العرب
الخميس 2021/09/02
السنة 44 العدد 12167

ملابس لرواد الفضاء مصممة للصمود أمام وعثاء السفر

يعاني رواد الفضاء من الملابس المتسخة التي تتحول إلى نفايات في المحطة الفضائية تزعجهم ولا يستطيعون غسلها والتخلص من روائحها، لذلك يعكف العلماء على ابتكار ملابس داخلية تظل نظيفة لفترة أطول وتتفاعل أقمشتها مع أتربة القمر ومع الإشعاع.

ملابس لا تحتاج إلى تنظيف

فيينا – يقول جيرنوت جرويمر "ليس كل شهاب ساطع تراه هابطا من السماء يشع بالرومانسية"، كما أن الأشياء المتوهجة التي تحترق في السماء وهي تدخل مجددا الغلاف الجوي المحيط بكوكب الأرض، ليست بالضرورة نوعا من الشهب المتجهة إلى الأرض.

وبفضل العلوم الحديثة قد تكون هذه الشهب مجرد كبسولات مملوءة بالمخلفات، وربما حتى بالملابس الداخلية لرواد الفضاء المقيمين على متن "المحطة الفضائية الدولية"، متجهة إلى الهبوط على الأرض بشكل طارئ يتم التحكم فيه.

ويبذل جرويمر وفريقه من العلماء العاملين بمنظمة الفضاء النمساوية، ومعمل فيينا للمنسوجات، أقصى ما في وسعهم لكفالة ألا يكون الشهاب الساطع التالي الذي سترصده هابطا من السماء، مجرد وعاء مملوء بالملابس الداخلية لرواد الفضاء المجمدة في الفضاء.

وإنما يتمثل هدفهم في كفالة إمكانية ارتداء الملابس الداخلية لرواد الفضاء لفترة أطول، وتقليل فترات التخلص منها مع الاحتفاظ بالجوانب المتعلقة بالنظافة.

وتمثل هذه مشكلة مهمة، فمهام سفن الفضاء بشكل عام إلى جانب السير في الفضاء أصبحت أكثر شيوعا، وتستمر لفترات أطول عن ذي قبل، وإذا لم يتم اتخاذ إجراء لكفالة عدم تسبب الميكروبات في حدوث تقيحات في الملابس الداخلية للرواد، فإن الرحلات المتوجهة إلى القمر والمريخ والكواكب الأخرى مستقبلا يمكن أن تتعرض للخطر.

ويقول جرويمر "كلما زادت فترة بقائنا على متن محطات الفضاء مع تقدم الإمكانات التقنية، كلما زادت احتمالات مواجهتنا لتجارب غير لطيفة".

وحتى الآن يرتدي رواد الفضاء ملابسهم الداخلية لبضعة أيام ثم يتخلصون منها، وتتضمن المهام في الفضاء الخارجي أن يضع المسافر حفاظة أولا، ثم يضع فوقها الملبس الداخلي الخاص به، ثم تأتي طبقة ثالثة تساعد على التبريد، ويتشارك طاقم الرحلة في هذه الطبقة الأخيرة ولا يتم غسلها بعد استعمالها.

ويضيف جرويمر "تحتوي الأقمشة التي تُصنع منها الملابس في الوقت الحالي خيوطا من الفضة مقاومة للبكتيريا، غير أن هذا لا يمثل حلا مثاليا طويل الأمد، حيث تكون له آثار جانبية محتملة".

وتأمل وكالة الفضاء الأوروبية التي تعاقدت مع منظمة الفضاء النمساوية لحل المشكلة، في إمكانية التوصل إلى أفكار جديدة بحلول عام 2023، وهذا هو السبب الذي دفع المنظمة للجوء إلى معمل فيينا للمنسوجات طلبا للمساعدة.

ويعد معمل فيينا للمنسوجات شركة ناشئة صغيرة مقرها فيينا، تكونت لديها فكرة مكافحة النيران بالنيران، أو إفراز أنواع أخرى من البكتيريا بحيث تعمل على احتواء البكتيريا الخطيرة.

ويجرى البحث الآن حول كيفية توظيف هذه الوسيلة وسط الظروف الخاصة في الفضاء.

وتقول الكيميائية رئيسة شركة معمل فيينا للمنسوجات كارين فليك "ثمة كائنات ميكروبية فريدة من نوعها تعمل في الفضاء، حيث لا يوجد توازن بيئي مثلما هو الحال على الأرض".

