

### كاركاتير



منتج دوائي معرفي؛

### تقديم تركيبية جديدة قابلة للحقن من عقار الريبيريديون

**الوفاق/** «تحضير صياغة وتقييم نظام هيدروجيل قابل للحقن يحتوي على الكتل الثلاثية PLGA-PEG-PLGA المصنوع بطريقة السائل فوق الحرج لثاني أكسيد الكربون PLGA المحتوي على الريبيريديون» هو مشروع بحث تم الانتهاء منه بدعم من مؤسسة العلوم الوطنية الإيرانية.

الكيمياء الطبية هي أحد العلوم التي تسعى جاهدة لاكتشاف أدوية بتركيبات جديدة وذات آثار جانبية أقل. كما تدعم مؤسسة العلوم الوطنية الإيرانية جهود الباحثين في هذا المجال لمشاريع البحث المتعلقة بهذه القضية.

«تحضير صياغة وتقييم نظام هيدروجيل قابل للحقن يحتوي على كتل ثلاثية PLGA-PEG-PLGA مصنوع بطريقة السائل فوق الحرج لثاني أكسيد الكربون وPLGA يحتوي على ريبيريديون» هو عنوان المشروع البحثي لفرزين هادي زاده، الأستاذ في جامعة مشهد للعلوم الطبية، والذي تم الانتهاء منه بدعم من المؤسسة الوطنية للعلوم في إيران. وأوضح هادي زاده عن هذه الخطة: مرض التوحد هو أحد مشاكل الدماغ الخطيرة التي تصيب أكثر من ٢١ مليون شخص في العالم. وللمسيرة على هذا المرض، هناك فئتان من الأدوية: أدوية الجيل الأول القديمة وأدوية الجيل الثاني الجديدة، والأدوية الأخيرة لها آثار جانبية أقل، ويمكن للمريض تحملها بشكل أكبر.

وأضاف: الريبيريديون هو دواء من الجيل الثاني الذي يستخدم لأضرار مختلفة مثل التوحد وفرط النشاط ومرض ثنائي القطب. واصل خريج الدكتوراه في الكيمياء الطبية من جامعة طهران للعلوم الطبية تعريف مرض التوحد قائلاً: التوحد هو اضطراب غير معروف المنشأ وتلعب العوامل الوراثية والبيئية دوراً في الإصابة به. وتابع: اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه هو أيضاً اضطراب عصبي له نمط معروف من الأعراض بما في ذلك عدم الانتباه وفرط النشاط والإثارة، مما يؤدي إلى درجة ما من الخلل الوظيفي. وأوضح هادي زاده: يعتبر الاضطراب ثنائي القطب من أخطر المشاكل النفسية لدى المراهقين والأطفال. ويشمل هذا الاضطراب الذهان والهوس والمستويات الشديدة من العدوان والاضطراب. وإن مستحضر الريبيريديون فعال في تحسين الأعراض السريرية لهذه الأمراض. وأضاف: عدم مرافقة مرضى الاضطرابات الذهانية في العلاج يعد من المشاكل الأساسية في عدم إتمام العلاج. وللتقليل من عدم تعاون المريض مع تناوله عن طريق الفم، تم تطوير أشكال جرعات بطيئة الإطلاق للعديد من الأدوية التي تتحكم في هذه الاضطرابات. وأكد هذا الباحث: أن من مميزات هذه الأشكال الطبية تقليل الأعراض الحادة مقارنة بالتركيبات الفموية.

كما أن الميزة الرئيسية لنظام التحرر البطيء القابل للحقن هو أنه يحافظ على الدواء بتركيز علاجي لفترة طويلة، شهر واحد مثلاً، ولا داعي لتناول الدواء بشكل متكرر عن طريق الفم. وفي النهاية أشار: أن هذا البحث يساعد على تقديم تركيبية جديدة قابلة للحقن من عقار الريبيريديون، والتي يمكن أن يرغب بها المرضى وشركات الأدوية نظراً لقدرة على زيادة زمن الإطلاق وتقليل الآثار الجانبية.

البلدين وغيرها من أشكال التعاون الأكاديمي.

وأضاف العميد محمدرضا حسني أنهكر: إن منح هذه الدكتوراه الفخرية يأتي أيضاً تماشياً مع توجيهات وتوصيات قائد الثورة الإسلامية وتنفيذاً لطلب الرئيس الشهيد آية الله رئيسي ويأتي لتحقيق أحد المحاور السبعة لتحول هذه الجامعة وهو تدويلها وتمتدادها إلى كافة جامعات الوطن وجبهة المقاومة الأخرى.

بدوره، أشار وزير التعليم العالي العراقي إلى أن ١٠٠ ألف طالب عراقي يتابعون تحصيلهم العلمي في إيران، لافتاً إلى أنه سيتم قريباً إنشاء كلية الذكاء الاصطناعي في جامعة بغداد لأول مرة، وحالياً يتم التشاور مع وزارة العلوم والبحوث والتكنولوجيا الإيرانية لتطوير التعاون الثنائي.

