

## كاركاتير



بواسطة مجموعة علمية إيرانية؛

## تعليم التقانة والتكنولوجيا للأطفال بوسائل ترفيهية

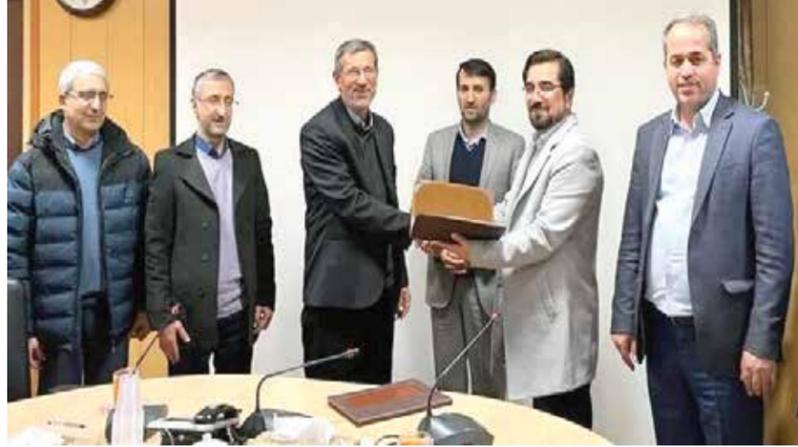
إستطاع علماء في مجموعة علمية إيرانية تصميم طريقة تعليمية للأطفال واليا فعين في مجال تعزيز وتعليم النانو والتقنيات المتقدمة. ووفقاً لوكالات محلية للعلوم والتكنولوجيا، أعلن محمد أتراك أحد المسؤولين ومندوب شركة معرفية في مجال تطوير التقنيات الحديثة، في لقاء معه قائلاً: من أبرز المسائل التي ركزنا عليها بشكل جدي في السنوات الأخيرة هو تطوير منتجات النانو التعليمية والترفيهية، ويتضمن منتجات من الممكن تقديم تطبيقات ومفاهيم تكنولوجيا النانو للجمهور في قوالب تعليمية وترفيهية. وأوضح: عملنا في هذه الشركة يتفرع لقسمين؛ أحدهما هو تقديم النصائح للحصول على شهادة الموافقة التعليمية لمقر النانو والآخر هو التفاعل مع الأشخاص الذين يرغبون في استخدام هذه المنتجات. وقال المسؤول في الشركة المعرفية الإيرانية: ربما يشع الإنسان من فكرة أساسية أو يكون لديه منتج يحتاج إلى تطوير، مثل الحزم التعليمية والكتب والبرمجيات والألعاب والأفلام وأنواع مختلفة من المحتوى في مجال التعليم الذي له طابع ترفيهي وتشويقي بحيث تكون جذابة في نفس الوقت، وتهدف هذه المجموعة إلى جذب الانتباه باستخدام الجاذبية البصرية أو عنصر المفاجأة وتزويد المستخدمين بتدريب أكثر تطوراً وحدثاً.

وأشار أتراك إلى أن كل فئة عمرية لها منتجها الخاص، وقال: مجموعتنا البحثية العلمية ابتكرت ٣٦ عينة من المنتجات. تُستخدم هذه المنتجات التعليمية والترفيهية للفئة العمرية الصغيرة والمدارس الابتدائية والمدارس الثانوية الأولى

والثانية وبعض الحزم التعليمية مناسبة أيضاً لطلاب الفصل الدراسي الأول. ولفت إلى فصل المنتجات التعليمية على أساس الصناعات المختلفة، قائلاً: تصنيف المواد يتنوع أيضاً بسبب اتساع نطاق

تكنولوجيا النانو. حيث يجري تقسيم المنتجات في مجال الصحة والعلاج وصناعة البناء والكهرباء والإلكترونيات وغيرها، والتي تتعلق بصناعات مختلفة بالإضافة إلى المستوى العلمي والمحتوى التعليمي. ولفت إلى أنه لا بد من أن تلامس التقنيات المتقدمة جميع الفئات العمرية، وقال: إن من القضايا الجذرية والأساسية مناقشة تطوير العدالة التعليمية. ويمكن لجميع الناس في البلاد، حتى في المناطق المحرومة، أن يلمسوا التقنيات المتقدمة عن كتب من خلال مثل هذه التفاعلات، وبمساعدة هذه الأجواء التقنية النشطة، يتم إنشاء وزيادة الثقة الوطنية بالنفس، حيث إن فهم التقنيات يكون أكثر تصديقاً للجمهور أو للطلاب الذي يلمسها بنفسه.

