

## كاريكاتير



جبهة المقاومة مشعلت...

## قصة تقدم

### لا يختصر كل شيء بالمال فقط

رواية مدير شركة معرفية التي تقدم التقنية للحياة

#### مرتضى اسدزاده

أجرى الحوار

أصحاب قصص التقدم هم أشخاص متميزين. وبعيداً عن القضايا الفنية والإنجازات العلمية والتقنية، يجب التأمل في حياة هؤلاء الأشخاص أيضاً. أمير بايدارثاني هو مدير شركة "بهبود عضواني" وصاحب إحدى هذه القصص. لقد قمنا بسرد رواية حياته في قسم آخر لكن هنالك زاوية أخرى من حياته سنرويها لقراء المجلة وعموم الناس. عندما عرفت أن في هذا العدد من مجلة "دانشمند" سيقدم روايات عدد من التقنيين في هذا المجال، قررت أن أروي لكم زاوية أخرى من نشاطات هذا التقني العزيز.

لقد كنت على اتصال به لمدة عام ونصف تقريباً فيما يتعلق بمشروع شركة "بهبود عضواني". كان لدي موعد معه مرة واحدة في الأسبوع تقريباً والأحداث التي تحدث في هذه اللقاءات مثيرة للاهتمام. كمشروع وإنتاج اليد والذراع الميكانيكية والكهربائية، كان أميربايدارثاني يعاني من الإعاقة نفسه. في عام ١٩٨٩، عندما قطعت آلة قطع أصابعه في حادث، وجد نفسه في عالم من الظلام واليأس. كان يعزف على البيانو منذ الطفولة وكان لأصابعه قيمة أخرى بالنسبة له. أصبحت فكرة أنه لم يعد بإمكانه العزف على البيانو كابوس له ودفعته فكرة إيجاد بديل لأصابعه المفقودة إلى تصميم وصنع إصبع ميكانيكي. الأمل هي المفردة الوحيدة التي أنقذت حياة أمير. العلاقة التي تربط أمير بزبائنه ليست مثل غيره من أخصائيي تقويم العظام والأطراف الصناعية. أمير يتواصل معهم من



داخل عالم الإعاقة لأنه يعرف مشاكل الفقر والبتير وهذه العملية تسرع العلاج. لأنني عانيت من البتر من عمق وجودي، فأنا على دراية بمشاكله ومعاناته. بالإضافة إلى البتر جسدي الذي يحدث، هناك مشاكل نفسية أسوأ بكثير تتبع البتر. أتأ نفسي كنت أشعر بالخرج من إظهار يدي لأشهر بعد بتر أصابعي. ثقني بنفسك كنت منخفضة للغاية. كنت قد صنعت أصابع أسطوانية من الكرتون بنفس طول أصابع يدي وخيطة غطاءاً بجورب نسائي واستخدمته لإعطاء حجم ليدي. ثم عندما تمكنت من تصميم إصبع ميكانيكي، صنعته، زادت ثقتي بنفسي تدريجياً بطريقة لا أشعر فيها بالحاجة إلى استخدام إصبع ميكانيكي وطرف اصطناعي. لذا فإن القسم النفسي للقصة مهم للغاية.

#### فتاة من ميبد يزد

في سبتمبر ٢٠٢٢ عندما كنت في طريق العودة إلى الشركة من مدينة اسكان الصناعية، اتصلت بي سيدة تتحدث بلهجة يزيدية جميلة. كانت تتصل من مدينة ميبد في محافظة يزد وكانت مدرسة تربوية. إن ميبد مدينة جميلة وفيها العديد من المحسنين من الناحية المالية. أخبرني انه في مدرستهم معظم الطلاب هم من أسر ضعيفة مادياً بحيث في بعض الأحيان لا يمكن لهم حتى إحضار وجبة إفطار أو طعام معهم للمدرسة. اجتمعنا مع المعلمين وكنا نشترى الخبز ونتركه في مكتب الإدارة لبأني الأطفال وأخذون منه. كما نطبخ "حساء" للأطفال مرة واحدة في الأسبوع. في أحد الأيام قلنا لا نطبخ "الحساء" ونسأل الأطفال أنفسهم ماذا يريدون فطلب منا بعض الأطفال تحضير بيتزا لهم لأنهم لم يأكلوا البيتزا حتى ذلك العمر. في ذلك العام، حضرنا البيتزا لجميع الأطفال. ولدينا طالبة بُترت يدها عندما كانت طفلة ومثل معظم العائلات الأخرى، ليس لهم وضع مالي جيد. ساعدناها جميعاً في إكمال تعليمها الابتدائي.

يتبع ...



