عالمة جينات ألمانية تفوز بجائزة الإبداع الأوروبية

بروكسل / متابعات :

حازت عالمة ألمانية متخصصة في علوم الجينات البشرية على جائزة الإبداع الأوروبي النسائية لهذا العام.

وأعلنت المفوضية الأوروبية في بروكسل التي منحت الجائزة إلى ساسكيا بيسكوب عالمة الجينات البشرية الألمانية من جامعة توبنغن أن هذا التكريم جاء مكافأة لجهودها.

وأسست بيسكوب شركة « سيغات «للتكنولوجيا الحيوية تختص بفحص الأسباب الجينية للأمراض البشرية .

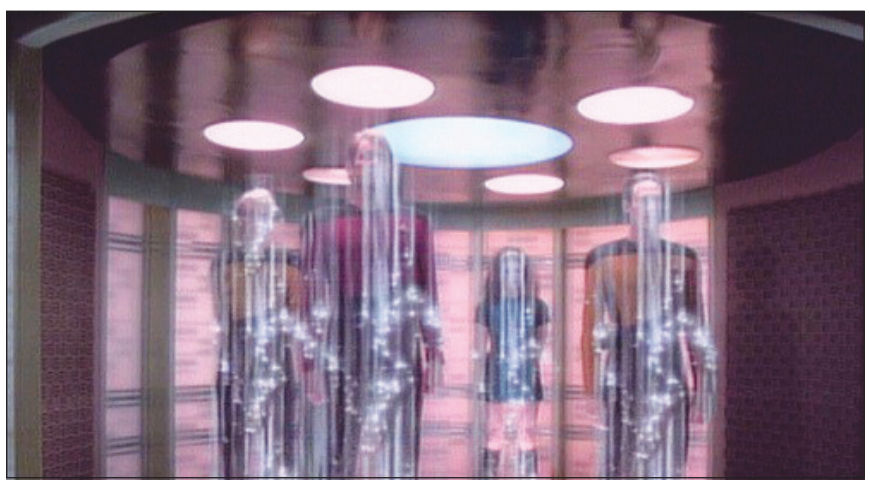
وتمنح المفوضية الأوروبية هذه الجائزة للباحثات المتميزات وسيدات المجتمع وتسعى من خلال ذلك إلى جذب مزيد من النساء لولوج مثل هذه المجالات البحثية. وفازت بالمركز الثاني لورا فأنت فير من هولندا، أنا مايكويز من إسبانيا في المركز الثالث.

وأشاد رئيس المفوضية الأوروبية خوسيه مانويل باروسو بالفائزات الثلاث واصفا إياهن بأنهن عالمات بارزات ومستثمرات قديرات.

وقال باروسو : «إنهن ساهمن من خلال أعمالهن في دفع مستوى المعرفة قدما وقدمن إسهامات للرقي بالاقتصاد والمستوى المعيشي في أوروبا». وتبلغ قيمة الجائزة التي تمنح للمرة الثانية 100 ألف يورو للفائزة الأولى و50 ألفا للثانية و25 ألف يورو للثالثة.

التنقل اللحظي و جوهر الفرق بين النسخة والأصل

توقعات بتمكن العلماء من نقل الفيروسات والبكتيريا وكائنات أخرى من مكان إلى آخر لحظيا



لا ينكر الجميع عبر متابعته لأفلام الخيال العلمي انه وبتلك اللحظات تدور في رأسه كثير من التساؤلات المحيرة عن الأفكار التي تبدو غريبة أو مستحيلة التصديق ، فكم منا وهو يشاهد مقاطع من فيلم الخيال العملي (ستار تريك) تأسره غرابة التحولات والتنقلات السريعة في جزء من الثانية . على سطح كوكب من ثم على متن المركبة. ونظل في حالة استغراب عن الطريقة التي سمحت بهذا التنقل .. إلا إن د. محمد قاسم أستاذ مساعد في كلية الدراسات التكنولوجية بالكويت في مقالته عن التنقل اللحظي شرح بالتفصيل أجزاء عملية هذا التنقل موضحا بداية الفكرة ثم الولوج إلى المشاكل التي تسببها هذه العملية و الفروق الحاصلة بين الأصل والنسخة ..

