العدد (1535) السنة السادسة - الثلاثاء (16) حزيران 2009 ◆ http://www.almadapaper.com - E-mamil: almada@almadapaper.com

العـــــراق ومكانته العلمية الرائدة فـي الشرق الأوسط

علاء الهويجل

ربما يتفاجأ الكثيرون حين يعلمون ان العراق كان في طليعة دول الشرق الأوسط في مجالات الأبحاث العلمية والطبية واستخدام التقنيات النووية في المجالات السلمية، حيث خاض العراق في هذه المجالات حتى قبل ان تتشكل العديد من دول الخليج العربي وقبل ان تخطو دول أخرى مثل إيران أولى خطواتها فيه، بل كان ينافس دولا مدعومة بقوة من الغرب مثل إسرائيل.

وما يبعث عن الأسى هو ان العراق اليوم أصبح متخلفا عن جميع تلك الدول في جميع المجالات العلمية والبحثية النووية السلمية وغيرها من مسالك العلم والتطور الحضاري، ليقف الآن في آخر الطابور خلف المملكة العربية السعودية وإيران والإمارات التي خطت جميعها خطوات كبيرة في المجالات العلمية وفتحت مراكز الأبحاث فيها قنوات علمية واعدة.

تقول المصادر التاريخية ان المشروع النووي العراقي السلمي انطلق في عام ١٩٥٤، بعد أشهر قليلة فقط من الإعلان عن «برنامج الذرة من أجل السلام» الذي أطلقه الرئيس الأمريكي ايزنهاور في عام ١٩٥٣، والذي كان يهدف الى نشر الاستخدام السلمي للطاقة الذرية دوليا وعدم توظيفها للأغراض العسكرية.

الحكومة العراقية أبان حكم الملك فيصل الثاني، قامت في عام ١٩٥٤ بمتابعة الأبحاث النووية الصادرة عن المراكز البحثية في واشنطن، وقامت بتكليف «مجلس الاعمار العراقي» المختص بعمليات الاعمار والشأن العلمي والتكنلوجي والذي كان يترأسه آنذاك رئيس الوزراء العراقي نوري السعيد، قامت بتكليفه بمتابعة الأبحاث النووية السلمية واستخداماتها الطبية.

مجلس الاعمار العراقي أوصى بعد ذلك بتشكيل (لجنة الطاقة الذرية العراقية) والتي كان أمينها العام الأول الدكتور محمد كاشف الغطاء، وكان عمل اللجنة يهدف الى تحقيق قاعدة علمية وتكنولوجية بالتعاون مع المؤسسات العلمية والجهات الحكومية ذات العلاقة كوزارات الصحة والتعليم والدفاع والزراعة، وكل ذلك كما أسلفنا ابان العهد الملكي.

في ذلك الوقت لم تكن الأمم المتحدة بعد قد اعترفت بدول خليجية عديدة، كما ان دولا أخرى ضمن المنطقة كانت تفتقر حينها الى ابسط مقومات التقدم العلمي وكانت تفتقر الى بناء مستشفيات او جامعات او حتى مدارس ابتدائية في معظم مدنها.

بغداد أوفدت منذ ذلك الحين وتحت إشراف لجنة الطاقة الذرية العراقية، العشرات من الطلبة العراقيين الى أمريكا وبريطانيا وألمانيا الغربية وفرنسا والاتحاد السوفييتي، للتدريب في مجال الطاقة الذرية السلمية وإكسابهم الخبرات النظرية والعملية للامساك بناصية التكنولوجيا النووية السلمية.

كما ان الملك فيصل الثاني والحكومة العراقية تلقوا آنذاك وعدا أمريكيا بإنشاء مفاعل نووي للأبحاث في العراق بقدرة (٥ ميغاواط حراري)، كونها كانت عضوا في حلف بغداد، حيث تم الاتفاق على إنشاء ذلك المفاعل من قبل شركة (جنرال اتوميك)، الا ان العرض سحب بعد الثورة على النظام الملكي.

وكما أسلفنا فان العراق كان منفردا في الصدارة ولم يكن احد يمكنه منافسة العلماء العراقيين والساسة العراقيين في مجال تطويع المجالات العلمية لمصلحة البلاد.

