روبوتـــات تحاكـــي البشـــر

يعكف مجموعة من العلماء الأمريكيين على تطوير روبوتات تعمل بالطاقة النووية ، لتدمير الكويكبات الشاردة وتفتيتها الى أجزاء تتناثر في الفضاء الخارجي بعيدا عن كوكب الارض، وتعتمد هذه الروبوتات على جهاز للحفر يقوم بقذف المواد المحفورة إلى الفضاء الخارجي عن طريق التسارع الكهرومغناطيسي، إلا أن ردة الفعل من عملية القذف هذه من شأنها أن تدفع بالكويكب نفسه إلى الاتجاه المعاكس أي بعيدا عن وجهة الارض. ويبلغ وزن الروبوت الفضائي طنا واحدا وإرتفاعه نحو١١ مترا أي اطول من مركبة أبولو الفضائية التي هبطت على سطح القمر، ليقف على سطح الكويكب.

وعلى الجانب الآخر، صمم باحثون يابانيون روبوتا بشريا بآذان من السليكون تسمح بالتقاط ثلاثة أنماط متمازجة من الصوت البشري، والتمييز بينها، مما يسمح للروبوت بالتعرف على كل صوت على حدة رغم أن الاشخاص المتكلمين يتحدثون في آن واحد، كما يستطيع الروبوت الانتباه الى مصدر ورود الصوت وتوجيه الكاميرات الصغيرة الموضوعة على عينيه نحوه ، ويعتزم الباحثون تطوير نظم للرصد تعتمد على تقنيات سمعية وبصرية متقدمة تخصص للروبوتات البشرية العاملة في محيط واقعي .

وفي إطار سعي الشركات العالمية وراء تطوير روبوتات تشارك البشر في تصرفاتهم ، طورت شركة ميتسوبيشي اليابانية روبوتا يعمل كممرضة و ربة منزل في نفس الوقت ، ويشتمل الروبوت الجديد على كاميرا بداخل رأسه وتقنية خاصة للتعرف على الصوت والوجه . ويمكن برمجة هذا الروبوت ليتصل أوتوماتيكيا بشبكة الإنترنت للقيام بإرسال رسائل بريدية عبر البريد الألكتروني في حالات الطوارىء، أوعند اكتشافه شيئا ما غير طبيعي حول المنزل أو داخله. وأوضحت الشركة أن الفكرة الأساسية من تطوير هذا الروبوت هي تقديم المساعدة والعون لكبار السن و المرضى، حيث يمكن له أن يكتشف ما إذا كان صاحبه يعاني من بعض المضاعفات نتيجة لتناوله عقارا ما.

وفي إطار كل ما هو جديد في عالم الروبوتات، كشف فريق من العلماء الأمريكيين النقاب عن روبوت جديد يحاكي الإنسان في تصرفاته. وطبقا لما ذكره الباحثون الذين قاموا بتصميمه، فإن الروبوت الذي يصل طوله لستة أقدام يتحرك بنفس الطريقة التي يتحرك بها الإنسان، ويبتسم أثناء المحادثات مثل الإنسان، ويتمثل في شكل وجه متحرك يظهر على شاشة كمبيوترية، حيث يعتمد في حركته على أشعة الليزر، ومكونات جهاز السونار ، بالإضافة إلى نظام للرؤية، وتقنية للتعرف على الأصوات تساعده على التعرف على إيماءات الأشخاص وأصواتهم ، ومن ثم يسهم المخ الصناعي الموجود بداخله في تجميع المعلومات لتحديد الرد المناسب.

استنساخ الحيوان حدث علمي بارز في حياة الإنسان المعاصر، استقطب اهتمامات أغلب أفراد المجتمعات في العالم المتقدم والعالم المتخلف، وعلى جميع الأصعدة العلمية والسياسية والاجتماعية والفكرية والدينية، ولكي نعطي هذا الموضوع المهم حقه، سنسلط الضوء عليه بشفافية ومرونة كتابية صحافية لكي يكون الأمر مفهوما ومتناولا لدى جميع القراء الكرام.