## على هامش اجتماع وزراء الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛

# فصل جديد من التعاون التقني بين إيران وتركيا

مشروع الألياف الضوئية في البلاد قبل نهاية فترة الحكومة الثالثة عشرة (نحو عامين). وقال زارعبور الإيرانيون مستعدون للتعاون مع العراق لتطوير الألياف الضوئية بعد استكمال التزاماتهم الوطنية. وتابع: إن تنفيذ مشروع الألياف الضوئية عادة ما يستغرق وقتاً طويلاً في مختلف دول العالم، فمثلاً استغرق تنفيذ المشروع في إسبانيا، باعتبارها الدولة الرائدة في أوروبا ١٠ سنوات. وقال زارعبور: أبلغت وزير الاتصالات العراقي أنه بعد الانتهاء من مشروع الألياف الضوئية للمنازل والشركات في إيران، هناك استعداد لدى الشركات الإيرانية لتنفيذ مشروع مماثل في العراق خلال فترة ٢-٣ سنوات.

في معرض حصره للخبرات العملية الجيدة والقدرات لمختلف القطاعات الحكومية والخاصة النشطة في مختلف مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على الحاجة إلى تقارب أكبر بين البلدين في مجال الحوكمة السيبرانية، الأمن السيبراني وإطلاق منصات إقليمية مشتركة ونقل البيانات، وقيم زارعبور عقد قمة مجموعة الثماني المقبلة في طهران بأنه فرصة جيدة للتوصل إلى اتفاقيات جديدة وخلق فصل جديد من التعاون المشترك بين البلدين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وعلى صعيد آخر، صرح وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الإيراني عيسى زارع بور أن الجهود تهدف لتنفيذ ٨٠٪ من

أكد وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، في لقاء مع نائب رئيس الاتصالات بوزارة الاتصالات والنقل التركية، على ضرورة زيادة التقارب بين البلدين من أجل تنفيذ الاتفاقيات السابقة بين البلدين في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات. وقد إلتقى وزير الاتصالات الإيراني عيسى زارعبور على هامش اجتماع وزراء الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي باسم "منظمة صيان نائب وزير الاتصالات بوزارة الاتصالات والنقل التركي والوفد المرافق. وأكد الجانبان في الاجتماع أثناء استعراض الاتفاقيات السابقة على ضرورة تنفيذها. وفي الاجتماع، أكد وزير الاتصالات

## إسلامي: إدراج

### التكنولوجيا النووية في الكتب المدرسية

أعلن رئيس منظمة الطاقة الذرية الإيرانية، محمد إسلامي، أن موضوع التكنولوجيا النووية سيدرج في الكتب المدرسية حتى يتمكن التلاميذ من الإطلاع على التقنية النووية ودورها في المجتمع. وأفادت وكالات، انه أشار محمد إسلامي خلال حديث صحفي على هامش مشاركته في اجتماع مجلس الوزراء، إلى إقامة المهرجان الوطني الثاني الذي حمل عنوان "أنا التقنية النووية"، مؤكداً ان إقامة هذا المهرجان بمشاركة التلاميذ وتعاون وزارة التربية والتعليم الذين اطلعوا على التقنية النووية كي يزداد حبهيم وحوافزهم لتطور وتنمية إيران الإسلامية. وأضاف رئيس منظمة الطاقة الذرية قائلاً: "من المقرر أن يتم إدراج موضوع التقنية النووية في الكتب المدرسية كي يطلع التلاميذ على دور العلم النووي في حياة الانسان".

## شركة قائمة على المعرفة؛

### إنتاج ترياق لدغة ثعابين وعقارب من بلازما الدم

تمكن باحثون لشركة قائمة على المعرفة من صنع ترياق لدغات الثعابين والعقارب من مشتقات بلازما الدم بطريقة مثيرة للاهتمام. إن عالم التكنولوجيا الحيوية مليء بالآليات التي يمكن استخدامها لأغراض بشرية محددة، والطريقة التي تتعامل بها الكائنات الحية مع لسعة الحيوانات التي وسبها هي إحدى هذه الآليات التي يمكن استخدامها لصنع ترياق من خلال دراستها، وصنع ترياق في جسم الكائنات الحية هو مهمة بلازما الدم.

إن بلازما الدم سائل أصفر فاتح يكون حوالي نصف الدم. ويعد هذا المكون المهم حيوياً لمكافحة العدوى، والحفاظ على مستويات الحموضة المناسبة في الدم، والمساعدة في عدم تجلط الدم، ونقل النفايات والتخلص منها. وإن حوالي ٧٪ من البلازما تتكون من بروتينات يمكن استخدامها في تصنيع الأدوية المختلفة، وهذا ما جعل البلازما مادة ذات قيمة لصناعة الأدوية. علمائنا يتطلب لاستخراج هذه البروتينات وصنع الدواء، تقنية معقدة وعمليات معالجة وتنقية صعبة والتي تستخدم في عملية تنقية البلازما. بهذا الخصوص صرح محمد رضا شهيدي، خريج كلية الصيدلة من جامعة طهران للعلوم الطبية والرئيس التنفيذي لشركة معرفية: هناك جميع أنواع البروتينات في بلازما الدم البشري والكائنات الحية الأخرى، حيث يتم عزل الأنواع المختلفة من هذه البروتينات وتنقيتها لصنع أدوية مختلفة.