العراق اليوم وبعد نحو ٥٥ عاما من الريادة والتقدم العلمي في التاريخ الحديث، أصبح الآن في موقع لا يحسد عليه مقارنة ببقية دول المنطقة، بل انه قد خسر تماما كل قواعده العلمية والتكنولوجية والطبية وخصوصا بعد الهجمة الإرهابية الأخيرة التي طالت العلماء والمفكرين والأطباء .

غير ان ما يبعث على الأمل هو ان التاريخ العراقي العلمي الزاهر لابد ان يكون محفزا للعراق الجديد للانطلاق ثانية في جميع الحقول العلمية، خصوصا وان بغداد أصبحت اليوم تحظى بحلفاء وأصدقاء يمتلكون ناصية العلم والتقدم التكنلوجي ومسبباته مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وألمانيا.

لذا فان الهدف لابد ان يكون عراقاً متطوراً علمياً وتكنلوجيا ولا يقتصر الحلم على بناء عراق امن وغني ومستقر، كما يدعو بعض الساسة العراقيين، فالأمن والنهوض الاقتصادي ضرورة واجبة، لكن التميز العلمي فقط يمكن ان يكون حلما لا تناله الا الشعوب المتحضرة مثل الشعب العراقي.

النجمة العملاقة بيتيلجوز تعاني الانكماش أيضاً

انكمشت النجمة العملاقة بيتيلجوز من كوكبة اوريون وهي من بين الأكثر إشعاعاً في السماء بنسبة ١٥٪ في غضون ١٥ عاما على ما أظهرت دراسة عرضت الثلاثاء.

وقال عالم فيزياء الفلك تشارلز تاونز الأستاذ الفخري في جامعة كاليفورنيا في بيركلي والحائز على جائزة نوبل للفيزياء عام ١٩٦٤: ان «رصد هذا التغير امر مدهش جدا».

وأضاف: سنستمر في مراقبة هذه النجمة عن كثب خلال السنوات المقبلة لنرى ما اذا كانت ستستمر بالانكماش ام انها ستعود الى حجمها الأصلي، موضحاً انه يجهل سبب «انكماش هذه النجمة».

وقال البروفسور تاونز الذي عرض هذه الاعمال في المؤتمر الأخير لجمعية «اميركان استرونوميكال سوسايتي» في باسادينا (كاليفورنيا) الذي يستمر حتى ١١/حزيران «رغم كل ما نعرفه عن المجرات والكون البعيد لا تزال هناك أشياء نجهلها حول النجوم بما في ذلك ما يجري مع هذه النجمات الحمر (مثل بيتيلجوز) عندما تصل الى نهاية عمرها».

ورصد عالم فيزياء الفلك نقطة ساطعة على سطح بيتيلجوز في السنوات الأخيرة، لكنه أكد ان النجمة لا تزال كروية الشكل.

وبيتيلجوز هي اول نجمة تم قياس حجمها ولا تزال حتى اليوم من النجوم القليلة التي تبدو وكأنها قرص بدلا من نقطة نور في عمليات الرصد التي يجريها تلسكوب هابل الفضائي.

وفي عام ١٩٢١ تمكن فرانسيس بيز والبرت ميكلسون من قياس قطر هذه النجمة العملاقة. وتبين لهما ان قطرها موازٍ لمدار المريخ.

والعام الماضي أظهرت قياسات جديدة ان المسافة الفاصلة بين بيتيلجوز والأرض هي ٦٤٠ سنة ضوئية بدلا من ٤٣٠ وقطرها ٨٢٢،٧٨ مليون كيلومتر، والسنة الضوئية توازي ٩٤٦١ مليار كيلومتر.

هاتف محمول يفتح أبواب السيارة ويدير محركها

ابتكرت شركة «شارب كوربوريشن» اليابانية هاتفاً محمولاً بإمكانه فتح أبواب السيارة وتشغيل محركها من دون الحاجة لاستخدام المفاتيح الخاصة بها.

ويستخدم الهاتف الجديد تكنولوجيا طورتها سابقاً شركة «نيسان موتور» تسمى «المفتاح الذكي» تتيح للسائق دخول سيارته، وتشغيل محركه دون استخدام المفاتيح الخاصة بذلك.

