

## كاريكاتير



## قصة تقدم

### من أجل السير لمرمرة أخرى؛ الصعوبة والحلاوة في طريق صنع روبوت الهيكل العظمي الخارجي الإيراني

مريم حنطه زاده

أجرى الحوار

#### الازدهار

المهندس حسين بوز: اتصلت بنا والدة أحد المرضى المصابين بالشلل الدماغي (منذ الطفولة) وقالت إننا نسمع صوت فيديو في المنزل طوال الوقت. تشاهد ابنتنا هذا المقطع مائة مرة كل يوم وتقول لو كان هذا الجهاز عندي، كنت أمشي بمساعده؛ دعونا نأتي. قلنا تعالوا، لكن الروبوت قد لا يفيد حالتكم. بعد الإحاطة، فحصها المعالج وقال إن التشنج شديد للغاية ومن الممكن أنها تتمكن من الوقوف بمساعدة الروبوت فقط. أثناء الفحص، بالرغم من أن عمر المريضة كان يتجاوز العشرين، كان هناك صوت بكاء عال. قالت والدتها إن ابنتي منذ أن كانت في بيئات العلاج المهني منذ ولادتها، لديها العديد من الذكريات السيئة عن هذه البيئات، وهي الآن تبكي لأن المعالج أعاد لها تمارين الإطالة وعاد الألم والذكريات. بيئات علاج وطيفي منذ ولادتها وطفولتها، لذلك لديها ذكريات سيئة للغاية عن هذه البيئات، وهي الآن تبكي لأن المعالج أعاد لها تمارين الإطالة وعاد الألم والذكريات. قال إن ابنتي تقول إنني لم أذهب إلى العلاج المهني على الإطلاق وأنها جاءت فقط على أمل ارتداء أكسويد. فارتدت الجهاز والمثير للدهشة أنه كان مناسباً لها أي أنها تمكنت من المشي ليضع خطوات مع الروبوت. وأنت البناء بعد أربع أو خمس جلسات، ومع التجربة الناجحة التي مررنا بها معهم، لم نعد نعطي إجابات سلبية قطعية لمرضى الشلل الدماغي.



كثير من الأشخاص الذين يأتون لاختبار الروبوت سئمو العلاج الوظيفي. لقد قلت في مؤتمر إعادة التأهيل الوطني أيضاً إن "روبوت الهيكل الخارجي للروبوت "أكسويد"، أي أننا نستخدم الروبوت الخاص بنا

وليس عن الروبوتات الأخرى في العالم، قد توأم مع العديد من المرضى الذين يعانون من إصابة في الحبل الشوكي والشلل الدماغي وبين العلاج الوظيفي. هذا حقاً إنجاز عظيم بالنسبة لنا. لا يمكن أن يحل أكسويد وحده محل عملية العلاج بأكملها، ولكن نظراً لأن الحالة النفسية في استخدام أكسويد تكون أكثر نشاطاً من الأدوات الأخرى، فقد يكون مفيداً جداً في تحسين الحالة النفسية للأشخاص ذوي الإعاقة بالإضافة إلى التأثيرات الجسدية. تتمثل المهمة الجديدة لإعادة التأهيل الحديثة في جعل عملية العلاج جذابة، وهذا الروبوت يقوم بذلك من خلال التجربة الفريدة التي يقدمها للمريض.

