

## صناعة أول سيارة

### «كمبوست ترنر»

#### بالشرق الأوسط في إيران

الوقاق / لأول مرة، نجحت شركة قائمة على المعرفة في صناعة سيارة "Windrow Turner" التي تحول النفايات العضوية والرطبة إلى سماد. والأجهزة اللازمة لتحويل النفايات العضوية إلى سماد هي من بين العناصر التي توقف استيرادها بعد العقوبات التي فرضتها الولايات المتحدة والدول الأوروبية، ونتيجة لذلك شهدنا بالفعل انخفاضاً بنسبة ٦٥٪ في التخلص من النفايات الحضرية.

قامت شركة معرفية شهاب خودرو، باعتبارها المنتج الأول والوحيد لـ "سيارة كومبوست ترنر" في الشرق الأوسط، بتحديد العقوبات المفروضة على إيران بشكل فعال من خلال تدجين هذه السيارة. وقال داود رجبي الرئيس التنفيذي للشركة بخصوص ضرورة توطين جهاز "ويندرو ترنر": "في العالم، ونظراً لقلّة موارد الأرض الأولية وأهمية إعادة التدوير، هناك العديد من التقنيات لإعادة تدوير النفايات، وبطرق مختلفة، تقوم عناصر مثل الورق بفصل وإعادة تدوير الزجاج والبلاستيك والمعادن من النفايات، ولكن كمية كبيرة من النفايات الحضرية هي نفايات رطبة مثل النفايات المنزلية المطبخ، بما في ذلك قشور الفاكهة ومخلفات الطعام وغيرها من النفايات الرطبة.



وتابع: بما أن أكثر من ٧٠٪ من حجم النفايات الحضرية في إيران يتكون أيضاً من مواد عضوية، فإن التخطيط للمساعدة في إعادة استخدام هذه المواد كآسمدة زراعية، بالإضافة إلى الفوائد البيئية، سيقلل بشكل كبير من حجم مواد الدفن.

ووفقاً لرجبي، في هذه الأثناء، يمكن وضع إنتاج السماد الحيوي على رأس برامج إعادة تدوير النفايات والتخلص الصحي في البلاد.

إحدى طرق تحويل النفايات العضوية إلى سماد هي استخدام مركبة Compost Turner ذاتية القيادة. وفي هذه الطريقة، يتم تخزين المواد في أكوام على الأرض ويتم تهويتها بواسطة مركبة Compost Turner ذاتية القيادة. مع نشاط الكائنات الحية الدقيقة الهوائية، يتم الانتهاء من عملية التسميد تدريجياً، وخلال هذه العملية، يتم تدمير العوامل المسببة للأمراض. "مركبة السماد ذاتية القيادة ترنر" مرتفعة للغاية. وبين أن شراء هذا الجهاز يكلف ١٧ مليار تومان، وقال: شراء نموذج أجنبي مماثل لهذا المنتج يكلف ٣٥ مليار تومان، ونوفر حوالي ١٨ مليار تومان على كل جهاز.

## النيازك المريخية تصل إيران؛

# الكشف عن أكبر حجر مورغانيت وردي بالعالم في إيران



الوقاق / تم الكشف في إيران عن أكبر حجر مورغانيت وردي في العالم، يحمل اسم إله الشمس، ويزن ٨٨٣ قيراطاً، وحاصل على شهادة دولية من معهد الأحجار الكريمة في أمريكا. وقد استضاف متحف النيزك الإيراني، الواقع في مجمع برج آزادي الثقافي في طهران، حفل إزاحة الستار عن قطعتين قيمتين من نيزك مريخي وأيضاً أكبر مورغانيت وردي في العالم يحمل اسم إله الشمس، ويزن ٨٨٣ قيراطاً، مع شهادة أصالة GIA الدولية. (معهد الأحجار الكريمة الأمريكي) وأندر جوهرة في العالم اسمها الكسندريت حضرها نخبة من أهل العلم والثقافة.