وقال مسؤولون في الشركة إنه بالإمكان تحميل هذه التكنولوجيا على الهاتف المحمول والحصول على هذه الخدمة عبر تشغيلها من جانب شركة «NTT DoMo Inc» التي تعد أكبر شركة للهواتف المحمولة في اليابان.

وتعد الهواتف المحمولة اليابانية الأكثر تعقيداً في العالم، إذ أن معظمها مزود بتلفزيونات رقمية وأجهزة تشغيل للموسيقى وكاميرات وغير ذلك من التقنيات المتقدمة.

اليابانى يفضل الإبحار فى الانترنت مستخدما الهاتف النقال أكثر من الكمبيوتر

طوكيو/وكالات

أظهرت دراسة ان اليابانيين الذين تتراوح اعمارهم بين ١٠ و٥٠ عاما يلازمون هواتفهم النقالة بحيث يفضلون استخدامها على الكمبيوتر للإبحار في الانترنت وإجراء طلبات عبر هذه الشبكة لأشرطة دي في دي وكتب وملابس و.. مكملات غذائية!

وتسمح جولة بالمترو في طوكيو بملاحظة ان اليابانيين ينشطون جدا في استخدام هواتفهم النقالة كوسيلة للحصول على خدمات متعددة عبر الانترنت أكثر منه كأداة اتصال شفهية.

وتبين الدراسة التي أجراها معهد نيتازيا وشملت نساء ورجالا يابانيين تتراوح اعمارهم بين ١٠ و٥٠ سنة، نشرت الثلاثاء، ان اكثر من نصف هؤلاء (٥٠،٩٪) يستخدمون هاتفهم النقال للإبحار في المواقع الالكترونية وقتاً أطول من الذي يقضونه امام الكمبيوتر.

وتشير الدراسة الى ان نسبة مستخدمي الانترنت بواسطة الهاتف النقال ترتفع كلما كانوا اصغر سناً وتصل الى ٦٤،٥٪ لدى الشريحة العمرية ١٠ - ١٩ سنة.فضلا عن ذلك فان ٣٩٦ شخصا (٤٩،٥٪) من أصل ٨٠٠ شاركوا في الدراسة قالوا انهم اشتروا سلعا عبر الانترنت بواسطة موقع للهواتف النقالة، وفي غالب الأحيان كرروا الأمر اكثر من خمس مرات لان تجربتهم الأولى أقنعتهم.

كما أكد اكثر من ثلث المشاركين (٣٨،٦٪) الذين اشتروا سلعا تجارية عبر الهاتف النقال انهم لم يتكبدوا عناء المقارنة بين مواقع عدة.

وقد طرح عليهم سؤال حول ماهية الأشياء التي يشترونها بواسطة النقال فأتت إجابات اليابانيين بالترتيب التنازلي : اسطوانات او دي في دي وكتب وملابس، إضافة الى مكملات غذائية او منتجات تجميلية وصحية فضلا عن بطاقات مختلفة وسلع للاستخدام اليومي.

وقد أتت النتيجة في دراسات أجريت سابقا متقاربة الى حد بعيد مع هذه الدراسة، حتى انها أظهرت ان الطلبات شملت أيضاً المنتجات الطازجة كالخضار والفاكهة وقوالب الحلوى وإطباق تقليدية.

«سام».. أحدث ابتكار يجنبك الروائح الكريهة في الصيف

المدى/ وكالات

مع ازدياد درجة الحرارة وتغير المناخ تتغير درجة حرارة الجسم وتزداد سخونة، فتظهر رائحة الجسد الكريهة التي تتفاقم في فصل الصيف وهي من الحالات المزعجة والمخجلة وتؤثر في الحالة النفسية لأصحابها وتنعكس آثارها على علاقتهم مع زملائهم في العمل وتؤدي إلى نفور في العلاقات الزوجية.

ولتجنب هذه المشاكل ابتكر الباحثون دمية تدعى «سام» تحتوي على ١٢٥ غدة عرقية، ومن خلالها تختبر الملابس لتبريد الجسم، وتعتبر هذه الدمية منشطاً للتعرق وتستخدم لاختبار جودة الأقمشة في ظروف مناخية واقعية.

