

## علاج جيني يشفي الكلاب من عمى الألوان

الأحيان، لكن يمكن أن يحصل بسبب خلل في العين أو العصب البصري أو الدماغ أو إثر التعرض لبعض المواد الكيميائية.

وقال العلماء أن عمل الخلايا المخروطية أساسية لتمييز الألوان والتدقيق فيها بالإضافة إلى القيام بغالبية النشاطات البصرية اليومية، ما يبين أهمية العلاج الجديد الذي تم اكتشافه.

وقال الباحثون أن العلاج ساهم في شفاء الكلابين والتناجح مستمرة منذ ٢٣ شهراً ما يؤشر إلى أنها دائمة، يذكر أن البحث الذي ضم علماء من جامعات أميل وفلوريدا وكورنل والإباما نشر على موقع مجلة "هيومن جينوميكس" على الإنترنت.

استخدم علماء في جامعة بنسلفانيا علاجاً جينياً لاستعادة عمل الخلايا المخروطية وشبكة العين والبصر في النهار عند كلبين يعانيان من عمى الألوان.

وعند الباحثون المتخصصون في طب العيون عند الحيوانات أن هذا المرض ناجم عن اضطراب جيني وهو يحصل عند البشر بمعدل واحد من كل ٥٠ ألف شخص، يقدر إلى أن عمى الألوان يقلل بعدم القدرة على التمييز بين بعض الألوان أو كلها، وهو وراثي في غالب

### جديد السيارات

## سجائر دون دخان

هل هناك أشخاص غير مدخنين لا ينزعجون من دخان السجائر؟ لقد حل اليابانيون هذه المشكلة دون تعريض المدخنين للعقاب حيث استطاع شركة "جايان توباكو آي إن سي" للتبغ، أكبر شركة لتصنيع السجائر في اليابان، نوعاً جديداً من منتجات التبغ لا يصدر عنه أي نار أو دخان في شهر أيار المقبل، ويطلق على هذا النوع الجديد من التبغ لقب "زيرو ستايل منت" ويتكون من أداة توضع بالفم وخرطوشة قابلة للاستبدال تحتوي على أوراق التبغ، وبفضل تكنولوجيا مبتكرة تتحكم في تدفق الهواء فإن النعناع ذو الرائحة الجميلة يندمج مع نكهة التبغ دون أي اشتعال.

### غذاء

## مزارع صيني يشتهر باختراع أجهزة إنسان آلي

أصبح وو يولو "٤٩ عاماً" وهو مزارع من ضواحي بكين اسماً شهيراً في كل منزل بسبب أجهزة الإنسان الآلي التي ابتكرها من مكونات بسيطة وأصبحت هذه الأجهزة التي يقول إنها ابتاؤه على وشك أن تحظى بالشهرة الدولية. اخترع وو أكثر من ٤٧ إنساناً آلياً من مواد بسيطة مثل الأسلاك والمسامير، وأصبح وو الذي لم يتعد مؤهله الشهادة الابتدائية بطلاً في وسائل الإعلام الصينية بسبب اختراعاته كما أن وسائل إعلام أجنبية بدأت تبدي اهتماماً به قبل ظهوره في معرض شنغهاي الدولي الذي يستمر من أيار إلى تشرين الأول، وقال وو لرويتيرز "أنا مشهور قليلاً حالياً... أنا أقوم بهذا الأمر منذ أكثر من ٢٠ عاماً لكنني أشعر أن المزيد من الناس كل سنة يتعرفون أكثر على اختراعاتي". وتابع "في المعرض يمكنكني أن أحظى بتقدير الجميع. أنا أمثل كل المزارعين... هذا شيء رائع للغاية". وقال وو إن تمويل هوايته في صنع الإنسان الآلي مثل عينا هاتلا على أسرته. ومنذ أن بدأ في تصنيع أجهزة الإنسان الآلي في ١٩٨٦ تسبب وو في إحراق منزله كما جعل زوجته تهدد بالطلاق بعد أن أنفق كل ماله على تمويل شغفه بهذه الأجهزة. وولد وو في أسرة من المزارعين والمخترع أدوات في قريته للمساعدة على الزراعة الأكثر فاعلية مثل تغيير درجته إلى آلة لوضع البذور. أما أحدث مشاريعه فهو إنسان آلي يمكنه تقديم رسائل. وقال وو "أريد أن أصنع أجهزة إنسان آلي أكثر فائدة للبشر. صممت أيضاً إنساناً آلياً يمكن أن يساعد في قطع اللحم عند الطهي".

