

جهاز يساعد على الرؤية عن طريق اللسان

"في البداية تحدث شبكة صغير في اللسان وبعد ذلك يبدأ الشخص في مشاهدة صور تتابع في عقله كما لم يتصور أن يحدث هذا مرة أخرى على الإطلاق"، يعلق إيريك فنماير/ ٤٠ عاماً/ مبهوراً عندما استطاع أخيراً مشاركة ابنته الصغيرة لعبة "حجر أم ورق أم مقص" هذه اللعبة التي تعتمد بالأساس على المهارة اليدوية ولا تعدو أن تكون بالنسبة للغالبية الناس مجرد تسلية طفولية. ولكن بالنسبة لهذا الأمريكي الكفيف، الأمر مختلف، حيث أصبحت هذه اللعبة تحدياً كبيراً مثلها في ذلك مثل تسلق قمة إيفرست -أعلى قمم الجبال في العالم- نظراً لأنه لم يكن بمقدوره حتى هذه اللحظة مشاهدة المناذج التي تصنعها ابنته بيديها، وذلك بفضل جهاز جديد ساعده على ذلك كما مكته أيضاً من التعرف على أصابع يده فبعد أن ظل مكفوماً لسنوات طويلة منذ أن كان في عمر المراهقة، يعرف هذا الجهاز باسم "Brain Port" بريان بورت وهو من إنجاز معهد العيون القومي الشيرين بمنطقة بتسيدا، القريبة من واشنطن. ويعتبر فنماير واحداً من ثلاثة أمريكيين فقط قاموا بتجربة الجهاز، حيث يقول "الصور في المخ، وهو الذي يقوم بعملية الرؤية وليس العينان". فنماير يستخدم حالياً نظارة شمسية مزودة بكاميرا دقيقة.

يوضح مايكل أوبردورفر مدير المعهد "يعتمد الجهاز الجديد وهو عبارة عن شريحة إلكترونية لا يزيد حجمها عن ثلاثة سنتيمترات وتوضع على طرف اللسان، على فكرة بسيطة مفادها أنه عندما تتوقف العينان عن العمل، تجد الصور والمشاهد منقذاً آخر لها للدخول إلى المخ". ويضيف "تحول المشاهد عبر كاميرا رقمية إلى إشارات كهربية تنتقل على هيئة "Pixels" -النقاط التي تكون الصورة وتحدد درجة نقائها تصل إلى ٦٠٠ درجة عن طريق الشريحة الكهربية الموضوعة على طرف اللسان. وبحسب المعهد يجعل "بريان بورت" على استبدال الحاسة المعطوبة بحاسة أخرى، فعلاً تعتمد طريقة برايل للقرأة، على توصيل المعلومات والبيانات للمخ عن طريق الأصابع.

يتابع أوبردورفر "لحسن الحظ أن المخ يتعلم بالبرونة وبمكته تعلم استقبال المعلومات بطرق أخرى بديلة، ولا يوجد عضو أكثر ملاءمة وحساسية يمكنه القيام بهذه المهمة أفضل من اللسان". أما كيف يحدث هذا وما هو شعور الكفيف بعد ذلك فيعتبر فنماير أول من أجرى هذه التجربة على هذا الجهاز منذ خمس سنوات عاش في الشبورة، يقول فنماير "عندما تقترب الكرة، يكبر شعوري بها على هذه النقطة الحساسة على لساني، وفيها تظهر صورتها في مخيلتي وهي تتدفق نحوي على خلفية غامقة، ما ساعدني أخيراً على إيقافها".