وقال حجة كمالی، مدير متحف النيازك الإيراني، فيما يتعلق بأكثر مورغانيت وردي في العالم: إن العينة الكبيرة من هذه الجوهرة التي تزن ٥٨٠ قيراطاً كانت في السابق مملوكة لملكة إنجلترا، وهي أصغر بنحو ٣٠٠ قيراط من هذه العينة. وحجر المورغانيت هو اسم حجر كريم ذو لون وردي إلى برتقالي وردي والذي اكتسب شعبية كبيرة منذ عام ٢٠١٠. هذا الحجر هو نوع من البيريل، وهو معدن سيليكات من تزانزا وأندرا براديش (النوع الهندي)

والمعدن (النوع الأفريقي). ومضى قائلاً: في العادة تتوفر الكسندريت بأحجام أقل من ثلاثة قيراط، والعينات التي تزيد عن ثلاثة قيراط نادرة جداً، ويبلغ وزن أكبر حجر الكسندريت مقطوع في مكاتب مؤسسة سميثسونيان الواقعة في واشنطن، ٦٥,٧ قيراطاً.

الأحجار المريخية على أرض إيران وقال حجة كمالی: هذا النيزك المريخي يتكون من قطعتين ويبلغ وزنها الإجمالي ٧٢ جراماً، ومن المحتمل أن يكون عمر قشرته أقل من ١٠٠ عام. تم تأكيد صحة هاتين القطعتين من النيازك المريخية من قبل جامعة سيرج (CEREGE) في فرنسا وتم إدراجهما في السجل العالمي للتسجيل والحصول على شهادة خاصة. كما تم اكتشاف هذه النيازك المريخية القيمة للغاية مؤخرًا لأول مرة في إحدى المناطق الصحراوية الوسطى في إيران من قبل مدير متحف النيازك الإيرانية. واختتم كمالی: لأن جميع العلماء والباحثين يبحثون عن النيازك المريخية، فإن التسجيل العالمي للنيازك المريخية سيرفع مرتبة إيران، خاصة في المجال العلمي في العالم.



خلال اجتماع مشترك؛  
جامعة طهران للعلوم الطبية توقع مذكرة تفاهم مع جامعات إندونيسية

قال رئيس جامعة طهران للعلوم الطبية خلال حفل توقيع مذكرة التفاهم مع ٤ جامعات إندونيسية: نتطلع للتعاون مع الدول الأخرى في تبادل المعرفة. وأفادت وكالات، أنه نقلاً عن جامعة طهران للعلوم الطبية، من أجل توسيع التعاون العلمي والتعليمي والبحثي، تم توقيع مذكرة تفاهم بين جامعة طهران للعلوم الطبية و ٤ جامعات إندونيسية. وعلى هامش اللقاء قال الدكتور حسين قناعتی رئيس جامعة طهران للعلوم الطبية: تم التوقيع على مذكرة تفاهم بشأن توسيع التعاون التعليمي والبحثي الدولي بين جامعة طهران للعلوم الطبية و ٤ جامعات إندونيسية، وبموجب مذكرة التفاهم هذه، يتم تنفيذ تعاون مشترك في مجال تبادل الأساتذة والطلاب ومقالات بحثية مشتركة. وأشار إلى أن جامعة طهران للعلوم

## كاريكاتير



## قصة تقدّم

مقابلة مع المهندس عبدالرضا يعقوب زاده مصدر شاشات مراقبة العلامات الحيوية «معدات»، إلى ٥٠ بلد

## العلامات الحيوية للشعب

### أجری الحوار:

بجیمان عرب

الوقاق / خاص - لقد كنا نقوم بأفئسنا بشراء دار في التكمال وتبديلها، وكانت تكلفة ذلك ١٠٠ إلى ٢٠٠ دولار، فكانوا يقولون لماذا تقومون بإصلاح هذه القطع، يجب عليكم تبديل الجهاز بالكامل أو اللوحة الأم! وكنا نجيب: لماذا يجب أن نقوم بتغيير اللوحة بالكامل في حال أن الجزء التالف منها هو عيار عن IC فقط؟ فسبب تلف IC واحدة يجب أن نقوم بتغيير جهاز تبلغ قيمته ٥ آلاف دولار؟ فهذه كانت خطتهم لجعل الشعب مرتبط بهم ويحاجة لخدماتهم دائماً، وفي ذلك الوقت كانت شاشات العرض تعتبر إحدى التقنيات المتطورة جداً، ولم تكن أية شركة قادرة على إمتلاكها، أما الآن فقد أصبحت تقنياتها نوعاً ما في متناول الأيدي.