## خلال خمس سنوات . . الإنترنت ثلاثي الأبعاد يصل الجميع

### قناة تليفزيونية

وخلال الفترة الماضية، قررت شبكة قنوات فضائية أمريكية إطلاق قناة ثلاثية الأبعاد تعمل على التليفزيونات عالية الوضوح بداية من العام المقبل، وقالت تقارير إن القناة ستبث مجموعة من الأفلام والبرامج الترفيهية والرياضية بتقنية العرض ثلاثي الأبعاد، غير أن البعض شكك في إمكانية توفير محتويات ثلاثية الأبعاد كافية لملاء جدول بث القناة. ومن المتوقع أن تدفع القناة عدداً من الشركات المتخصصة في تصنيع أجهزة التليفزيون مثل "سوني اليابانية" و"إل جي" الكورية الجنوبية إلى تصنيع شاشات ثلاثية الأبعاد بتقنية كريستال السائل "أل سي دي" خلال السنوات القليلة المقبلة.

### أكبر تليفزيون

وأطلقت شركة "باناسونيك" اليابانية مؤخراً أكبر تليفزيون بلازما ثلاثي الأبعاد بالعالم، يصل حجمه إلى ١٥٢ بوصة ويمكن مشاهدته من على بعد ٢٥ إلى ٣٨ قدم، وتحتضن شاشة تليفزيون "بيلي ميل" البريطانية، من المشاهدين أن يشعروا بأي فارق بينها وبين الواقع، إذ تصل درجة وضوحه إلى ٢١٦٠×٤٠٩٦ بيكسل، وتلقّت الصحيفة من المتحدث باسم "باناسونيك"، قوله إن مهندسيها يعملون على خفض التقنية الموهلة التي يستهلكها الجهاز الجديد، ومن المتوقع أن تطلق شبكات تليفزيونية كبرى قنوات تليفزيونية تعرض محتويات ثلاثية الأبعاد.

### فايرفوكس

وفي ذات السياق، أعلنت شركة "موزيلا" الأمريكية مؤخراً عزمها إطلاق إصدار جديد من متصفحها فايرفوكس يضم إمكانيات تعرض رسومات ثلاثية الأبعاد. وتعاونت الشركة مع مجموعة من الباحثين لإنتاج إمكانيات جديدة من شأنها توفير صفحات إنترنت أكثر تفاعلية أمام مطوري البرامج لتصميم وإبتكار التطبيقات الجديدة، كما طور الباحثون لغة برمجة "إكس إم إل ٣ دي" والتي تعد امتداداً للغة "إتش تي إم إل" لعرض مقاطع الفيديو والصوت، لكي تسهل على المبرمجين العمل على تقنية العرض المعقدة.

### طابعة "فوجي فيلم"

وتعتزم شركة فوجي فيلم اليابانية إطلاق صابغة صور ثلاثية الأبعاد تتماشى مع كاميرا "فين بيكس ريال" ثلاثية الأبعاد لإنتاج صور تماثل البطاقات البريدية الجسمية. وذكر "بي سي رولد" أن الشركة تمكنت من الحصول على تلك الصور عبر تجميع لقطات من أبعاد مختلفة للصور ثم طباعتها في أوراق خاصة، تعمل كعدسات تعكس الصور على كل زاوية منها.

يذكر أن مستخدمي الكاميرا يمكنهم استعراض الصور ثلاثية الأبعاد من خلال شاشات أجهزة التليفزيون ثلاثية الأبعاد عالية الوضوح أو من خلال طباعتها مباشرة عبر المعامل الخاصة بشركة "فوجي فيلم".

