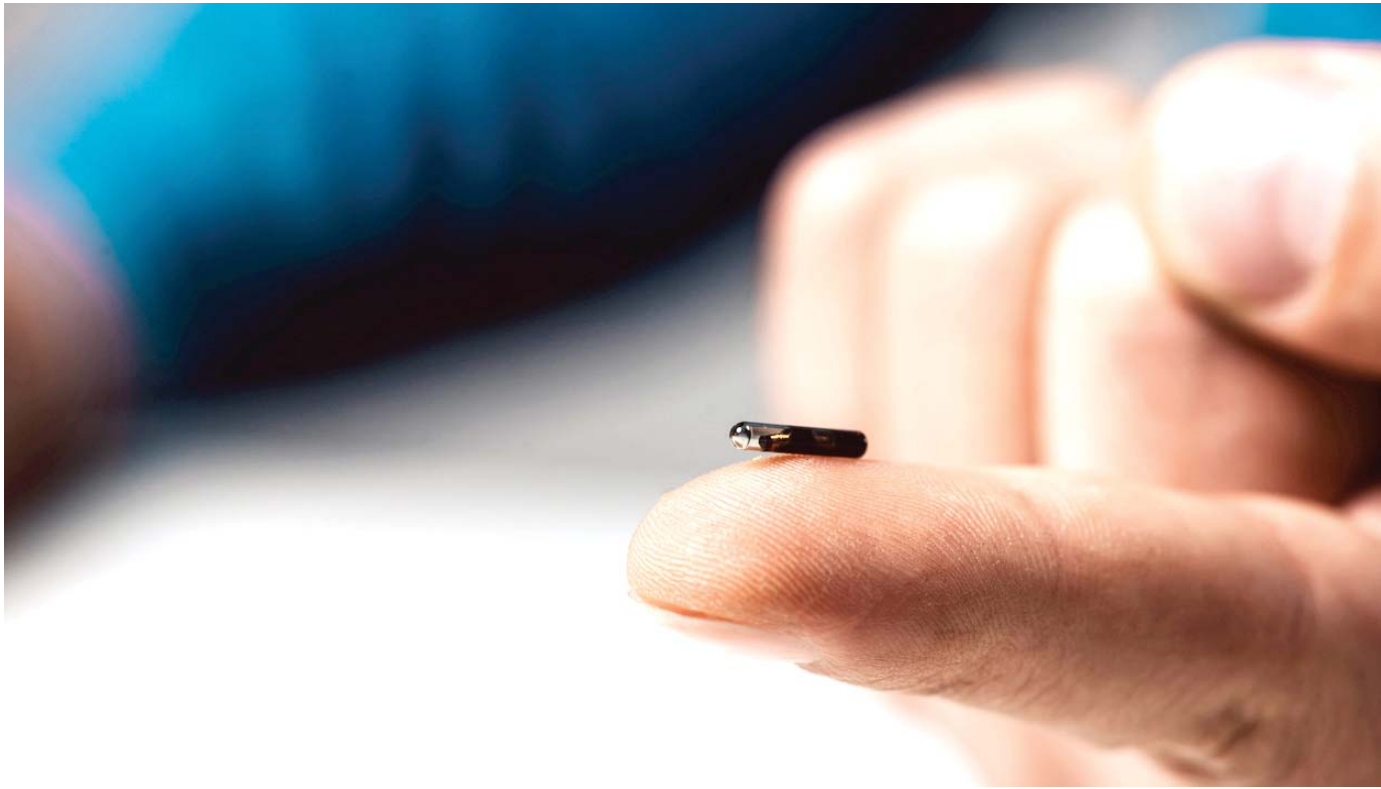


# باحثون عن الخلود يلوذون برقائق إلكترونية لإطالة أعمارهم

## الاختراق الحيوي أمل الجنس البشري للتحايل على الموت



### رقائق إلكترونية صغيرة تزرع تحت الجلد

طبيب أمراض الشيخوخة البريطاني المثير للجدل، أوبري دي غراي، الذي يؤكد أن البشر لن يموتوا مستقبلا إلا من جراء الحوادث.

في سعيهم هذا إلى الحياة الأبدية، اخضرار البعض العلاج الجيني، وهو من المجالات الواعدة في الأبحاث الطبية الحديثة.

وكان الأميركي، جوسيا زينبر، أثار ضجة العام 2017 عندما بث مباشرة محاولة لتعديل مورث بفضل تقنية كريسبر الملقبة "المقصات الجينية"، وهي أداة ثورية طورت عام 2012، تبسط تقنيات تعديل الحمض النووي.