القســم الأول: أصــل الحكايــة

الاستنســاخ البايولوجــي فــي عالــم الحيــوان

د. جرجيس محمد حسين

بادىء ذي بدء من المسلمات الأساسية في الحياة البايولوجية لعالم الأحياء إن العلوم التطبيقية استندت في أساساتها الى المشاهدات العيانية والوصفية في بداياتها الأولية. لكن بفعل الابتكارات والاكتشافات العلمية في هذا المجال فإن العلوم البايولوجية أخذت مساراً وصفياً أكثر مما تحتضنه من ألغاز وأسرار مبعثة على التبجيل والإعجاز، فلم تتجلي للإنسان مكامن هذه الأسرار القاطنة في أحضان الطبيعة وأشكال الحياة.

ومن هذه الأسرار، عملية التكاثر والتنسيل في الأحياء والكائنات المجهرية، لما تحمله من ظواهر متعددة وأشكال متنوعة، و وجوه مختلفة أخذت طابع الناموس الطبيعي للعملية في الحياة وفق المفاهيم الدينية و الفكرية والعلمية التي حملها الإنسان من بداية المراحل التاريخية التي ظهر فيها للوجود و حتى الآن، و هكذا تولدت الأفكار عن الحياة الطبيعية والبيئة والإنسان، ومن هذه الأفكار فكرة الحياة و كيفية استمرارها، وحفاظ إحياءها على سمة التوالد وخلق الأجيال.

وهكذا وجد إن الحياة تبدأ بزوجين، أنثى وذكر، هكذا وجد هذا المنطق و الناموس الطبيعي الذي اعتدنا عليه في تكاثر الكائنات الحية والأحياء المجهرية، عبر كل زمان ومكان على كوكبنا الحامل للنبضة الحيوية التي تستوطن المخلوق الحي من لحظة خلقه إلى لحظة مماته. هذه السنة من أساسيات الحياة عبرت عن نفسها بأشكال متفاوتة ومتغايرة في التعبير عن كيفية استمرارية وجود أي نوع من الكائنات الحية لكنها اتفقت جميعاً في صب بنية ركيزة جوهرية استندت عليها استمرارية الحياة، و الركيزة هي توالي الأفراد و تعاقب الأجيال.

ويذكر (أن الحياة استمرت على الأرض منذ ثلاثة آلاف مليون عام أو يزيد، و لفترة تبلغ ثلثي تلك المدة تكاثرت الكائنات الحية عن طريق انقسام الخلية الثنائي. و كقاعدة أساسية يؤكد هذا الانقسام إلى إنتاج صغار تشبه تماماً الخلايا الأبوية التي تنقسم فتنتجها و لا تظهر أشكال جديدة إلا في حالات نادرة فقط، عن طريق الطفرة. لذلك كان التطور خلال كل تلك الفترة غاية في البطء، و يبدو الآن إن أول كائنات حية تكاثرت عن طريق الخلايا الجنسية نباتات قريبة عن الطحالب الخضراء. وجدت ذلك قبل أقل من ألف مليون عام. الذي دفع التطور نحو الأمام، و تسارع الظهور هو السبب في وجود ذلك التنوع المذهل الذي نلاحظه الآن). ارتقاء الإنسان، عالم المعرفة، الكويت، ١٩٨١، ص٣٠٠.

ولكي نفهم تلك العملية بصورتها العلمية المبسطة التي هي أساس إدامة بقاء النوع للمخلوقات الحية من الإنسان والحيوانات والنباتات و الكائنات الأخرى مثل الفطريات والجراثيم والطحالب، فإن الحاجة لفهم تلك المسألة تعيد بنا إلى المعلومات الأولية الأساسية التي تعلمناها سابقاً على مقاعد الدراسة. فمن أول الصور التي شرحت لكل إنسان متعلم منا، إن الزهرة تتكاثر بحبة اللقاح التي تحملها الرياح و الحشرات. ثم بينت لنا إن نتيجة التلقيح تلك هي بذور مخصبة تنمو من جديد في التربة الملائمة لتعطي زهرة أخرى.

