مجلة نور العلم

3 قراءة الرواية الخيالية أمر جوهري للرجال

8 ما هي أسعد وظيفة بالعالم؟

10 الجلوس لفترات طويلة سيء للغاية

العدد الرابع

مارس - 2024

مجلة علمية طلابية تعرض العلوم بصورة بسيطة

الأولى من نوعها

قائمة المحتويات

٣ قراءة الرواية الخيالية أمر جوهري للرجال؟

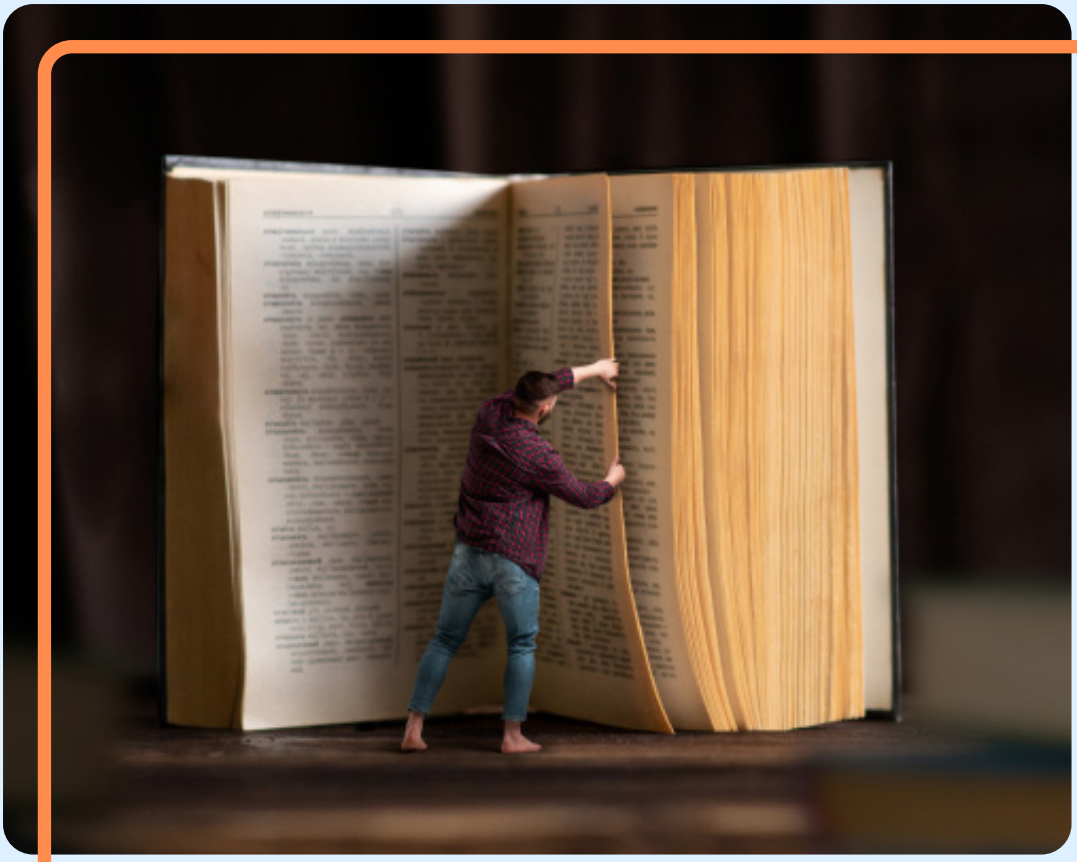
٦ فنجان قهوتك الورقي هو كابوس سام

٨ ما هي أسعد وظيفة حول العالم؟

١٠ الجلوس لفترات طويلة سيئ للغاية

١٢ تظل ذكرياتك الأولى محبوسة داخل رأسك

لماذا تعتبر قراءة الرواية الخيالية أمرا جوهريا للرجال؟



نادرًا ما تطرح الروايات الخيالية في المحادثات التي تدور حول الصحة العقلية، خاصّة عند الرجال.

تشير المعلومات إلى أن قراءة الروايات الخيالية تعزز التفكير النقدي، اللغة العاطفية والتعاطف. الإندماج مع الشخصيات الخيالية في الروايات قد يحسن التفاعل والمشاركة الوجدانية في الحياة الاجتماعية الواقعية.

يلعب الآباء دورًا محوريًا في سد الثغرة بين الذكورة ومحو الأمية.

في مشهد مؤثر من الرواية الأكثر مبيعًا للكاتب خالد حسيني عداء الطائرة الورقية، إذ يراقب الفتى أمير صديقه المفضل حسن وهو يتعرض للإهانة عاجزًا عن مساعدته. بينما يقف أمير مشلولًا على الحياد، ننجرف نحن القرّاء نحو لحظة خانقة من خيانة الطفولة.

قراءة الأدب أكثر من مجرد تسلية، بل هي أداة تنقلنا إلى أراضي غريبة، مع إقناعنا بالشخصيات والعلاقات الموجودة في الرواية، إذ نكتشف من خلالها حقيقتنا الداخلية.

الرواة مثل حسيني ينقلوننا بعيدًا لاكتشاف أماكن مظلمة في العقل البشري، بطريقة تعجز عنها الأضواء اللامعة لكتب علم النفس.

في التلفزيون والسينما، التجربة الحسيّة تُقدم لنا بسهولة، ولكن عندما نقرأ الأدب يتحمل عقلنا هذا العبء لتخيل هذه التجربة. تأملاتنا الذهنية تطالبنا بالعودة إلى أنفسنا تمامًا، وإعادة أذهاننا إلى السرد لممارسة الانضباط العقلي. هذا يدفعني للتساؤل عن سبب ندرة طرح الخيال في المحادثات الموسعة حول الصحة العقلية.

لربما تنضم قراءة الروايات إلى قائمة الأعمال اليومية للاهتمام بالذات جنبًا إلى جنب، مع تعميق علاقات الصداقة بين البالغين، واللياقة البدنية، والتغذية، والعلاج النفسي أو التأمل، خصوصًا عند الرجال الذين يضعون صحتهم العاطفية على قائمة أولوياتهم.

بينما كان الرجال في عصر النهضة يقرأون الروايات الخيالية بشغف ونهم، يميل

رجال العصر الحديث إلى عدم الاهتمام بقراءة هذه الروايات.

تسيطر النساء على ما يقارب ٨٠٪ من مبيعات الروايات الخيالية في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا وكندا، لذلك ليس من المفاجئ أن تكون نسبة المجموعات النسائية في منتديات الكتب الخاصة ٨٨٪، تنتج النساء معظم الكتب كما تسيطر على عمليات الطباعة، وتتأرجح هذه العملية منذ السبعينيات، بينما يبدي الرجال اهتمام أقل بقراءة الكتب التي كُتبت من قبل النساء.

تتوقع دراسة أجريت حديثًا بأن الرجال على مستوى العالم لربما سيمضون وقت أقل في القراءة في السنوات المقبلة، هل يعتبر هذا الشيء مشكلة؟

فجوة القراءة الجندرية

في الوقت الذي يبدأ فيه الأولاد بارتياد المدرسة الثانوية، يبدأ اهتمامهم بالقراءة بالتراجع وتتأخر إنجازاتهم بنسبة كبيرة. بينما تبدي الفتيات اهتمام أكبر بالقراءة، بمعدل ٤٤٪ من الفتيات بسن الخامسة عشرة يفضلنّ القراءة على بقية الهوايات الأخرى مقارنة مع نسبة ٢٤٪ من الأولاد الذين يفضلون الألعاب الإلكترونية في العقود الأخيرة.

تختلف أساليب القراءة بين الفتيات والأولاد، وفقًا لمقالة للكاتبة المستقلة ليندا جاكوبسن عن مقابلة أجرتها مع خبراء حول هذا الموضوع. وفقًا لخبير التعليم الإنجليزي جيفري د ويلهام، غالبًا ما تساوي الفتيات بين الخيال والمتعة ويرتبطنا بشخصيات الرواية، بينما يريد الأولاد تطبيق مباشر وفعلي لما يقرؤونه ويتعلمونه.

قد يميل الرجال، في مرحلة النضوج، إلى قراءة كتب التاريخ والأعمال لتعزيز وتطوير كفاءاتهم متجاهلين تلك الكتب التي تتمحور حول تنمية الشخصية أو كيفية بناء العلاقات، أي الكتب التي تفتقر لنفس تلك القيم العملية.

أشار الكاتب مات هايج في منشور له على منصة أنستغرام: (بأن مفهموم الجدية في فعل الخير في الروايات الحديثة قد يكون أقل جاذبية لفتى مهووس بالألعاب الإلكترونية التي تمنحه المتعة بمجرد نقرة واحدة من إصبعه على جهاز التحكم باللعبة. لربما تكون مرحلة التطور هذه هي البداية لخسارة عدد كبير من القراء الذكور).

