

## كاريكاتير



## دراسة: نبضات قلبك تشكّل إدراكك للوقت



في الوقت الحالي، يتبع عقلك مرور الوقت دون وعيك، ما يتيح لك التركيز على أشياء أفضل، ويحدث هذا تلقائياً، ولكن ليس باستمرار. حول هذا أفادت وكالات علمية، بأن يمكن أن يتقلب إدراك الدماغ للوقت، حيث يبدو أن بعض اللحظات تتمدد أو تنقص بالنسبة لكل ثانية موضوعية.

وفي حين أن هذه التغيرات في الوقت المناسب قد تكون تشويها للواقع، إلا أنها من الناحية الفنية ليست كلها في رأسك. ووفقاً لدراسة جديدة، بعضها ينبع من قلبك، ويقول المعد الكبير وأستاذ علم النفس بجامعة كورنيل آدم ك. أندرسون، إن دقات القلب تحدد وتيرة إدراك الوقت، موضحاً الدور الرئيسي الذي تلعبه قلوبنا في مساعدتنا على تتبع الوقت. ويقول أندرسون: "الوقت هو أحد أبعاد الكون وأساس أساسي لتجربتنا مع الذات. يُظهر بحثنا أن التجربة اللحظية للوقت تتم مزامنتها مع طول نبضات القلب وتتغير معها". ويقول باحثون إن هذه الاختلافات في إدراك الوقت - أو "التغيرات الزمنية" - طبيعية، وقد تكون قابلة للتكيف. واستكشف البحث السابق أيضاً أصولها، ما يشير إلى أن الأفكار والعواطف يمكن أن تشوه إحساسنا بالوقت، ما يجعل بعض اللحظات تبدو وكأنها تتوسع أو تنكمش. وفي دراسة أجريت العام الماضي، على سبيل المثال، وجد أندرسون وزملاؤه أن ركوب قطار الواقع الافتراضي يبدو أنه يدوم لفترة أطول للركاب عندما تكون قطارات المحاكاة مزدهمة. ويقول أندرسون إن العديد من الدراسات السابقة ركزت على تصور الفترات الزمنية الطويلة نسبياً، وبالتالي تميل إلى الكشف عن المزيد حول كيفية تقدير الناس للوقت أكثر من كيفية تجربتهم مباشرة في اللحظة. ولإلقاء مزيد من الضوء على هذا الأخير، بحثت الدراسة الجديدة عن الروابط بين إدراك الوقت والإيقاعات الجسدية، مع التركيز على التقلبات الطبيعية في معدل ضربات القلب. وفي حين أن الإيقاع العام للقلب يبدو ثابتاً، يمكن أن تكون كل نبضة فردية أقصر أو أطول قليلاً من النبض السابق. وأظهرت الأبحاث أن دقات القلب يمكن أن تؤثر على إدراكنا للمحفزات الخارجية، ولطالما اشتبه في أن القلب يساعد الدماغ في الحفاظ على الوقت. وقام الباحثون بتجنيد ٤٥ طالباً جامعياً من جامعة كورنيل للمشاركة في الدراسة، وتراوح أعمارهم بين ١٨ و ٢١ عاماً مع حدة سمعية طبيعية وليس لديهم تاريخ للإصابة بأمراض القلب. واستخدموا تخطيط كهربية القلب (ECG) لمراقبة نشاط القلب بدقة تصل إلى جزء من الثانية، وربط مخطط كهربية القلب بجهاز كمبيوتر من شأنه تشغيل نغمات موزعة ناتجة عن دقات قلب الشخص. واستمرت كل نغمة من ٨٠ إلى ١٨٠ ملي ثانية فقط، وبعد سماع واحدة، طلب من الأشخاص الإبلاغ عما إذا كانوا يعتقدون أنها استمرت لفترة أطول أو أقصر من النغمات الأخرى. ويقول الباحثون إن النتائج تظهر تغيرات مؤقتة في العمل. ولاحظ الأشخاص أن النغمات تكون أطول عندما تسبق النغمات ضربات قلب أقصر، وتم الإبلاغ عن النغمات على أنها أقصر عندما تتبع النغمات نبضات قلب أطول.



## الوحدة الإلكترونية في الجامعة الإسلامية الحرة؛

# العالم الافتراضي يعرّز ركانز نظام التعليم

فرصة لفهم الترتيبات الاجتماعية-التكنولوجية.

### الفضاء الافتراضي دخل أركان النظام التعليمي

وتابع رئيس الجامعة الإسلامية الحرة: رأس المال البشري يتعرض اليوم للهجوم من أوجه ثقافية وبيولوجية، والصراع الجديد في البلدان هو أنهم يقولون إن العالم يحكمه أناس مثقفون. بالمناسبة رأس المال الثقافي والبيولوجي مهم أيضاً في هذه الفترة. وأشار موضحاً: إن الفضاء الإلكتروني فعال في التعليم. وقال: إن منطلق الافتراضي والجامعة الذكية، لم تقتصر على المقالات بل اتجهنا إلى الخبرات مع المعرفة الضمنية والخبرة الحياتية واستخدمنا الأفكار والمنتجات في هذا المجال وسندعوهم في هذا المؤتمر.