ثم وضحت لنا صورة أخرى وهي أن حبة اللقاح أوتيت من أجزاء ذكرية لنفس الزهرة أو من نبتة أخرى من نفس النوع تتحد معها. و بمراحل متلاحقة من الدراسة كشفت لنا عمليات التكاثر في بعض الأحياء ومنها الإنسان.. إلى أن تعرفنا على عملية التكاثر في الكائنات المتناهية الصغر التي لا ترى إلا بالمجهر أو بواسطة المجهر الالكتروني التي تملك قابلية التكبير لمئات الألوف من المرات، مثل جراثيم البكتيريا و الجسيمات الفيروسية. ومن خلال التعرج إلى تلك الدراسات تبينت لنا إن مسألة التكاثر في الأحياء و الكائنات النابضة بالحياة، المنظورة منها و المجهرية، تنتج عنها ظهور فرد جديد من نفس النوع. و بذلك تدام عملية الحفاظ على النوع، وفي حالة غياب أو قطع هذه الفعالية المولدة للبقاء عن أفراد نوع واحد من الأحياء، فإن هذا النوع سيفقد وجوده في البيئة إن كانت أرضية أو مائية أو هوائية.

أمام هذه الظاهرة البايولوجية التي تتسم بها الكائنات الحية في زيادة إعدادها و الحفاظ على نوعها، كيف نفسر الحدث العلمي الكبير الذي حمله إلينا التطور البايولوجي بخصوص مسألة إنتاج شاة طبق الأصل من نعجة عمرها سبع سنوات بعملية مختبرية غير مماثلة لأي نوع من أنواع التكاثر المألوفة في علوم الأحياء.. حقاً إنها مسألة مثيرة للجدل ومحفزة لطرح تساؤلات كبيرة عن مسألة الخلق هذا. هل الحدث عبارة عن خلق جديد لم تألفه الحياة من قبل، أم تحوير في المسار الطبيعي لعملية التكاثر التي تمر بها الكائنات الحية من إنسان وحيوان ونبات - - - ؟ وماذا تحمل هذه التجربة المثيرة من آثار على الإنسان و الحياة..؟!

قبل الإجابة على تلك التساؤلات، ينبغي علينا التعرف على ماهية التجربة المثيرة، ولتحقيق ذلك نسترجع بالذاكرة إلى الوراء و نقلب صفحات البيولوجيا في هذا المجال لكشف المحاولات الأولية التي أجريت لغرض الوصول إلى تكاثر اللاجنسي مختبرياً. فنجد إن هذه الفكرة قد راودت عقول العلماء منذ سنين عديدة. فمادامت كل المخلوقات تنشأ بصفاتها من أشرطة وراثية فلماذا لا يبتكرون جزءاً من أشرطة إحدى الخلايا و يصلونها بأحد الأشرطة في خلية أخرى لتعبر عن نفسها بصفة جديدة في الخلية التي نقلت إليها، ثم من يستطيع أن ينقل الجينات و المورثات بين كائن وحيد الخلية إلى كائن أخر من نفس النوع لخلق صفة جديدة وما يتمخض عن ذلك مستقبلاً لن تعيبه الحيلة في نقل الجينات بين الكائنات الحية الأكثر رقيا.

و طبيعي إن بلوغ هذا الهدف يستلزم معامل ومعاهد متطورة تناسب هذا الاختصاص ، ومن أجل ذلك أخذت بعض المؤسسات و كليات البحوث والشركات على عاتقها منذ سنوات كثيرة هذا التنوع من البحوث المعقدة للتوصل إلى نتائج وراثية تغير من صفات الأحياء بشكل يصعب تصورها وتقلبها في حدود العقل. واسترشاداً بالمراجع المتخصصة بعلوم البيولوجيا، تشير المصادر إلى أن سبق الاكتشاف يعود إلى عالم النبات ستيوارد من جامعة كورنيل بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث يعود إليه سبق أول تجربة علمية تاريخية ناجحة بهذا الاتجاه، حيث نجح في تكاثر نبات عن طريق خلايا غير مخصبة، بمعنى أخر انشأ مختبرياً أول ذرية لنبات الجزر من خلايا لا جنسية، و هي غير المسار المألوف في الناموس الطبيعي للتكاثر بتقابل الخلايا الجنسية بين أفراد النوع الواحد.