كما أن صناعة الطباعة الروائية تلبي متطلبات النسبة الأعلى لقراءها والتي هي من النساء. فقد اكتسبت الروائيات اهتمامًا متزايدًا وجوائز وأصبحت كتبهن الأكثر مبيعًا، الشيء الذي قد يؤثر على نظرة الرجال للروايات الخيالية.

قد تكون العلاقة المتأصلة بين الرواية الخيالية والأنثوية سببًا من أسباب نشأة تلك الفجوة. لنفترض أن هذا الشيء صحيح، لكنني أعتقد بأن دفع الرجال لقراءة الروايات الخيالية، ليس كأجندة مرتبطة بالأنثوية، وإنما كتدريب شامل لتوسيع آفاقنا المعرفية والإجتماعية والعاطفية.

الخيال والتعاطف والإدراك الاجتماعي

لقد شجعتني بيانات تدعم مفهوم قراءة الخيال كمعزز لحياتنا الاجتماعية والعاطفية. تشير دراسات أجريت مؤخرًا إلى أن قراءة الروايات الخيالية تحفز الفكر النقدي من خلال تقديم الأفكار بمهارة وبطرق غير مباشرة أكثر من الكتب الواقعية.
توصلت إحدى الدراسات التي أجريت على المراهقين بأن قرّاء الروايات الخيالية بشكل متكرر يمتلكون مفردات عاطفية أكثر فاعلية، بينما أظهرت دراسة أخرى وجود صلة بين تجربة قراءة الروايات الخيالية والقدرة على إدراك المشاعر المعقدة.

ترجّح بيانات أخرى بأن فهم الشخصيات في الروايات هو أمر موازي للمهارات الاجتماعية في الحياة الواقعية، الشيء الذي لاتستطيع فعله الكتب الأخرى، كما أن قدرة القارىء على الانغماس مع أحداث القصة تتكهن بمستويات التعاطف عنده. تتوافق هذه المعلومات مع مجموعة أعمال للروائي وعالم النفس كيث أوتلي، والتي تدور حول الروابط الموجودة بين قراءة الخيال وارتفاع نسبة التعاطف. قد تبدو قراءة الروايات الخيالية أمر انعزالي، ولكن جوهريًا هي أمر اجتماعي، إذ كشفت دراسات أن قراءة الروايات تنشط المناطق المسؤولة عن معالجة الروائح والأنسجة وحركة الجسم لتخلق تجربة تعكس اللقاءات الاجتماعية في الحياة الواقعية.

إن السرد المعقد وتطور الشخصيات في روايات الخيال الأدبية تظهر فوائد فريدة على روايات الخيال الشعبية (والواقعية) في تعزيز نظرية العقل- القدرة على استيعاب ما قد يفكر أو يشعر به الآخرون وتوقع أفعالهن.

تشير الأدلة إلى خمسة دراسات بأن الروايات الخيالية تؤثر إيجابًا على الحالة المزاجية والعاطفية، لكن مع التفكير والمناقشة.

ترجمة: زينة الملي

عـذراً، ولكـن فنجـان قهوتـك الورقـي هـو كابـوس سـام

اكتشـف العلمـاء أن أكـواب الـورق التي مـن المـفترض أن تكـون صديقـة للبيئـة لا تـزال تُغلّـف بطبقـة رقيقـة مـن البلاسـتيك، والتي يمكـن أن تسرب محتوياتهـا الكيميائيـة تُسـبب الضرر للكائنـات الحيـة.

يستهلك العالـم سـنويًا مئـات البلايين مـن الأكـواب أحاديـة الاسـتعمال (لمـرة واحـدة فقـط)، والتي في غالبيتهـا لا يعـاد تدويرهـا. لـذا تلجـأ كبرى سلاسـل مقاهـي القهوة إلى اسـتبدالها بالأكـواب الورقيـة. ولكـن هـل هـذا يعـتبر خطـوة جيـدة؟ ليـس تمامًـا.

أظهـرت دراسـة نشرت حديثًـا أن الأكـواب الورقيـة يمكـن أن تكـون سـامة كتلـك البلاسـتيكية التقليديـة، وخاصـة إذا انتهـى بهـا المطـاف مرميـة فـي البيئـة الطبيعيـة. فـعلى مـا يبـدو أن الأكـواب الورقيـة الصديقـة للبيئـة مغلفـة بطبقـة رقيقـة مـن البلاسـتيك لمنـع محتوياتهـا مـن التسرب إلى الـورق، وهـذه الطبقـة يمكـن أن ينبعـث منهـا مـواد سـامة. تقـول المؤلفـة الرئيسـية بيثانـي كارنـي ألمـروث، الأسـتاذة المشـاركة فـي العلـوم البيئيـة بجامعـة جوتنبرج في السـويد: "هنـاك مـواد كيميائيـة تـتسرب مـن هـذه المـواد".

لقـد ظلـت الأكـواب الورقيـة بعيـدة عـن التدقيـق لـفترة طويلـة. وللإضـاءة على هـذا الجانـب، أجـرت كارنـي ألمـروث وفريـق عملهـا تجـارب تظهـر تـأثير أكـواب الـورق والبلاسـتيك على يرقات midge المسـتخدمة عـادة في تجـارب السـمية. وضعـت الأكـواب في ميـاه معتدلـة أو تحـوي رواسـب وتركـت لترشـح لمـدة تصـل إلى أربـع أسـابيع. ثـم تركـت اليرقـات فـي أحـواض تحتـوي على هـذه الميـاه أو الرواسـب الملوثـة مـن أكـواب الـورق والبلاسـتيك. وبغـض النظـر عـن مصـدر التلـوث، فقـد نمـت اليرقـات بشـكل أقـل في الرواسـب كمـا أدى التعـرض للميـاه الملوثـة إلى إعاقـة نموهـا.

مع أن كارني ألمروث تشتبه بأن مزيجًا من المواد الكيميائية هي التي تسبب الضرر، إلّا أن علماء سموم البيئة لم يجروا تحليل كيميائي لمعرفة ما هي المواد التي تتسرب من الأكواب الورقية إلى الماء والرواسب. ولكن مع عدم معرفة ماهية المواد الموجودة يصعب القول أكثر من ذلك، وتقول: "يمكن أن يكون ذلك أسهل بكثير إذا طلب من الشركات المصنعة إخبارنا عن المواد المستخدمة في منتجاتهم".

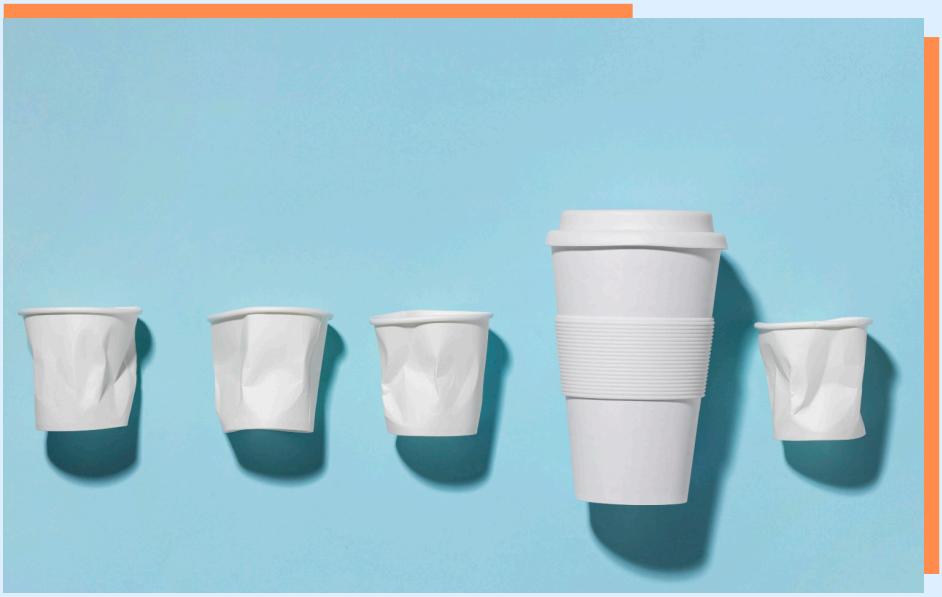
إن أكواب القهوة مصنوعة مزيجًا من المواد الاصطناعية والكيميائية. ويضيف المصنعون مواد معالجة مساعدة ومثبتات حرارية وغيرها من المواد المعروف أنها سامة. حتى لو كانت المواد المستخدمة مستخرجة من النبات، مثل مادة polylactic acid المستخرجة من الذرة، الكاسافا، أو قصب السكر والمستعملة في تغليف الأكواب الورقية، فإن مصنعي الأكواب يستخدمون عادة عدد من المواد الكيميائية الأخرى أثناء عملية التصنيع.

