علوم وتكنولوجيا

اشراف/ أماني العسيري

العين الثالثة في الإنسان

للإنسان ثلاث عيون ولا مجال للتعجب فهي إرادة (الله) كما أن الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور تملك ثلاث عيون ونحن نجهل تماما ما يخص العين الثالثة وقد يكون الكثير منا له العذر في عدم معرفة العين الثالثة فهذه العين عند الإنسان تقع في أعماق المخ وهي محاطة بعظام صلبة من كل الاتجاهات ولهذا فمن المتعذر رؤيتها وهي لا تسمى بالعين بل ب(بالغدة الصنوبرية) وهذه العين السحرية صغيرة جدا ولا يزيد وزنها عند الإنسان عن 0.1 0.2- جم وهي في الإنسان أصغر منها في التماسيح أو الأصناف العملاقة من الزواحف التي تملك عشرات من العيون، بل و مئات وكلما كان تركيب العيون بسيطا زاد عددها لدى الحيوان.

وهناك حيوانات لها عين واحدة مثل مجذافيات الأرجل وهي من القشريات تسمى بالسيكلوبات ..فكم من العيون يجب أن تكون لدى الحيوان لكي يتمتع بأفضل رؤية ممكنة؟

هذا السؤال ليس بسيطا كما تتصور والإجابة عليه أيضا ليست بسيطة كما يبدو للوهلة الأولى، بل هي سر جديد من أسرار العظمة الإلهية فقد اكتشف العلماء أن هذه العين تقوم بمهمة المحرر بالنسبة للحيوانات ذات الدم البارد التي لا تستطيع الحفاظ على درجة الحرارة ثابتة لأجسامها بل إن كل ما يمكنها أن تفعله هو تنظيم تلك الحرارة ضمن نطاق ضيق وذلك باختفائها عن أشعة الشمس نهارا والهروب من الصقيع ليلا غير أن عملية الهروب تلك سرعان ما تفقد جدواها إذا ما تعرض الحيوان لحرارة أو برودة مفرطة هنا تأتي أهمية العين الثالثة لتلعب دورها الفريد والإعجازي الذي وجدت من اجله حيث تتحول إلى جهاز لقياس درجة حرارة الوسط المحيط وتعطي إشارتها للحيوان بالابتعاد حسب حاجة الجسم للحرارة وليست هذه هي المهمة الوحيدة للعين الثالثة فهي لدى البرمائيات تعمل على تنظيم لون البشرة فإذا وضعت الغضاريف في غرفة مظلمة لمدة نصف ساعة يصبح لون بشرتها فاتحا بشكل ملحوظ وفي حالة خلع العين الثالثة لدى الغضروف فإنه يفقد قابلية تغيير لونه

فضلا عن أن هذه العين تفرز هرمون الميلاتون الذي يؤدي بدوره إلى تفتح لون البشرة .

أما بالنسبة للبائن فإن العين الثالثة و بالرغم من كونها مطمورة في أعماق الجمجمة فإنها تعرف جيدا الفرق بين النور والظلام وقد بينت التجارب التي أجريت على الفئران التي وضعت لفترة طويلة في مكان شديد الضوء أن وزن الغدة الصنوبرية قد انخفض إلى حد كبير في حين أن مكوثها في الظلام لفترة طويلة لم يؤثر أبدا في وزن تلك الغدد .

الجرجير.. كنز من الفوائد

الجرجير من النباتات الخضراء المعروفة قديما وقد عرف بفوائده العديدة ومنها :1 - فوائد الجرجير للتخسيس وتنظيم الجسم.

يعتقد أن الجرجير مساعد مهم جدا لتنحيف الجسم، ومهم جدا في الرجيم الغذائي ، على 11 سعراً حرارياً فقط ، ويعتبر لذلك هو أقل الخضروات احتواء على سعرات حرارية ، وأقل أيضا من الخس والبقدونس ونبات الفجل . بجانب أنه منخفض في محتواه من الدهون والكولسترول وبالرغم من أنه منخفض السعرات الحرارية ، إلا أنه عال في الفيتامينات والمعادن .