فأول ما قام به العالم ستيوارد هو فصل خلايا غير جنسية، المعروفة علمياً بالخلايا الجسدية أو الجسمية، من أنسجة اللحاء لنبات الجزر بتقنيات مختبرية، ثم قام بسحب تلك الخلايا المفككة من تلك الوسط بتقنية خاصة ونقلها إلى وسط آخر فيه محاليل غذائية مستنبتة وظروف ملائمة للنمو. و بتجارب متكررة لاحظ ستيوارد بدء الخلايا المفصولة بالتكاثر وتحولها إلى أنسجة شتى ومن الأخيرة لاحظ بروز جذور للنبتة الخلوية، ثم قام بزرعها في وسط غذائي متصلب فتفرعت الجذور و تشكل الساق والأوراق منها. ثم قام بنقل النبتة النامية إلى الأرض في تربة ملائمة فنمت الجذور والساق و الأوراق إلى نبات جزر كامل. وبذلك أعطت الخلية نبتاً جديداً طبق الأصل من النبات التي أخذت منها الخلية بطريقة غير طريقة التكاثر التقليدية. بهذه التجربة فتح العالم ستيوارد أبواب البحوث و الدراسات والتجارب على مصراعيها في هذا المجال أمام مراكز البحوث العلمية المتعطشة لالتقاط مثل هذه التجارب المثيرة. وعلى هذا الأساس نجح العلماء في إعادة تجربة ستيوارد على نباتات أخرى مثل التبغ و البقدونس و الهندباء و الحور، فحصلوا على ذريات جديدة من تلك النباتات من خلايا جسدية.

هذا ما حصل في عالم النباتات في هذا المجال، و لكن هل هذا يعني إن هذه التجربة ليست لها نظير في الطبيعة؟! والجواب نعم.. يوجد لها نظير وهو المعروف في علم النبات بالتكاثر الخضري اللاجنسي الذي يتم بطريقة غير طريقة زراعة البذور، وذلك بأخذ جزء صغير متفرع من الساق حاوي على برعم من النبات الأصلي وغرسها في تربة مناسبة، فتنمو إلى نبات جديد كنسخة طبق الأصل من النبات المأخوذ منها البرعم. وهذا هو المعتاد في الورد والعنب والبطاطس وقصب السكر وغيرها. لكن نبات الأوركيد تثير الاستغراب بأنها تعطي برعمها من ورقها وبالتحديد من قمة ورقة بالغة التكوين، فتنفصل عنها بفعل الرياح لتنمو في مكان آخر ملائم إلى نبات جديد كنسخة طبق الأصل من النبات الأم.

هذا في عالم النبات أما في عالم الحيوان الذي يتسم بتعقيد أكثر، هل نجد فيه نسخ طبق الأصل جاءت إلى الحياة بنفس المسار السابق المألوف للناموس الطبيعي من التكاثر..؟ وللإجابة نقول نعم أيضاً، و هو المألوف في علم الحيوان بعملية التكاثر العذري في الحشرات والتكاثر النسخي في بعض أنواع الطفيليات والأحياء المجهرية، الأول نجده في النمل والزنابير وحشرة المن، و الثاني نجده في مجموعة الأوالي والثالث نجده في الفطريات والبكتريا والطحالب. كذلك نجد صورة التكاثر النسخي في عالم الفيروسات الذي يتسم بمقومات الجماد والحياة في آن واحد. فالفيروس في خارج الخلية جسيم غير حي و في داخل الخلية جسيم حي.

