

كاركاتير



قصة تقدم

حلم النانو لفتاة نهبداية

الوفاق / خاص
سيد حسين رضيمي

فقاطعت أرزو أمير قائلة: "ليس لدي رأس المال لشراء المواد الأولية، عليكم أن تدفعوا تكلفة المواد الأولية وعمال الخط بأنفسكم؛ وهذا لا يعود علي بأية فائدة؛ ويريحني هو فقط النسبة التي تدفعونها لي من بيع أحمزة البطن". فهم زاهدي الموضوع، لكنه لم يَزْ ضرورة لإعلان موافقته بهذه السرعة "وكم النسبة التي تتوقعون أن تتقاضوها كحقوق ملكية في ذلك الوقت؟" هذا السؤال البسيط، كان جوابه صعباً، وفي اليوم السابق كان أمير قد تحدث إلى المستشار القانوني الدكتور صدریان في هذا الخصوص وحصل على موافقة أرزو، ووفقاً لصدریان، ونظراً لمخاطر التكنولوجيا الصغيرة، فإن نسبة ٤ أو ٥٪ كانت رقمًا جيدًا. فقال أمير: ٦ بالمئة؛ وضع زاهدي قلمًا كان في يده بيضاء على الطاولة؛ وابتسم قائلاً: "قلت، أنك أنت رجل الأعمال!" ثم تابع: "بالتأكيد مجلس إدارتنا لا يوافق على هذه الشروط؛ كل المخاطر تقع على عاتقنا! وعلينا أن ندفع ٦٪ كحقوق ملكية! هذا ليس



منطقياً." وكان زاهدي يعلم أن هذا منطقياً، ولكن التفاوض يقتضي ذلك، وبجدة أن الجلسة بدأت متأخرة وعليه الاستعداد لجلسة أخرى، ارتدى معطفه وغادر الغرفة مودعاً وقال: "سأبلغكم بجواب مجلس ادارتنا خلال بضعة أيام".

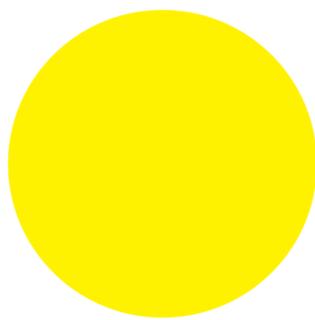
كانت هذه الجملة بالنسبة لأرزو تعني عدم الموافقة، وكانت تنظر بانزعاج وذهول إلى زاهدي وهو يغادر. وأرادت أن تجد جملة تعيده إلى طاولة المفاوضات؛ لكن لم يتوصل ذهنها المشوش إلى نتيجة. فنظرت متوسلة إلى أمير ليقول شيئاً ويعيد زاهدي إلى الطاولة. لكن أمير استرق النظر... ولم تكن أرزو في حالة جيدة.

الجزء السابع:

لم يكن النفط أو السيارات أو حتى نسجها مهماً؛ كان المهم فقط أن تزدهر تقنية النانو في البلاد وأن يتم استخدامها في مكان ما؛ انها مهمة معقدة، في وقت لم تكن فيه أي هيئة تدريسية تدرّس النانو، ولم يبحث أي معهد بحثي عن النانو، ولم يكتب أي باحث عن النانو. فلم يكن أحد يعرف من أين يمكن الحصول على هذه التقنية والارتقاء بها. وقد تساءل البعض، لماذا يجب أساساً أن ننظر إلى القضايا على أنها مقياس؟ فالنانو هو مقياس: "نانومتراً" شيء مثل الكيلومتر أو السنتيمتر.

من وجهة نظرهم، كانت عبارة "المقر الرئيسي لتطوير تكنولوجيا النانو" بمثابة قول "المقر الرئيسي لتطوير تكنولوجيا الكيلو!" لكن إيران لم تكن الدولة الأولى التي ترتدي نظارات النانو وتنتظر إلى العالم بمقياس من ١٠ أس ٩ سالبة.

كانت هناك دول رائدة أخذت الزيادة من النانو ووظفتها في خدمة صناعاتها. حتى أن بعض المعاهد أعدت تقارير عن تطبيقات هذه التقنية الدقيقة في إنتاج بعض الشركات الأمريكية ونفس الشركة الألمانية وباعت نتائج أبحاثها بعدة آلاف من الدولارات. وكانت هذه التقارير بمثابة نقطة انطلاق جيدة لتطبيق تكنولوجيا النانو في البلاد. وبدأ المهندسون الشباب الذين تقل أعمارهم عن ٣٠ عامًا، والذين ذهبوا إلى هذه المنظمة المنشأة حديثاً من كليات مثل الميكانيك والكيمياء والهندسة الصناعية، قد عملوا بهذه التقارير.



بجودة عالمية عالية جداً!