الأيعد- ما يصعب حدوثه حالياً- فإن تغييراً جذرياً ستشبهه هذه التقنية، وأشار كويل إلى أن التقنية الجديدة ستتمكن المستخدمين من حضور الاجتماعات والمقابلات الافتراضية، كما توقع أن تحدث ثورة جديدة في عالم الترفيه، وتسال الخبير التقني لماذا يحتاج المستخدم إلى الذهاب إلى حدث رياضي، مثل مباريات كرة القدم، في الوقت الذي يتمكن فيه من مشاهدته بالتقنية ثلاثية الأبعاد على الإنترنت من أي زاوية يرغب فيها داخل الأستاد.

### بلاي ستيشن ٣

وأطلقت شركة "سوني" اليابانية مؤخراً تحديث ثلاثي الأبعاد لمشغل "بلاي ستيشن ٣" للألعاب الفيديو، استعداداً لتوفير محتويات عالية الوضوح وثلاثية الأبعاد عليه قريباً. ونقل موقع "بي سي رولد" عن الشركة قولها إن مستخدمي الجهاز حول العالم لن يحتاجوا إلا لتحديث البرامج عبر الإنترنت، إذ لن تكون هناك حاجة لشراؤها للتمتع بالألعاب ثلاثية الأبعاد.

وأضاف الموقع أن شبكة "سكاي" التليفزيونية من المقرر أن تطلق جدولاً برامجياً ثلاثي الأبعاد، فضلاً عن مجموعة من الشبكات التليفزيونية الأخرى أعلنت عزمها إطلاق برامج ثلاثية الأبعاد في غضون الشهور المقبلة، يذكر أن عدد الأجهزة المباعية من "بلاي ستيشن ٣" وصل إلى أكثر من ٣٠ مليون جهاز حول العالم.

## دراسة علمية تشكك في قدرة تدريبات المخ على تحسين القدرة على التفكير

علماء من مجلس الأبحاث الطبية وجمعية مرضى الزهايمر، ولاختبار الألعاب طلب من المشاركين القيام بتدريب المخ لما لا يقل عن ١٠ دقائق يومياً، ثلاث مرات في الأسبوع، لمدة لا تقل عن ستة أسابيع.

وقسم المشاركون إلى ثلاث مجموعات، والمجموعة الأولى منهم دريت على ألعاب تهدف إلى تحسين القوى العقلية والتخطيط والقدرة على حل المشاكل، والمجموعة الثانية لعبت ألعاباً مصممة لتدريب الذاكرة على المدى القصير، والانتباه، والقدرة الرياضية. وأسندت إلى الثلث الباقي مهام تصفح الإنترنت دون أن يستهدف هذا أي مهارات معرفية محددة، وأظهرت الاختبارات، قبل وبعد تدريب، أن أياً من هذه الألعاب لم تعزز قدرة الأشخاص على القيام بالمهام اليومية المتعلقة

العملية إنه في حين تحسن أداء اللاعبين تدريباً، إلا أن ما حققوه من مكاسب لم يكن قابلاً للثبات، ولم يكتسب اللاعبون شيئاً فيما يتعلق بالتقدير العام للأمور، والذاكرة، والقدرة على التخطيط، والقرارات البصرية، حسبما قال الخبراء، إلا أنهم قالوا أن هناك حاجة إلى مزيد من الأبحاث لمعرفة ما إذا كانت تدريبات العقل يمكن أن تساعد على إبقاء المخ "صالحاً" مع التقدم في العمر.

وقال الرائد في لعبة نينتنندو إن الألعاب التي اخترعها مثل لعبة الدكتور كواشيما لتدريب المخ، لم يثبت علمياً أنها تساعد على تحسين الوظيفة الإدراكية أو الذاكرة أو القراءة، جميع المتطوعين في الدراسة كانوا من مشاهدي برنامج العلوم الذي يقدمه تليفزيون بي بي سي، وكانت الاختبارات من تصميم

أثبتت دراسة أجرتها بي بي سي أن ألعاب تدريب المخ لا تساعد في تحسين قوة المخ و قدراته على التفكير والإبداع.