إلا أن السلطات الطبية ووكالة الأدوية والأغذية الأميركية تحذر من استخدام هذه "المقصات" المتوافرة في السوق للاستخدام الفردي.

ويقول عالم الأحياء الروسي ماكسيم سكولانتشيف المتخصص في العمر المديد في جامعة موسكو العامة إن اتباع "البابوهاكينغ" ربما هم على حق عندما قالوا إن بالإمكان إطلاء الشيخوخة، أو حتى وقفها بشكل كامل.

اليوم، تعتبر الشيخوخة جزءا من برمجتنا الوراثية، والطريقة الوحيدة لمكافحة الشيخوخة، حسب سكولانتشيف، هي تحطيم هذا البرنامج الوراثي، أي، إن جاز التعبير، اختراقه. بهذه الطريقة تمكن محاربة العواقب الناجمة عن التقدم بالسن والسرطان، ليصبح العيش حتى سن المئة هو المعيار.

على الرقاقة التي تطلق الحياة". ومع ذلك يواظب على زيارة عيادة خاصة، حيث تسحب منه عينة من الدم تكفي لماء حوالي 20 أنبوب اختبار، تحدد نتائجها طريقة عيشه وما يتناوله من غذاء ومكملات غذائية.

هذه الزيارات هي جزء من روتين دقيق يلتزم به منذ خمس سنوات.

ويرفض سكاكون الكشف عن تفاصيل حياته، إلا أنه لا يمانع في الكشف عن بعض المكملات الغذائية التي يتناولها، وتشمل اليود، وفيتامين (د)، والمغنيزيوم والبروبيوتيك (بكتريا مفيدة).

إضافة إلى ذلك، يجري سكاكون التحاليل الجينية، لتحديد أي عامل وراثي يشكل خطرا على صحته، ويقيس مستوى الكوليستيرول، والسكري، وكثافة العظم ومستوى هرمون الإجهاد (كورتيزول).

ويؤكد أن عمره البيولوجي، لم يتغير خلال السنوات الخمس الأخيرة، ويعرب عن أمله بالعيش لفترة طويلة، ليشهد التقدم العلمي الذي من شأنه أن يطيل أمد الحياة.

وهو يؤمن أن العلم سيجد حلا لأمراض مستعصية مثل للسرطان، والزهايمر، والأمراض القلبية الوعائية، وبالتالي يمكن أن يتجاوز الجنس البشري كل أسباب اللوفاة. ويشكل ذلك فكرة أساسية في مفهوم "الإنسان الفائق" وفق

الاختراق الحيوي اتخاذ خيارات غذائية أكثر صحة، لدعم وظائف الجسم بشكل مثالي.

أما تمارين الاختراق الحيوي فهي ببساطة أن نقرر أننا نرغب في فقدان الوزن أو بناء عضلات والمشاركة في الأنشطة التي تحقق هذه النتائج، فإن وضع مدخلات أفضل يجعلنا نحصل على مخرجات أفضل، وتمثل تلك المخرجات سلوكنا وصحتنا وأدائنا .

يقول ستانيسلاف سكاكون "لم أعثر بعد



أليسكي راوتكين:  
تجربة فريدة لم يسبق أن قام بها أحد

الأشياء التي يتم إجراؤها فعليا، أو التي هناك رغبة في إجرائها، ويتمحور الهدف كلياً حول فكرة التحسين، حيث أن ملاحظة التقدم متاصل في الطبيعة البشرية، فنحن جميعا نرغب أن تكون الأشياء أسهل وأفضل وأسرع وأكثر كفاءة، وعلى قمة قائمة اهتماماتنا هو جسمنا نفسه .

إلا أن أجسامنا بالطبع معرضة للأمراض، والتقدم في السن، والعوامل البيئية وحودنا الشخصية الخاصة، ولكن ماذا سيكون عليه الحال لو أن أجسامنا لا تتعرض لمثل تلك العوامل السلبية والمرضية؟ إن تحسين بيولوجيا أجسامنا لم يعد خيالا علميا، ويمكن أن تكون نتاج ذلك التحسين مبهر.

مواضيع كانت منذ عقدين من الزمن خيالا علميا، أصبحت قابلة للتحقيق مستقبلا بفضل تكنولوجيا الاختراق الحيوي .

يمكنك تتبع أشياء مثل معدل ضربات القلب، ودورات النوم، ومستوى السكر في الدم، وعداد الخطوات، وحتى سرعة ومسافة تدريبك الرياضية، وبمجرد حصولك على هذه المعلومات يمكنك تتبع جهود الاختراق الحيوي التي تبذلها بدقة تخيل عالما يمكن أن يحصل فيه ميتورو الأطراف على أطراف صناعية تعمل بشكل كامل، وماذا عن رقاقة صغيرة يمكنها أن تخبر طبيبك بالضبط عما يدور بداخل جسمك؟ تصور جنودا أو عمال مهرة لديهم قوة خارقة.