عرض / أماني العسيري

الجهاز الذي سيقوم بعملية النقل سيحتاج إلى معرفة كل ذرة في أجساد الكائنات

ذكر في مقدمة مقالته حقيقة فكرة التنقل وظهورها قائلا أن هذه الفكرة إن كان لعروقها امتداد في جسد الخيال العلمي فهي حقيقة علمية مجربة على الأجسام المتناهية الصغر وقد استطاع العلماء نقل جسيمات ذرية على امتداد كيلومترات بسرعة الضوء بهذه الطريقة. وأورد في مقالته تاريخ ابتداء هذه الفكرة وتحولها إلى الواقع حين قال : مثل هذه الفكرة في التحول من عالم الخيال إلى الواقع سنة ١٩٩٣ حينما قام العالم «تشارلز بنيت» من شركة «آي بي إم الأميركية باكتشاف طريقة علمية تمكن العلماء من نقل الأجسام لحظيا، وبعد ذلك استطاع العلماء من نقل فوتونات الضوء لمسافة ٦٠٠ متر، ثم بعد ذلك تمكنوا من نقل الذرات عبر نهر الدانوب ثم نقلت الجزيئات وفي المستقبل ربما سيتمكن العلماء نقل الفيروسات والبكتيريا وكائنات أخرى من مكان إلى آخر لحظيا.

مشكلة نقل ذرات الأجسام كما هي

و أوضح في تحليله المستقبلي لعملية نقل الفيروسات انه لا بد لجهاز التنقل اللحظي من تحديد مكان كل ذرة بداخل الميكروب ثم ترسل المعلومات إلى الطرف الآخر، ليقوم الطرف الآخر بتركيب الذرات بعضها على بعض ذرة ذرة ليتكون الميكروب هناك

ورأى أن الجهاز الذي سيقوم بعملية النقل سيحتاج إلى معرفة كل ذرة في أجساد الكائنات الأكثر تعقيدا وصولا إلى الإنسان لتنقل كما هي وان هذه المعرفة بحد ذاتها مشكلة .

وعن هذه المشكلة قال : حينما « ننقل « الجسم لحظيا فإن الذي يحدث فعليا هو أن جهاز التنقل اللحظي يقوم بمسح التفاصيل الدقيقة التي تكون الجسم ذرة ذرة ثم تنقل المعلومات ضوئيا، بعد ذلك يعاد تركيب تلك الذرات لتكون كائنا جديدا في الطرف الآخر مع بقاء الأصل في الطرف الأول.

هنا تساءل د. محمد : هل ندمر الأصل ونبقي النسخة ؟ أم أن هناك شيئا جوهريا يمتلكه الأصل ولا تمتلكه النسخة ؟ وليكون أكثر تحديدا في سؤاله قال : نحن هنا لا نتساءل عن أخلاقيات تدمير أو قتل النسخة ، بل نتساءل عن جوهر الفرق بين النسخة والأصل. ثم بين أن هذه العملية تشبه عمل جهاز الفاكس بشرحه قائلا : هنا تبقى النسخة الأصلية كما هي في مكانها ، وتنتقل المعلومات حتى تصل إلى جهاز الفاكس الآخر، ليطبع نسخة مطابقة للأصل ، فتكون هناك نسختان من الورقة ، واحدة نطلق عليها «أصل» والأخرى نطلق عليها «نسخة « لنفترض أنه لا توجد فروقات بين النسخة والأصل من حيث الورقة المستخدمة والحبر والطباعة نقطة بنقطة ، فبماذا تتميز الورقة عن الأخرى ؟ وضرب بذلك مثالا لرسمة الموناليزا التي قال فيها : لنفترض أنك اشتريت رسمة الموناليزا من متحف اللوفر في باريس، وقام العلماء بنقلها باستخدام آلة التنقل اللحظي إلى