واعتبر العبودي أن توسيع أفق التعاون الثنائي سيضمن مواجهة تحديات المنطقة، موضحاً أنه تم توقيع لأول مرة على اتفاقية مع جامعة طهران للعلوم الطبية لإنشاء كلية طبية مشتركة في كربلاء المقدسة، مضيفاً: إنه سيتم إنشاء كلية أخرى في النجف الأشرف بالتعاون مع الجامعات الإيرانية.

وأشار وزير التعليم العالي العراقي إلى التأثير السلبى للسياسات العنيفة والعقوبات على تطور التعليم على الرغم من رغبة الشباب العراقي في طلب العلم، لافتاً إلى أن العراق لديه علماء يفتخرون بهم لأنهم قادرون على مواجهة التحديات وتحقيق إنجازات عظيمة. ويترن أن الخطوة الأولى التي اتخذتها وزارة التعليم العالي العراقي هي إنشاء مجلس شوري لتسليط الضوء على أهمية هوية العراق وإيران وإرساء الهوية الإسلامية المرتبطة بطريقة حياة أهل البيت(ع). وأردف بأن الجامعات العراقية حالياً حصلت على المرتبة الأولى بين الدول العربية والمرتبة السابعة بين الجامعات الأخرى على مستوى العالم، مما يشكل بداية لدخول الجامعات العراقية في التصنيفات العالمية.

ويترن وزير التعليم العالي العراقي أن أكثر من ألف طالب من قارات أوروبا وآسيا وإفريقيا يدرسون اليوم في الجامعات العراقية، وسيتم أيضاً قبول ما بين ٣ إلى ٤ آلاف طالب هذا العام. وذكر أن المقالات العلمية في العراق ارتفعت بنسبة ٢٥٪ مقارنة بالعام الماضي، مؤكداً أن الحصول على تصنيفات عالمية ليس هدف العراق الأسى، بقدر ما هو التواصل مع الجامعات العالمية والاستفادة من إنجازات وتجارب الجامعات في المنطقة والعالم.

وأوضح العبودي أن وزارته تعتمد في سياستها الجديدة الربط بين الجامعة والحوزة العلمية في النجف الأشرف، مشيراً إلى أنه سيتم تدريس مؤلفات بعض العلماء، بما في ذلك كتب الشهيد محمد باقر الصدر في الجامعات العراقية.

وتابع نيكياخت: حالياً، تنشط مجموعة من الشركات في البلاد في مجال تصنيع أدوات الآلات CNC. وتقوم هذه الشركات بإنتاج جزء من القطع بشكل أساسي داخل البلاد وتستورد باقي القطع من الخارج. ومن ناحية أخرى، نجحنا في توطين تكنولوجيا تصنيع هذه الآلات في مجموعتنا، بالاعتماد على المعرفة والخبرة الداخلية. وأضاف: تعد منتجنا مهمة للغاية لسببين اثنين: أولاً يمكن لهذه المنتجات زيادة تنوع آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي. ثانياً، نظراً للوزن الكبير لهذه الآلات، سيكون استيرادها صعباً في ظروف الحظر التي تتعرض لها البلاد. وقد أتاحت لنا توطين هذه المنتجات التخلص التام من حاجتنا إلى استيراد الأجزاء الثقيلة واستيراد فقط الأجزاء التي لا يمكن تصنيعها في البلاد، وذلك بطريقة

### جامعة الإمام الحسين(ع) الإيرانية تمنح وزير التعليم العالي العراقي الدكتوراه الفخرية



## تطوير صناعة النفط تأكيد إيراني - عراقي على التعاون البحثي لحل المشاكل البيئية



**الوفاق/** أكد وزير العلوم والبحوث والتكنولوجيا الإيرانية الدكتور محمد علي زلفي عن وزير التعليم العالي والبحث العلمي في جمهورية العراق الدكتور محمد علي ذلفي غل ومعاونيه.

وفي هذا اللقاء، قال وزير العلوم الإيراني: في الحكومة الثالثة عشرة تم تنفيذ العديد من بنود اتفاقية التعاون العلمي بين إيران والعراق وتم حل مشاكل الطلاب العراقيين في إيران. وأضاف: تطور مستوى العلاقات البيئية، وكذلك البحث والتطوير في صناعة النفط. والتقى وزير التعليم العالي والبحث العلمي العراقي نعيم العبودي، على رأس وفد، مع وزير العلوم والبحث والتكنولوجيا محمد علي ذلفي غل ومعاونيه.

العراقيين لإكمال دراستهم في إيران أو الاستفادة من فرص الدراسة، ويمكن لمركز علوم العالم الإسلامي في شيراز تقديم المشورة للعراق في مجال النشر الدولي للمجلات العلمية والبحثية.