ويضيف هذا الأمر بالنسبة للمبصرين أمر لا يكاد يذكر، أما بالنسبة لي فيعتبر إنجازاً، للوهلة الأولى انتابني موجة من السعادة الغامرة كما لو كنت طفلاً حصل على لعبة جديدة، كما تمكنت أخيراً من التعرف على وجوه زوجتي وابنائي. يعلق فنماير "إنها مشاهد بالأبيض والأسود مثل نجاتيف الصور ولكنها أفضل بكثير من تلك الصور التي صنعتها في مخيلتي عن الأشياء بواسطة حواسي أو أعضائي الأخرى". مشيراً "أخيراً أصبحت أستطيع التقاط فنانين الفوترة بسرعة من على المنضدة، وعندما تعلم طفلي القراءة منذ عام استطعت استذكار الدروس معه". ومع ذلك فالمدش، في هذا الأمريكي من ولاية كولورادو أنه يهوى تسلق الجبال ويطلق على نفسه "المغامر الأعمى"، وقد تمكن بالفعل من تسلق قمة عدد من جبال في الولايات المتحدة، ويؤكد أنه يستطيع بمساعدة بريان بورت التزلج على الجليد بمفرده.

الفاصل الحار يعوّض الأسبرين في علاج القلب

أهوجاً "اختبرنا المكون كابسيسين وتبين لنا بأنه يؤثر على تراكم الصفائح الدموية أو تخثر الدم وأضافت إن أكل الفلفل الحار يجعل الجسم ينتج كمية أقل من الأنسولين ويتيح للجسم استخدام الجلوكوز بشكل فعال. وتابعت "إنه الفلفل الحار" قد يقي من الإصابة بمرض السكري"، ولكنها لم تنشر إلى كمية الفلفل التي يمكن استخدامها في الطهي. وقالت "إن الأمر يتعلق بمدى قوة الفلفل الحار وكمية الكابسيسين فيه". وتلقت الدكتورة أهوجا التي تعمل في هذا المشروع منذ عام ٢٠٠٣ منحة من جامعة تاسمانيا حوالي ١٣ ألف دولار أميركي من أجل إجراء مقارنة بين تأثير الفلفل الحار والأسبرين في تسهيل الدم ومن المقرر أن تنتهي من العمل في هذا المشروع العلمي العام المقبل.

يمكن أن يحل الفلفل الحار يوماً مكان الأسبرين من أجل علاج مرض السكري وأمراض القلب والأوعية الدموية. وتكررت صحيفة "سيندي مورنغ هيرالد" أن علماء في جامعة تاسمانيا يجرون أبحاثاً من أجل معرفة فوائد النباتات والتوابل وتأثيرها على الدم. وفي هذا السياق، قالت الباحثة في جامعة ومدرسة علوم الحياة كيران أهوجا إن مكونين اثنين في الفلفل الحار وهما "كابسيسين" و"ديهيدروكابسيسين" بإمكانهما خفض السكر في الدم ومستويات الأنسولين وكذلك الحد من تكوين الرواسب الدهنية في جدران الشرايين ومنع تجلط الدم.

وتعدّ الأمراض القلبية الوعائية إحدى أكثر الأسباب الرئيسية التي تؤدي للوفاة في الدول المتقدمة، وقالت

التوت البري يكافح السكري

السكري وذلك بعد إجراء تجربة على فئران المختبر. وفي هذا السياق قال الدكتور بيار حداد وهو أستاذ علم الصيدلة في كلية الطب بجامعة مونترال إن نتائج هذه الدراسة تظهر بوضوح أن عصير التوت البري الأزرق يمكن أن يساعد بقوة على منع احتمال الإصابة بمرض السكري والبدانة. مشيراً إلى الدور الذي تلعبه عملية التغيير الكيميائي للمواد في الجسم وتأثير ذلك على الإنزيمات فيه. وأوضح حداد أن التجارب التي أجريت على فئران مختبر أظهرت أن هذا العصير يمنع الارتفاع في مستوى سكر الدم عندها وبإمكانه حماية الفئران الصغيرة المهيأة للإصابة بالسكري من أن تصبح بدنية أو تصاب به.