وتابع: لتعليم الأطفال يتم استخدام الألعاب المفاهيمية فقط، وبصيغة أكثر احترافية، ويمكن لأطفال المدارس الثانوية فهم هذه المفاهيم من خلال التجارب العلمية. واختتم بالقول: في مجال البناء، لدينا مسألة الخرسانة خفيفة الوزن؛ نحن نوفر للمستخدم مواد يمكنها صنع خرسانة النانو إلى حد ما، وتضمن مهام مثل تحديد الفئة العمرية لهذه المفاهيم ليست سهلة، لذا حاولنا تقديم المواد الغذائية بأشكال مختلفة ومناسبة لجميع الأعمار.



## بمشاركة أكثر من ٤٠٠ طالب من نخب العالم؛ محافظة إصفهان تستضيف أولمبياد الفيزياء العالمي الرابع والخمسين

وزير التربية والتعليم ورئيس اللجنة المنظمة للأولمبياد. كما عقد الاجتماع المشترك الأول لفريق العمل التنفيذي والعلمي لأولمبياد الفيزياء العالمي في جامعة إصفهان للتكنولوجيا في شهر كانون الثاني من هذا العام بحضور كافة الجهات المعنية، وتمت مناقشة أبعاد عقد هذا الحدث العلمي والثقافي. وقد فاز الفريق الأولمبي للجمهورية الإسلامية الإيرانية بأربع ميداليات فضية وميدالية برونزية واحدة في أولمبياد الفيزياء العالمي الثالث والخمسين الذي أقيم في اليابان في شهر يوليو الماضي. يذكر أنه قد استضافت جامعة إصفهان للتكنولوجيا أولمبياد الفيزياء العالمي الثامن والثلاثين في عام ٢٠٠٧. ويعد مركز التعليم العالي هذا الذي يضم حوالي ١٠,٥٠٠ طالب و ٥٠٠ عضو هيئة تدريس، يعد أحد أفضل الجامعات في إيران.

العالمية في إحدى دول العالم كل عام بسبب الأهمية المتزايدة للفيزياء في معظم مجالات التكنولوجيا والتعليم العام للشباب، وكذلك بهدف زيادة التواصل الدولي. وذكر أن الاستضافة في مدينة إصفهان التاريخية هي محاولة لتمثيل ثقافة الضيافة الغنية وحضارة هذه الأرض القديمة والتقدم العلمي والتكنولوجي لإيران، وتحاول الدورات السابقة وبنيتها التحتية التعليمية والتعليمية أن تعقد حدث علمي ديناميكي وأصيل. وبحسب التقرير فقد وقعت مذكرة تعاون لإقامة أولمبياد الفيزياء العالمي بين جمال الدين مهدي نجاد رئيس جامعة الشهيد رجائي ممثلاً عن وزارة التربية والتعليم، وسيد علي محمد ميرمحمد ميدي، رئيس جامعة إصفهان للتكنولوجيا. وقد تم التوقيع على مضيف هذا الحدث المرموق دولياً، ومحمود بهمن أبادي مستشار

الوفاق/ سيقام أولمبياد الفيزياء العالمي الرابع والخمسون في جامعة إصفهان التكنولوجية في صيف عام ٢٠٢٤ بمشاركة أكثر من ٤٠٠ طالب من طلاب النخب من جميع أنحاء العالم. وبحسب وكالة إرنا، فقد أعلنت العلاقات العامة لجامعة إصفهان التكنولوجية، يوم الاثنين: أن أولمبياد الفيزياء العالمي سيقام في الفترة من ٢١ يوليو/ تموز إلى ٢٩ يوليو/ تموز من العام ٢٠٢٤ بهدف خلق منافسة دولية حماسية وتعزيز الوحدة والسلام والتفاهم بين الأمم. وقال نائب رئيس جامعة إصفهان التكنولوجية: من المتوقع أن يسافر أكثر من ٤٠٠ طالب من النخبة و ٢٥٠ أستاذ فيزياء من ٧٠ إلى ٨٠ دولة إلى إيران ومدينة إصفهان للمشاركة في هذه المسابقة العلمية. وأضاف مجتبي باباي خورزوق: تقام المسابقة

