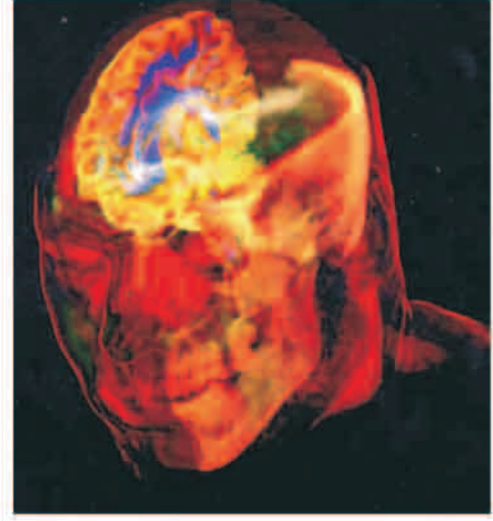


## في الدماغ البشري.. منتهى الحكمة ومنتهى الجنون



سمحت بإنتاج "أدوية مناسبة" للسيطرة على هذه النزوات العنيفة، هذه النزوات العنيفة، قادرة على تعويض الخلل في إنتاج السيروتونين مثل البيرزوك والريسيرال المستخدم في معالجة انفصام الشخصية.

وتفيد جمعية "إس إن إن" أن العدائية تصيرف اجتماعي مفقد يمكن أن يشير إلى وجود مشاكل عقلية أخرى مثل الإهيار العصبي المكتنابي.

منهم يعانون من خلل في الجزء الأمامي من الدماغ فضلا عن اللوزة على ما أفادت جمعية "إس إن إن".

ويقول كلاوس ميزيك الاختصاصي في الجهاز العصبي والباحث في جامعة تافتن/ماساتشوستس: "إن القاتل في جامعة فيرجينيا كان يعاني ربما من اضطرابات في نظام إنتاج السيروتونين وهي جزيئية مهمة لنقل الرسائل بين الخلايا العصبية.

وهذه المادة الكيميائية تثير منذ فترة طويلة اهتمام الطب لدورها في التصرفات العنيفة على ما يفيد الباحث نفسه.

ويشدد سيغيل على أن هذه الاكتشافات

الأمريكية لطب الأعصاب "إس إن إن" الأطفال الذين يتعرضون للإصابة في هذه المنطقة من الدماغ قبل سن السابعة لديهم تصرفات اجتماعية غير طبيعية تتمثل ببعجزهم عن السيطرة على استيانتهم وعلى مشاعر الغضب.

ويرى خبراء في الجهاز العصبي أن هذه المنطقة الأمامية من الدماغ وظيفتها هي السيطرة على النزوات من خلال الاتصال بمرکز أخرى في الدماغ مثل اللوزة. وتقوم اللوزة بدور مهم للسيطرة على التصرفات العدائية والنزوات العنيفة على ما يقول آلن سيغيل.

وحلل باحثون صورا للدماغ التقطت عبر تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي "آر إم آي" لـ 4 قاتلين لهم أن عددا كبيرا

شخصا العام 1966 كان يعاني من ورم في منطقة "بروكا".

وكشف عن أهمية منطقة بروكا للنزوات العدائية للمرة الأولى العام 1848 بعدما أصيب عامل في السكك الحديدية في الولايات المتحدة بسارتجاج في الدماغ أصاب هذا الجزء تحديدا.

وقد نجا من الحادث لكن شخصيته تبدلت كثيرا وأصبح بعد الحادث فعاليا وعدائيا. وأثبتت الكثير من الحالات لاحقا أن الأشخاص الذين يتعرضون لضرر في هذا الجزء من الدماغ يصبحون عنيفين ولا يندمجون في المجتمع على ما يوضح سيغيل.

وتظهر دراسة نشرتها أخيرا الجمعية

في الجهاز العصبي والباحث في جامعة نيو جيرزي للطب: "لا شك لدي بأنه لو تسنى لنا فحص دماغه لوجدنا فيه مواطن خلل ولو أعطي العلاج المناسب لكان من الممكن تجنب هذه المأساة".

ويضيف: "إن عددا من الأبحاث السريرية والتجارب التي أجريت على حيوانات ولا سيما القطة قبل قريبة الأربعين عاما أظهرت أن مناطق محددة في الدماغ مرتبطة بالغضب والعدائية".

ويتعلق الأمر خصوصا بالمنطقة الأمامية السفلى المعروفة باسم "بروكا" والجهاز الحوفي في الدماغ.

ويشدد الاختصاصي على أن القاتل في جامعة تكساس في أوستن الذي قتل 16

بهره - متابعات

سمحت الأبحاث في مجال علم الأعصاب باكتشاف مناطق في الدماغ البشري تتصلق بـ سدور رئيس في التصرفات العنيفة الأمر الذي قد يتيح منع وقوع مجازر كتلك التي شهدتها جامعة فرجينيا للتكنولوجيا على ما يفيد أخصائيو علم النفس في الجهاز العصبي.

وقد قتل طالب كوري جنوبي في الثالثة والعشرين يقيم في الولايات المتحدة منذ طفولته 32 شخصا قبل فترة في حرم هذه الجامعة قبل أن ينتحر مرتكباً إحدى أكبر المجازر في تاريخ الولايات المتحدة.

ويقول الطبيب آن سيغيل الاختصاصي

## تقنية "البلوتوث" تقتحم شتى مناحي الحياة

يتناسب مع مختلف أنواع الأجهزة الإلكترونية.