### الثقافة في الفضاء الافتراضي

من جانبه صرح "رسول جليلي" رئيس جامعة شريف للتكنولوجيا في مؤتمر الثقافة والتعليم في الفضاء الافتراضي والجامعة الذكية: إن الجامعة هي مصنع من صنع الإنسان، وصناعة الإنسان تتطلب التعليم، والتعليم متشابك مع نظرتنا للعالم، ونعني التعليم المتمركز.

إنطلق مؤخراً في الجمهورية الإسلامية الإيرانية المؤتمر الدولي للثقافة والتعليم في الفضاء الافتراضي والجامعة الذكية بحضور الدكتور طهراني وجهود الوحدة الإلكترونية بجامعة الإسلامية الحرة. وفي نفس وقت النسخة السابعة من مؤتمر الفضاء الافتراضي النظيف، تم تنظيم المؤتمر الدولي للثقافة والتعليم في الفضاء الافتراضي والجامعة الذكية من قبل وحدة الإلكترونيات في المقر المركزي للجامعة.

في السياق صرح الدكتور محمد مهدي طهراني رئيس الجامعة الإسلامية الحرة، في مؤتمر الثقافة والتعليم في الفضاء الافتراضي والجامعة الذكية: يجب أن ننصرف بطريقة تزيد من اهتمامات الناس بالعالم الافتراضي، لأن الفضاء الافتراضي دخل أركان نظام التعليم. وإن هذا المؤتمر لا يهدف إلى خلق حالة من الرهبة في الفضاء الافتراضي؛ لأن عدو الجميع هو جهلهم لذا فإن معرفة الفضاء الافتراضي تجعلنا نستخدم هذه التكنولوجيا بطريقة جيدة وإذا لم نكن نعرف هذا الفضاء، فإن الاستعمار الحديث سيؤدي وظيفته. وتابع: لقد تسببت مرحلة انتشار فيروس كورونا

في السياق صرح الدكتور محمد مهدي طهراني رئيس الجامعة الإسلامية الحرة، في مؤتمر الثقافة والتعليم في الفضاء الافتراضي والجامعة الذكية: يجب أن ننصرف بطريقة تزيد من اهتمامات الناس بالعالم الافتراضي، لأن الفضاء الافتراضي دخل أركان نظام التعليم. وإن هذا المؤتمر لا يهدف إلى خلق حالة من الرهبة في الفضاء الافتراضي؛ لأن عدو الجميع هو جهلهم لذا فإن معرفة الفضاء الافتراضي تجعلنا نستخدم هذه التكنولوجيا بطريقة جيدة وإذا لم نكن نعرف هذا الفضاء، فإن الاستعمار الحديث سيؤدي وظيفته. وتابع: لقد تسببت مرحلة انتشار فيروس كورونا

الفضاء الافتراضي هو مجتمع له أبعاده الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية الخاصة به، والفضاء المادي الافتراضي مختلط ويؤدي إلى عالم واحد، ولهذا السبب يُعرف الإلكتروني



شركة إيرانية معرفية؛

## إنتاج كريمات عشبية.. بديل عن البوتوكس وجراحة التجميل

توصلت شركة معرفية إيرانية إلى إنتاج كريمات من الأعشاب الطبية لتحل عوضاً عن البوتوكس والجراحات التجميلية والجل. ووفقاً لوكالات، صرحت راحلة جباري، أن أحد منتجاتها هو شاي النانو الذي يستخدم في المكاتب والمنظمات والسفر يمكن استخدامه كوسيط. يتم تغليف الشاي على شكل أقراص وبرتقال لسان الثور، والشاي الأخضر وضعت في الماء وتذوب مثل قرص مغلي ولها طعم ورائحة الشاي والشاي الطازج. وأوضح بشأن مزايا هذه المنتجات: ميزة هذا الشاي أنه لا يلوث البيئة ويمكن استخدامه بسرعة وبكميات صغيرة وبعيوات صغيرة.

وأردفت حول خلق فرص العمل في هذه الخطوة: في مجال خلق فرص العمل، تحتاج الشركة التي تقوم بهذا العمل إلى توظيف عدد من العمال وهو ما يوفر فرص عمل جيدة للمواطنين. وعن التكلفة الإجمالية للمنتج، أضافت: لم يتم تقدير التكاليف الكاملة حتى الآن لأننا نحتاج إلى آلة تغليف أقراص والمنتج لا يزال في شكل مسحوق، لذلك نحن ننتظر آلة خاصة ليتم شراؤها.

وعن منتجها الثاني قالت الخبيرة الإيرانية: اسم هذا المنتج هو منتجات التجميل العلاجية في العالم. وتابعت: على سبيل المثال حشو الشفاه أو مكثف الشفاه هو أحد هذه المنتجات، وزاوية الوجه هي منتج آخر يستخدم في أجزاء الوجه التي نريد أن نجعلها أكثر كثافة.