2 - يحتوي على فيتامين(أ) و (ج) و (هـ) و (ك) ، وهو مصدر جيد للكالسيوم والمانجنيز والماغنيسيوم والفوسفور. ويحتوي الجرجير على نحو 32 % من القيمة الموصى بها يوميا من فيتامين أ و24 % من فيتامين ج ، أضف إلى هذا أنه يحتوي على مضادات أكسدة بكميات كبيرة .

3 - فوائد الجرجير للحامل : ينصح خبراء طب النساء أن تكثر الحوامل من تناول الجرجير أثناء فترات الحمل ، حيث أن الجرجير يحتوي على عناصر مغذية مهمة وضرورية لصحة الجنين، وهو غذاء مهم أيضا للمرأة المرضع ، وهو يزيل الوهن وأعراض الحمل مثل الغثيان، كما أنه يعمل على إدرار الحليب في المرضع. ويتم إعداده بأكثر من طريقة سواء بصنع حساء الجرجير أو تناول أوراقه في السلطة أو شرب عصير الجرجير، ويفضل عدم تناول العصير بكميات كبيرة بالنسبة للحوامل ، حيث يمكن أن يسبب اضطرابا في المعدة ، بجانب أنه منشط للرحم 4 - فوائد الجرجير للبشرة : يحتوي الجرجير على مجموعة كبيرة من المركبات النباتية المهمة للحفاظ على صحة الجلد، لاسيما فيتامين (أ) الذي يأتي من البيتا كاروتينو(ج)و (هـ) والفلافونويد، وهذه المركبات تعمل على حماية الجلد والوجه من ضرر أشعة الشمس. وتعمل أيضا على الوقاية من شيخوخة الجلد وما يصاحبها من أعراض مثل تجاعيد الوجه، وتعتبر هذه المركبات أيضا مركبات مضادة للأكسدة ، لذلك فهي تعمل على حماية الجلد من الشقوق .

5 - فوائد الجرجير لمرضى السكري : أظهرت دراسات أن الجرجير يعمل على خفض نسبة الكولسترول الضار بالدم ،بينما يزيد من مستوى الكولسترول الجيد في الدم ،وهذا يساعد بالطبع على خفض مستوى السكر بالدم ، بجانب أن تناول سلطة الجرجير يعمل على تنظيم عملية الهضم ومن المعروف أن عملية الهضم المنتظمة تساعد على ثبات مستوى السكر بالدم ، بالإضافة إلى أنه مدر للبول ، ويعمل على إبطاء امتصاص السكر بعد الأكل في المعدة نتيجة أنه يحتوي على نسبة كبيرة من الألياف القابلة للذوبان ، والتي تساعد على تقليل امتصاص الكربوهيدرات من الأمعاء .

6 - فوائد الجرجير للمدخنين في إحدى الدراسات العلمية، تم فحص تناول الجرجير على التمثيل الغذائي للنيكوتين عند المدخنين، ووجد أن الجرجير غني بالأيزوسايوثيانات الفينيثيل، وهو مركب وقائي ضد سرطان الرئة والمريء، وخلصت الدراسة إلى أن الجرجير قد يكون له تأثير وقائي للمدخنين ، حيث يعمل مركب الأيزوسايوثيانات الفينيثيل على تثبيط النيتروز أمين المسبب الرئيسي للسرطان .

7 فوائد الجرجير للقولون يعمل الجرجير على تحسين عملية الهضم من خلال عمله على تنظيم إفراز الصفراء ، بجانب احتوائه على نسبة كبيرة من فيتامين (ج) والألياف، والتي تحفز إفراز الغدد اللعابية وتحفز الأمعاء على الهضم السليم .

8 - فوائد الجرجير للغدة الدرقية: نتيجة ارتفاع محتوى الجرجير من اليود ، الذي يعمل على منع تضخم الغدة الدرقية ،فإن الجرجير قد يعمل على تحسين وظائف الغدة الدرقية ، وتخفيف الكثير من أعراض الغدة الدرقية .