وتوضح فليك أنه يجب على مقدمي الخدمات للرحلات الفضائية أن يفكروا في ابتكار ملابس كاملة وقطع مهمة مثل القفازات، كما أن اختبارات مجموعتها تدرس أيضا كيف ستتفاعل الأقمشة مع أتربة القمر أو مع الإشعاع.

وتقول "إننا على الأقل على ثقة في أن هذه الابتكارات عملية".

وهناك اهتمام بهذا المجال على الأرض أيضا، ويشير جرويمر إلى أن هناك مباحثات حول هذا الموضوع تجرى حاليا مع منتجي المنسوجات. وعلى أي حال هناك كثير من الناس مهتمون بالاحتفاظ بنظافة ملابسهم الداخلية لفترة أطول، حيث أن ذلك سيساعد على الحفاظ على البيئة.

وتأمل الفرق العاملة في قطاع المنسوجات في الحصول على المزيد من المعلومات من فرق رواد الفضاء العاملين في محطات أرضية، والذين يحاكون وظائف تمارس في الفضاء بينما هم يعملون في مراكز على الأرض وهم يرتدون ملابس الفضاء الكاملة.

أردنيتان تطوران ألعاب فيديو تعليمية

عمان – طوّرت فتاتان أردنيتان ألعاب فيديو تعليمية باللغة العربية مستفيدتين من عدم مرونة المناهج التعليمية في بلدهما.

وقد بدأتا البرمجة في سن مبكرة فأسست جنى (15 عاما) وشام البدور (19 عاما) شركة صغيرة لتطوير الألعاب سمتاها "ساكورا" في 2017.

ومنذ ذلك الحين طورتا أكثر من عشر ألعاب فيديو تتيح للأطفال التعلّم وهم يلعبون.

وقالت شام البدور "أنا شام، عمري 19 سنة، وأنا مؤسسة مشاركة بساكورا جيمز، نعمل على إنجاز ألعاب تعليمية لنجعل التعليم أكثر متعة وتفاعلية".

وقالت شقيقتها جنى البدور، التي تجلس إلى جانبها، "وأنا جنى، عمري 15 سنة، وأشتغل مع شام أختي، وأنا مؤسسة مشاركة بساكورا جيمز".

وأضافت شام "للأسف المناهج الدراسية تفتقر إلى المتعة، يعني ليست هناك تغذية بصرية ولا تفاعل، لذلك بدأنا ساكورا جيمز، ومن هنا كانت البداية".

وقالت شقيقتها وشريكتها في ساكورا جيمز جنى البدور "إذا ذهبت إلى الروضة تجد الأطفال متحمسين للذهاب إلى المدرسة ليتقدموا في الألعاب التي كانوا يلعبونها في الروضة، لكن بمجرد دخولهم إلى الصف الأول يندهشون، فلا وجود للألعاب، كلها دروس وواجبات، فيبدأون في البحث عن طريقة يهربون بها من المدرسة، وهذه مشكلة كبيرة لا بد لها من حلول. أنا واثقة من أنه إذا جعلنا المنهاج المدرسي يعتمد على الألعاب سيتحمس الأطفال للذهاب إلى المدرسة".

ونظرا لعدم حصولهما على تدريب رسمي في البرمجة تعلمت الفتاتان تلك المهارات من مشاهدة مقاطع فيديو على يوتيوب وأخذ دورات عبر الإنترنت.

وحصلتا على الكثير من الجوائز، من بينها جائزة رايزنج ستار الأخيرة من شركة جلوبال جيمز أوراد وغيرها.

رحمة رياض تتألق في جدة

الرياض – أحيت الفنانة العراقية رحمة رياض حفلا مميزا في السعودية على مسرح جدة، قدّمت فيه باقة من أجمل أغنياتها منها "وعد مني" و"الكوكب".

وتصدرت رحمة الترند في المملكة العربية السعودية، ونشرت صورا وفيديو لها من حفلتها وثّقت فيها أجمل اللحظات.