وأشار العالم الفيزيولوجي رونيه روسي إلى أن «سام» تحتوي على بندقية للثلج بحيث يمكن محاكاة فصل شتاء شديد البرودة في غرفته الواقعة في الطابق الثالث تحت الأرض بالمؤسسة الفيدرالية السويسرية للأبحاث.

وأوضح الباحثون أن الأقمشة الطبيعية كالقطن أو الحرير تمتص السوائل وتجف ببطء شديد والبوليستر المحبوك المتعدد الألياف يمتاز بأنه الأكثر قابلية على نقل السوائل وبملاءمته لجميع أنواع الوظائف الإضافية وبفضل البوليستر، تصبح الملابس «ذكية».

قميص يتلون وفقاً لتغيرات حرارة الجسم

كما ابتكرت إحدى الشركات الأمريكية أيضا قميصا يتغير لونه على مدار اليوم وفقاً لتغيرات درجة حرارة الجسم.

واستخدمت الشركة نوعاً من التكنولوجيا الحديثة التي تعتمد على إدخال مادة ملونة لا تذوب فى الماء فى نسيج القطن الذي يصنع منه القميص، والذي يعمل على تفتيح اللون كل ما ارتفعت درجة حرارة جسم الإنسان.

يذكر أن القميص الجديد يطرح حاليا في الأسواق للجنسين بألوان الأزرق والأسود والأخضر والوردي، حيث ينصح بغسله بالماء البارد حتى لا تتأثر المادة الملونة بدرجة حرارة ماء الغسيل فى الغسالات الأوتوماتيكية.

ملابس مكيفة الهواء

وطورت إحدى الشركات اليابانية ملابس مكيفة الهواء وذلك للتخفيف من حرارة الصيف الملتهبة، وللحد من استخدام مكيفات الهواء التي تضر بالبيئة.

وقال هيروشي اشياجا المسؤول التنفيذي لشركة كوتشو -فوكو -والتي تعني حرفيا «ملابس مكيفة الهواء»- إن القمصان والسترات التي تصنعها الشركة تبقي مرتديها في حالة طيبة حتى في درجات الحرارة اللافحة مع استخدام واحد على خمسين من طاقة مكيف هواء صغير الحجم.

وأضاف قائلاً: حتى الآن تكييف الهواء يعني ضمنا تبريد الحجرة بأكملها، الآن نستطيع تبريد الجسم فقط.

وحيكت مروحتان صغيرتان خلف كل ثوب وزودت ببطارية جيب قابلة للشحن توزع الهواء على كل أنحاء جسم مرتدي السترة وتبخر العرق وتخفض درجات الحرارة وهو أمر يخفف من رطوبة منتصف الصيف ودرجات الحرارة التي ارتفعت الى مستويات قياسية خلال الأيام الأخيرة في اليابان.

بيوت زراعية عمودية لإنتاج خضراوات وفاكهة طازجة في قلب المدن

المدى/ وكالات

تستعد شركة بلانتاغون السويدية لإنتاج بيوت زراعية زجاجية عمودية صديقة للبيئة لإنتاج فاكهة وخضراوات طبيعية في وسط المدينة.

وتتم مثلا زراعة بذرة الطماطم في الارض على لولب دوار وعندما تصل الى القمة بعد ثلاثين يوما يمكن قطف الثمرة.

وقال نائب رئيس الشركة هانز هاسلي «بعد سنوات قليلة سيقيم ٨٠٪ من السكان في المدن» ويجب بالضرورة «الزراعة في وسط المدن بسبب قلة الأراضي».

وبفضل هذه البيوت الزراعية «سنتمكن من الحصول على منتجات طازجة وطبيعية يوميا وبيعها مباشرة الى المستهلك».

وأوضح «يمكننا اقتصاد ٧٠٪ من كلفة المنتجات الطازجة لان ٧٠٪ من سعرها حاليا سببه كلفة النقل والتخزين».

وشدد على ان ذلك يسمح بتوفير منتجات طازجة وصحية بأسعار متدنية الى المستهلكين من غير الأثرياء.وأوضح: ان ايا من هذه البيوت العمودية لم ينتج حتى الآن لكن «عدة مدن في دول اسكندينافية وفي الصين أعربت عن اهتمامها» بالمشروع.