9 - فوائد الجرجير للضغط : يعمل الجرجير على ضبط مستوى الكولسترول وضغط الدم، وتظهر الدراسات أن مادة اللوتين ، الموجودة بكثرة في نبات الجرجير ، يمكن أن تساعد على خفض مستوى ضغط الدم ، ومن ثم تعمل على الوقاية من النوبات القلبية ،وأمراض الشريان التاجي وتصلب الشرايين .

10 - فوائد الجرجير للشعر: يعمل الجرجير على منع تساقط الشعر ويعالج قشرة الرأس، نظرا لغناه بالكبريت والحديد والزنك وفيتامين (أ) ويتم الحصول على أفضل النتائج من خلال تدليك الرأس بعصير الجرجير .

الإضرار العامة للجرجير!

- يمكن أن يسبب الجرجير بعض المشاكل للأشخاص الذين يعانون من التهاب المثانة، لذلك يفضل تجنب أو الحد من تناول الجرجير ،بسبب المشاكل والآلام التي قد يسببها الجرجير .

2 -يحتوي الجرجير على نسبة عالية من اليود ، ويفضل عدم تناول الأطفال الأقل من 4 سنوات للجرجير حيث أنه غير آمن لهم وهو كذلك غير آمن أثناء الحمل والرضاعة إذا تم تناوله بكثرة،حيث أنه قد يسبب الإجهاض.

3 -وكذلك فإنه ينصح بتجنب تناوله لمن يعانون من قرح المعدة أو الأمعاء والمصابين بمرض في الكلى وهذه الأعراض الجانبية تحدث دائما إذا تم تناوله بكثرة وعلى فترة كبيرة من الوقت. ملخص عن فوائد الجرجير:

1 - يسهل الهضم ، ينشط طاقة الجسم ، يسهل إفراز المرارة.

2 - ينقي الدم ، ويمنع مرض نقص فيتامين سي .

3 - يوقف آلام الروماتيزم.

4 - يساعد على التخلص من البلغم.

5 - يدر البول ويعمل على تفتيت الحصى.

6 - يقوي القدرة الجنسية. يهيج الشهوة الجنسية جداً وهو يحركها ويقوي القدرة على الممارسة الجنسية.

7 - يساعد على ثبات الأسنان و تقوية اللثة و منع نزيفها.

8 - ينظف المعدة و الأمعاء

9 - ينفع ضد أمراض الكلى و الكبد و النقرس.

10 - استعمال الجرجير الطازج في السلطات يساعد في عملية الهضم

11 - يخفض كمية السكر في البول

12 - بذر الجرجير وماء الجرجير يزيلان النمش و البهق .

13 - فاتح للشهية .

مشارفة الموت تجعل الإنسان أكثر سعادة

يقول علماء إن تجربة «مشارفة الموت» حقيقة أكثر من الحقيقة ذاتها وأن من عاشوا هذه التجربة الفريدة تغيرت شخصياتهم تماماً وأصبحوا أكثر سعادة ولا يهابون الموت.

وتعكف مجموعة علماء من بلجيكا، بقيادة د. ستيفن لوريز، رئيس مجموعة علم الغيبوبة بالمستشفى الجامعة في مدينة لياج، على إجراء المزيد من الدراسات حول «مشارفة الموت» وهي تجربة أثبتت دراسات سيكولوجية أن ذكراها تظل عالقة وبوضوح شديد بخلاف كافة الذكريات الشخصية الأخرى.

وقام العلماء بمقارنة ذكريات شخصية أخرى كالزواج والولادة، إلا أن مشارفة الموت تجربة «غنية وتظل عالقة بوضوح شديد، ليست كأي ذكرى أخرى أو كأي حدث حقيقي وحتى مع مرور زمن طويل عليها.. وكان الأمر بمثابة دهشة لنا»، بحسب لويز.

وأضاف: «أحيانا يجد (المرضى) صعوبة شديدة في وصفها».