التغذية والتمارين الرياضية مثالين للاختراق الحيوي، وتعني تغذية

يوجد بين البشر من هو مثل الشاعر المخضرم، زهير بن أبي سلمى، الذي سئم تكاليف الحياة، لأنه عاش ثمانين حولا. وهناك آخرون مثل، جلعاش، ملك أوروك السومري، أول الباحثين عن الخلود، لم يتركوا ركنا إلا بحثوا فيه عن سر الخلود. وبينما بحث الملك السومري عن سر الخلود في أعماق دلمون، يبحث أحفاده اليوم عن سر الخلود في رقاقة إلكترونية.

لندن - إلى أين تمضي جلعاش؟ الحياة التي تبحث عنها لن تجدها. عندما خلقت الآلهة البشر، جعلت الموت لهم نصيبا، وحبست في أيديها الحياة. أما أنت، فأملأ بطنك. أفرح ليل نهار. اجعل من كل يوم عيداً. أرقص لاهيا. أخطر بثياب نظيفة زاهية. اغسل رأسك واستحم بالمياه. دلل صغيرك، وأسعد زوجك بين أحضانك. هذا نصيب البشر. كل المحاولات التي بذلت لإقناع جلعاش، بالتراجع عما عزم عليه باءت بالفشل.

مضى جلعاش في رحلته متحدياً المخاطر للبحث عن ضالته، ليعود خائبا بعد رحلة طويلة شاقة، فالعشبة السحرية التي تمنح الخلود، والتي اقتلعها من أعماق بحر دلمون، ابتلعها أفعى ضخمة.

عاد الملك إلى أوروك حزينا، وعندما اقتربت سفينته من أسوار المدينة الضخمة التي شيدها بنفسه، أدرك أن هذه الأسوار المتينة هي التي ستخلد اسمه وأنه لا بد أن يموت يوما.

الباحثون عن الحياة الأبدية اليوم، لا تنفيهم المخاطر عن ضلتهم، ولكنهم لا يبحثون عن عشبة سحرية في أعماق دلمون، بل يبحثون عن رقاقة إلكترونية في عالم التكنولوجيا الرمكية.

ليس كل من يلجأ إلى هذه العمليات من عشاق التكنولوجيا بل هدف البعض إطالة حياته والتحول إلى إنسان متفوق أو خارق

في عام 2015 لغت الروسي، فلاديسلاف زايتسيف، الاهتمام عالميا، عندما لجأ إلى إذابة بطاقة لركوب قطار الأنفاق بمادة الأسيتون، واستخرج منها الشريرة الإلكترونية وغلغها بالسيليكون، قبل أن يزرعها في يده، وقام بتصوير العملية، ونشرها على موقع يوتيوب. بعد أن اضطر إلى التوقف عن دراسة الطب، لجأ زايتسيف إلى زراعة شرائح إلكترونية تحت جلد بعض الأشخاص الراغبين في ذلك، تسهل القيام ببعض الخدمات اليومية، مثل دخول المكاتب.

وسرعان ما تطور المشروع، الذي اقتصر في البداية على البطاقات المصرفية، وأخرى لتسلية الأصدقاء، إلى زراعة شرائح بهدف السيطرة على



كورونا نقل العمل إلى المنزل

## علماء المستقبل: هكذا ستكون الحياة بعد كورونا

أكثر شعبية في السنوات القادمة. وأوضح أن "الأغنياء في الولايات المتحدة كانوا يستعدون لسنوات، وأنها نقطة فخر لأصحاب وادي السليكون؛ لديهم جميعا بيت عطلات يتكتمون عليه، فيه ما يكفي من الطعام الملعب والأسلحة من أجل النجاة من غيبوبة نهاية العالم. وقد يبدأ الآن المزيد من الناس في المملكة المتحدة في اتباع نهجهم.

ورغم أن الدول التي تعرضت لوباء كورونا، قد شهدت في الماضي تحسين تكنولوجيا وخبرات وتقنيات الصحة بشكل مطرد، إلا أن جميع النظم الصحية تكافح تحت وطأة الجائحة.

وأصبحت البنية التحتية الصحية الوطنية الآن أكثر حيوية من أي وقت مضى، لذلك يعتقد إيان أنه سيتم ضخ الكثير من المال في الرعاية الصحية من الآن فصاعدا.

ويتوقع توم أن تشهد تغييرا سلبيا على البيئة، بحدوث طفرة في أعداد من يقودون سياراتهم.