قديمون لدى ٢,٨٦. BA، ميل متزايد لاستخدام طريق دخول غشاء البلازما بدلاً من طريق الجسم الداخلي (حجرة محاطة بغشاء داخل الخلايا حقيقية النوى). وهذا يعني أن ٢,٨٦. BA يدخل الخلايا بطريقة أكثر كفاءة عن طريق اختراق غشاء الخلية مباشرة بدلاً من الارتباط بسطح الخلية وتجمع المستقبلات. كما أجريت التجارب باستخدام فيروسات زائفة، وهي جزء غير معدني من الفيروس محاط بروتينات كوفيد "سبايك" مختلفة على السطح ومصممة لتناسب مع المتغيرات المعروفة. وأشار الدكتور ليو: "نحن بحاجة إلى تأكيد هذه النتائج باستخدام الفيروس الحقيقي، ولكن من تجربتنا السابقة، نعلم أن العدوى في خطوط الخلايا الظهارية البشرية توفر معلومات مهمة للغاية. وهذا يؤثر مخاوف محتملة بشأن ما إذا كان هذا الفيروس أكثر أمراضاً مقارنة بمتغيرات أوميكرون الحديثة أم لا".



## دراسة مقلقة حول متحور كوفيد-١٩ الجديد

كفاءة في إصابة البشر في الجزء السفلي من الرئة. وتؤثر التهابات الجهاز التنفسي العلوي على الحلق والجيوب الأنفية، بما في ذلك نزلات البرد والتهاب الحلق. ومع ذلك، تستمر التهابات الجهاز التنفسي السفلي لفترة أطول وتكون أكثر شدة لأنها تؤثر على الشعب الهوائية والرئتين. وهي تشمل التهاب الشعب الهوائية والالتهاب الرئوي، مع أعراض تشمل السعال المزمن وصعوبة التنفس. وكتب الباحثون:

شأن لوليو، كبير مؤلفي الدراسة وأستاذ علم الفيروسات في قسم العلوم البيولوجية البيطرية بجامعة ولاية أوهايو، إن النتائج "مثيرة للقلق". ويمكن هذا القلق فيما إذا كان هذا المتحور، وكذلك نسله، بما في ذلك JN.1، سيكون لديهم ميل متزايد لإصابة الخلايا الظهارية الرئوية البشرية على غرار الفيروس الأم الذي أطلق الوباء في عام ٢٠٢٠. وفي الاختبارات المعملية، وجد الباحثون أن ٢,٨٦. BA كان أكثر

أظهرت دراسة جديدة أن متحور أوميكرون الفرعي ٢,٨٦. BA الذي يقف وراء عودة ظهور حالات دخول المستشفى بسبب "كوفيد-١٩" قد يكون أكثر فتكاً مما كان يعتقد سابقاً. وتشير أبحاث إلى أن ٢,٨٦. BA، أو بيرولا (Pirولا) هو طفرة في المتحور الفرعي أوميكرون ٢. BA وهو سلف JN.1 المهيمن حالياً، والمسؤول عن أكثر من ثلاث من كل خمس حالات "كوفيد-١٩" اعتباراً من ٦ يناير. وتحتوي كلتا السلالتين طفرة بروتينية أكثر من فيروس كورونا الأصلي وأكثر من ٣٠ طفرة من متغيرات أوميكرون الأخرى مثل ٢. BA و XBB.١,٥. كما وجدت الدراسة الجديدة التي أجرتها جامعة ولاية أوهايو أن ٢,٨٦. BA يمكن أن يصيب الخلايا في الجزء السفلي من الرئة ويمكنه دخول أغشية الخلايا بكفاءة أكبر من الإصدارات الأخرى من أوميكرون. وحول هذا الموضوع قال الدكتور