التنقل اللحظي يشبه عمل جهاز الفاكس

الفروق بين الأصل والنسخة تعود إلى نظرة الشخص نفسه

منزلك ، وانتقلت النسخة بكامل تفاصيلها من ألوان ونقوش ومادة تتكون منها الألوان المستخدمة وخلفية الرسمة ، لنقل إن الرسمة نقلت ذرة ذرة، إلى الحد الذي نقلت خلايا ليوناردو دافنشي الميتة التي سقطت على الرسمة أثناء رسمه لها. أصبحت لدينا رسمتان متطابقتان تماما، واحدة في منزلك والأخرى في اللوفر. نتساءل ، هل ستقبل بأن تدمر الرسمة الأصلية على أن تحتفظ بالمنسوخة ؟ اعتقاد الفرق بين الأصل والنسخة بهذا التساؤل رجح إن البعض قد يتراجع عن قبول الرسمة المستنسخة موضحا في تفسيره لذلك قائلا : قد يقال إن الرسمة « الأصلية « هي التي رسمها دافينشي بيده فنفس وروح وأحاسيس دافنشي موجودة في الرسمة الأولى، ألا ندعي نفس هذا الشيء حينما نتحدث عن طبخة ، فنقول إنه بالإضافة لكون الطبخة طبخت بمقادير دقيقة ، إلا أن نَفَس الزوجة غير متوفر في الطبخة التي طبخها شخص آخر هل صحيح أن هناك نفسا في الطبخ؟ أم أن التمييز بين الأصل والنسخة يرجع لأسباب شخصية نحن نضفيها على النسخة؟

وبهذا يلفت الدكتور محمد النظر إلى أسباب التمييز بين الأصل والنسخة مرجعا السبب في ذلك على حد قوله إلى أن الاعتقاد بين الأصل والنسخة المطابقة للأصل ينشأ في الصغر وان العلماء قد أجروا التجارب على الأطفال في سن ست سنوات لإثبات ذلك ونشروا بحثا سنة ٢٠٠٨ في مجلة « إلسفير للإدراك » حول هذه الدراسة حيث إنهم أخذوا ممتلكات أطفال تعلقوا بها لاستنساخها، فمثلا أخذوا ألعابهم المفضلة أو أغطية الفرش التي يفترشونها للنوم، ثم أروهم آلة ناسخة، وادعوا أن هذه الآلة تستنسخ ما لديهم بنسخ مطابقة للأصل تماما، فوجدوا أن بعض الأطفال لم يقبلوا حتى باستنساخ ألعابهم ابتداء ، والبعض من الذين رضوا باستنساخ ممتلكاتهم قبلوا بأخذها مؤقتا، ولكنهم فضلوا استرجاع حاجياتهم الأصلية لاحقا .

وتابع أن لهذا الاعتقاد جذورا نفسية وقال : مثل هذه الإسقاطات على وجود فروقات بين الأصل والنسخة تحدث منذ الصغر، والاعتقاد بوجود اختلاف بين مادتين يعود في بعضه للارتباط النفسي الذي يتولد لدى الشخص مع ممتلكاته لا عن وجود اختلاف فعلي في النسخة .

ويعلل في منتهى مقاله الفرق بين النسخة و الأصل بأنه يعود لاعتقاد الشخص نفسه بقوله أن البعض قد يعتقد أن الفرق بين النسخة والأصل هو فرق جوهري، أو فرق في النَفَس، ما الفرق بين النسخة والأصل المتطابقتين تماما ؟ لا فرق بينهما. ولكن الفرق هو اعتقاد الشخص بوجود الفرق ، هذا الفارق هو مجرد اعتقاد يعود للشخص وليس لحقيقة الشيء الذي يمتلكه. أذن فقتل أخي الأصل الذي نقل لحظيا إلى مكان آخر لا يفرق من ناحية تراكيبه المادية بكل تفاصيلها ، ولكني سأبقى متحسرا على الأصل ومتشككا من النسخة نفسيا ، حتى وإن ألح أخو النسخة أنه هو هو، ولم يتغير فيه شيء .