كشفتنا النقاب عن النسخة الشخصية في عام ٢٠٢٢، في حين أكملنا سبع سنوات من البحوث والتطوير قبل هذا النجاح؛ ولسع سنوات حافظنا على شركة ناشئة مع شخص أو شخصين؛ لقد نجونا بعض الأحيان بأعجوبة. على سبيل المثال، في عام ٢٠٢٠، كان من المفترض أن نقدم الروبوت في أحد المستشفيات الفاخرة في طهران. في الثامنة صباحاً، عندما أتيت إلى الشركة بملابس أنيقة، أظهر الروبوت مشكلة. كان في الشركة شخصان وكان بإمكانني فقط فتح الروبوت. لقد قمت بالتشجيع بالبداية، وكان جزء مطاطي من الروبوت بارزاً أيضاً، وقد جئت لإصلاحه بقطع وأصببت يدي بجروح. في النهاية، ذهبت إلى العرض مرتدياً ملابس أنيقة ولكن بيدين سوداء دهنية وأصعب بضامدة. واصلنا رغم كل الصعوبات. نحن لا نندعي أن أجهزتنا مثالية، ولكن طوال هذا الوقت، كانت سعادة ورضا المعاقين وأرائهم الصادقة من أفضل الأشياء التي حدثت لبداسيس. جميع المعاقين راضون عن تجربة المستخدم للإصدار الشخصي النهائي ويرغبون حقاً في شرائها لولا المشاكل المالية. حتى العملاء الذين اشتروا الجهاز ودفعوا ثمنه، عندما يحدث خطأ ما، الحمد لله، لا يشعرون أبداً بأنهم دائنون، ويقولون بطريقة ودية أنه من الأفضل القيام بذلك بهذه الطريقة. هذا يعطينا الكثير من التشجيع والمساعدة.

يتبع...



## الشركات المعرفية الإيرانية توفر إستيراد ٣ مليارات دولار من التقنيات الزراعية

نجحت فقط في العام الماضي في إنتاج ٦٠٠ طن من منتجات البروبيوتيك بأسعار أقل من المواد المستوردة بنسبة واحد من العشرين. وأشار رئيس معهد أبحاث البروبيوتيك لوجيا إلى وجود ألف شركة معرفية في إيران حالياً، تعمل ٢٠٠ منها في القطاع الزراعي، وتنتج ما قيمته ٥٠٠ مليون دولار من المنتجات سنوياً، مشيراً إلى وجود مخطط مرسوم لزيادة هذا الإنتاج إلى مليار دولار سنوياً.

البذور وسلامة النباتات البستانية، وإنتاج الأسمدة العضوية، وإنتاج بادئات التخمير للألبان، والمنتجات التي تحتوي البروبيوتيك، ما يساعد على خفض الاستيراد من الخارج. وأضاف صالح: إن إيران تستورد سنوياً فقط من المكملات المستخدمة في الصناعات الغذائية ما قيمته ٥٠٠ مليون دولار؛ لكن الناتج العلمي للشركات المعرفية المحلية يساعد على الاستغناء عن الاستيراد. وأوضح بأن الشركات المعرفية الإيرانية

أعلن رئيس معهد أبحاث البروبيوتيك لوجيا في إيران، إن ٢٠ إضفاية داخلية ستبرم في مجال الإنتاج الوفير للمعدات والمنتجات التكنولوجية الزراعية، ستوفر على إيران استيراد ٣ مليارات دولار من التقنيات الزراعية. وقال غلام رضا صالح: إن معرضاً للتقنيات الزراعية الحديثة سيفتتح في ١٦ أغسطس الحالي وسيتم خلاله إبرام ١٥ إلى ٢٠ إتفاقية مع الشركات المعرفية في مجال إنتاج

نجحت الشركات المعرفية الإيرانية فقط في العام الماضي في إنتاج ٦٠٠ طن من منتجات البروبيوتيك بأسعار أقل من المواد المستوردة بنسبة واحد من العشرين

## مساعدة وزير العلوم:

### استقطاب ٣٢٠ الف طالب جامعي اجنبي في الخطة التنموية الخمسية



المرحلة الدراسية العليا حتى الدكتوراه، قال: هدفنا الرئيسي هو جذب أكبر عدد من الطلاب الأجانب في بلدنا، ليصبح الوجهة الرئيسية للطلاب الاجنبي من جميع أنحاء العالم.

وصرح بأن جذب الطلاب الدوليين سيوفر لنا فرصاً متعددة الأبعاد، ومع المعرفة التي يجدها تجاه إيران، سيعتبرون إيران فرصة لأنفسهم في أي موضع يكونون فيه، وفي المجال الاقتصادي يمكنهم ربط بلدانهم بسوقنا. وأضاف مساعد وزير العلوم ورئيس هيئة شؤون الطلبة الجامعيين: "إن الصداقة والتقارب الاقتصادي والعلمي والاجتماعي والقانوني والسياسي بين الطلاب هي فوائد أخرى لجذب الطلاب الأجانب".