إن تحسين ممارسات إعادة التدوير يعتبر خطوة منطقية في محاولة إبعاد المواد الكيميائية الضارة عن التواجد في الطبيعة، ولكن الباحثين يقولون أنه من الأفضل التوقف تماماً عن استخدام الأكواب الورقية التي تستخدم لمرة واحدة. يعتبر فصل الغلاف البلاستيكي عن كوب الورق صعبًا في معظم مراكز التدوير.
في المملكة المتحدة، على سبيل المثال، هناك عدد قليل من مراكز التدوير التي تأخذ الأكواب الورقية. العديد من المقاهي تجمع هذه الأكواب لتدويرها، ولكن لأن ذلك يأخذ من وقتها لإيصالها لتلك المراكز فإنها تفضل الأكواب ذات الاستعمال الواحد. اليوم، ٤ فقط من أصل ١٠٠ كوب ورقي يتم إعادة تدويره في المملكة المتحدة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن تسرب المواد الكيميائية لا يعد مشكلة عند تناثر الأكواب الورقية فقط، وإنما قد تبدأ مع بدء استعمال الكوب.
في ٢٠١٩، أجرت مجموعة باحثين من الهند تجربة بملء أكواب ورقية بالماء الساخن لمعرفة ما إذا كانت ستطلق جزيئات بلاستيكية أو مواد كيميائية.
كتبت أنوجا جوزيف، باحثة في المعهد الهندي للتكنولوجيا في خراجبور: "ما فاجأنا هو كمية الجزيئات الميكرو بلاستيكية التي تسربت إلى الماء الساخن في غضون ١٥ دقيقة". بالمجمل كان هناك ٢٥٠٠٠ جزيء لكل ١٠٠ مل. كما وجد الباحثون أيضًا آثار من مواد كيميائية ضارة ومعادن ثقيلة في الماء والغلاف البلاستيكي على التوالي.

ولا تعد الأكواب التي يعاد استخدامها أفضل بكثير فيما يتعلق بالتسريب، وهي المصنوعة عادة من البلاستيك، إذ أن الحرارة وتكرار الاستعمال يسرعان عملية التسريب، كما أن المشروبات الحمضية مثل القهوة تمتص المواد الكيميائية بسهولة أكثر.

ترجمة: عبير ياسين



ما هي أسعد وظيفة حول العالم؟

لن تجد العاملين الأكثر سعادة في العالم يعملون في المكاتب ويقومون بإحصاء الأرقام، بل يعملون خارج مناطق راحتهم. وفقاً لتحليل جديد من Bamboo HR، يمكن العثور على العاملين الذين يشعرون بمستوى عالٍ من السعادة الذاتية في أي صناعة رئيسية. قامت منصة إدارة الموارد البشرية بتحليل بيانات أكثر من ٥٧,٠٠٠ موظف في حوالي ١,٦٠٠ شركة حول العالم بين يناير ٢٠٢٠ ويونيو ٢٠٢٣.

وبينما تأرجح عدد الموظفين السعداء خلال السنوات الثلاث الماضية، فإن وجود الموظفين السعداء استمر في الارتفاع بفضل زيادةٍ كبيرة في الأجور ووفرة فرص العمل، وفقاً للتقرير. وسجل العاملون السعداء في مجالات التكنولوجيا والتمويل وغير الربحية والسفر والضيافة أيضاً أعلى معدلات.

كما أشار تقرير من جمعية المقاولين العامين بأمريكا، واحدة من أكبر جمعيات البناء التجارية في الولايات المتحدة، إلى أنه سيتم رفع الأجور بالساعة لأولئك الذين تجاوزوا سن ٤٠ عامًا إلى ٢٨,٨٣ دولارًا بحلول عام ٢٠٢٢. ووفقًا لجدول الأجور، يبلغ المتوسط الساعي للعاملين في مجال البناء ١٧,٧٠ دولارًا، ولكن ترتفع الأجور إلى ٢٨,٨٣ دولارًا.

وبالإضافة إلى ذلك، حفزت جائحة كوفيد-١٩

الطلب على بناء المنازل والتجديدات السكنية. وفقًا لمكتب الإحصاء الأمريكي، زاد الإنفاق على البناء في الولايات المتحدة باستمرار منذ عام ٢٠٢٠، تجاوز ١,٩ مليار دولار في يوليو ٢٠٢٣، بفضل خطة البنية التحتية الفيدرالية.

ويشير جين ليم، الرئيس التنفيذي لشركة Delivering Happiness للاستشارات التنظيمية، إلى أن هناك عنصرًا شخصيًا في الوظيفة يدفع رضا عمال البناء، حيث يشجع مجال البناء على تعزيز العلاقات القوية بين الموظفين في الموقع. ويتاح أيضًا لعمال البناء الوصول إلى مجموعة واسعة من المنظمات المهنية التي توفر لهم التدريب والتلمذة الصناعية للتقدم في وظائفهم. وتشير دراسة من جامعة هارفارد حول تنمية البالغين، وهي واحدة من أطول الدراسات حول السعادة، إلى أن الموظفين يشعرون بالسعادة في الوظائف التي تتطلب تدخلاً بشريًا وتمنحهم فرصًا للتعرف على زملائهم بشكلٍ معنوي.

ويوضح ليم: "عندما تبني شيئًا، فإنك تجني ثمار عملك وتؤثر بشكلٍ إيجابي على الآخرين في الوقت المناسب. هناك شيء مثير وملموس يأتي من العمل الجاد الذي تستثمره يومًا بعد يوم".

ترجمة: أسماء ابراهيم

الجلوس لفترات طويلة سيئ للغاية، حتى النوم أفضل منه!

لدينا بعض الأخبار السيئة لك، هل تجلس طويلًا؟ ربما لا يجب أن تمارس ذلك، فقد أجرى فريق دولي من الباحثين دراسة متعددة المراجع تصنف الحركات والوضعيات التي نشارك فيها يوميًا حسب فائدتها لقلبك.

أن نمط النوم الجيد أفضل قليلًا من الجلوس طوال الليل ومشاهدة أحدث وثائقي جريمة على نيتفليكس .

يقول أحد مؤلفي الدراسة وعالم الأوبئة في جامعة كوليدج لندن جو بلودجيت Jo Blodgett: «أهم ما نستنتجه من بحوثنا هو أن التغييرات الصغيرة في طريقة حركتك يمكن أن تؤثر إيجابًا على صحة القلب، ولكن شدة الحركة مهمة».

ويضيف قائلًا: «أكثر التغييرات المفيدة التي لاحظناها هي استبدال الجلوس بالنشاط المعتدل إلى العنيف -والذي يمكن أن يكون جريًا أو سيرًا سريعًا أو تسلق الدرج- ببساطة أي نشاط يرفع معدل ضربات قلبك ويجعلك تتنفس أسرع حتى لمدة دقيقة أو دقيقتين».

من الواضح الآن أن الجلوس طوال اليوم هو عملية تقريبًا أسوأ ما يمكن ممارسته، وخاصة لمقاييس صحتنا القلبية والوعائية، بما في ذلك مؤشر كتلة الجسم (BMI) ومحيط الخصر والكولسترول والهيموغلوبين المعقد (c HbAI)، وهو علامة لمرض السكري من النوع ٢.

لممارسة النشاط البدني الخفيف أو المعتدل كانت فوزًا كبيرًا لصحة القلب والأوعية الدموية.
ومن ناحية أخرى إذا كان الاختيار مقتصرًا على الجلوس على الأريكة لمشاهدة حلقة أخرى من "Black Mirror" أو الحصول على نوم جيد، فيجب أن تكون الأولوية للنوم.
وتتماشى البيانات مع الدراسات السابقة التي ربطت صحة القلب بجدول نوم مناسب، إذ تظهر تحسنًا طفيفًا ولكن ملحوظًا في الليبوبروتينات عالية الكثافة (الكوليسترول الجيد) عند استبدال ساعة ونصف تقريبًا من الجلوس بالنوم.

ترجمة: إلهام مخلوف

ومع ذلك لا يتطلب تحسين هذه الإحصائيات تغييرات كبيرة. على سبيل المثال إذا كنت امرأة تبلغ من العمر ٥٤ عامًا ولديك مؤشر كتلة الجسم ٢٦,٥، فإن استبدال كرسي المكتب بمكتب واقف بين الحين والآخر -حتى لو كانت نصف ساعة في اليوم- يمكن أن يقلل مؤشر كتلة الجسم بنسبة ٢,٤ بالمئة.
املأ تلك النصف ساعة بالمشي السريع الذي يزيد من نبضات القلب وقد ترى انخفاضًا في قياسات الخصر بحوالي ٢,٥ سنتيمترًا، وانخفاضًا في HbA1c حوالي ٣,٦ بالمئة.
وتبيّن أن إعادة توزيع أي وقت يُنفق في النوم أو الوقوف أو الجلوس

ربما تظل ذكرياتك الأولى محبوسة داخل رأسك، وإليك السبب!