قال باحثون كنديون إن التجارب التي أجروها على عصير التوت البري الأزرق "بلوبيري" في أمريكا الشمالية أظهرت بأنه قد يساعد على الحد من تراكم الدهون في الجسم والوقاية من بعض الأمراض وفي مقدمتها السكري. وأجرى الباحثون في جامعة مونترال ومعهد إيرماند فرايبان وجامعة نو مونتون تجارب على مستخلصات هذا التوت حيث تبين لهم بحسب الدراسة التي نشرت في المجلة العالمية للبدانة إن مستخلصاته والنوع البكتيري في قشورها قد يكون مفيداً في مكافحة السمنة والوقاية من مرض



إطلاق منتج لتصميم موقع باللغة العربية

أعلنت شركة "غوغل" إطلاق منتج جديد، يمكن المستخدمين العرب من تصميم موقع إلكتروني باللغة العربية، بالإضافة إلى تحديث خدمة "أخبار غوغل" فيما بدا أنه محاولة لإبقاء التنافس مع "ياهو" مشعلاً، حسب ما أوردت السي أن أن. وكانت هذه الأخيرة أعلنت الأسبوع الماضي أنها وقعت اتفاقية استحواذ على موقع "مكتوب" الإلكتروني في العالم العربي، والذي يضم أكثر من ١٦.٥ مليون مستخدم، وذلك ضمن خطة الشركة لتوسيع شبكتها.

وقالت "غوغل" في بيان إنها أطلقت "خدمة Gogle Sites باللغة العربية، وهي عبارة عن تطبيق مجاني يجعل عملية ابتكار موقع شبكي بسهولة إعداد وتعديل وثيقة، ليتمكن المستخدمون العرب من مشاركة المحتويات الإلكترونية بلغتهم المحلية بصورة أسهل "مكتوب" وأوضح بيان الشركة أن الخدمة الجديدة "تمكن المستخدمين من جمع كم متنوع من المعلومات في مكان واحد بشكل سريع،

ومشاركتها بسهولة، سواء كان ذلك للعرض أو التعديل مع مجموعة صغيرة، أو مع أفراد مؤسساتهم كافة، أو مع العالم أجمع. ونسب البيان إلى وائل غنيم، المدير الإقليمي لقسم التسويق في غوغل، "يعني توفر Google Site باللغة العربية أن المستخدمين العرب سيتمكنون من ابتكار مواقع مخصصة وقابلة للمشاركة محتواها خلال دقائق بسيطة، دون الحاجة لكتابة سطر من رموز برجة المواقع الإلكترونية. إلى ذلك، أعلنت "غوغل" إطلاق أربعة إصدارات جديدة من خدمة News Google المحلية باللغة العربية، لكل من مصر ولبنان والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. وقالت الشركة: "أصبح باستطاعة المستخدمين في هذه البلدان تصفح الأخبار المحلية من خلال الإصدار الخاص بأخبار بلدهم، والإطلاع على أحدث العناوين الرئيسية في السياسة والأعمال والرياضة والترفيه وغيرها. لكن إعلان "غوغل" هذا بدا وكأنه محاولة للإبقاء على هيمنتها على سوق اللغة العربية على الإنترنت، بعد الشراكة بين ياهو و"مكتوب" والتي ستعمر عن خدمة عربية لمستخدمي ياهو، بعد استفادتها من المحتوى المحلي ل"مكتوب". كما ستوسع هذه الاتفاقية عروض "ياهو" الحالية عبر إضافة قدرات لتوفير محتوى ذي صلة وخدمات باللغة العربية، بالإضافة إلى نسخات عربية لخدمتي "ياهو مسانجر" و"ياهو ميل". وفي ظل توقعات ارتفاع نسبة الإنفاق على الإعلان على الإنترنت بين ٣٥-٤٠ في المئة، بحسب "مدار للأبحاث"، فإن الاتفاق الجديد وانماج مستخدمين كل من ياهو ومكتوب، سيتيح للمعلن الوصول إلى شريحة أكبر من المستهلكين.