وقال: ان استقطاب الطلاب الأجانب من شأنه تقوية اقتصاديات التعليم العالي، وزيادة التقارب العلمي وتعزيز العلاقات المستقبلية للبلاد. وقال أنه ليس لدينا موارد كبيرة للقيام، ولكن لدينا خطط واضحة لتكون الجامعات قادرة على استقطاب طلاب مختلف

واشار الى ان ١٩٧ جامعة في البلاد تسعى لاستقطاب الطلبة الجامعيين الاجانب وقال ان هنالك ١٠٠ الف طالب جامعي اجنبي يدرسون في جامعات البلاد، في مدينة همدان غرب ايران: أقيمت بطولة التضامن الإسلامي الرياضية لأول مرة في العام ١٩٩٤ ونخطط لتنظيم النسخة الثانية من هذه الألعاب العام المقبل. وأضاف داداش بور: سنرسل الطلاب إلى مهرجان شغهاي وبريكس الرياضي للطلاب ايضاً.

أعلن مساعد وزير العلوم الإيراني بان هنالك ١٠٠ الف طالب جامعي اجنبي يدرسون في جامعات البلاد في الوقت الحاضر، لافتاً الى ان الخطة المرسومة تتضمن رفع العدد الى ٣٢٠ الف في الخطة التنموية الخمسية.

وقال هاشم دادادش بور في تصريح له خلال الأولمبياد الرياضي الثقافي الرابع لطلاب الجامعات ومؤسسات التعليم العالي في البلاد، في مدينة همدان غرب ايران: أقيمت بطولة التضامن الإسلامي الرياضية لأول مرة في العام ١٩٩٤ ونخطط لتنظيم النسخة الثانية من هذه الألعاب العام المقبل. وأضاف داداش بور: سنرسل الطلاب إلى مهرجان شغهاي وبريكس الرياضي للطلاب ايضاً.

## باحثون إيرانيون ينتجون صمامات بوابة تستخدم في صناعة النفط



أعاد الباحثون هندسة وتصميم جهاز الصمام بالبحث والتطوير في غضون أربعة أشهر. بعد الوصول إلى المرحلة النهائية، هناك ٣٢

أهم العناصر الأساسية لصمامات البوابة، وتجعل الصمامات مقاومة للحرارة. ولفت إلى أن صمامات البوابة صنعت لأول مرة في إيران:

طريقة إنتاج التشكيل بالقالب المفتوح نظراً لنوع الهيكل، وأوضح: إن عملية تشكيل القالب المفتوح هي عملية تشكيل على الساخن يتم فيها تشكيل المعدن بالطرق، والضغط بين القوالب المسطحة أو البسيطة. وأكمل بالقول: يتم تثبيت صمامات البوابة عند مخرج برج التقطير وتستخدم لقطع وتوصيل التدفق، كما يتم تشغيل هذه الأجهزة عند درجة حرارة ٤٠٠ درجة و ٢٥٠ بار؛ لذلك يجب أن تستخدم مواد مقاومة للحرارة في تصنيعها. وأشار إلى أنه يجب استخدام مواد "الفولاذ المقاوم للصدأ" في علم المعادن، وقال: هذه المادة من

تمكن الباحثون في الجمهورية الإسلامية الإيرانية من إنتاج ٣٢ صمام بوابة تحتاجها في صناعة النفط. وصرح مسعود جلالى مندوب لإحدى الشركات القائمة على المعرفة، مشيراً إلى أننا مصنعون لجميع أنواع الصمامات التي تحتاجها صناعة النفط والغاز والبتروكيماويات، بالقول: "آخر منتج تمكنت من إنتاجه في هذه الشركة كان إنتاج ٣٢ وحدة. و صمام البوابة ٢٠ بوصة فئة ٢٥٠٠ والذي تم استخدامه لخطوة توسعة مصفاة تكرير النفط في أصفهان ويعتبر من أكبر مشاريع الصمامات من شركات النفط. ولفت إلى أن الصمامات تستخدم