وعبرت عن سعادتها بعد حفاوة الاستقبال أثناء وصولها إلى جدة، وذلك عبر صفحتها الخاصة على موقع التواصل الإجتماعي إنستغرام، قائلة "لست قادرة على وصف شعوري في هذه اللحظات، أنا أطير فرحا بسبب المحبة التي وصلتني منكم، أشكركم على حفاوة الاستقبال وروحكم الحلوة، أسعدتم قلبي، أحبكم مرة أخرى يا أهل جدة".

وقبل ذلك بأيام انتشر على مواقع التواصل الاجتماعي مقطع فيديو لرحمة تروي خلاله ما حصل معها بعد وصولها إلى المملكة العربية السعودية لإحياء حفلها في جدّة.

وبطريقة طريفة، روت رحمة في الفيديو أنّها وصلت إلى السعودية لتكتشف أنّ أمتعتها وفساتينها لم تصل بعد، وقالت إنّه بعد ثلاثة أيام من تحضيرها وبحثها المتواصل مع "الستايلست" في عدّة أسواق حصل هذا الأمر الغريب، معلّقة أنّ هذه السفرة هي سفرة المهمة المستحيلة، مؤكدة للجمهور أنّها ستصعد إلى المسرح وتغنّي في حال وصلت فساتينها أم لم تصل.

وتصدرت أغنيتها "الكوكب" الترند الأول، نظرا لتخطيها 10 ملايين مشاهدة منذ طرحها.

وعلقت الفنانة العراقية، قائلة "الكوكب، متصدر الترند الأول بمحبتكم ودعمكم وحققنا 10 ملايين مشاهدة خلال أسبوع شكرا لفريق العمل وأحلى جمهور في الدنيا".

سوريون يحلّقون بالدراجات

اللاذقية (سوريا) – نجح فريق من الشباب السوريين في تحقيق حلمهم ببعث مشروع "سكاي بايك" في ريف اللاذقية متحدّين كل الصعاب ليكون المشروع الأول في سوريا والوطن العربي.

والـ"سكاي بايك" رياضة التجديف على الحبال بالدراجة، حيث تنتقل الدراجة بين كابلين إلى أعلى وأسفل وفقًا لمبدأ مسار سكة حديد.

وأصبح بإمكان الشباب القيام برحلة قصيرة وممتعة، إذ يركب المشارك دراجته المعلقة بين السماء والأرض من كتف تل في قرية الطرقية بريف اللاذقية ليمر فوق بحيرة مشقيطة الجميلة ثم يدخل غابة الصنوبر لمسافة 40 مترا.

ويقول قائد الفريق علي إسبر إنه تم اعتماد كافة المعايير الدولية لتنفيذ هذا المشروع بدقة واحترافية، ولإعطاء المشارك إحساسًا بالأمان بالإضافة إلى متعة التجربة في خضم طبيعة أصيلة جميلة.

وأوضح إسبر أنه ليس من الضروري أن يكون المشارك بارعًا في ركوب الدراجة على الأرض أو التوازن ليتمكن من القيام بالتجربة لأن الدراجة مصممة ومركبة حيث لا تتطلب خبرة سابقة في الركوب أو الموازنة بشكل منتظم.

ويخضع المشارك قبل الانطلاق في التجربة إلى فحص طبي سريع للأكسجين والضغط والوزن وإعطاء التعليمات اللازمة وتجهيزه بمعدات السلامة.

وتقول سلمى إحدى المشاركات "في البداية شعرت ببعض الخوف، لكن سرعان ما تلاشى عندما بدأت الدراجة تمشي على الكابل (...) تجربة مثيرة وجميلة، خاصة عندما تدخل غابة الصنوبر لتشعر وكأنك تتحد مع الطبيعة، أشعر بالسعادة".

وتدعو سلمى الشباب إلى تجربة "سكاي بايك" وتعميم هذه التجارب على أكثر من بقعة جغرافية سورية لإحياء قطاع السياحة والاستفادة من الطبيعة الخلابة التي تتمتع بها البلاد.