ابتكار يغير العالم.. كهرباء بلا أسلاك

بدأت ظاهرة استخدام الكهرباء التي تعمل بالطريقة اللاسلكية تغزو عالم التكنولوجيا، بحيث تنبأ أحد الخبراء بأن الهواتف والكمبيوتر المحمولة ستتوقف عن استخدام الأسلاك للحصول على الكهرباء خلال سنة فقط، حسب ما ورد في السي أن أن. ويقول أريك غيلر، كبير الخبراء التقنيين الإسرائيليين بشركة "وي ترينيتي"، إن شركته قادرة على إثارة لمبات المصابيح الكهربية، باستخدام الكهرباء اللاسلكية، والتي تتحرك وتبث لمسافة عدة أقدام من مقياس الكهرباء. وأوضح غيلر، والذي خرجت شركته

بدأت ظاهرة استخدام الكهرباء التي تعمل بالطريقة اللاسلكية تغزو عالم التكنولوجيا، بحيث تنبأ أحد الخبراء بأن الهواتف والكمبيوتر المحمولة ستتوقف عن استخدام الأسلاك للحصول على الكهرباء خلال سنة فقط، حسب ما ورد في السي أن أن. ويقول أريك غيلر، كبير الخبراء التقنيين الإسرائيليين بشركة "وي ترينيتي"، إن شركته قادرة على إثارة لمبات المصابيح الكهربية، باستخدام الكهرباء اللاسلكية، والتي تتحرك وتبث لمسافة عدة أقدام من مقياس الكهرباء. وأوضح غيلر، والذي خرجت شركته

المغناطيسي"، حيث رأى بعض الخبراء أنه يمكن أن تكون هناك مخاطر صحية مرتبطة بالحقول المغناطيسية والتي تم صنعها من قبل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. يذكر أنه بحسب خبراء، فإن فكرة الحصول على كهرباء لاسلكية ليست بالأمر الجديد، فلقد كانت تدور بأذهان العلماء منذ ما يزيد على القرن، حيث قامت شركة "نيكولا تيلسا" بإجراء محاولات لإرسال الكهرباء عبر الهواء في العقد الأخير من القرن التاسع عشر، وهو الأمر الذي جعل العلماء منذئذ يسعون لجعل تقنية الكهرباء اللاسلكية آمنة وزهيدة الثمن بحيث يمكن بيعها وتسويقها بين الناس.

مغني أوبرا بكسر إحدى الزجاجات وهو يغني وفق تردد معين، وبين غيلر أن التكنولوجيا الحديثة تنتج حقولاً مغناطيسية والتي يصل حجم كثافتها إلى "نفس حجم كثافة الحقل المغناطيسي على الكرة الأرضية. وأشار إلى أن الكهرباء اللاسلكية الكثير من المنافع للبيئة، حيث أن الشركات تصنع أكثر من ٤٠ مليار بطارية قابلة للتخلص منها سنوياً، ما قد يسبب الكثير من إهدار الطاقة والتلوث وهو ما سوف تنهيه التقنية الجديدة، مؤكداً أن هذا النوع من التقنية سيخرج إلى العلن خلال عام، وبالرغم من نقاؤل غيلر، فهناك بعض الشكوك حول تقنية "ربط الرنين

انخفاض جليد المحيط المتجمد الشمالي لأكثر من النصف

وجد علماء أمريكيون استخدموا بيانات الأقمار الصناعية وسجلات بعثات غواصة من أيام الحرب الباردة أن سمك الجليد في المحيط المتجمد الشمالي انخفض بنسبة ٥٣٪ منذ عام ١٩٨٠. من جهته قال مدير قسم الغلاف الجليدي في ناسا توم ووغنر "إن أشياء مدهشة تحدث في الأرض... لا شك بأنها أكثر التغيرات البيئية التي تحدث في الأرض منذ انتهاء العصر الجليدي وأشياء كهذه لا يمكن مراقبتها بسهولة". وأضاف "دع الناس تتوقع ما الذي سوف يحدث ثانية". وحذر الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون من تسارع وتيرة الاحترار المناخي منها إلى أن العالم يتجه إلى الهاوية". وقال بان كي مون أمام المؤتمر الثالث للأمم المتحدة حول المناخ "إن أقدامنا تضغط على التسارع الاحتراقي الذي يتجه بنا إلى الهاوية". مؤكداً أن ما يحدث الآن "كان ينبغي ألا يحدث إلا بعد وقت أطول بكثير، وتقدم جزر المالديف التي تضم حوالي ٢٠٠٠ جزيرة في