### مواضيع التعاون بين إيران والعراق

من جانبه، قال وزير التعليم العالي والبحث العلمي العراقي: في عهد الدكتور زلفي غل، تم تعزيز التعاون العلمي بين إيران والعراق وتم توقيع مذكرات تفاهم هامة. واعتبر العبودي أن تدريس ١٠٠ ألف طالب عراقي في الجامعات الإيرانية فرصة كبيرة لتعزيز التعاون الثقافي، وقال: يمكن لهذا العدد الكبير من الطلاب أن يلعب دوراً مهماً جداً في تعليم اللغة العربية للإيرانيين وتعلم اللغة الفارسية للعراقيين. وأضاف: منذ عام ٢٠٠٣، أصبح تعليم طلاب الدول الإسلامية وبشكل خاص الدول المجاورة مجاناً ونحن على استعداد لتقديم مئة منحة دراسية للطلاب الإيرانيين. ورحب وزير التعليم العالي والبحث العلمي

العراقي باقتراح وزير العلوم الإيراني إنشاء حديقة للعلوم والتكنولوجيا في العراق والتعاون العلمي فيما يتعلق باحتياجات البلدين، وقال: نحن مستعدون للاستماع إلى مقترحات إيران المحددة لتعزيز التعاون العلمي بين البلدين. من جهته، اقترح نائب وزير العلوم ورئيس منظمة شؤون الطلاب، هاشم داداش بور، ما يلي: ينبغي للأستاذة العراقية الحاصلين على درجة الماجستير أن يواصلوا دراستهم في إيران، ويجب على البلدين تحديد قدرة المنح الدراسية للطلاب في سياق احتياجات البلدين. وقال نائب وزير التكنولوجيا والابتكار العلمي، سجاد محمد علي نجاد، في هذا اللقاء: يوجد حالياً ٥٦ مجمعاً للعلوم والتكنولوجيا و ٢٨ مركزاً لتطوير التكنولوجيا و ١٣٠٠ شركة قائمة على المعرفة نشطة في إيران، ويمكننا تزويد العراق بتجربة إنشاء هذا النظام البيئي التكنولوجي. وقال رئيس معهد العلوم والتكنولوجيا للاستشهادات والرصد في العالم

وقال ذلفي غل: كان من المقرر عقد المرحلة الثانية من اجتماع رؤساء الجامعات الإيرانية والعراقية التي استضافها العراق خلال الأشهر الأخيرة، لأنها تأجلت إلى وقت آخر بسبب الحادث الأليم الذي تعرض له رئيس الجمهورية السيد رئيسي وأدى إلى استشهاده ورفاقه.

وأعلن وزير العلوم عن التعاون في مجال الأبحاث في مجال النفط والغاز والمناخ والبيئة وإنشاء جامعة ومركز أبحاث مشترك وإنشاء حديقة للعلوم والتكنولوجيا في العراق وتعليم اللغتين الفارسية والعربية لزيادة التواصل الثقافي في المواضيع التي يمكن مناقشتها من أجل التعاون بين وزارتي العلوم في كلا البلدين، وقال: يمكننا أيضاً إتاحة الفرصة للأستاذة

### بالاعتماد على المعرفة الإيرانية؛

## تحقيق الاكتفاء الذاتي في إنتاج آلات CNC



محدودة وبوسائل مثل النقل الجوي. وأضاف: هدفنا الرئيسي من النشاط في هذا المجال هو جعل البلاد لا تعتمد على استيراد هذا النوع من المنتجات، التي تلعب دوراً رئيسياً في مختلف الصناعات، بما في ذلك الصناعات الدفاعية والسيارات.

ومن خلال توطين تكنولوجيا تصنيع هذه المنتجات، فإننا نتطلع إلى إنتاج معظم الأجزاء المطلوبة داخل البلاد وتحقيق الاكتفاء الذاتي الصناعي في هذا المجال. وفيما يخص أكبر أو أهم إنجاز لهذه المجموعة قال نيكياخت: لقد حققنا نجاحين من شأنهما أن يصبحا محل فخر لنا: أولاً، قمنا بتصميم وبناء أكبر آلة للقص بالليزر CNC بوزن ٢٨ طناً، وثانياً، قمنا بتصميم وبناء محرك إلكتروني للمحركات المماثلة، وهو ما تم تحقيقه لأول مرة في البلاد.

من خلال تصميم وبناء أربعة أنواع من آلات CNC والمحركات المماثلة الإلكترونية، اتخذ الباحثون في البلاد خطوة كبيرة لتقليل حاجة البلاد إلى استيراد هذه المنتجات الاستراتيجية. قال غلام رضا نيكياخت، الرئيس التنفيذي لشركة قائمة على المعرفة، عن منتجات الشركة واستخدامها: تشتمل مجموعتنا على خمسة منتجات قائمة على المعرفة، بما في ذلك أربعة أنواع من أدوات ماكينات CNC والمشغل الإلكتروني للمحركات المماثلة. ووفقاً له، تم تصميم وبناء آلات CNC الخاصة بنا لأول مرة في البلاد ولا يوجد مصنع محلي آخر لها. والمحرك الإلكتروني للمحركات المماثلة هو أيضاً منتج تم تصميمه وتصنيعه وتسويقه بواسطة ويستخد في مواقع محددة مثل الاستخدام في آلات CNC.