علوم

البحث عن سر البرق الذي يسبق وقوع الزلازل

دنفر/ متابعات :

قال علماء أمريكيون إن ومضات البرق الغامضة التي يبدو أنها تنبئ بوقوع زلازل قد تكون ناتجة عن الحركة التي تسببها تصدعات في طبقات الأرض . ورصدت مؤخرا أجسام متوهجة قبل لحظات من وقوع زلازل قوية في كل من الصين وايطاليا وهو ما دعا علماء الفيزياء إلى البحث وراء تلك الظاهرة .

وقال العلماء الذين أعلنوا نتائج دراستهم في اجتماع الجمعية الفيزيائية الأمريكية في دنفر إن تلك الومضات ربما تكون ناتجة عن تحول في طبقات التربة والذي من شأنه أن يولد طاقة كهربائية ضخمة .

واكتشف العلماء الظاهرة الفيزيائية الجديدة باستخدام وعاء مليء بدقيق الطعام العادي. وقال تروي شينبروت الأستاذ بجامعة روتجرز الأمريكية في نيو جيرسي : «أتينا بوعاء بلاستيكي مليء بالدقيق ، وقمنا بتحريكه بقوة حتى ظهرت بداخله انشقاقات ولدت نحو 200 فولت من الطاقة.»

وأضاف : «ليست هناك آلية أعرفها يمكن أن تفسر ذلك، ويبدو أن هذه ظاهرة فيزيائية جديدة» . وأدى تكرار التجارب بمواد حبيبية أخرى إلى حدوث الظاهرة نفسها الخاصة بإنتاج طاقة كهربائية. وإذا حدث ذلك لخطوط التماس بين طبقات الأرض المختلفة ، فقد يولد انزلاق وتصدع حبيبات التربة جهدا كهربائيا بملايين الفولتات .

وقد يؤدي هذا بدوره إلى ظهور البرق في الجو فوق تلك المناطق التي تشهد تصدعات في طبقات التربة وهي بذلك تخلق «نظام إنذار مبكر» وطبيعي للتنبؤ بالزلازل الوشيكة. وقال شينبروت «نحن نريد أن نعرف لماذا يظهر ذلك البرق في بعض الأحيان ولا يظهر في أخرى» ؟

وأضاف «ليس كل زلزال كبير يسبقه البرق، وليس كل برق يعقبه زلزال». ولفهم هذه العلاقة، أنشأ علماء في تركيا أبراجا لقياس المجال الكهربائي في الجو فوق المناطق المعرضة للزلازل.

وأضاف «لقد وجدوا أن هناك بوادر على ما يبدو لبعض الزلازل القوية، والتي تصل قوتها لخمس درجات أو أكثر، لكن إشارة الجهد الكهربائي ليست دائما بنفس القوة، فأحيانا تكون مرتفعة وأحيانا أخرى تكون منخفضة». وكان الهدف الأول لـ (شينبروت) هو فهم التجربة التي أجريت باستخدام الدقيق، والتي تدل على وجود آلية غير معلومة ينتج عنها طاقة كهربائية خلال عمليات التصدع.

وقال «هناك طبقتان من المادة نفسها يحتكان ببعضهما البعض وينتجان جهدا كهربائيا، فكيف يحدث ذلك؟» وأوضح شينبروت أن السبب في عدم تتبع الظاهرة هو أن أحدا لم يلتفت إليها من قبل.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

الحيد المرجاني العظيم في طريقه إلى الزوال

برلين / متابعات :

حذر علماء من أن الحيد المرجاني العظيم سيختفي مع حلول عام 2030 إذا لم يتم إنقاذه باتخاذ إجراءات عملية حسبما أعلن موقع فوكوس الألماني .

وقال عالم البحار والمحيطات أوفه هوغ غولدبيرغ من جامعة كوينسلاند أن الشعاب المرجانية قبالة السواحل الأسترالية مهددة بالزوال .