شركة معرفية إيرانية تقوم بإنتاج أدوات تشخيص DNA و RNA



يمكن اليوم في إيران استخدام هذه المجموعات للتشخيص في المستشفيات والمختبرات ومن ناحية أخرى في الجامعات ومراكز الأبحاث، كما يمكن استخدامها للأغراض البحث والتطوير

المدرسة والمنزل ويتم إنتاج هذه الأطقم لفئتين عمريتين، ١٢-١٨ سنة وأكثر من ١٨ سنة، وتحدث حول أنشطة ومشاريع الشركة والمواد النانوية وتطوير المنتجات القائمة على تكنولوجيا النانو وكذلك إنتاج وتطوير المنتجات القائمة على التكنولوجيا الحيوية ما أدى إلى خلق التكنولوجيا وإنتاج المنتجات القائمة على المعرفة. وحالياً، يتم طرح جميع المنتجات التجارية لهذه الشركة في السوق تحت العلامة التجارية المتخصصة AMNBIC.

من ثمن خمس العينات الصينية والتايوانية. وفي الواقع، على الرغم من أن هذه الأدوات (الأطقم) ذات جودة عالية جداً، إلا أنها أرخص من جميع النماذج المستوردة. وأضاف: في السابق، كنا ننتج فقط مجموعات استخراج الحمض النووي الريبوزي (RNA)، ولكن في الآونة الأخيرة قمنا أيضاً بتطوير تقنية استخراج الحمض النووي، ونتيجة لذلك، يمكننا استخراج الحمض النووي والحمض النووي RNA كما يمكن استخدام هذه المجموعات للتشخيص في المستشفيات والمختبرات. ومن

إيرانية عن إنتاج أدوات تشخيص RNA و DNA بخمس سعر العينات الصينية وبجودة عالية جداً. وحول هذا الموضوع صرح أمير شيرعلي زاده دزفولي، الرئيس التنفيذي للشركة قائلاً بأنه يمكن استخدام هذه التكنولوجيا لعزل الأحماض النووية للفيروسات المسببة للأمراض مثل الإيدز والأنفلونزا، وأشار: إن مجموعات استخراج الحمض النووي والحمض النووي الريبوزي التي لدينا هي جزء من عشرين من المجموعات الأوروبية وواحد

من ثمن خمس العينات الصينية والتايوانية. وفي الواقع، على الرغم من أن هذه الأدوات (الأطقم) ذات جودة عالية جداً، إلا أنها أرخص من جميع النماذج المستوردة. وأضاف: في السابق، كنا ننتج فقط مجموعات استخراج الحمض النووي الريبوزي (RNA)، ولكن في الآونة الأخيرة قمنا أيضاً بتطوير تقنية استخراج الحمض النووي، ونتيجة لذلك، يمكننا استخراج الحمض النووي والحمض النووي RNA كما يمكن استخدام هذه المجموعات للتشخيص في المستشفيات والمختبرات. ومن

متخصصون إيرانيون يصنعون جهاز فحص سرطان الثدي



تمكن متخصصون في شركة إيرانية قائمة على المعرفة في بناء جهاز يستخدم تقنية الاستشعار السعوي ويمكنه إجراء فحص سرطان الثدي بتكلفة أقل بكثير وبدقة أعلى. وحول هذا الموضوع قال صادق كاظمي فرد المدير التنفيذي لشركة معرفية إيرانية حول تصميم وبناء جهاز يستخدم تكنولوجيا الاستشعار السعوي لفحص الثدي: أهم أمر تم أخذه بعين الاعتبار كان الهدف من المشروع وهو التوصل إلى منتج فعال وغير مكلف مع تشخيص دقيق، وكان الأمر في البداية صعباً للتمكن من تنفيذ مسألة الفحص على جميع مستويات المجتمع، بما في ذلك المناطق المحرومة، ولهذا قمنا بتصميم جهاز بتكلفة أقل بكثير من الطرق الحالية. وأردف بالقول: إن الحصول على تكنولوجيا أجهزة استشعار القياس السعوية ساعد بشكل كبير في الإنتاج الرخيص لهذا المنتج، وبعد الولايات المتحدة، اكتسبت إيران المعرفة بصنع هذه التكنولوجيا التي تستخدم على نطاق واسع في التكنولوجيا الحيوية والفضاء وصناعة السيارات.

وأردف: إن طريقة تحديد كتل سرطان الثدي معتمدة في الوقت المائل من قبل أمريكا وأصدرت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية ترخيصاً لاستخدام التقنية التي تعتبر معياراً عالمياً لتشخيص سرطان الثدي. كما ولفت إلى أداء هذا الجهاز، بالقول: ليست هناك حاجة لأجهزة إضافية لاستخدام هذا الجهاز، وتقدر دقة تشخيصه بـ ٨٣٪.

وعدّ المدير التنفيذي لهذه الشركة المعرفية تخفيض تكاليف الفحص من مميزات هذا الجهاز، وقال: هذا الجهاز يكتشف الأنسجة المشبوهة عن طريق تحليل أنسجة الثدي بدقة عالية، وأخيراً، من خلال البرنامج المثبت عليه الهاتف المحمول، يتم تحديد النقاط المشبوهة. وأردف: الموجات فوق الصوتية المتولدة قادرة على اكتشاف الأنسجة السرطانية بشكل غير جراحي.