وشارك في البحث الذي يعد الأكبر من نوعه، ١١,٤٣٠ شخصاً على مدى ستة أسابيع لمعرفة التأثير الذي يمكن أن تتركه ألعاب المخ المخصصة لتنشيط المخ. وقالت دورية نايتشر



### دراسة

## أصابها نوبة صداع فتحدثت بلكنة صينية

بعد أسبوع من إصابتها بنوبة صداع نصفي حادة، أخذ صوت البريطانية، سيرا كولويل، في التغير لتبدأ في تحدث الإنجليزية بلكنة صينية، فيما وصفه الأطباء بأنه "أعراض اللكنة الأجنبية" Foreign Accent Syndrome (FAS)، وقال كبير الأطباء المراسلين د. سانجاي غوبتا، إنها حالة طبية نادرة تسبب بها سكتة دماغية أو إصابة المخ تؤدي لفقدان العرض القدرة على الكلام بلهجتهم الأصلية. وأعربت كولويل، عن سخطها بالقول: "أشعر بالإحباط من صوتي هذا... أريد صوتي ولهجتي الطبيعية، فأنأ لم أزر الصين قط"، وتعيش كولويل، التي تعاني منذ قرابة العقد من نوبات شقيقة حادة، مع زوجها في منطقة "بليموث" بديفون في بريطانيا، ويعتقد الأطباء أن كولويل مصابة بحالة نادرة من الصداع النصفي تؤدي لتوسع شرايين الدم في المخ محدداً أعراض سكتة دماغية ينجم عنها إصابة جانب واحد من من الجسم بالشلل، كما تؤثر على منطقة الكلام بالمخ، وشهدت الترويج أول حالة "أعراض اللكنة الأجنبية" عام ١٩٤١ لفاتة أصيبت بشظية في المخ أثناء غارة جوية، ومنذ ذلك الوقت بدأت الفاتة في الحديث بلهجة ألمانية قوية، وكانت دراسة أمريكية نشرت في نوفمبر/تشرين الثاني الماضي، قد لغت إلى الأشخاص الذين يعانون من الصداع النصفي الشقيقة هم الأكثر عرضة، وواقع الضعف، لخطر الإصابة بالسكتة الدماغية الإندسادية، ولاسيما النساء.

ووجد الفريق العلمي أن الأشخاص الذين يعانون من الشقيقة معرضون، ويواقع ٢,٣ مرة، أكثر لخطر الإصابة بالسكتة الدماغية الإندسادية ischemic stroke، وازداد الخطر إلى مرتين ونصف بين من يصاحبهم الشقيقة لديهم تشويش في الرؤية، علماً أن النساء اللواتي يعانين من هذا العرض هن الأكثر عرضة للإصابة بجلطة ب.٩ مرة، هذا وقد أشارت دراسات وبحوث سابقة إلى أن ثلاث نساء يصابن بالشقيقة مقابل رجل واحد، وبشأن هذه النسب يقول الدكتور مارك شولسبيرغ، أخصائي أعصاب: "تبلغ نسبة النساء اللواتي يعانين من الشقيقة ١٨ المائة، بينما تصل النسبة عند الرجال إلى ٦ في المئة".

### توقع خبير تقني في شركة "إنتل"

المخصص في إنتاج معالجات أجهزة الكمبيوتر أن يتغير شكل الإنترنت كلياً خلال من خمس إلى عشر سنوات مقبلة، ليشمل كما أكبر من المحتويات ثلاثية الأبعاد. ونقل موقع "بي سي رولد" المختص في مجال التقنية عن شين كوليل الخبير في قسم "معامل إنتل" المسئول عن تطوير مبركات واخترعات

الشركة قوله إن التقنية المتطورة ستغير يوماً ما الطريقة التي تتفاعل بها مع الأجهزة الإلكترونية وبين بني البشر أيضاً. وأضاف كوليل: "توقع أن حياتنا مختلفة كثيراً".