محاولتك الخرقاء الأولى للزحف، هذا الإحساس الأول بالطعام الصلب، وربما حتى أول احتضان بين ذراعي والدتك، ربما لا تتذكر أيًا منها، لكن الأبحاث التي أجريت على الفئران تشير إلى أن أدمغتنا لا تزال تحتفظ بتلك الذكريات مخزنة بعيدًا.

قد لا تساعدنا هذه النتائج على فهم – أو حتى الوصول – إلى هذه اللحظات الثمينة فحسب، بل إنها تفسر إلى حد ما السبب وراء امتلاك بعض الأشخاص المصابين بالتوحد موهبة خارقة في تذكر الأحداث من العصور التي نسيها معظمنا منذ فترة طويلة.

يقول توماس رايان، عالم الأعصاب في كلية ترينيتي في دبلن: "ربما يكون فقدان الذاكرة لدى الأطفال هو أكثر أشكال فقدان الذاكرة انتشارًا، لكنه لا يحظى بالتقدير الكافي، لدى البشر والثدييات".

"ومع أهميتها واسعة النطاق، فإن معرفتنا قليلة عن الظروف البيولوجية التي تدعم هذه الذاكرة، وتأثيرها على خلايا engram التي تشفر كل ذاكرة. نحن بوصفنا مجتمعًا، نفترض أن نسيان الرضيع هو حقيقة لا مفر منها في الحياة، لذلك نحن نولي اهتمامًا أقل فيه".

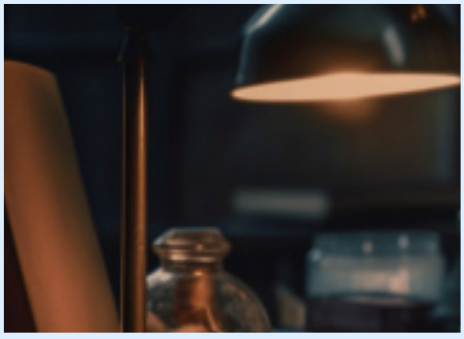
تبدأ سيرتنا الذاتية العقلية عادة في وقت ما بين عيد ميلادنا الثاني والثالث. ولا يعني ذلك أن أدمغتنا غير قادرة على إدراك العالم قبل هذا العمر. وتشير الدراسات التي أجريت على الفئران أيضًا إلى أن أدمغتنا قادرة تمامًا على تكوين الذكريات، وتخزينها في مكتبة عصبية على هيأة هياكل تسمى إنجرامز.

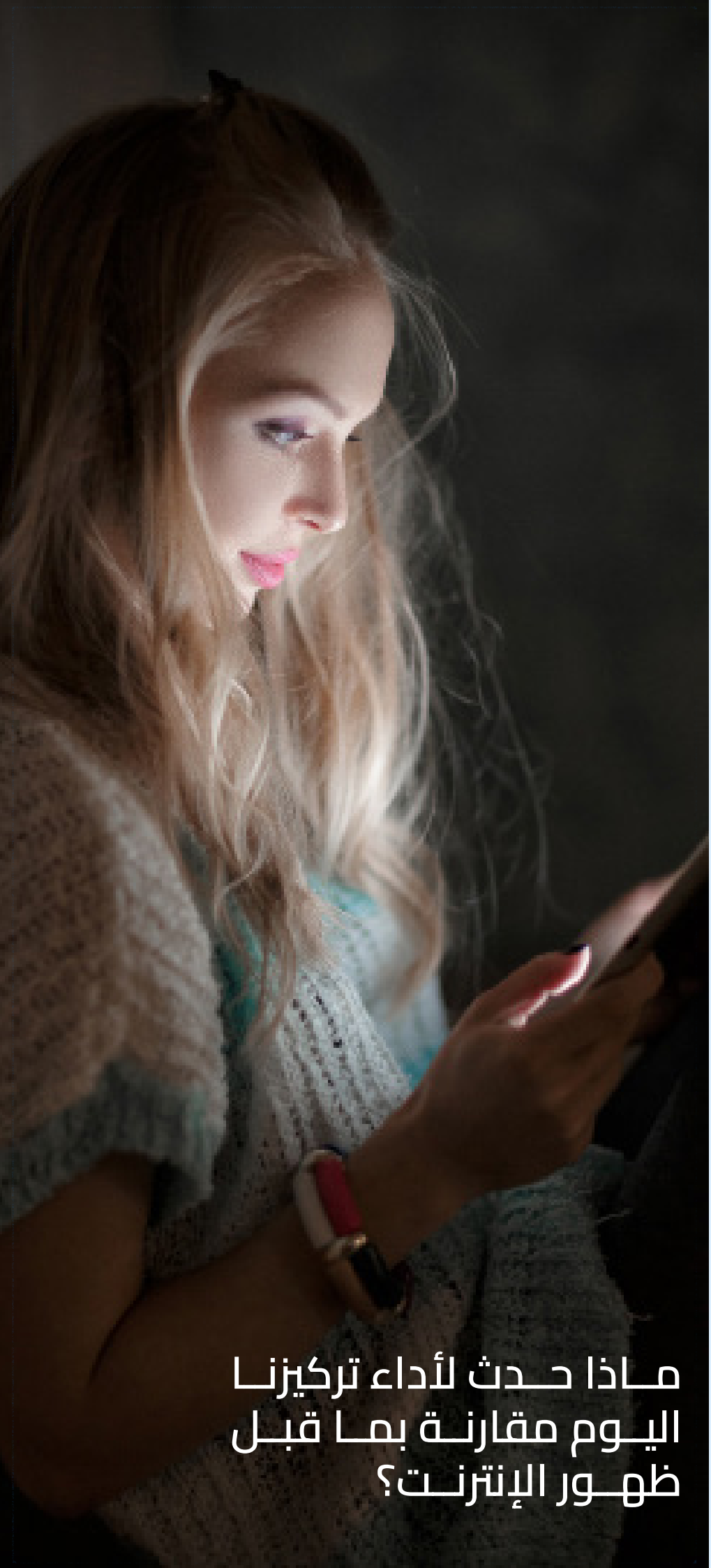
وبافتراض أننا ببساطة لم نعد نمتلك مفتاح الخزائن التي تحتوي على تجاربنا الأولى، فقد تُرك للباحثين النظر في الآليات التي تعمل على جعل تلك الذكريات غير قابلة للوصول.

كانت هناك أدلة عرضية. لقد مُنِع فقدان الذاكرة لدى الأطفال في الجرذان من خلال استخدام المستحضرات الصيدلانية التي تستهدف نواقل عصبية معينة، بالإضافة إلى الاستخدام

المحدد بوقت للستيروئيدات القشرية، مما يعني بقوة أن تيارات الكيمياء الحيوية تعمل على تآكل المسارات المؤدية إلى الذكريات طويلة المدى.
لذلك، وجه رايان وفريقه انتباههم إلى التحولات البيئية التي يحكمها الجهاز المناعي للأم.
ويشتبه بالفعل في تأثيره على ظهور الخصائص المرتبطة بالحالات العصبية بما في ذلك اضطراب طيف التوحد والفصام، وقد افتُرض بأن تنشيط مناعة الأم (MIA) قد يؤثر أيضًا على المسارات المرتبطة بفقدان الذاكرة لدى الأطفال.
وباستخدام فئران شابة وبالغة مشروطة بالخوف من الصدمة الكهربائية، قارن الباحثون فئران ولدت لأمهات أنتجت فيها استجابة مناعية في منتصف الحمل. لم تظهر على الأبناء الذكور لهذه الأمهات فقط علامات عجز في السلوك الاجتماعي، على غرار الأشخاص المصابين باضطراب طيف التوحد، ولكن كان هناك أيضًا دليل على تذكر الأحداث المخيفة لفترة أطول بكثير من أخواتهم والفئران المسيطرة.
وكشفت الاختبارات الإضافية باستخدام فئران معدلة وراثيًا، تحمل الجين المسمى عصبونات الذاكرة عن وجود اختلافات حرجة في هياكل وأحجام ذكور MIA في منطقة من الحصين تسمى التلفيف المسنن، والتي من المفهوم جيدًا أنها مهمة في تكوين الذاكرة.
ويبدو أن مفتاح هذه العملية هو بروتين مناعي صغير يسمى السيتوكين IL-1a. ولا تزال ذكور الفئران المولودة لأمهات دون هذا البروتين تعاني من فقدان الذاكرة عند الأطفال، عندما تُستفز الاستجابات المناعية أثناء الحمل.
ليس من الواضح لماذا طوّرت أدمغة الثدييات "مفتاح النسيان" في لحظاتها الأولى، مع ظهورِ الآليات العاملة الآن، فإن الباحثين يقتربون خطوة أخرى من فهم سبب بقاء الذكريات في متناول بعض العقول واختفاءها في عقول أخرى.
تقول عالمة الأعصاب سارة باور، المؤلفة الرئيسية للدراسة والتي تعمل الآن في معهد ماكس بلانك للتنمية البشرية في ألمانيا: "يبدو أن مسارات النمو المبكرة لأدمغتنا تؤثر على ما نتذكره أو ننساه أثناء تقدمنا في مرحلة الطفولة".
"نأمل الآن أن نحقق مزيدًا من التفاصيل في كيفية تأثير التطور على تخزين واسترجاع ذكريات الطفولة المبكرة، والتي يمكن أن يكون لها عدد من التأثيرات الهامة من المنظور التعليمي والطبي".