وتابع العالم الذي أصدر أواخر الشهر الماضي دراسة علمية عن تجربة مشارفة الموت: «الإحساس بها حقيقي أكثر من الحقيقة ذاتها»، لافتاً إلى أن مصدرها الفيزيولوجيا البشرية، وليس العالم الروحي، مضيفاً: « إنها ناجمة عن اختلال وظائف المخ ».

واتفق كافة من عادوا من رحلة الدار الآخرة على رواية واحدة وهي تجربة مغادرة الجسد، ورؤية نور ساطع أو المرور عبر نفق مظلم، بحسب الدراسة التي أعدها العالم البلجيكي.

ومن بين التجارب ، تلك التي خاضها ريموند بعد إصابته بنوبة قلبية: «شعرت كأنه تم «شفطي» من جسدي وأنا أمر بنفق حالك الظلام بسرعة لا يمكن تخيلها لأننا لم نخبرها من قبل.. حتى رأيت نوراً في نهايته وكان عبارة عن فتاة.. قاومت لشدة خوفي في البداية لكني استسلمت في النهاية».

ويعتبر جراح الأعصاب، أيبن ألكسندر، من أبرز من خاضوا تجربة «مشارفة الموت» ليعود العالم الذي عرف بإلحاده رجلاً مختلفاً يؤمن بالروحانيات، فبعد تمسكه بأن «الرحلة» مبعثها الدماغ، عاد لينفي بأنها مجرد هلوسة، خاصة وأن أجزاء المخ المسئولة عن هذا توفيت لدى «موته المؤقت».

وهو ما يعارضه لوريز بالتأكيد بأنه لا يمكن خوض التجربة دون نشاط الدماغ، مشيرا إلى أنه في حالات مرضى الغيبوبة تراجعت وظائف المخ إلى أدنى درجة، إلا أنه يظل على قيد الحياة.

وتعرف جمعية علم النفس الأمريكية، تجربة مشارفة الموت على أنها: أحداث نفسية عميقة مع وقائع غامضة تتجاوز نطاق معرفة البشر، تحدث عادة لأفراد يوشكون على الاحتضار أو في حالات الخطر البدني أو العاطفي الشديد.»

وبحسب سي ان ان ، أشار لوريز إلى محدودية الدراسات التي أجروها نظراً لاقتصارها على مرضى مصابين بالغيبوبة وطالب العلماء بدراسة الظاهرة التي خاضها الكثيرون ولا يمكن للمختصين تجاهلها.

ولفت إلى مخاوف أبداها بعض من عادوا من رحلة الموت وهي استمرار تجربة يقظتهم حتى ما بعد الموت الفعلي مضيفاً: «منذ القدم يخاف البشر دفنهم أحياء.. الناس يتخوفون من التبرع بالأعضاء واحتمال مشاهدة انتزاعها من أجسادهم».

«مشوش الكلام» .. مسدس اخترعه اليابانيون لإيقاف الثرثرة

اخترع باحثون يابانيون مسدساً يسكت الأشخاص عن الكلام عند تصويبه إليهم والضغط على زناده. وأطلق على الجهاز الذي اخترعه كل من كازوتاكا كورهارا وكوجي تسوكادا اسم «مشوش الكلام» وهو مناسب للفصول المدرسية المشاغبة أو المكاتب المليئة بالضوضاء.

ويقوم الجهاز بإجبار الأفراد على السكوت ويتميز بالدقة في التصويب من مسافة 30 متراً، وعند إطلاقه على أحد يبقيه هادئا وذلك باستخدام أسلوب يجبر الأفراد على السكوت وذلك بجعل تفكيرهم يتجمد.

ويعمل الجهاز من خلال ميكروفون يقوم بالتقاط مصدر الضوضاء، وبعد 0.2 ثانية يقوم بتوجيه نفس أصوات الضوضاء باتجاه محدثها. ويطلق على الأسلوب اسم "الملاحظات الصوتية المتأخرة" (DAF)، ووفقا لعلماء النفس فهو أسلوب أكيد لمقاطعة الكلام ويجعل المتحدث يتلعثم ثم يسكت تماما. ويعتمد الجهاز على النظرية القائلة بأنه عندما يتحدث شخص يحتاج عقله إلى سماع ما يخرج من فمه لكن الأمر يصبح مزعجا ومتعبا للعقل عندما يستمع إليه مرتين.