## صوت خطوات الإرادة

من أولى الأعمال التي بلدناها في الشركة كان تبديل القطع، وقد كان لدينا وحدة قياس مركزية بقيمة ٢ - ٣ الاف دولار قد قمنا بتغيير شاشتها بسبب تلفها، وقمنا بشراء CRT مع وحدة القياس من السوق وقمنا باستبدالها، ولحسن الحظ وبسبب حدايتها فقد أصبح عملها أفضل من السابق، وبدلاً من دفع ٢٠٠ دولار، قمنا بدفع ١٥٠ دولار فقط، وقامت كل من المستشفى ورئيس الشركة بشكرنا على ذلك، وبعدها قلت للسيد معظي أنه بإمكاننا صناعة الشاشة أيضاً، فلم يصدق في البداية، ولكنني أخبرتة أننا على اطلاع بجميع وأدق قطعها ونعلم مبدأ عملها من البداية حتى النهاية وأنتي أعتقد أن بإمكاننا صناعة واحدة. فقال اذهبوا واصنعوها في الخارج ونحن سنقدم لكم الدعم اللازم. فقد كان رجلاً حكيماً وقلماً كان يوجد شخص في فترة السبعينات يفكر بنفس طريقته، فقد كان يقدم الدعم لموظفيه دائماً وربما كان هو قدوتي في إدارة الشركة والداع عن حقوق الموظفين؛ فقد كان مدير شركة توزيع المنتجات الطبية الإيرانية والتي كانت في ذلك الوقت بمكانة مجلس الأمناء الاقتصادي الآن. فقد كانت تقوم بعمليات الشراء للجامعة بكل دقة وتركيز وهذا تماماً ما يفعله مجلس الأمناء الآن، وقد كان لديها حجم تداول مالي مرتفع. وقد خصصت جزءاً كبيراً من أموال التداول لاستثمارها في الشركات الصغيرة والمعرفية كما يقال، ولكن في ذلك الوقت لم تكن هذه المصطلحات شائعة. وخلاصة القول أنه كان يفكر أبعد بعشرين عاماً، ما يعني أن بلدنا في عام ٩٠ كانت تفكر بدعم الشركات المعرفية الصغيرة، ولكنه فكر في ذلك منذ عام ٧٠، سواء بدعمه لنا أو للشركات الأخرى. فذهبا إليهم واقترحنا أنه بإمكاننا الصناعة، فوافق القسم التقني لديهم وقمنا بتوقيع العقد معهم.

## النموذج العملي لدعم الشركات المعرفية

إن الطريقة التي كان يتبعها السيد معظي - والتي أمتنى لو أنهم ما زالوا يتبعونها الآن - هو أنه كان يضع عقداً كبيراً أمام شركة تقوم بصنع شيء ما، باختصار إنه أمر صعب للغاية، فقد كان مثلاً يخفض قيمة القسط الأول، فإذا كانت قيمة العقد مثلاً ١٥٠ مليون كانت الشركة تدفع ١٥ مليون بداية، فمنا مطمئنين من أننا إذا قمنا بصنع شيء ما واستوفينا معاييرها الدولية فإننا سنتمكن من بيعه بسرعة ولن نضطر للبحث عن يشتريه بعد صناعته، ولم تكن قلقين بشأن مشاكل السوق. وعندما صنعنا النموذج الأولي، دفعوا لنا ١٥٪ أخرى. وتم دفع الباقي عندما قمنا بصنعه وتسليمه. هذا العقد هو أساس تطور الشركة، وبعد ذلك تمكنا من صنع أجيال جديدة من الشاشات.