ترجمة: روسيل حدو





ماذا حدث لأداء تركيزنا اليوم مقارنة بما قبل ظهور الإنترنت؟

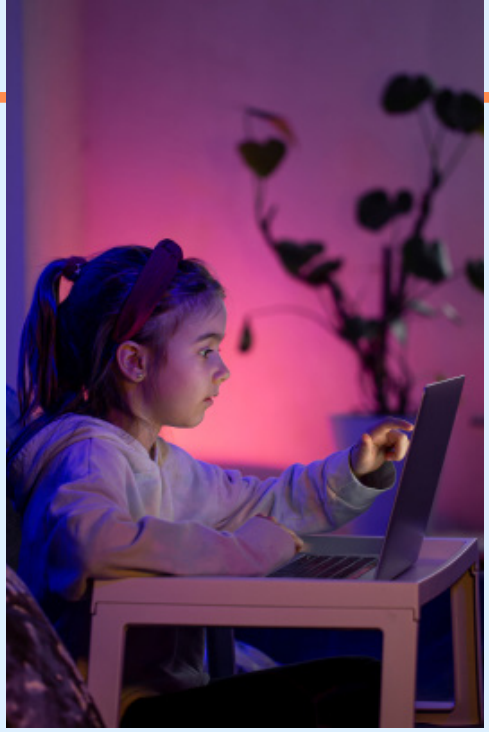
الإجماع العام هو أن القصف المستمر للمعلومات والتشتت الذي يأتي مع الحياة الحديثة يعني أن مدى انتباهنا لم يعد كما كان من قبل.

دراسة جديدة تشير إلى أنه ربما نتعامل بشكلٍ جيد إلى حدٍ ما؛ أداء تركيزنا أفضل اليوم مما كان عليه قبل ظهور الإنترنت.

باحثون من جامعة فيينا في النمسا قاموا بتحليل عميق للبيانات من ٢٨٧ عينة تم دراستها سابقًا، تغطي مجموعًا من ٢١,٢٩١ شخصًا من ٣٢ دولة تتراوح أعمارهم بين ٧ و٧٢ عامًا، على مدى ٣١ عامًا (١٩٩٠ إلى ٢٠٢١). أكمل كل فرد اختبار الانتباه d2 المعترف به عالميًا لقياس التركيز، والذي أظهر، عند أخذه ككل، ارتفاعًا معتدلًا في مستويات التركيز على مر العقود، مما يشير إلى أن البالغين بشكلٍ عام أكثر قدرة على التركيز مقارنة بالأشخاص قبل أكثر من ٣٠ عامًا.

تشير نتائجنا إلى أن أداء التركيز لدى البالغين قد تزايد خلال الفترة الزمنية التي شملتها الدراسة، كما كتب الباحثون في ورقتهم المنشورة. "لوحظت بعض المكاسب غير الهامة، ولكن ذات مغزى، في أداء التركيز لدى الأطفال".

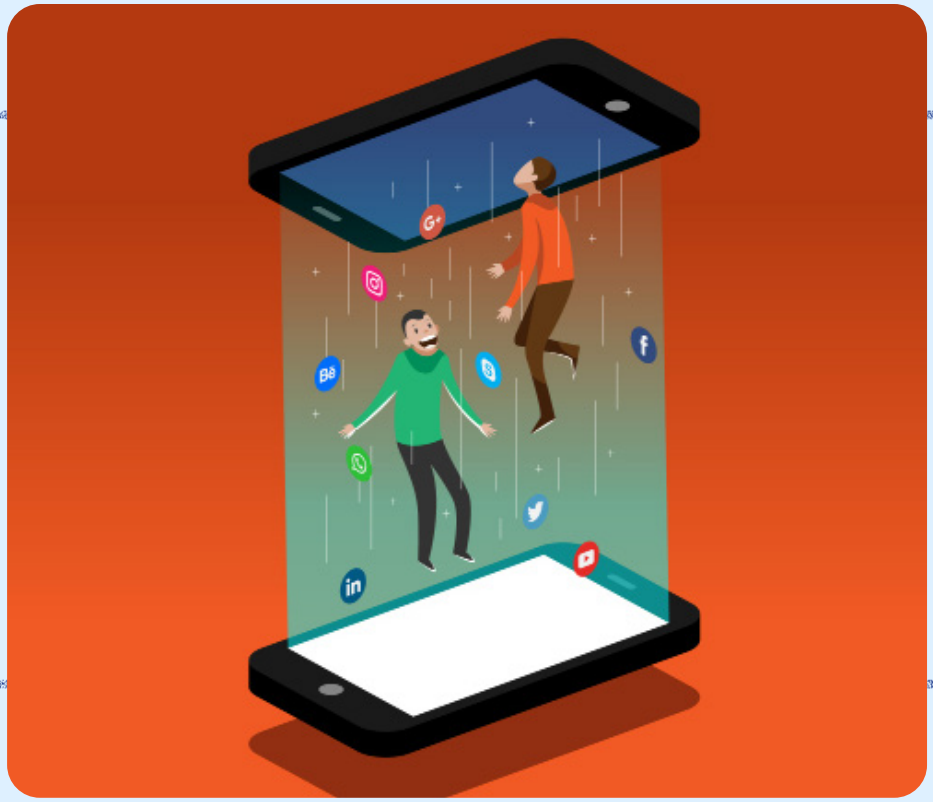
كان تحليل التركيز جزءًا من تحقيق أوسع حول تأثير فلين Flynn: الارتفاع العام في مستويات الذكاء مع مرور الوقت، والذي سمي على اسم



الأكاديمي جيمز فلين James Flynn. في السنوات الأخيرة، تباطأ هذا الارتفاع، بل وعكس مساره في بعض الأماكن.

في هذه الدراسة الجديدة، أراد الباحثون دراسة مجالات الذكاء فيما يتعلق بتأثير فلين Flynn بمزيد من التفصيل، مع النظر على وجه التحديد إلى فترات الانتباه – والتي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمقاييس العامة للذكاء. وكتب الباحثون: "لوحظ تأثير فلين Flynn إيجابي وواضح على أداء التركيز لدى البالغين". "وهذا يعكس نتائج مكاسب جيلية وجدت في وظائف تنفيذية أخرى".

نظرًا لهذا الارتباط، فإنه من الممكن أن تكون المكاسب الملاحظة في القدرة الذهنية السريعة مرتبطة بتغيرات في مكونات هذه الوظائف التنفيذية.



الفريق أيضًا فحص كيفية إجراء اختبارات الانتباه على مر السنين. في حين أن المشاركين البالغين قد تباطؤوا وقللوا من الأخطاء مع مرور الوقت، فإن الأمر مع الأطفال عكس ذلك إذ إنهم الآن يكملون الاختبارات بشكلٍ أسرع ويرتكبون المزيد من الأخطاء مما كانوا يفعلونه في السابق، ويعزو الباحثون ذلك إلى زيادة الاستجابة الفورية. كما يتساءل الباحثون، في مضمون اجتماعي، عما إذا كنا قد أولينا قيمة للسرعة على حساب الدقة، مقدمين افتراضًا يمكن متابعته وتحليله بمزيد من التفصيل في وقتٍ لاحق.

في هذه الأثناء، يبدو أننا لسنا مشتتين للغاية كما نعتقد، ويمكن أن تساهم زيادة مستويات التركيز في زيادة الذكاء لدى جميع السكان بشكل عام.

والآن اسأل نفسك: كم مرة انقطعت عن قراءة هذا المقال قبل أن تصل إلى النهاية؟

كتب الباحثون: "تتوافق نتائجنا مع فكرة أن التغيرات في درجات اختبار الذكاء قد تكون مرتبطة بالتغيرات في مكونات الوظائف التنفيذية وتوفر المزيد من الدعم للطابع المحدد لتأثير فلين Flynn".

نشر البحث في مجلة Personality and Individual Differences.