## علماء يحذرون من أطمعة تحوي مواداً نانوية تسبب أمراضاً خطيرة

أكدت دراسة أخيرة بأنه تحتوي غالبية اللحوم والبدايل النباتية على قطع بلاستيكية صغيرة مرتبطة بالسرطان، ووفقاً للدراسة تأتي هذه النتائج بعد اكتشاف أن المياه المعبأة مليئة بالسموم. واختبر علماء ١٦ نوعاً من البروتين، بما في ذلك قطع الدجاج وشرائح اللحم البقري وشرائح السمك والبرغر النباتي، ما أظهر أن البشر خاصة في دول أوروبا يستهلكون البلاستيك بغض النظر عن مصدر البروتين الذي يختارونه. وتحتوي ٩٠٪ من المنتجات على مواد بلاستيكية نانوية، والتي يخشى العلماء من تراكمتها في الأعضاء الحيوية مع آثار صحية غير معروفة. وربطت الجزيئات الصغيرة بتطور السرطان وأمراض القلب والخرف، فضلاً عن مشاكل الخصوبة. كذلك تكهن باحثون بأن بعض الأطعمة تكون ملوثة بالمعدات المستخدمة أثناء إنتاج الأغذية وتوزيعها، أو التعبئة والتغليف، أو المكونات المضافة، أو الجسيمات المحمولة جواً. وفي خصوص هذا الموضوع قالت الدكتورة بريتا بايشلر، المعدة المشاركة في الدراسة، عالمة الأحياء البحرية والمديرة المساعدة لعلوم البلاستيك في جامعة تورنتو، هذا تذكير مذهل بمدى انتشار التلوث البلاستيكي. وأضافت: "إن أزمة التلوث البلاستيكي تؤثر علينا جميعاً ونحن بحاجة إلى اتخاذ إجراءات لمعالجة أشكالها المتعددة". وعمل فريق Ocean Conservancy مع علماء في جامعة تورنتو لإجراء هذه الدراسة.

وقام الفريق بفريق بشره عينات من البروتين والنباتات من متجرين كبيرين في منطقة بورتلاند بولاية أوريغون لإجراء التجربة. وتم ذلك لأن الأمريكيين أكثر عرضة لاستهلاك الأطعمة المشتراة من المتاجر والمعالجة والمعبأة، وفقاً للدراسة التي نشرت في مجلة التلوث البيئي. هذا ونظر الباحثون في ١٢٤ عينة تم اختيارها عشوائياً من مصادر الغذاء المقسمة لتحديد كمية ونوع المواد البلاستيكية الدقيقة وتحتوي جميع منتجات البروتين على مواد بلاستيكية دقيقة وكانت موجودة في ٨٨٪ من إجمالي العينات، بما في ذلك البروتينات النباتية والمأكولات البحرية.

يذكر أنه تم العثور على الألياف في ما يقرب من نصف مصادر الغذاء، في حين شكلت شظايا البلاستيك حوالي ثلث المواد البلاستيكية الدقيقة. وهناك حاجة لإجراء أبحاث إضافية لفهم مدى انتشار المشكلة وتحديد مصدر المواد البلاستيكية الدقيقة وكيفية تأثير استهلاك المواد البلاستيكية الدقيقة على صحة الإنسان. ويبدو أن النتائج المروعة تحاكي ما توصلت إليه دراسة صدرت يوم الاثنين، والتي وجدت في المتوسط ٢٤ ألف جسيم نانوي في زجاجة ماء سعة لتر واحد، مقارنة بـ ٥,٥ جسيماً نانويًا في لتر واحد من ماء الصنبور.

## السرطان أصبح يصيب الشباب في جميع أنحاء العالم

يشير أطباء متخصصون إلى ازدياد حالات تشخيص إصابة الشباب بمختلف أنواع السرطان في جميع أنحاء العالم وبصورة خاصة في أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية وأستراليا. وأفادت وكالات وفقاً لصحيفة وول ستريت جورنال أنه ارتفع عدد الأشخاص الذين تقارب أعمارهم الخمسين من العمر المصابين

بالسرطان خلال العشرين عاماً الماضية بنسبة ١٢,٨ بالمائة. وتقول مونيك غاري رئيسة قسم الأورام في مستشفى Grand View Health بولاية بنسلفانيا: "تفند الأرقام المذكورة في الدراسة الاعتقاد السائد أن السرطان مرض يصيب فقط كبار السن". ووفقاً للدكتورة أندريا تشيرتشيك، من مركز ميموريال سلون

وجود المواد البلاستيكية الدقيقة في الهواء. وقد تأكدت بالفعل العلاقة بين السرطان وعادات الأكل. فقد أثبت العلماء أن الأشخاص الذين يفرطون في مرحلة المراهقة في تناول الحلويات والمشروبات المحلاة، هم أكثر عرضة للإصابة لاحقاً بالسرطان، كما ثبت وجود علاقة بين السرطان والوزن الزائد.

كيتريج للسرطان في نيويورك، قد تكون هذه الإحصائيات ناجمة عن التدهور البيئي أو تغير في عادات الأكل، أو بعض الظواهر الأخرى التي لم تحدد بعد إلى هذا اليوم خاصة في المجتمعات الغربية. ويشرح باحثون العديد من الفرضيات المتعلقة بالسرطان الذي أصبح يصيب الشباب أيضاً، بدءاً من نمط الحياة وإلى