مستشيراً إلى التوجهات التي شهدتها العقدين الماضيين، في المجال التقني حيث انتشرت أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والهواتف المحمولة انتشاراً هائلاً. وسابع أن التقنيين يجهدون الآن على إضافة مميزات وإمكانيات أكثر نكاً، مثل تقنية العرض ثلاثي الأبعاد، لتظهر فيما بعد بشكل مختلف تماماً عما نراه حالياً. وأوضح أنه حينما يصل مطورو البرامج إلى مرحلة يسهل خلالها توفير عروض ثلاثية



## أكبر دراسة بحثية في مخاطر الهواتف المحمولة على الصحة

لا يسبب السرطان لكن تحتاج إلى التأكد من ذلك". وتقول منسقة الدراسة الرئيسية، الدكتورة ميريبي توليدانو، من إمبريال كوليج، في لندن إن هناك تغيرات في معرفتنا... هناك مناطق من عدم اليقين". وأضافت قائلة "أفضل شيء يمكن أن نقوم به كمجتمع يتحمل في البدء في مراقبة صحة مجموعات كبيرة من مستخدمي المحمول على مدى فترة طويلة، وبهذه الطريقة يمكن الحصول على معلومات قيمة بشأن ما إذا كانت هناك علاقة أم لا على المدى البعيد باستخدام المحمول". وأكدت توليدانو على أن الدراسة لا تقتصر على سرطان الدماغ. ويذكر أن الناس تستخدم المحمول بطرق مختلفة بما في ذلك تصفح الإنترنت و ذلك يعني أن الهواتف المحمولة لا تكون دائماً بالقرب من الرأس، وأضافت قائلة: إن الدراسة ستركز على الصداع والتهنين

هذه الدراسة ٢٥٠ ألف مستخدم للهواتف المحمولة في خمس دول أوروبية مختلفة بما في ذلك بريطانيا. وستغطي الدراسة التي تعرف باسم كوسموس فترة تتراوح ما بين ٢٠ و٣٠ سنة على أمل تقديم أجوبة حاسمة بشأن التأثيرات الصحية للهواتف المحمولة، ولم تبين الأبحاث التي أجريت إلى الآن وجود أي تأثيرات سلبية لكن علماء يقولون إن الدراسات التي أنجزت كانت قاصرة عن اكتشاف أمراض السرطان على المدى البعيد أو أي أمراض أخرى، وتقول الدراسة في بريطانيا من قبل برنامج "الاتصالات السلكية وأبحاث الصحة" وهو جهة مستقلة وذلك لمدة خمس سنوات من الناحية المبدئية. وقال عضو في البرنامج، البروفيسور لسوري تشاليز، "لا نستطيع استبعاد إمكانية أن استخدام الهواتف المحمولة يسبب السرطان، بعد موازنة الآلة الموجودة نتهني إلى أن استخدام المحمول

بدأ باحثون في لندن أكبر دراسة بحثية من نوعها بشأن مدى سلامة استخدام الهواتف المحمولة، ومن المقرر أن يشارك في



## ناسا تكشف عن صور جديدة للشمس

أمراً واحد يجعل من المرصد فريداً من نوعه وهو قدرته على رؤية الصور الكبيرة بشكل مفصل، وعوضاً عن التركيز على جزء من الشمس، فإن المرصد قادر على مراقبة الشمس بأكملها فيما تسميه مشهد "قرص الشمس الكامل"، وتخطط ناسا للحفاظ على المرصد في الفضاء للسنوات الخمس المقبلة، وتقول إن المرصد يحمل من الوقود ما يكفي لمواصلة العمل لخمس سنوات أخرى بعد إنهاء مهمته العلمية الأساسية، ويمكن متابعة الصور على موقع ناسا على الإنترنت.