ترجمة: نور موازيني

هل شعرت يومًا أنك أكبر من عمرك الحقيقي؟

من منّا لا يعرف عُمْره؟ في الواقع، إنّ الطريقة التي نحسب بها أعمارنا منذ ولادتنا، والتي تُعرف ب (العمر الزمني) ما هي إلا واحدة من طرق عدة لحساب العمر.

من البديهي أن تعرف أن العمر البيولوجي يقيس العمر من الناحية الجسدية. فهو طريقة لتحديد ما إذا كانت صحة جسم الفرد أو أي عضو من أعضائه تشبه صحة أقرانه. فمثلًا، أن يكون العمر البيولوجي هو ٥٠ بالنسبة لشخص ثلاثيني، فهذا يعني أن دورة حياته البيولوجية تشبه إلى حد كبير دورة حياة شخص يكبره ب ٢٠ عامًا.

وقالت Andrea La Croix، الأستاذة المختصة بالوبائيات في جامعة كاليفورنيا، سان دييغو: "أثناء البحث، قد يشير مصطلح (العمر البيولوجي) إلى أشياء مختلفة نوعًا ما تبعًا للطريقة التي قِيس بها، فإذا أردنا قياس القدرة على المشي سيتضح لنا مدى سرعة الفرد ورشاقته أو بطء وتيبس حركته مقارنةً مع أقرانه، أو قياس ما إذا كان مستوى الالتهاب لدى الفرد متوافق مع النسبة المتوقعة لعمره. فالعمر البيولوجي لا يعدو كونه أحد الطرق المتبعة للمقارنة بين الأفراد عبر معايير صحية مختلفة".

يقول Steve Horvath: "كثيرًا ما يشير الباحثون أثناء حديثهم عن العمر البيولوجي إلى مصطلح (العمر التخلُقي). فعلم التخلُق يدرس الكيفية التي تعمل أو تتثبط بها الجينات وفقًا لسلوك الفرد والبيئة. حيث توجد أجزاء محددة من جيناتنا نرغب إما بتثبيطها أو تنشيطها، لكن مع التقدم في السِّن نفقد سيطرتنا عليها". وبصفته مختصًا بعلم الشيخوخة البيولوجي لدى مختبرات Altos، تمكن Horvath من تطوير أول ساعة تخلُّقية تحدد الجينات النشطة من الخاملة، وتستعمل هذه المعطيات في قياس عمر الأعضاء والأنسجة في جسم الإنسان بدقة بالغة. وكلما ازداد العمر البيولوجي للفرد عن عمره الافتراضي دلّ ذلك على أن نشاطه الجينيّ قد انحرف عن المستوى الطبيعي المتوقع لعمره الزمني.

ما العوامل المؤثرة على العمر البيولوجي؟

يقول Horvath: "عمومًا، تتداخل المتغيرات التي تحدد العمر البيولوجي مع المتغيرات المؤثرة على الصحة. ويعتبر التدخين والبدانة ونسبة الالتهابات في الدم من العوامل التي تزيد عمرك البيولوجي، كما أنّ النساء اللاتي يدخلن فترة انقطاع الطمث مبكرًا هُنّ أكثر عرضة لتسارع العمر البيولوجي".

وأفاد العالم جانجي أن وجود عوامل اجتماعية وبيئية لا بد أن تؤخذ بعين الاعتبار. فقد درس أثر التعرض للملوثات الجوية والمعادن وضغوطات الحياة على تسارع العمر البيولوجي. ولاحظ هو وفريقه أثناء دراسة

جرت عام ٢٠٢١ أنّ الأمهات في كاليفورنيا اللاتي مررن بتجارب سلبية في طفولتهن (كالعنف والإيذاء الجسدي والإهمال) كُنّ أكثر عرضة لإنجاب أطفال بأعمار تخلقيَة أعلى نوعًا ما. كما خلصت دراسة أمريكية أخرى إلى أنّ الأفراد القاطنين في أحياء محاطة بالمساحات الخضراء كانت أعمارهم البيولوجية أصغر ب ٢,٥ عام من الأفراد القاطنين في أحياء محدودة المساحات الخضراء. كما وجد الباحثون اختلافات إضافية متعلقة بالعِرق والجنس والحالة الاجتماعية والاقتصادية.

ولازلنا بحاجة إلى المزيد من الأبحاث لنفسر كيف يعبّرُ العمر البيولوجي عن الصحة الجيدة. وأضاف، إذا افترضنا أن العمر البيولوجي لكبد فرد أربعيني هو ٤٠ فهل يعني هذا أنّه شخص يتمتع بصحة جيدة؟ في الواقع، لا نملك جوابًا قاطعًا.

بغض النظر عن ذلك، يعتبر Nwanaji-Enwerem العمر البيولوجي معيارًا مفيدًا للباحثين كونه يزودهم بشرح كمي سريع للمتغيرات الكثيرة المؤثرة على صحة الأفراد. وأضاف: "إذا درس الخبراء أحد المجتمعات ولاحظوا أنّ جميع السكان القاطنين في منطقة معينة يعانون من شيخوخة مبكرة، فلا ريب -لشرح هذه الظاهرة- أن يراودهم الشك بوجود عامل آخر أعم يحتاج المزيد من البحث".

هل تستطيع التحكم بالعمر البيولوجي؟

إذا كانت الشيخوخة المبكرة مقياسًا للصحة والوفاة، فهل توجد طريقة لتأخيرها؟ تقول La Croix أنّ التدابير اللازمة للحيلولة دون الشيخوخة المبكرة هي تقريبًا الإجراءات ذاتها التي تتكرر على مسامعنا كل حين، فالغذاء المتوازن والنشاط البدني والماء النقي والهواء النظيف وتقليل التوتر ووجود الدعم الاجتماعي القوي وتوفر الرعاية الصحية تعتبر بمجموعها ذات أهمية بالغة لضمان صحة جيدة.

"يؤكد الخبراء عدم وجود أي داع ليقلق الأصحاء حول عمرهم البيولوجي في حياتهم اليومية. فمن غير المعقول أن يقيس غالبية الأفراد أعمارهم التخلُقية من تلقاء أنفسهم، وحتى لو فعلوا ذلك، فهذا لا يعني توفر أي دواء أو أي شكل آخر من أشكال التدخل البسيط قادرة على إيقاف تقدم العمر البيولوجي. ورغم أنّ بعض التقارير تشير إلى أن الالتزام بحمية غذائية محددة وبالتمارين البدنية تحد من الشيخوخة. إلا أننا لا نملك آلة زمن".

ترجمة: آلاء نوفلي

يصمم العلماء طلاءً جديدًا ملونًا، يخفّض فاتورتك الكهربائية

صمم العلماء في جامعة ستانفورد طلاءً جديدًا يمكنه المساعدة في تقليل اعتمادنا المتزايد على مكيفات الهواء والسخانات.

يأتي التصميم على شكل مجموعة من الألوان التي إذا استُخدمت بالطريقة الصحيحة يمكن أن تخفض الفواتير الكهربائية والانبعاثات بشكل كبير. لهذا الطلاء قدرة على عكس الأشعة تحت الحمراء المتوسطة المنبعثة من الشمس بنسبة ٨٠٪ أي أكبر ب ١٠ مرات من قدرة الدهانات الملونة التقليدية على عكس تلك الأشعة.

و عادة ما يتم امتصاص هذه الأشعة بشكل حرارة على أسطح المباني، إذ أنّ استخدام الطلاء على السطح الخارجي للمبنى يحافظ على الحرارة وكذلك عند استخدامه على السطح الداخلي للمبنى أيضًا.
و لهذا يقول مطورو الطلاء أنه يقدم حلًا توفيريًا للطاقة على مدار العام إذ يمكن استخدامه في جميع الأحوال المناخية.
عندما تمت تجربة الطلاء في ظروف دافئة بشكل مصطنع، أدى إلى خفض مقدار الطاقة اللازمة لتبريد المساحة المغلقة بنسبة ٢١٪.

أما في الظروف الباردة المصطنعة فإنه خفض الطاقة اللازمة للتسخين بنسبة ٣٦٪.

يقدّر الباحثون أن الطلاء يمكنه أن يوفر ٧,٤٪ من الطاقة اللازمة لتسخين أو تهوية أو تبريد مبنى سكني متوسط الارتفاع.

وهذه ليست نسب قليلة، باعتبار أن الأبنية في الولايات المتحدة تساهم بنسبة ٤٠٪ من إجمالي استهلاك الطاقة في البلاد والكثير منها مخصص للتسخين والتهوية وتكييف الهواء. في جميع أنحاء العالم تصبح

درجات الحرارة العظمى أكثر حدة وتواترًا مع تغير المناخ وفي العديد من الحالات تبقى مكيفات الهواء طريقتنا الأولى للتغلب على ارتفاع الحرارة.