صباح العرب

فاطمة المزروعي

كيف نكون أكثر ذكاء؟

ماذا يعني الذكاء؟ وهل تعتبر نفسك شخصًا ذكيًا؟ على الأرجح سيقول معظم الناس: لا، وهذا لأن التعريف السائد للذكاء انحصر لفترة طويلة بدرجات معدل الذكاء أو الدرجات الأكاديمية، في حين أن هناك الكثير مما لا يدركه الناس عن الذكاء. إن دراسة الذكاء فرع أساسي من فروع علم النفس، وتمتلك جميع نظريات الذكاء الحديثة طرقا مختلفة لتصور ما يعنيه الذكاء؛ فعلى سبيل المثال نظرية غاردنر –"هي نظرية وضعها عالم النفس هاورد غاردنر عام 1983 وتقول بوجود العديد من الذكاءات"– تفترض أن هناك ما يصل إلى 10 أنواع من الذكاء، منها الذكاء الوجودي وذكاء معرفة الذات والذكاء اللغوي والذكاء الجسدي وغيرها، بينما تلخص نظرية ستيرنبرغ الذكاء في ثلاثة أنواع فقط وهي الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي.

باختصار، إن الذكاء لا ينحصر في المعدلات العالية باختبار الذكاء، فيمكن أن يعني الذكاء الكثير من الأشياء المختلفة للكثير من الأشخاص المختلفين؛ فتجد على سبيل المثال أن بعض الثقافات تقدر الذكاء العاطفي والاجتماعي على العملي، في حين أن البعض عكس ذلك، ومن هذا المنطلق نستطيع أن نطور ذكاءنا في مختلف المجالات بمعرفتنا الأشياء التي يفعلها الأذكياء، وإن تعلمناها سنكون قادرين على التفكير بشكل إبداعي وذكي.

علم النفس مليء بالدراسات العلمية التي توضح لنا كيف يمكن أن تؤثر طريقة تفكيرنا على حياتنا، وعلى الرغم من أن معظم الناس قد لا يدركون ذلك لكن الكثير منا بسبب أفكاره ومعتقداته المحدودة يمنع نفسه من تحقيق السعادة والنجاح، فنحن نقيد أنفسنا بما يمكننا تحقيقه عندما نستسلم لخوفنا من الفشل والخوف من أن نكون بمفردنا، أو الخوف من الرفض أو الخوف من بذل قصارى جهدنا، فنخاف من معرفة ما نحن قادرون عليه حقًا، لكن الأشخاص الأذكياء تعلموا التخلي عن هذه الأفكار المقيدة وتحرروا منها.

شيء آخر لا يفعله الأشخاص الأذكياء، وهو تضييع وقتهم بعبارة "ماذا كان يمكن أن يكون لو" و"ماذا لو" لأنهم يعرفون أنه لا جدوى من ذلك، وهذا شيء على صعيد الصحة النفسية مهم، فيجب أن نتوقف عن الحديث عن الماضي وأخطائنا فيه لأنه كما قالت الكاتبة الأميركية مايا انجيلو "أنت تفعل أفضل ما تستطيع حتى تعرف بشكل أفضل، ثم عندما تعرف أفضل فأنت تفعل ما هو أفضل".

وهذا ما يجعل أصحاب التفكير الذكي يتعافون من الفشل بشكل أسرع بكثير من الآخرين، فهم لا يخشون إعادة النظر في أخطائهم لأنهم لا يندبون حظهم ويتركون ذواتهم بشفقة ويلومون أنفسهم عليها. من العلامات المهمة على الذكاء التي قد لا ندركها هي عدم الاهتمام بالشائعات والقيل والقال، كما قال سقراط "العقول القوية تناقش الأفكار، والعقول العادية تناقش الأحداث، والعقول الضعيفة تناقش الأشخاص".

لذلك لا يضيع الأشخاص الأذكياء وقتهم في النميمة مع الآخرين ويعرفون عدم الحكم على شخص ما من خلال ما سمع عنه، وعلى غرار أن الأذكياء لا يهتمون بالشائعات والنميمة والقيل والقال فهم أيضا لا يكترثون لما يقوله الآخرون عنهم أو عن أفكارهم، فهم لا يدعون خوفهم من أن يتم الحكم عليهم أو رفضهم يمنعُهم من تحقيق طموحاتهم والسعي وراء ما هم شغوفون به، ولا يتركون سلبية الآخرين تثنيهم عن تحقيق أفكارهم وفعل ما يريدون.

إن تعلمنا مثل هذه المهارات نستطعْ أن نطلق على أنفسنا أذكياء سواء اجتماعيًا أو عاطفيًا أو حتى شخصيًا، ويجب دائمًا أن نبحث عن تلك الفرص الجديدة للنمو كأشخاص وتكون لدينا تلك الرغبة التي لا تشبع في أن نكون أفضل.