المجموعات البحثية الخاصة بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا الأمريكي الشهير، أن الكهرباء اللاسلكية يمكنها أن تنهى حاجة الناس إلى الأسلاك والبطاريات. وأكد غيلر أن هذا الأمر سيصبح طبيعياً تماماً خلال خمس سنوات فقط، موضحاً أن "أكبر أثر للطاقة اللاسلكية هو الهجوم الذي سنتشبهه على إهدار الطاقة الذي يجري عندما يشتري الناس بطارية يمكن التخلص منها". وأضاف أن هذا الأمر يجعل السيارات التي تعمل على الكهرباء أكثر جاذبية للمستهلكين، لأنها ببساطة ممكن أن تملأ نفسها بالطاقة عبر الدخول إلى مراب مزود بحصيرة تبث طاقة

المحيط الهندي نموذجاً رئيسياً لظاهرة التحول المناخي والتعامل معها. فحكومة هذه الجزر بدأت بالفعل التفكير في نقل السكان خارج البلاد التي قد تغرقها مياه المحيط نتيجة ارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات في العالم. وفي سياق متصل وصف تقرير للأمم المتحدة يحمل عنوان "المسح الاقتصادي والاجتماعي العالمي لسنة ٢٠٠٩" المبالغ المالية المخصصة لمواجهة التغير المناخي في العالم بأنها "غير كافية بصورة مفرغة". ودعا الدول الغنية إلى تقديم ما بين ٥٠٠ مليار و ٦٠٠ مليار دولار سنوياً إلى الدول الفقيرة لمواجهة تداعيات التغير المناخي والتخفيف من حدتها. كما اتفق الخبراء الذين شاركوا في المحادثات التي ضمت مؤيدون من ١٥٠ دولة بشأن المناخ على قواعد إرشادية لتحسين تدفق المعلومات بشأن المناخ لمساعدة العالم على التعامل مع موجات الحر أو العواصف الرملية أو ارتفاع مستويات البحار التي يرجح أن يسببها الاحتباس الحراري. ودعا إلى ضرورة مراقبة المناخ واعتماد نظام

المحيط الهندي نموذجاً رئيسياً لظاهرة التحول المناخي والتعامل معها. فحكومة هذه الجزر بدأت بالفعل التفكير في نقل السكان خارج البلاد التي قد تغرقها مياه المحيط نتيجة ارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات في العالم. وفي سياق متصل وصف تقرير للأمم المتحدة يحمل عنوان "المسح الاقتصادي والاجتماعي العالمي لسنة ٢٠٠٩" المبالغ المالية المخصصة لمواجهة التغير المناخي في العالم بأنها "غير كافية بصورة مفرغة". ودعا الدول الغنية إلى تقديم ما بين ٥٠٠ مليار و ٦٠٠ مليار دولار سنوياً إلى الدول الفقيرة لمواجهة تداعيات التغير المناخي والتخفيف من حدتها. كما اتفق الخبراء الذين شاركوا في المحادثات التي ضمت مؤيدون من ١٥٠ دولة بشأن المناخ على قواعد إرشادية لتحسين تدفق المعلومات بشأن المناخ لمساعدة العالم على التعامل مع موجات الحر أو العواصف الرملية أو ارتفاع مستويات البحار التي يرجح أن يسببها الاحتباس الحراري. ودعا إلى ضرورة مراقبة المناخ واعتماد نظام