لكن أوضح الصور التي تمثلها هذا النوع من التكاثر من أحياء عالم الحيوان هي عالم الحشرات. و على ما يبدو فإن مسألة التكاثر في هذا النوع من الكائنات الحية أخذت أنماطاً جداً متطورة مقارنة بالعوالم الأخرى للحفاظ على وجودها والبقاء على أنواعها. و سبب هذا التطور يعود إلى قدم تواجد الحشرات على الكرة الأرضية حيث يعود إلى ٤٠٠ أربعمائة مليون سنة قبل ظهور الإنسان. فمن أنماط التكاثر المتطور في عالم الحشرات، التكاثر العذري لإنتاج حشرات عذرية من نفس النوع، والتكاثر البكري لإنتاج الذكور والتكاثر البكري لإنتاج الإناث والتكاثر البكري لإنتاج المختلط والتكاثر اليرقي الولادي لبعض أنواع الحشرات، والأخيرة تتسم بغرابة نادرة في عالم البيولوجيا وهي استهلاك الحشرة الأم نتيجة تغذي اليرقات مباشرة على أنسجة الأم. وعلى العموم فإن هذا النوع من التكاثر العذري لإنتاج أفراد من نفس النوع دون إخصاب يعتبر رديف التكاثر الخضري لعالم النبات في عالم الحيوان، لأن الأساس واحد وهو التكاثر بخلايا غير جنسية.

لكن تجربة العالم ستيوارد التي انطلقت من عالم النبات، كيف طبقت في عالم الحيوان بغية الحصول على نسخ طبق الأصل بتقنيات مختبرية و بتدخل من الإنسان..؟ في جامعة أكسفورد في بريطانيا، جهز الدكتور جيردون نفسه ووفر لدراسته مستلزمات كل ما يساعده في إجراء تجربة فريدة تنبهر بها العقول وتغر بها النفوس. وهذا ما حصل، فسارت التجربة على غير ما وقر في النفوس و صدقه العقول، إذ ظهر إلى الوجود كائن حي طبق الأصل من الكائن الأم دون إخصاب أو اتحاد جنسي.

والكائن هو ضفدع كامل التكوين عن طريق إحلال نواة البويضة بنواة خلية جسمية. وقد نجح الدكتور جيردون في إنتاج ١١ ضفدعاً من مجموع محاولات بلغت ٧٠٧ محاولات قضى فيه سنوات عدة. و بهذه التجربة أسدل الستار وفتح الطريق للولوج إلى طريقة التكاثر النسخي في عالم الحيوان. وبالنظر لسحرية الجاذبية المثيرة التي امتلكتها هذه التجربة و النتائج المدهشة التي تمخضت عنها، فإنها انتقلت كالصاعقة والتقطها المختبرات والمراكز العلمية في الدول المتقدمة بسرعة لتكرار التجربة وتطور تطبيقاتها على أنواع أخرى من الحيوانات لكشف الكنوز المكتنزة في عوالم الحياة، و الولوج في دهاليز مخبئها لفك رموز طلاسمها، تعظيماً لله القدير خالق الكون العظيم الذي قدره تقديراً، و تبجيلاً لموجد الحياة الذي نفخ فيها روح منه.

وحالة ولادة الشاه الاسكتلندية التي أخذت أوسع تغطية إعلامية على النطاق الدولي، كنسخة طبق الأصل من نعجة أخرى دون حصول إخصاب، هي نتيجة طبيعية للتطورات الحاصلة في مسار التجارب التي أجريت في هذا المجال في عالم الحيوان بعد نجاح تجربة الدكتور جيردون. وهذا الكائن الجديد نسخة طبق الأصل لا يحمل تغيراً في موازين الناموس الطبيعي غير المدرك لدينا حتى الآن لعملية التكاثر في الأحياء، وفي الوقت نفسه فإنه يحمل تغيراً في الناموس الطبيعي المألوف لدينا، فتجربة الضفادع المنتجة لا جنسياً والنعجة الاسكتلندية تطور فريد في عالم البيولوجيا.

انتاج الحيوانات المنوية من الخلايا الجذعية

نجح فريق من علماء سنغافورة في إنتاج الحيوانات المنوية معمليا من الخلايا الجذعية، مما قد يساعد في علاج مشاكل العقم لدى الرجال وفي إنتاج سلالات أفضل من الماشية.

فقد تمكن فريق بحث من كلية علوم الحياة بالجامعة الوطنية في سنغافورة بقيادة الدكتور هونغ يونهان، من إنماء حيوانات منوية "معمليا" لنوع من الأسماك يسمى "ميداكا"، وهي أسماك صغيرة لا يزيد طول الواحدة منها عن ٤سم وتعيش في المياه الجارية. وقد وقع الاختيار عليها لأن عملية إنتاج الحيوانات المنوية في ذكورها تشبه مثيلتها في الثدييات. وقد نشرت دراسة عن ذلك في العدد الأخير من مجلة "فعاليات الأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم".