وقالت: إن منتجاتنا الأخرى هي لإزالة تجاعيد الوجه وظهور اليدين والرقبة وخط الضحك وهو ما يتم اليوم بالجراحة وحقن الدهون وله فترة علاج طويلة، مشيراً إلى أن كل هذه المنتجات عضوية وبديلة. تم إجراء الاختبارات وقد أعطت نتائج جيدة. وقالت عن فوائد هذا المنتج التجميلي الصحي والعلاجي: نظراً لأن هذا المنتج التجميلي له جانب علاجي، اعتقد أنه سيحظى بترحيب كبير من قبل شركات الأدوية.

## رصد كثنان «دائرية»، غريبة على المريخ



ولاحظ عالم جيولوجيا الكواكب ألفريد ماكوين أن "الكثبان الرملية ذات الأشكال والأحجام المختلفة كثيرة وشائعة على المريخ. وفي هذا المثال، تكون الكثبان الدائرية تقريبا، أمراً غير معتاد". هذا وبعد كوكب المريخ مكاناً مثالياً لتطوير الكثبان الرملية نظراً لبيئته العاصفة والغبار. ومع ذلك، فإن هذه الكثبان ليست دائرية تماماً كما تم اكتشافه عند إجراء مزيد من الدراسة.

التقطت المركبة الفضائية المدارية لاستكشاف المريخ، التابعة لوكالة ناسا، صورة رائعة لكثبان رملية غير عادية ذات أشكال شبه دائرية بشكل ملحوظ.

وكانت التقطت كاميرا تجربة التصوير العالية الدقة (HiRIse) الخاصة بالمركبة المدارية "مارس ريكونيسانس أوريبتير" (MRO) بعض الكثبان الرملية الرائعة من قبل والتي تأتي في مجموعة كبيرة من الأشكال والأحجام، إلا أن هذا النظام لإدارة المخاطر غير معتاد. وأشارت جامعة أريزونا التي تشرف على تشغيل كاميرا HiRIse المستخدمة لالتقاط الصورة، في بيان، إلى أن للكثبان الرملية الشبه الدائرية أوجه انحدار شديد في الأطراف الجنوبية. وهذا يشير إلى أن الرمال تتحرك بشكل عام إلى الجنوب، على الرغم من أن رياح المريخ قد تكون متغيرة.

والتقطت الصورة في ٢٢ نوفمبر ٢٠٢٢ عند خط عرض ٤٢,٥٠٥ درجة وخط طول ٧٦,٠٧٦ درجة. يأتي ذلك كجزء من سلسلة من الصور التي التقطتها كاميرا HiRIse التي تدور حول المريخ على متن المركبة الفضائية "مارس ريكونيسانس أوريبتير" (MRO).

## برنامج تقدير أضرار الزلازل.. إدارة الأزمات مع البرامج الإيرانية

في شركة مشهد للكهرباء والمياه والصرف الصحي لتغطية السدود في شمال خراسان. يسمى هذا البرنامج نظام إدارة المخاطر الطبيعية وبدأ تطويره في عام ٢٠١٣. وأكمل بشأن هذا النظام: إن نظام إدارة المخاطر الطبيعية يتلقى تلقائياً خصائص الزلازل من المعهد الجيوفيزيائي والمركز الأوروبي لرصد الزلازل كل ١٠ ثوانٍ ويقوم بتحميلها إلى المدن المستهدفة ويقدر الضرر. هذا التطبيق لا يتنبأ، فهو يقدر الضرر. ويتم ذلك من خلال المحاكاة في البرنامج ويوفر معلومات جيدة للمديرين. وقد اختبرنا ثلاثة زلازل محتملة في هذا النظام لظهورنا لتحديد خسارتها. مع هذا يمكن للمديرين الحصول على رؤية لمستوى الأزمة والأضرار التي لحقت بالبنية التحتية.

لقد تم تطبيق هذا البرنامج حكومي وتوقيع عقود مع القطاع الحكومي لتحسين عملية إدارة الأزمات الطبيعية في مدن مختلفة. يتكون هذا النظام من جزأين، يشتملان على برنامج مستند إلى الويب وتطبيق أندرويد. وأكمل موضحاً: يتم تثبيت البرنامج المستند إلى الويب على الخادم ويستخدمه المستخدمون عن طريق إنشاء حساب مستخدم. يتم تثبيت تطبيق أندرويد أيضاً على الهواتف الذكية ويتصل بالنظام المستند إلى الويب. يحتوي التطبيق على ميزة تسمى مراسل الأزمات، ويمكن للمستخدمين الإبلاغ عن الصور وإرسالها أينما وقع الحادث. يكتشف التطبيق الموقع ويرسل المعلومات إلى النظام. حالياً يتم استخدام هذا البرنامج



كشف خبير إيراني في شؤون الزلازل والدراسات الجيولوجية أن شركة قامت بتطوير برنامج لتقدير أضرار الأخطار الطبيعية. وقال عباس كني الرئيس التنفيذي للشركة والأستاذ المشارك الفخري بالجامعة الإسلامية الحرة:

خبير إيراني؛