وتشير بعض التقديرات إلى أنه بحلول عام ٢٠٥٠ سوف تجد مكيفات الهواء طريقها إلى ثلثي العوائل في العالم، إذ أنه وبلا شك يمكن لهذه الأجهزة إنقاذ الأرواح، ولكنها ليست الطريقة الأرخص أو الأكثر نفعًا لتبريد الأبنية مما يساهم في انبعاثات الكربون والتلوث الهوائي، وبالتالي تعريض تلك الأرواح للخطر.

يساعد الطلاء وأنواع الزجاج الأخرى على عكس ضوء الأشعة تحت الحمراء المتوسطة لكن هذا الإصدار الجديد من 'ستانفورد' ليس فضيًّا أو أبيضَ نقيًا، بل مجموعة مختلفة من الألوان تتضمن: (الأبيض، الأزرق، الأحمر، الأصفر، الأخضر، البرتقالي، البنفسجي والرمادي الداكن).

إن احتمال وجود 'قوس قزح' هذا يعود إلى الطلاء الجديد الذي يحتوي طبقتين تتشكلان في سلسلة:

١. الأولى: هي الطبقة السفلية العاكسة التي تحتوي رقائق ألمنيوم فضية.

٢. الثانية: هي طبقة علوية شفافة بالأشعة تحت الحمراء محتواها جسيمات نانوية غير عضوية ملونة.

وصممتا هاتان الطبقتان سابقًا لتعكسا أطوال الموجات الأخرى من ضوء الأشعة تحت الحمراء فهو ليس فريدًا بشكلٍ كامل على الرغم من أنه فعال تمامًا.

كتب المؤلفون: "إن تعدد استعمال الطلاء إلى جانب تطبيقه على الأسطح المتنوعة من مختلف الأشكال والمواد، وجعلها أكثر فائدة على نطاق واسع ضمن مجموعة من السيناريوهات".

وعند استخدامه على السطح الخارجي للبناء فإن ضوء الأشعة تحت الحمراء يمر عبر الطبقة العليا ويرتد عن الطبقة السفلية التي تشبه المرآة، وبهذه الطريقة لا يمتص البناء الحرارة الصادرة من الشمس.

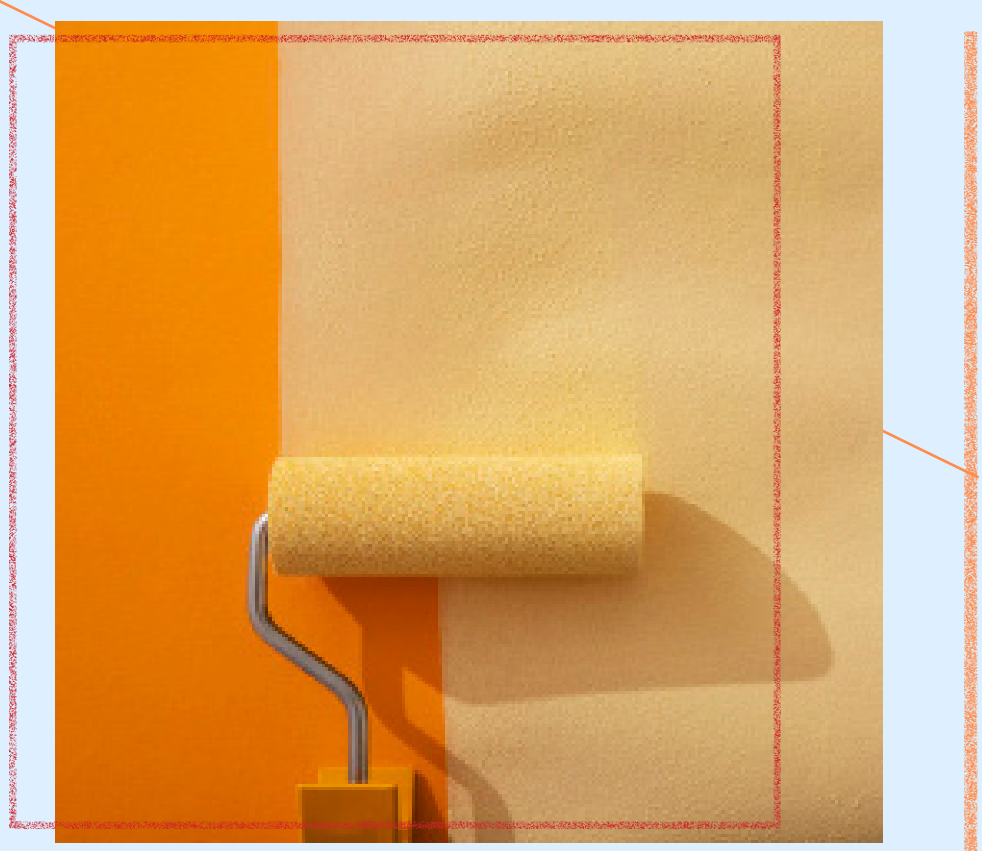
والأفضل من ذلك أن كلتا الطبقتين ضد الماء وتعملان في البيئتين الرطبة والحارة.

يقول عالم المواد 'يي كوي' من جامعة ستانفورد: "يجب علينا تخفيض الطاقة والانبعاثات على نطاق عالمي بالنسبة لكلٍّ من التدفئة وتكييف الهواء وذلك لتحقيق الأهداف المتعلقة بالانبعاثات السفلية".

إن كيفية تقليل التغير الحراري بين أماكن العمل والمعيشة لدى الإنسان ومحيطهما تنال اهتمامًا متزايدًا، كما وتؤدي إلى الحاجة لمواد جديدة للعزل المتطور، مثل: (الأفلام المنخفضة الانبعاثات للنوافذ).

ويواصل الفريق صقل تقنيته ويأمل في جعل الطلاء ذو طابعٍ تجاري في المستقبل.

ترجمة: فاتن الحيبو



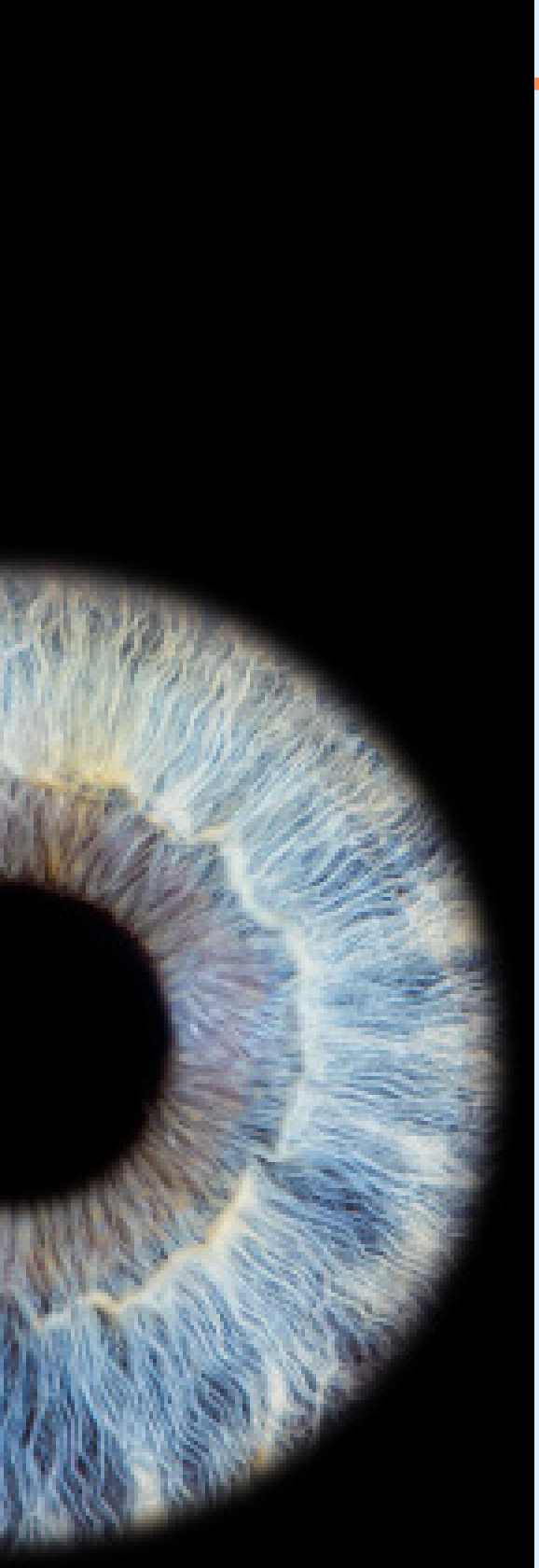
لا تحتوي العيون الزرقاء على صباغ أزرق، إذًا لماذا هي زرقاء؟

اللون الأزرق ليس شائعًا في الطبيعة، بغضّ النظر عن ريشة طائرٍ مثلًا، أو بعض بتلات الأزهار، أو ربما سلطعون أزرق نادر للغاية، من النادر أن ترى أمثلة على اللون الأزرق في الطبيعة.