والحيوانات المنوية هي تلك الخلايا الذكورية ذات الأهداب التي تخصب البويضات الأنثوية، وهي تتطور من فئة من الخلايا الجذعية تسمى أمهات المني Spermatogonia ويتأثر تحول الخلايا الجذعية إلى حيوانات منوية بالظروف المحيطة كمستوى الهرمونات، ومعدل الحمضية PH، ودرجة الحرارة وغيرها. وتختلف الظروف المثالية لإنتاج الحيوانات المنوية من كائن لآخر، وكان ذلك هو السبب في عدم نجاح المحاولات السابقة لإنتاج الحيوانات المنوية في أنابيب الاختبار. يذكر أن الحيوانات المنوية لا تتضاعف عدديا من حيوانات منوية أخرى، وإنما تتطور فقط من خلايا أمهات المني. وكانت محاولات بحثية سابقة قد حاولت حفظ خلايا أمهات المني للفئران حية لفترات طويلة، ولكنها لم تنجح.

السكري وسرطان القولون

قال باحثون "إن ارتفاع السكر في عينات الدم بنسبة معينة قد يكون مؤشرا على أن بعض الناس لديهم قابلية للإصابة بسرطان القولون والمستقيم أكبر من غيرهم بثلاثة أضعاف". وفي دراسة أجريت على عشرة آلاف شخص خلص الباحثون إلى أن احتمال إصابة من سجلوا ارتفاعا في نسبة السكر في الدم بسرطان الأمعاء بعد ستة أعوام، كبير حتى لو لم يكونوا مصابين بالسكري. وذلك يعني أن البول السكري الذي يصاب به ١٩٤ مليون شخص ويقتل سنويا أكثر من ٤٩٠ ألفا حول العالم يصلح أن يكون قرينة على مؤشر آخر يرفع نسبة خطر الإصابة بالسرطان. وقالت كاي تي خو من جامعة كمبردج بإنجلترا "نعتقد أن تأويل هذا هو أن هناك عوامل في أساليب الحياة الشائعة تهيئ للإصابة بكل من البول السكري وسرطان القولون والمستقيم مثل الغذاء والنشاط البدني".

فلسطيني يخترع علاجاً للسرطان بالأعشاب

لجأ الدكتور حسني عودة الأستاذ بقسم الهندسة الكيميائية في جامعة النجاح بنابلس إلى الأعشاب الطبية لاستخلاص دواء جديد لعلاج السرطان.

ومنذ اكتشافه إصابة أخيه بمرض قاتل بحث عودة في كل الطرق العلمية والطبية للوصول إلى دواء يساعد في شفاء أخيه من مرض سرطان الغدد الليمفاوية.

وقال عودة للجزيرة نت إن أبحاثه ركزت على استخلاص المواد المؤثرة في الأعشاب الطبية في فلسطين أو ما يسمى "بالطب البديل"، لأن معظم النباتات التي يأكلها الإنسان هي مصدر طبيعي وثري بالمركبات العلاجية.

وأضاف أنه ركز على تسريع عملية البحث عن إمكانية تكميل العلاج الكيمائي التقليدي بعلاج طبيعي يعتمد على الغذاء والأعشاب، وقال "إن شقيقه بعد عامين من تعاطيه علاج الأعشاب لم يعد يعاني من أي ألم مثلما كان في السابق، كما لم تظهر عليه أعراض السرطان التي كانت تظهر عليه، مشيرا إلى أن آخرين استخدموا هذا الدواء البديل يتمتعون بصحة جيدة".

وأوضح الدكتور عودة أنه لاحظ على أخيه تغيرات عدة منذ تناوله الدواء ومن بينها توقف تساقط الشعر من رأسه والذي كان يحدث معه كرد فعل طبيعي حينما كان يأخذ الدواء الكيميائي العادي، ما يعني أنه استخلص علاجا مانعا لتساقط الشعر من العلاج المصنع للسرطان.