التي تضم حوالي ٢٠٠٠ جزيرة في



المعاملة السيئة في العمل تؤدي إلى الكآبة

قالت باحثة إيرلندية إن الذين تعرضوا في السابق أو يتعرضون حالياً للمعاملة السيئة من زملائهم في العمل ويشعرون بأنهم مستهدفون شخصياً يعانون من الاضطرابات في النوم. ووجدت الباحثة إيزابيل نايدرهامان من كلية دبلن الجامعية أن ١١٪ من النساء و ٩٪ من الرجال في إيرلندا شكوا من أنهم كانوا مستهدفين من قبل أشخاص كانت تصرفاتهم عدائية "في أماكن العمل مرة واحدة أسبوعياً و مدة لا تقل عن ٦ أشهر خلال السنة الماضية. وقالت نايدرهامان إن ٣٢٪ من النساء و ٣١٪ من الرجال شكوا من أنهم تعرضوا للمعاملة سيئة في العمل خلال الأشهر الـ ١٢ الماضية. وربطت الباحثة بين أمور مثل العمر والمهنة وساعات العمل الأسبوعية والشعور بالكآبة والاضطرابات في عادات النوم عند الذين يعانون من المعاملة السيئة في العمل. وبحسب الدراسة التي نشرت في مجلة "النوم" فإن النساء يشكون مرتين من قلة النوم أكثر من الرجال إذا تعرضوا للمعاملة سيئة من زملائهم خلال العمل يوماً أو أدا عنوا من هذه المشكلة لأكثر من خمس سنوات.

اكتشاف جينة.. تعطيلها يوقف البدانة

دورها على تفعيل أو تعطيل بروتينات أخرى. وبحسب معدي الدراسة فإن دورها يبدو انه يستهدف البروتينات التي تعمل على ابطء الفئران. واظهرت الدراسة انه لدى الفئران التي كانت بروتينية "أي كاي كاي" فعالة فيها وكانت خاضعة لنظام غذائي غني بالدهون، سجل تباطؤ في الايض وزيادة في الوزن. اما الفئران التي تم تعطيل جينة "أي كاي كاي" لديها فانه لم تسجل زيادة في الوزن لانها تمكنت من حرق المزيد من السعرات الحرارية بدلاً من تخزينها على شكل دهون. وكشف سالتيل ان الفئران التي تم تعطيل جينة (اي كاي كاي) لديها لم تكن تقوم بتمارين رياضية أكثر من الفئران الأخرى في مجموعة المراقبة وإنما كانت تحرق المزيد من السعرات الحرارية

اكتشف باحثون امريكيون جينة لدى الفئران يسمح تعطيلها بأن تحافظ هذه القوارض على وزنها وتعمل اعتمدت نظاماً غذائياً غنياً بالدهون، على ما جاء في دراسة نشرت الخميس في الولايات المتحدة. وتلعب هذه الجينة التي تسمى "أي كاي كاي" دور مركز مراقبة البدانة لدى حيوانات المختبر هذه. وعندما يتم تعطيلها تبقى الفئران نحيفة على الرغم من استهلاكها مواداً غذائية هنية جداً، على ما يشرح الواضح الاساسي لهذه الابحاث الن سالتيل، وهو ايضا مدير لايف ساينس انستيتيوت في جامعة ميتشيجان شمال. وفي حال اظهرت ابحاث اضافية ان هذه الجينة والبروتينة التي تنتجها تلعب دورا كذلك في البدانة لدى الانسان، متصير عندئذ هدف الابحاث الاساسي خلال السعي الى تطوير علاجات مكافحة البدانة وعلاجات داء

السكري والتعقيدات الناتجة عنها، على ما يقول الباحث. ويقول سالتيل الذي ستنشر دراسته في "جورنال سيل" في نسخة الرابع من ايلول/ سبتمبر ان جينة "اي كاي كاي" هي الاولى التي اكتشفت الى الساعة وتسمح بوقف زيادة وزن فئران المختبر عندما يتم تعطيلها. وتم اخضاع جزء من الفئران الى نظام غذائي شكنت فيه الدهون ٤٥ في المئة من سعراته الحرارية. واخضعت مجموعة اخرى الى نظام غذائي اكثر كلاسيكية، حيث لم تتخط نسبة الدهون ٥.٤ في المئة من سعراته الحرارية. وبدأت الفئران في المجموعتين نظامها الغذائي في عمر ثمانية اسابيع وتمت متابعتها الى ان بلغت ما بين ١٤ و ١٦ اسبوعاً من العمر. وتنتج جينة "اي كاي كاي" بروتينة تحمل الاسم نفسه، وهذه البروتينة هي انزيم يقوم