لطالما طلب منا أيأنا أن ننظر إلى الشمس مباشرة، ولكن في الحالة التي نحن بصدها اعتقد أنه يجب أن نتفهم الرأي وننظر إلى عين الشمس كاستثناء، فقد صنفت وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا" مؤخراً عن صور مثيرة للشمس التقطتها "مرصد الديناميكيات الشمسية" SDO، وهو عبارة عن تسكوب صمم خصيصاً لدراسة شمسا، وقالت عالمة في ناسا، لايكاهوئاناكورتا: "إن مرصد الديناميكيات الشمسية هو بمثابة مرصد هابل الخاص بنا لرصد الشمس". وقالت ناسا إنها ستعقد دوراً حاسماً في مساعدة العلماء على فهم أقرب النجوم إلنا بشكل أكبر وبصورة أشمل، وكذلك فهم تأثيرها على كوكبنا، ومنذ إنطلاقه في الحادي عشر من فبراير/ شباط الماضي، كان المرصد الفضائي يتحرك في مدار متزامن وينقل الصور بشكل مباشر، وتعد الصور التي تم الكشف عنها أولى الصور التي أرسلها المرصد بتقنية "تجميع الصور الجوية" Atmospheric Imaging Assembly، وهي المنظومة التلسكوبية الرئيسية في المرصد، ونقطة

عصير التوت البري يقي من الالتهابات

## عصير التوت البري يقي من الالتهابات

قال باحث كيميائي أميركي إن شرب كوب كبير من عصير التوت البري كزانبيري يومياً يمكن أن يسهم في الحؤول من دون الإصابة بالتهاب المسالك البولية.

وأشار روثالد برايبور من وزارة الزراعة الأميركية في مدينة ليتل روك بولاية أركنساس الأميركية أن في التوت البري مكونات مرتبطة بمرقيات كيميائية تمنع تكون بكتيريا مسببة للالتهابات من خلال الدخول إلى الخلايا في المسالك البولية. لكن برايبور أشار إلى أنه لا بد من إجراء مزيد من الأبحاث لتحديد معدلات المركبات الموجودة في منتجات التوت البري إضافة إلى القيام باختبارات لتحديد المعايير المناسبة.

ولفت إلى أن العديد من المنتجات مثل العنب تحتوي على هذه المركبات لكنها تفقد للتأثير الموجود في التوت البري نتيجة ارتباط هذه المركبات بالمواد الكيميائية المناسبة. يشار إلى أن البحث، الذي يستعرض الدراسة التي عمدت إلى تحليل عينات من التوت البري في ٥ مختبرات ٣ منها في أميركا وواحد في الصين وواحد في أوروبا، نشرت في مجلة "علم الغذاء والزراعة" الأميركية.

## الفنون القتالية تحفظ العظام الهشة

وجد باحثون هولنديون أن تعلم الفنون القتالية قد يساعد المصابين بترقق العظام ويمنحهم القدرة على الوقوع بطريقة آسلم.

وأصدرت برندا غروين وفريق من الباحثين في مدينة نيمغن بهولندا بياناً قالوا فيه أنه "أسباب تتعلق بالسلامة، تعذر القيام بتجربة على أشخاص مصابين بترقق العظام، لذا عمدنا إلى قياس قوة التأثير الورك خلال ممارسة الفنون القتالية عند مجموعة من الراشدين في سن الشباب".

وأضاف البيان أنه "بالاستناد إلى نتائجنا، نعتقد أن التدريب على الوقوع سيكون أكثر سلامة للمصابين بترقق العظام إذا ارتدوا وأقيت للورك خلال التمارين، والقيام بكل التدريبات على السقوط على فراش سميك وتغادي القيام بالتدريبات في وضعية الوقوف".

وقالت غروين أنه "بما أن تقنيات الفنون القتالية تقلص قوة التأثير على الورك ويمكن لكبار السن تعلمها، فإن التدريبات على السقوط قد تقي من الإصابة بكسور الورك عند المصابين بترقق العظام".