ولن يسبب الجهاز أي ألم للشخص، لكنه سيجبره على السكوت بصنع شعور مزعج غير مريح عند سماع صدى صوته.

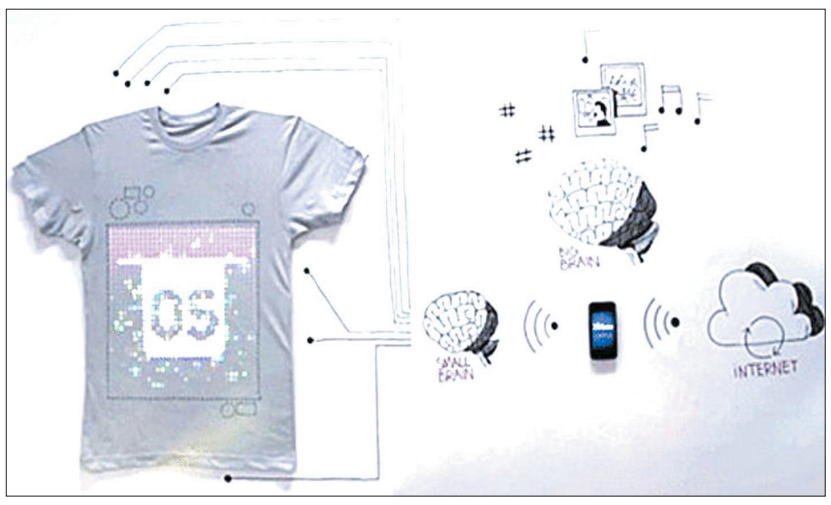
وذكر العلماء في ورقة بحثية جديدة أن الكلام البشري يتم تشويشه بإعادة توجيه نفس الكلام الذي ذكره المتحدث مع تأخير يبلغ قدره أجزاء عشرية من الثانية، مما يسبب اضطراب الناس ويختفي فورا الاضطراب عندما يتوقفون عن الكلام. وأظهرت دراسة مبدئية أن الطريقة كانت فعالة عندما استخدمت على شخص كان يقرأ خطبة مجهزة بدلا من الحديث العفوي ما يجعلها مفيدة في حالة الاستماع لخطاب أحد السياسيين المملين. إلا أن الجهاز ليس مهمته إسكات الناس فقط، بل يمكن استخدامه لتحسين حياة الأشخاص الذين يعانون من إعاقة كلامية، حيث يمكن للجهاز تحسين طرق الحديث لدى الأشخاص الذين يعانون من التلعثم، وفقا لما ذكرت صحيفة "ديلي ميل" البريطانية.

قميص ذكي قادر على الاتصال بالإنترنت

بارتداء هذا القميص يمكنك الدخول للفيس بوك والتويتر وتشغيل الموسيقى ومقاطع الفيديو وإمكانية الاستماع إليها عبر منفذ خاص لسماعة رأس جاك مدمج بالقميص، فضلاً عن قدرة القميص على التقاط صور قياس 32×32 ورفعها مباشرة إلى الشبكات الاجتماعية ومشاركتها مع الأصدقاء.

واستطاع خبراء تقنيون متخصصون في صناعة التكنولوجيا القابلة للارتداء بشركة «CuteCircuite» تطوير نموذج أولي لقميص قابل للبرمجة قادر على الولوج إلى الشبكة العنكبوتية، وتأمل الشركة أن يصبح هذا القميص الأول من نوعه في العالم الذي يطرح بالأسواق ويتاح تجارياً.