انتشار الامراض النفسية

أظهرت دراسة حديثة أن الأمراض العقلية والنفسية بدءا من الاكتئاب الحاد إلى نوبات الغضب الجامح شائعة في العالم بصورة تبعث على الدهشة وأن معظم الحالات السيئة لا يتم علاجها.

وقالت الدراسة التي تعتبر أكثر الدراسات تنسيقا على مستوى العالم "إن نسب انتشار هذه الأمراض تختلف من دولة إلى أخرى، حيث ظهرت أعراض الأمراض النفسية على ٤,٣٪ من سكان شنغهاي خلال الأثني عشر شهرا الماضية، بينما بلغت النسبة ٢٦٪ في الولايات المتحدة".

وقال رونالد كيسلر من كلية هارفارد للطب في بوسطن والذي أشرف على الدراسة لصالح منظمة الصحة العالمية "إن الناس لم يخفوا تاريخ مرضهم النفسي، وأوضح أن المرضى في بعض الدول كانوا أكثر تقبلا للتصريح بأنهم يعانون من أمراض عقلية ونفسية مثل الوسواس القهري والبوليميا واضطرابات ما بعد التعرض للصدمات النفسية."

وأضاف "دائما نجد النسب عالية في الولايات المتحدة ولا نعرف ما إذا كان هذا صحيحا أو أن الناس في الولايات المتحدة أكثر استعدادا للاعتراف بما يعانون".

رياضة ركوب الدراجات تحافظ على الصحة

ذكر معهد التربية البدنية الالماني في كولونيا أن ركوب الدراجة أحد الطرق المثالية التي يمكن للمرء من خلالها تحسين جميع وظائف الجسم والمحافظة على صحته إجمالا إذا ما حرص على ممارسة هذه الرياضة لمدة عشر دقائق فقط يوميا.

وفي تقرير يتضمن ملخصا لحوالي سبعة آلاف دراسة بشأن فوائد ركوب الدراجة كوسيلة للتمتع بلياقة بدنية عالية، قال المعهد إن ركوب الدراجة لمدة عشر دقائق كل يوم يساعد في تقوية العضلات والدورة الدموية ومفاصل الجسم.

وأشار المعهد إلى أنه يمكن أيضا أن تتحسن حالة القلب إذا مارس الانسان رياضة ركوب الدراجة لمدة نصف ساعة يوميا وأن ممارستها لمدة ٥٠ دقيقة يوميا يساعد في عملية بناء البروتوبلازما اللازمة لاحراق الدهون في الجسم فضلا عن أن هذه الرياضة تعمل على تقوية عضلات الظهر والعمود الفقري.

وقال التقرير إن ركوب الدراجة بديل جيد لرياضة العدو البطيء لانه يحتاج لجهد أقل من مفاصل الركبة.

هاتف نقال يستقبل الارسال التلفزيوني

أعلنت شركة سامسونج إلكترونيكس كورب الكورية الجنوبية أكبر منتج لشرائح ذاكرة الكمبيوتر في العالم الاثنين عن تطوير شريحة جديدة للهواتف المحمولة يمكن استخدامها في إنتاج أجهزة هاتف محمول قادرة على استقبال خدمات الاذاعات الرقمية الارضية متعددة الوسائط.

ونقلت وكالة يونهاب الكورية الجنوبية للانباء عن سامسونج القول بأن هذه الشرائح هي الاولى من نوعها في العالم وأنها ستتيح تشغيل التطبيقات التي تحتاج إلى ذاكرة قوية واستهلاك كبير للطاقة على الهواتف المحمولة.

تسمح الشرائح الجديدة إنتاج أجهزة هاتف محمول تتمكن من استقبال الارسال التلفزيوني الرقمي سواء عبر الشبكات الارضية أو الاقمار الصناعية بجودة عالية.

يذكر أن كوريا الجنوبية واليابان وضعت بالفعل حاليا المعايير الخاصة بالبث الاذاعي الرقمي ووفرتا البنية الاساسية اللازمة لذلك في حين أن دولة مثل الولايات المتحدة لا توجد بها حتى الان خدمات التلفزيون الرقمي.