وعزا غولدبيرغ في مداخلة بمناسبة حملة (المناخ ساعة الأرض) أسباب ذلك إلى تزايد نسبة ثاني أكسيد الكربون وارتفاع درجة حرارة الأرض. ويغطي الحيد المرجاني العظيم مساحة ثلاثمائة ألف كيلومتر مربع ويعتبر من بين أروع المواقع السياحية جاذبية في العالم، لكنه أصبح مهددا بشكل كبير بسبب التغيرات المناخية وتلوث الهواء .

وذكر موقع فوكوس نقلاً عن علماء أن هذا الحيد المرجاني فقد خلال الثلاثين سنة الماضية أكثر من نصف شعابه المرجانية.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

منظمة الصحة العالمية تطالب بتقليل تناول السكريات

١٤ أكتوبر / متابعات :

أعلنت منظمة الصحة العالمية أن البالغين ينبغي عليهم أن يتناولوا كمية قليلة من السكريات لا تزيد عن 6 ملاعق صغيرة يوميا وذلك لتجنب المشاكل الصحية المتعلقة بالبدانة وتسوس الأسنان.

وطالبت المنظمة المنبثقة عن الأمم المتحدة بتحديد سقف جديد من تناول السكريات يوميا بما يوازي أقل من 5 بالمائة من إجمالي مصادر طاقة الجسم يوميا. وقالت المنظمة إن مطالباتها جاءت بعد ما توفر لها من أدلة حول العلاقة المباشرة بين تناول السكر ووزن الجسم وتسوس الأسنان .

وقال مدير وحدة التغذية بالمنظمة فرانسيسكو برانكا « البدانة تؤثر حاليا على ما يزيد عن نصف مليار إنسان حول العالم وفي كل المراحل العمرية وتنتشر أكثر في الدول ذات متوسط الدخل المنخفض أو المتوسط». ويتضمن مصطلح «السكر» في بيان المنظمة جميع أنواع السكريات الطبيعية الموجودة في الفاكهة أو العصائر أو العسل الطبيعي بالإضافة إلى عناصر التحلية التي تضاف إلى الأطعمة أو الحلويات. وتوازي نسبة 5 بالمائة من إجمالي الطاقة الداخلة للجسد يوميا ما يقرب من 25 غراما من السكر أو ستة ملاعق صغيرة وهي النسبة التي تكفل للإنسان الحفاظ على وزن طبيعي. في الوقت نفسه حذرت المنظمة من أن تتعدى نسبة السكر في طعام الإنسان يوميا 10 بالمائة لأنه يزيد من المخاطر الصحية بالإضافة إلى زيادة الوزن.

طفل في الثامنة من عمره يطور نظاماً جديداً لـ « ويندوز فون»

١٤أكتوبر/ متابعات :

أصبح طفل في الثامنة من عمره احد ابرز المبرمجين في العالم لتمكنه من تطوير تطبيق نظام جديد لتشغيل الهواتف الذكية «ويندوز فون» .وقد أظهرت حصة البرمجة التي انضم إليها محمد ذو الثماني سنوات بصحبة والده طارق جعفر علي مهندس برمجيات. والتي أقامتها شركة نوكيا للهواتف الذكية بمدينة بوسطن الأميركية في نوفمبر الماضي. عبقريته في تطوير تطبيق أطلق عليه اسم «منطقة الأطفال» (كيدز زون) تقوم فكرته على جمع مقاطع فيديو للرسوم المتحركة المتوفرة على الإنترنت، ووضعها في قنوات ليشاهدها الأطفال، كأن تجمع كل الأفلام الخاصة بـ «توم وجيري» في مكان واحد، وهكذا . وتمكن طارق من هزيمة والده في يوم البرمجة الذي أقامته نوكيا حيث أتم تطبيقه البسيط في غضون ساعات قليلة، في حين احتاج والده مهندس البرمجيات أكثر من ذلك لينهي تطبيقه الخاص.