دمجت الشركة بالقميص الذكي الذي أطلقت عليه اسم «TshirtOS» شاشة «LED»، وكاميرا وميكروفون ومقياس تسارع أو مستشعر للحركة، بالإضافة إلى تزويده بمعالج صغير يستطيع من خلاله الاتصال لاسلكياً بتطبيقات الهاتف الذكي الخاص بالشخص المرتدي للقميص. ويعتبر هذا مفهوماً مستقبلياً لكنه مثير للاهتمام ولافت للنظر، فليس بالأمر البعيد أو المستحيل أن يتم تفعيل هذا النموذج وطرحه بالأسواق، وبذلك يمنح الشخص إمكانية عرض التغريدات وتحديثات مواقع التواصل الاجتماعي وتشغيل الموسيقى ومقاطع الفيديو على الجهة الأمامية لـ«تي شيرت» وإمكانية الاستماع إليها عبر منفذ خاص لسماعة رأس جاك مدمج بالقميص، فضلاً عن قدرة القميص على التقاط صور قياس 32×32 ورفعها مباشرة إلى الشبكات الاجتماعية ومشاركتها مع الأصدقاء عبر تطبيق «انستغرام».



ووفقاً لوصف الشركة فإن الكاميرا المدمجة بالقميص أصغر كاميرا رقمية مدمجة في العالم تبلغ قياساتها 2.5×2.9×2.5 مم، مقدمة من شركة «OmniVision» تكنولوجيز الأمريكية المتخصصة في صناعة الكاميرات والمستشعرات.

وبحسب موقع «العربية نت» فإن من مكونات القميص الأخرى أن اللوحة الإلكترونية المطبوعة المعروفة اختصاراً بـ«PCB» فائقة النحافة مزودة بتقنية «بلوتوث»، وتحتوي أيضاً على منفذ «يو إس بي»، أما المعالج فلم يتم البت فيه حتى الآن إما معالج 8 بت مقدم من شركة «ATML» الأمريكية المتخصصة في صناعة أشباه الموصلات والمتحكمات الصغيرة والدوائر الإلكترونية، أو معالج «32 بت إيه آر إم كورتيكس».

هذا القميص مصنوع بالكامل من القطن الخالص بنسبة 100% وقابل للغسل، وفقاً لما ذكرته الشركة التي لم تفصح عن موعد الانتهاء من إجراء الاختبارات المكثفة على هذا القميص الجديد ومن ثم طرحه بالأسواق.

تعرف على الثعبان الكهربائي

على الرغم من مظهرها الشبيه بالثعابين، إلاأن الثعابين الكهربائية ليست في الواقع ثعابين، تصنيفها العلمي أقرب إلى الكارب وسمك السلور.

هذه الحيوانات المفترسة التي تعيش في المياه العذبة والتي يمكن أن تولد للفريسة صعقة كافية لثني جثثهم، تحتوي على أجهزة كهربائية مع حوالي 6000 خلية متخصصة تسمى "electrocytes" لديها مخزن مثل البطاريات الصغيرة. عندما تهاجم فريسة تطلق وابلا من انبعاث لا يقل عن 600 فولت، وهذه الخلايا تتم التفريغ في وقت واحد ، ينبعث منها انفجار ما لا يقل عن 600 فولت .

والثعابين الكهربائية يمكن أن تصل إلى أبعاد كبيرة، تتجاوز 8 أقدام (2.5 متر) في الطول و 44 باوند (20 كجم) في الوزن وعادة ما تكون خضراء داكنة أو رمادية مع اللون الأصفر. تعيش في تيارات الماء العكر والبرك في منطقة الأمازون وأحواض أورينوكو في أمريكا الجنوبية،وتتغذى على الأسماك والبرمائيات والطيور والثدييات الصغيرة.

تصعد الثعابين الكهربائية إلى السطح بشكل متكرر لاستنشاق بعض الهواء.

لدى الثعابين الكهربائية أيضا ضعف في البصر، ولكن يمكن أن تطلق شحنة كهربائية ذات مستوى منخفض أقل من 10 فولت تستخدمها مثل الرادار للتنقل وتحديد موقع الفريسة. وتعد حالات وفاة البشر جراء صعق الثعابين الكهربائية نادرة للغاية. ومع ذلك، يمكن أن تسبب فشلاً في الجهاز التنفسي أو القلب.