إيران تقوم بتصدير الأحذية الطبية النانوية إلى الأسواق



تقوم شركة معرفية إيرانية بتصدير الأحذية المضادة للبكتيريا وتحتوي على جزيئات نانوية، والتي بالإضافة إلى تقليل الضغط غير الطبيعي على القدم، تمنع أيضاً الروائح الكريهة. فإن القدم هي القلب الثاني للإنسان، لذا من المهم جداً العناية بها للحفاظ على الصحة. في هذا السياق تقوم شركة معرفية بتصنيع نوع من الأحذية الطبية العظمية المضادة للبكتيريا وهي تحتوي على جزيئات نانوية، بالإضافة إلى تقليل الضغط غير الطبيعي على القدم، فإنها تمنع أيضاً الروائح الكريهة.

في هذا السياق، تزايد أيضاً مشاكل العظام بسبب انشغال العمل وزيادة متوسط عمر الإنسان. وهو ما يسبب بعدم تشكل قوس القدم، أو بمعنى آخر تسطح القدم، الأمر الذي يسبب ضغطاً غير طبيعي لوزن الجسم على باطن القدم، والمضاعفات الناتجة عن هذا الضغط تسبب آلاماً في الركبة والورك والظهر. والأحذية الطبية لتنعيم باطن القدم من خلال وجود نتوءات تناسب قوس القدم وبنية باطن القدم تساعد في الحفاظ على الصحة. وتقوم ورشة إنتاج إيماني بإنتاج أحذية طبية مضادة للبكتيريا تحتوي على جزيئات متناهية الصغر، والتي يمكن شراؤها من السوق تحت العلامة التجارية بابيا طب. هذا وتمتيز الأحذية الطبية، التي يمكن استخدامها للأحذية الرياضية والرسمية، بمرور يناسب قوس القدم وتساعد في الحفاظ على بنية قوس القدم. أيضاً يمكن أن يساعد استخدام هذه المنتج النانوية أيضاً في تصحيح القدم المسطحة، وفي الوقت نفسه، يستفيد المستخدم أيضاً من فائدة كونه مضاداً للبكتيريا. وقامت الشركة بإنتاج منتجات طبية لمرضى السكري للأشخاص الذين يواجهون مشكلة مرض السكري. حيث يعاني مرضى السكري عادة من ضعف الدورة الدموية وفقدان الإحساس في أطرافهم، وتظهر هذه المشكلة في الغالب في أقدامهم. ومع تقدم مرض السكري، قد يصابون بالاعتلال العصبي، الذي يسبب مشاكل حسية وغالباً ما يجعلهم غير قادرين على الشعور بالضغط والاحتكاك والإصابات الأخرى.

علاج «التهاب المفاصل» و«ديسك الرقبة» بمنتج تكنولوجيا إيراني

تمكنت شركة تكنولوجيا إيرانية من إنتاج منتج تقني يمنع حدوث أمراض مثل «التهاب المفاصل» و«ديسك الرقبة» ويؤدي إلى العلاج النهائي لهذه الأمراض. وتسببت السيارات اليوم، بالإضافة إلى الخمول وقلة الأنشطة الرياضية، في العديد من الأمراض، خاصة للعاملين في المكاتب الذين يعملون بنفوس المنوال لساعات طويلة، دون أن يدركوا المرض الصامت المتمثل في «التهاب المفاصل» و«ديسك الرقبة» و«الظهر». في هذا الصدد تمكن مركز تكنولوجيا يقع في مركز نمو جامعة آزاد الإسلامية فرع «خميني شهر» من إنتاج وسادة ذكية تجعل الرقبة تستقر في وضع مناسب أثناء النوم والراحة وتمنع حدوث «التهاب المفاصل» و«ديسك الرقبة» بشكل كبير. وتم تجهيز هذا المنتج التكنولوجي بوحدة شحن كهربائية لتوفير الكهرباء من الخارج إلى جسم الوسادة، حيث يتم دمج وحدة الشحن بوحدة مراقبة الكهرباء والنوم وتركيبها في الإسفنج. وتستخدم هذه الوسادة الذكية في الهندسة الطبية وهي أحد المنتجات الطبية.

في السياق قال علي رضا أحمددي، مدير المركز التقني لشركة «فيراجستر الماس» وأمين سر الجمعية العلمية للنفط، والمدير التنفيذي لمشروع «وسادة النوم الذكية»، عن المنتج التكنولوجي الإيراني (وسادة النوم الذكية) وتطبيقاته: الاختراع الحالي عبارة عن وحدة شحن لتزويد الكهرباء من الخارج إلى جسم الوسادة تتضمن إسفنجة تقوم بوظيفة الوسادة وغطاء خارجي حولها الإسفنجية. وتابع: تم تجهيز وحدة مراقبة النوم لمراقبة حالة نوم الشخص حيث يعمل على إمداد الطاقة المشحونة من وحدة شحن الطاقة.