وقال شهيدي عن مصفاة البلازما: تم إنشاء مصفاة للبلازما في إيران في الستينيات، وكانت تقوم بتنقية البلازما، وقد تم إغلاق هذه المصفاة بسبب احتمال انتقال التلوث الفيروسي. لكن بدأت مصفاة شركتنا العمل في عام ٢٠١٦ وبعد عامين، أي ٢٠١٨، دخل أول منتج صيدلاني مشتق من البلازما إلى السوق بواسطة شركتنا. وفي وصف الترياق المصنوع من مشتقات البلازما قال: يمكن استعمال هذا الترياق لمن تسممهم العقارب أو الثعابين. في حالات اللدغات يدخل اسم الجسم كاستنجد غريب ويتم إنقاذ فقط بالترياق ولا يمكن معالجته بالأدوية العادية. كما وتعمل هذه الأدوية على تحييد السم عن طريق دخول الجسم.

## بمساعدة باحثة إيرانية؛

### صنع جهاز استشعار يمكن إرداؤه لتتبع التهابات في الجسم

رقعة لاسلكية يمكن ارتداؤها للكشف الكهروكيميائي عن بروتين سي آر بي (CRP) في العرق. بتعبير أدق، أن بروتين سي التفاعلي (CRP) هو بروتين يصنعه الكبد ويطلق في مجرى الدم استجابةً للالتهاب. في هذا الجهاز، يتم دمج عملية استخراج العرق بالرحل الأوتوني، وقنوات ميكروفلويديك لأخذ عينات العرق وتوجيهه واستبداله، ومستشعر قائم على الجرافين لتقدير CRP (باستخدام قطب كهربائي منشط بالأجسام المضادة لـ CRP)، والقوة الأيونية، وقياسات الأس الهيدروجيني ودرجة الحرارة متكاملة لمعايرة مستشعر CRP

قام باحثون بالتعاون مع باحثة إيراني، بعمل رقعة لاسلكية لمراقبة تحرق الجسم واكتشاف نوع البروتين الذي يشير إلى الالتهاب، وهو فعال في مراقبة المرضى الذين يعانون من انسداد الرئة وفشل القلب. هذا ويتطلب القياس الكمي لواسمات البروتين في الدم بحساسية مستوى البيكومولار خطوط شاققة من الحضانة وغسل الدم. أيضاً، من الصعوبة الشعور بالبروتينات في عرق الجسم بسبب الاختلافات بين الناس وداخل أجسامهم. في هذا الصدد، ابتكرت مجموعة من الباحثين بالتعاون مع إلهام داوودي، الباحثة الإيرانية في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا،

## إبتكار جهاز جديد لإعادة عمل القلب بعد السكتات المفاجئة

الصحية المحلية دون المعدات اللازمة. وتابعت المؤسسة: "بمساعدة الجهاز في الحد من عدد الوفيات في حالات المرضى الذين يحتاجون إلى تدابير إنعاش عاجلة، كمصابي الحوادث". وقال أوليغ يفتوشينكو، المدير التنفيذي لمؤسسة "روستوخ": في غضون ثلاث سنوات، سنكون قادرين على سد الاحتياجات من هذه

المعدات الطبية في البلاد. ونظراً لحجمه الصغير ووزنه البالغ ٩ كغ، يمكن استخدام الجهاز في وحدات العناية المركزة، وسيارات الإسعاف، وستبلغ كلفته أقل من المعدات الأجنبية بنسبة ٣٠-٤٠٪. هذا وتم تطوير الجهاز بالاشتراك مع المعهد المركزي للبحث وتطوير الروبوتات بدعم مالي من وزارة العلوم والتعليم العالي الروسية.

أطلقت مؤسسة "روستوخ" التكنولوجيا الروسية جهازاً طبيًا جديدًا، يعيد عمل القلب وإطلاق الدورة الدموية بعد السكتة القلبية المفاجئة، أو لدى مصابي الحوادث الذين تتعطل دورتهم الدموية. ونشرت الشركة على موقعها: "في السابق كان يتم توفير هذه المعدات لروسيا من الخارج، اليوم صارت روسيا تصنع كل شيء لضمان عدم ترك الرعاية