التجربة التي عانى منها الناس في تقناتهم، والخوف من وسائل النقل الجماعي ستدفع مزيدا من الأشخاص لاستخدام وسائل النقل الشخصية الخاصة بهم، ما قد يجعل تطوير المركبات الكهربائية "الصديقة للبيئة"، أكثر أهمية من أي وقت مضى.

وأكدت شركة الأبحاث "جلوبال وركيليس أناليتكس" أن نسبة عدد العاملين عن بعد من المنزل ارتفعت العام الحالي بنسبة 140 في المئة عالميا، مقارنة بعام 2005، وأفادت شركة تطوير نظم مؤتمرات الفيديو "أولابيس" أن 16 في المئة من الشركات في العالم توظف حصريا العاملين عن بعد، أما منصة العمل عن بعد "أب ورك" فتتوقع أن تشغل 73 في المئة من الإدارات في العالم موظفين عن بعد بحلول عام 2028، ويرى التقرير أن العمل عن بُعد مناسب تماما لأنواع معينة من الأعمال، من أهمها تلك التي تتطلب أوقاتا طويلة من البحث والتفكير.

ستدرك الشركات الذكية أن البشر ليسوا روبوتات لذلك يجب أن نعمل بطرق أكثر إنتاجية

قبل عام 2020، كانت رؤية الناس يستعدون لأحداث مستقبلية - الأشخاص المهووسون بيوم القيامة الذين يقومون بتخزين الإمدادات وبناء الملاجئ - غريبة نوعا ما .

ولكن توم يعتقد اليوم أن استعداد الناس لمواجهة الأحداث الفجائية ستكون

هناك تنقل أقل، مع ازدهام أقل وتلوث أقل، وانبعث ثاني أكسيد الكربون أقل".

ويطرح التوسع في التوجه نحو العمل عن بعد العديد من الأسئلة التي تتعلق بجوهر العمل وطبيعته، وعلى رأسها السؤال عن ضرورة وجود مكان للعمل فعلا، وإن كان ذلك يغير من طبيعة العمل أو يغير مناصب الموظفين والمهام التي يتولونها، وكيف سيتفاعل الموظفون مع بعضهم البعض، وهل تتغير طبيعة العلاقة بين الموظفين وأصحاب الأعمال، وهل ستتأثر إجراءات الحصول على إقامة عمل، وكيف تقاس الإنتاجية في هذه الحالة، وكيف ستغدو قيمة العمل في أذهان الناس إن أصبح قسم كبير منه رقميا.

ولا يعتبر العمل عن بعد ابتكاراً أو ظاهرة جديدة على مستوى العالم بسبب انتشار فايروس "كوفيد - 19"، حيث تنتشر ممارسات العمل عن بُعد في العديد من قطاعات الأعمال، مثل أعمال تقنيات المعلومات والتسويق وتطوير التطبيقات، وأنواع محددة من مبيعات التجزئة، بهدف زيادة الإنتاجية والتعاون الافتراضي، وتقليل تكاليف استئجار المكاتب والسفر وإقامة الفعاليات والمناسبات، وتخفيض البصمة الكربونية من خلال تقليل تنقلات الموظفين، وتراجع استهلاك الكهرباء في المكاتب.

لندن - كشف علماء المستقبل عن الصورة التي قد يبدو عليها العالم بمجرد انتهاء أزمة فايروس كورونا الجديد.

وتحدث موقع "ذي صن" البريطاني مع اثنين من علماء المستقبل المحترفين، اللذين يعتقدان أننا قد نشهد نهاية ما يُعرف بنظام العمل "9 إلى 5"، وغيرها من الأحداث.

يعتقد توم تشيزرايت، الذي يتأمل في المستقبل، أننا سنشهد قريبا نهاية ساعات العمل العادية.

وفي حديثه مع "ذي صن"، قال توم "ستدرك الشركات الذكية أن البشر ليسوا روبوتات، لذلك يجب أن نعمل بطرق أكثر إنتاجية، وهذا يتطلب تحديد يوم العمل تبعاً لساعة جسمك، حتى تحصل على قسط كاف من النوم، والعمل على فترات متلاحقة ليست طويلة، وكسرها ببعض التمارين. لقد ارتفع عدد الأشخاص الذين يعملون من المنزل بشكل حاد، ومن الصعب أن نخلخل عودة جميع العاملين في المكاتب إلى حياتهم القديمة".

ويعتقد إيان بيرسون، وهو خبير مستقبلي، أننا سنرى المزيد من الناس في عالم ما بعد أزمة فايروس كورونا يتخلون عن "رحلة الذهاب إلى العمل".

وقال إيان "سيظل الكثيرون في المنزل في كثير من الأحيان. لذلك سيكون