وتبلغ كلفة كل من هذه المنشآت ٣٠ مليون دولار، أي اكثر بكثير من بيوت زجاجية عادية للزراعة، لكن العائدات ستغطي سريعا الاستثمارات «فبيت عمودي يمتد على ارض مساحتها عشرة الاف متر مربع يوازي أرضاً مزروعة تقليديا مساحتها مئة الف متر مربع».

وأوضح هاسل: «ان الفكرة ولدت لدى مخترع قبل ٢٠ عاما لكن لم يؤمن بها أي من الأشخاص الذين عرضها عليهم. وعرضت علي قبل عشر سنوات ورأيت انها فكرة جيدة وطرحتها على شركة سويكو السويدية للهندسة التي وافقت على بناء هذه البيوت العمودية».

ابتكار مجسات وقاية من الحرائق بتقليد أجهزة استشعار الخنافس

يسعى عدد من الباحثين الألمان بالتعاون مع الباحثين في علوم الأحياء إلى بناء الأنظمة الميكروميكانيكية الشبيهة بتلك التي تملكها الخنافس السود، التي تعيش في الغابات ولا تهرب من الحريق، بل تبحث عن النيران حيث تتغذى يرقاتها على الأخشاب المحترقة حديثاً. ويحاول الباحث سابيش كلوكه من معهد علم الحيوان في جامعة بون، تحت إشراف الأستاذ الدكتور هيلموت شميتس، التعلم من أجهزة الاستشعار الخاصة بها لبناء مجسات أفضل من تلك الموجودة حالياً، معتمدين في ذلك على الطريقة الخاصة جداً التي تعمل بها حواس الخنافس. وتستطيع تلك الحشرات الصغيرة أن تستشعر الحرائق على بعد ٨٠ كيلومتراً عن طريق أجهزة استشعار خاصة. وقد تمكن فريق البحث من التعرف على كيفية عمل تلك الأجهزة، على أمل التمكن من تقليدها.

وتتميز أجهزة الاستشعار الخاصة بالخنافس بحساسية شديدة، إضافة إلى صغر حجمها، وهي أسرع بخمس مرات من أي مجس تم ابتكاره حتى الآن كما أن لها ميزة خاصة جداً، فهي تستطيع أن تسمع الحريق. فجهاز الاستشعار الخاص بها يتلقى الأشعة تحت الحمراء الصادرة عن النيران، وتتسبب تلك الأشعة في تسخين السوائل التي تملأ خلايا الاستشعار لدى الخنفساء، فيرتفع الضغط بها، وتسجل الحشرة ذلك التغير، وتتخذ رد فعل بسرعة كبيرة.

ويأمل العلماء في أن يتمكنوا من تقليد تلك الخواص في المجسات الجديدة التي يقومون بتطويرها. حيث يمكن استخدامها لاستشعار حرائق الغابات وتفاديها، كما يمكن استخدامها أيضاً كإنذار للحرائق في المنازل. لكن تلك المجسات مازالت في طور التطوير والتجربة، ولا يعرف فريق البحث بعد متى سيدخل هذا المشروع حيز التطبيق العملي.

أحذية مزودة بجهاز تحديد الموقع لمرضى الزهايمر

تعاونت شركة لصنع الأحذية وشركة تكنولوجيا لتطوير حذاء يضم جهازا لتحديد الموقع بالأقمار الصناعية للمساعدة في العثور على كبار السن «التائهين» نتيجة إصابتهم بمرض الزهايمر.

وقال المحاضر المساعد في جامعة جورج مايسن اندرو كارل الذي كان مستشاراً في المشروع: ان «التكنولوجيا ستساعد على تحديد موقع منتعل الحذاء عن بعد ٣٠ قدما، في اي مكان كان حول العالم.

وأضاف: ان «ستين بالمئة من المصابين بمرض الزهايمر يعيشون (حادثة تيه خطيرة) مرة في الأقل أثناء تطور المرض وعدد كبير يعيشها أكثر من مرة.

والحذاء مشروع مشترك بين شركة جي تي اكس كورب التي تصنع معدات مصغرة لتحديد الموقع حول العالم وأخرى لبث بيانات بالموقع، وشركة ايتريكس وورلدواید لصناعة الأحذية.