ومن العوامل الأخرى التي ساعدت في انتشار البلوتوث هي إمكانية تشغيل هذه التقنية بواسطة شريحة واحدة صغيرة ما يسهل إضافتها إلى كثير من الأجهزة.

ويقول يورج فولرت خبير البلوتوث ومدير مختبر تكنولوجيا البرمجيات في جامعة العلوم التطبيقية في مدينة بوخوم الألمانية إن البلوتوث هو "حسل غير مكلف" بالنسبة إلى كثير من المشكلات.

وأصبح من الممكن الآن إضافة خاصية



من بين مختلف أنواع الاتصال اللاسلكي بين الأجهزة، أثبتت تقنية البلوتوث جداتها باعتبارها وسيلة فعالة للربط بين الأجهزة عبر المسافات القصيرة.

وتتولى مجموعة المصالح الخاصة "سيج" مهمة الترويج لتقنية البلوتوث، وتضم هذه المجموعة حوالي ستة آلاف شركة من جميع العالم من بينها شركات أريكسون وإنتل ولينوفو وموتورولا وتوكيا وتوشيبا.

وفي أواخر عام 2006 أعلنت شركة "إيه بي أي" الأمريكية لتحليلات السوق

بهره - متابعات

من بين مختلف أنواع الاتصال اللاسلكي بين الأجهزة، أثبتت تقنية البلوتوث جداتها باعتبارها وسيلة فعالة للربط بين الأجهزة عبر المسافات القصيرة.

وتتولى مجموعة المصالح الخاصة "سيج" مهمة الترويج لتقنية البلوتوث، وتضم هذه المجموعة حوالي ستة آلاف شركة من جميع العالم من بينها شركات أريكسون وإنتل ولينوفو وموتورولا وتوكيا وتوشيبا.

وفي أواخر عام 2006 أعلنت شركة "إيه بي أي" الأمريكية لتحليلات السوق

بهره - متابعات

من بين مختلف أنواع الاتصال اللاسلكي بين الأجهزة، أثبتت تقنية البلوتوث جداتها باعتبارها وسيلة فعالة للربط بين الأجهزة عبر المسافات القصيرة.

وتتولى مجموعة المصالح الخاصة "سيج" مهمة الترويج لتقنية البلوتوث، وتضم هذه المجموعة حوالي ستة آلاف شركة من جميع العالم من بينها شركات أريكسون وإنتل ولينوفو وموتورولا وتوكيا وتوشيبا.

وفي أواخر عام 2006 أعلنت شركة "إيه بي أي" الأمريكية لتحليلات السوق

## إنسان آلي يجمع جراحة الدماغ وعلوم الصواريخ



بهره - متابعات

قال علماء ومهندسون كنديون أنهم طوروا إنسانا آليا يتمتع بحاسة لمس قوية يمكن الأطباء من إجراء عمليات دقيقة في الدماغ باستخدام أوضح الصور حتى الآن.

ويسمح الإنسان الآلي تيورورم أو "تراغ الأعصاب" الذي يجمع بين تكنولوجيا جراحات الدماغ وعلوم الصواريخ لجراحي المخ والأعصاب بإجراء أخطر العمليات بالاستعانة بأداة تصوير تعمل بالرنين المغناطيسي وتغطي صورا واضحة ثلاثية الأبعاد حتى لأصغر الأعصاب حجما.

ومن المتوقع إجراء أول عملية بالاستعانة بالإنسان الآلي تيورورم هذا الصيف في مستشفى في تهبيلز في كاليفاريا.

و جرى تطوير الإنسان الآلي الذي بلغت تكلفته 27 مليون دولار كندي "24 مليون دولار أمريكي" بالتعاون مع شركة ماكرونالك وديتوير وشركاهما التي طورت ذراعا آليا أطلق عليه كند ارمة لرحلات مكوكات الفضاء التابعة لإدارة الفضاء والطيران الأمريكية "ناسا".

وقال غارنيت سنذرلاند جراح المخ والأعصاب في جامعة كاليفاريا والذي يرأس المشروع إن تيورورم سيشيخ للأطباء استخدام تقنيات جراحية في أمراض مثل أورام المخ التي لا يتمتع الجراحون بالبراعة الفائقة اللازمة لإجرائها.

وأضاف للصفيين بينما كان الإنسان

## "أودي" تي تي الأكثر شعبية في ألمانيا



بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

## تقرير: غازي المنشاوي

### أهوار العراق ما بين الواقع والطموح

### إعادة مساحات واسعة منها إلى الحياة ومشاريع إعمار مستقبلية تنفذ فيها

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

## يوميات اقتصادية

### صندوق الإسكان مشروع لحد من أزمة السكن

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة

بهره - متابعات

بمبلغ ألف لكل نشرة بحسب الجبهة التي تصدر فيها، وهو ما أضيف على العملية بعدا شاملا وقريبا من الدقة.

وجاءت أودي تي تي في المركز الأول متقدمة على 50 طرازا آخر ظهرت في الأسواق في السنة ذاتها أي 2006.

ويتكون جسم هذه السيارة من الألمنيوم والصلب حيث أنها المرة الأولى التي تجمع فيها أودي بسين معدنين لتصنيع سيارة واحدة حيث يشكل الألمنيوم ثلثي جسم السيارة والباقي من الصلب.

وكانت هذه السيارة قد ظهرت للمرة الأولى عام 1998، وكانت تتميز بمقدمة