ومن جهته قال مدير الدعوة إلى التقنية بالمنطقة الشمالية الشرقية من الولايات المتحدة لدى مايكروسوفت بوب فاميليير إن الشركة عندما صممت أداة «أستوديو آب» لم يخطر ببالها أن تستخدم من قبل أطفالا في الثامنة من عمرهم لكن إمكانية الوصول إلى تلك التطبيقات كانت أحد الأهداف الأساسية، مؤكدا أن فكرة ذلك الأستوديو تقوم أساسا على أن يتمكن الجميع من أن يكونوا مطورين .

ويمكن لمستخدمي ويندوز فون 8 تجربة التطبيق الذي طوّره طارق وتنزيله من «متجر ويندوز فون « .

وتقيم شركة نوكيا حصة البرمجة هذه التي تعتمد على «أستوديو تطبيقات ويندوز فون»، وهو أداة برمجية تجريبية أطلقتها شركة مايكروسوفت الأميركية بهدف مساعدة المبرمجين على بناء تطبيقات مخصصة لنظامها «ويندوز فون ».

اكتشاف أضخم ديناصور مفترس عاش بأوروبا

البرتغال / متابعات :

قال عالما حفريات برتغاليان إنهما عثرا على حفريات لما يعتقد أنه جنس جديد لأضخم ديناصور آكل للحوم عاش في أوروبا خلال العصر الجوارسي أي قبل 150 مليون سنة.

ويصف عالم الحفريات بجامعة نوفا دي لشبونة بالبرتغال كريستوفي هندريكس هذا الديناصور بأنه كان مهيبا وله قدمان ويتراوح وزنه بين أربعة وخمسة أطنان، وله رأس طوله 1.2 متر به فكان كبيران وأسنان بشكل النصل طول كل منها عشرة سنتمترات، ما يعطي انطباعا بأنه كان على قمة السلسلة الغذائية في عصره.

كما قال إن طول هذا الديناصور، الذي أطلقا عليه اسم «تورفوسوروس جورني» كان يبلغ عشرة أمتار، وإنه ربما كان يكسوه نوع من الريش.

وأضاف هندريكس «كان من الأفضل حقا ألا تجد نفسك في طريق هذا الديناصور الكبير الآكل للحوم « فقد كان حيوانا مفترسا عملاقا يتغذى على فرائس كبيرة الحجم مثل الديناصورات الآكلة العشب.

وقال عالم الحفريات أوكتافيو ما تيوس، وهو أيضا من جامعة نوفا دي لشبونة، إن تورفوسوروس جورني كان يجوب في ذلك العصر المنطقة التي كانت دلتا نهر خصبة غنية بالمياه المتجددة والنباتات.

وأضاف أن المنطقة كانت مليئة بالديناصورات والزواحف الطائرة والطيور والتماسيح والسلاحف والحيوانات الثديية، مشيرا إلى أن تورفوسوروس جورني كان مثل ديناصور «تي ريكس» بتسيُده عصره ولكنه عاش قبل الأخير بنحو ثمانين مليون سنة.

وأوضح العالمان أن هذا هو ثاني نوع من أنواع الديناصور تورفوسوروس حيث كان النوع الآخر وهو تورفوسوروس تانري يعيش في ذلك العصر في أميركا الشمالية، وهما يختلفان في عدد الأسنان وحجم وشكل وبنية عظام الفك.

ويقول هندريكس رغم أن تورفوسوروس جورني يعتبر أضخم الديناصورات المفترسة المكتشفة في أوروبا فإنه ليس أضخم الديناصورات المفترسة المعروفة على مستوى العالم، فديناصورات تيرانوسوروس، وكارتشاردونتوسوروس، وغيغانوتوسوروس من العصر الطباشيري كانت أضخم.

وكشف أن باحث حفريات هاويا عثر في عام 2003 على بقايا الديناصور الجديد في منحدرات صخرية ببلدة لورينيا الواقعة على بعد 72 كيلومترا شمالي لشبونة، مضيفا أن حفريات أجنة يعتقد أنها لنفس هذا النوع من الديناصورات اكتشفت كذلك العام الماضي في البرتغال.