وقال كارل: ان إدخال أداة لتحديد الموقع في حذاء أساسي لان مرضى الزهايمر يميلون الى نزع كل آلة غريبة تثبت اليهم، لكن ارتداء ملابسهم هو من آخر أنواع الذكريات التي تبقى لديهم.

وأضاف: انه يمكن إقامة «سياج جغرافي» حول منزل المريض، ثم توجيه رسالة «بخارطة كوكل» الى هاتف النقال، او كمبيوتر منزلي او في العمل في حال تجاوز حد مبرمج مسبقاً.

وقال مدير التشغيل في جي تي اكس كريس والش: ان الحذاء الذي نسعى الى تطويره مع ايتريكس يفترض ان يساعد على التقليل من الضغط والقلق لدى افراد العائلة والأصدقاء او من يهتم بالمريض عبر تمكينهم من تحديد موقع أحبائهم على الفور بنقرة من فأرة كمبيوتر.

قياس أكبر ثقب أسود في مجرة قريبة من الأرض

أظهرت أبحاث جديدة ان الثقب الأسود في وسط إحدى اكبر المجرات القريبة من الأرض وهي درب التبانة، يتمتع بأكبر كتلة تقاس حتى الآن.

واستخدم أخصائيان في فيزياء الفلك ألماني وأميركي تقنيات محاكاة معلوماتية في حساباتهما.

وهذا الثقب الأسود الواقع في وسط المجرة «ام ٨٧» إحدى كبرى المجرات في محيط الأرض، كتلته اكبر بمرتين او ثلاث مرات مما كان مقدراً سابقاً، حسبما أوضح الباحثان اللذان عرضا اعمالهما مطلع الأسبوع خلال مؤتمر جمعية «اميركان استرونوميكال سوسايتي» المنعقد في باسادينا حتى الحادي عشر من حزيران.

وكتلة الثقب على ما يبدو اكبر بـ٦٤٠٠ مليار مرة من كتلة الشمس «والأكبر التي تقاس حتى الان بموجب تقنية يمكن الوثوق بها» على ما أوضح عالما الفلك اللذان سينشر بحثهما في مجلة «استروفيزيكال جورنال» في نهاية الصيف.والثقب الأسود هو جرم سماوي يتمتع بكتلة كبيرة وحقل الجاذبية التابع له كثيف الى حد لا يمكن ان يفلت منه أي شيء ولا حتى النور.

ويدفع هذا الاكتشاف الى الاعتقاد ان قياس كتلة الثقوب السود في وسط مجرات أخرى مجاورة اقل مما هي فعليا وبالحدود ذاتها على ما قال الباحثان في البيان.

وسيكون لذلك اثر في النظريات المتوافرة لتفسير تشكل المجرات وتوسعها.

وأوضح ينز توماس من معهد «ماكس بلانك» في المانيا واحد المشرفين على الدراسة ان «هذا الاستنتاج مهم لفهم كيف تتفاعل الثقوب السود مع مجراتها».

وأضاف: «اذا تغيرت كتلة ثقب اسود فان علاقته مع المجرة تتغير» اذ ان العلاقة وثيقة بين الاثنين.

واستند العلماء في السابق على هذه العلاقة لوضع نظرية لتطور المجرات مع الزمن وهذا التقدير لكتلة الثقب الأسود في وسط مجرة «ام ٨٧» قد يغير هذه النظريات على ما أوضح الباحثان.

وكون هذه الثقوب السود تتمتع بكتلة اكبر في المجرات القريبة قد يحل أيضاً اللغز المتعلق بكتلة الكازار وهي ثقوب سوداء ناشطة في وسط المجرات البعيدة جدا التي تعود الى مرحلة اقدم من الكون على ما أضاف العالمان.

وقال كارل غيبهارد من جامعة تكساس في اوستن (جنوب الولايات المتحدة) وهو العالم الثاني المشرف على الدراسة: ان «الكتلة الكبيرة للكازار التي يقدر انها عشرة مليارات مرة اكبر من كتلة الشمس كانت تطرح مشكلة لعلم الفلك» اذ لم يكن موجودا في المجرات المجاورة للأرض ثقب اسود يقارن بها.