لذا، قد يبدو الأمر غريبًا بعض الشيء أن يملك بعض الناس عيونًا زرقاء.

في الحقيقة، لا تحتوي العيون الزرقاء على صباغ أزرق على الإطلاق. يعود لونها إلى ما يسمى بأثر تيندل، ظاهرة مشابهة للأثر الذي يجعل السماء تبدو زرقاء.

القزحية وهي الحلقة الملونة في العين، مكونة من طبقتين من الخلايا:



السدى stroma ومن تحتها الظهارة epithelium.

في العيون الزرقاء، يكون السدى طبقة شفافة لا تحوي على أي صباغ بسبب طفرة جينية. عندما يخترقها الضوء الأبيض المرئي، فإنها تبعثر الأمواج الضوئية. يُبعثَر اللون الأزرق أكثر من بقية الألوان لأنه يسير كموجات أقصر، ما يؤدي إلى انعكاس اللون الأزرق بسهولة أكبر ويجعله مرئيًا أكثر. وهذا السبب أيضًا في أن نفس العينين الزرقاوين يمكن أن تبدو أكثر حيوية في بعض الأوقات من غيرها، حيث يعتمد لونها على نوعية الضوء الموجود في الغرفة.

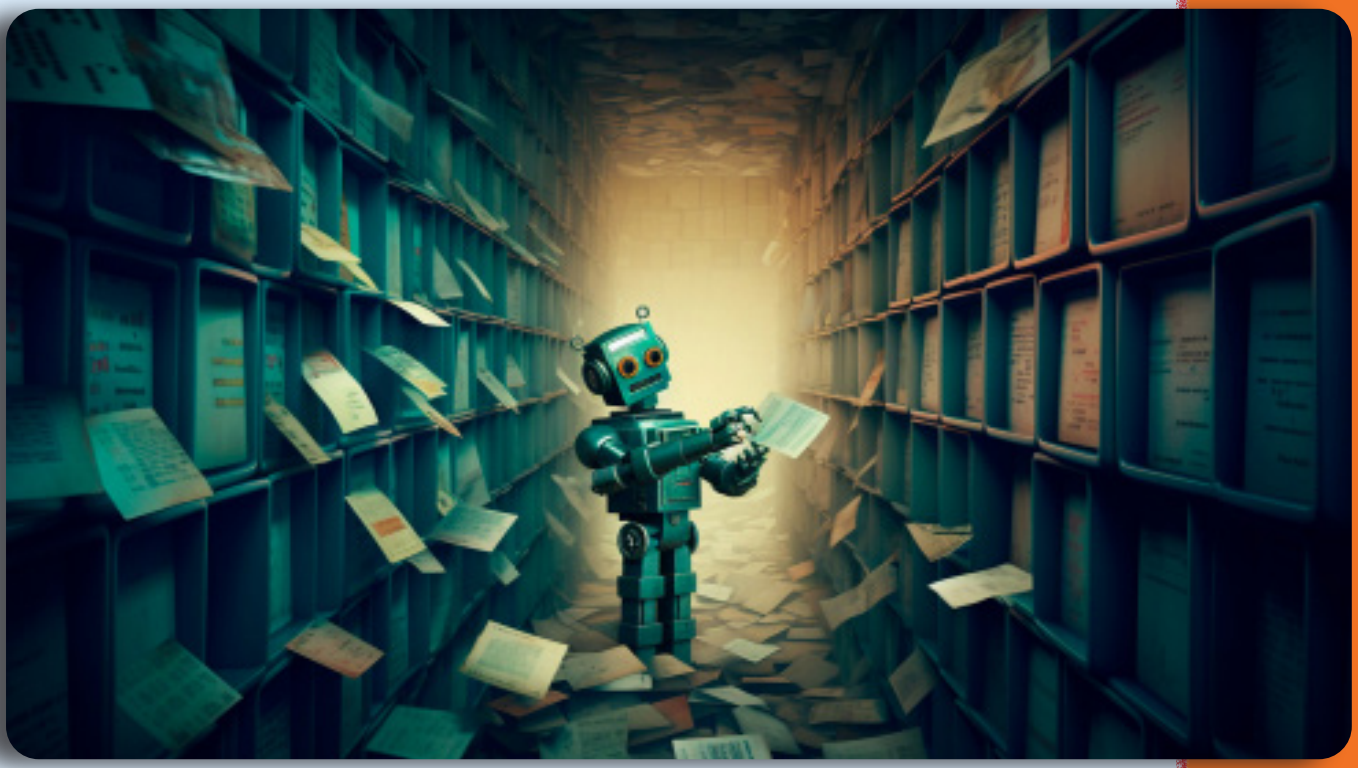
أما السدى في العيون البنية فيحتوي على مستوى عالٍ من الميلانين، وهو صباغ بنيّ وأسود، أي ببساطة ينعكس عنه لون بني. بالنسبة للعيون الرمادية، فهي ظاهرة شبيهة بالعيون الزرقاء ما عدا أن السدى فيها يحتوي على كولاجين أكثر. وهذا يجعل الطبقة أقل شفافية ويخمد أثر اللون الأزرق.

أما العيون الخضراء، لا زال يحدث أثر تيندل هنا. ولكن السدى يحتوي على تراكيز قليلة من الميلانين، وهذه يجعل انعكاس اللون الأزرق يبدو كلون أغمق وأكثر خضرة.

عندما تنظر إلى السماء في يوم صافٍ، تبدو أيضًا كأنها زرقاء بسبب تبعثر الضوء، وليس بسبب احتواء السماء على جزيئات مصبوغة باللون الأزرق. يعرف هذا الأثر ب تبعثر رايلايه Rayleigh scattering. مع أنه أثر مشابه بشكل كبير لأثر تندل، لكنه يختلف عنه لأن الجزيئات المبعثرة للضوء أصغر بكثير من الأطوال الموجية للضوء.

بالعودة إلى العيون الزرقاء، هذا ما سماه العلماء بالتلوين البنيوي، والذي يختلف عن التلوين الصباغي. في الحقيقة، في كثير من الحالات عندما ترى اللون الأزرق في العالم الطبيعي، يكون مجرد تلوين بنيوي. العديد من الطيور الزرقاء، كالببغاء ذي اللونين الأصفر والأزرق، لا تملك في الواقع ريشًا أزرق. يظهر لنا اللون باعتباره أزرق بسبب قنوات نانوية في بنية ريشها والتي تعدّل من خصائصها العاكسة للضوء. حتى أننا نرى بعض الثمار زرقاء بفضل هذه الحيلة.

ترجمة: لبنى عبيد



إحدى دور النشر المعروفة تستبدل مئات الوظائف بالذكاء الاصطناعي

العديد من الوظائف لن تكون موجودة في المستقبل كما هي اليوم، ويبدو أن بيلد -Bild- لن تعود كما كانت.
من المتوقع أن تستبدل صحيفة بيلد -Bild- الصحيفة الشعبية الألمانية التي يملكها وتشغلها إحدى أكبر دور النشر الأوروبية -أكسل سبرينغر Axel Springer- ما يزيد عن مئة وظيفة تحريرية بشرية بالذكاء الاصطناعي.

هذا ما ورد بحسب بريد إلكتروني قد تسرب وتم الحصول عليه لأول مرة من قبل الصحيفة الألمانية (FAZ).
تقول رسالة البريد الإلكتروني كما ذكرت (FAZ) وترجمتها صحيفة -The Guardian-: "إن الصحيفة ستقلص للأسف الزملاء الذين يقومون بمهام معينة، والتي يمكن أن تُنفذ بواسطة الذكاء الاصطناعي الآلي".
وقد أوضح البريد الإلكتروني أن من هؤلاء الذين سيتم استبدالهم بالذكاء الاصطناعي، يشملون المحررين وطاقم إنتاج المطبوعات والمصححين ومحررو الصور، وأن هذه الوظائف التقليدية لن تعود كما كانت في السابق.
يبدو أن القرار جزء من جهود أوسع لتقليل التكاليف في مجموعة Axel Springer، بما في ذلك شبكة Insider التي أجرت تقليصات كبيرة في عدد الموظفين في وقت سابق من هذا العام نتيجة التحول إلى استخدام الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من أن العديد من المنشورات في صناعة الإعلام قامت بتجربة دمج الذكاء الاصطناعي في سير

عملها، إلاّ أن الخيار الذي يتمثل في حذف مئات الأدوار الرئيسية للصحيفة بالكامل واستخدام الذكاء الاصطناعي بديلاً يبدو وكأنه تصعيد هام.

قد تكون صحيفة بيلد صحيفة شعبية ومسيسة، ولكن Axel Springer هو أكبر ناشر في أوروبا وقد يلحق به الآخرون قريبًا.

تأتي هذه الأخبار بعد إعلان الرئيس التنفيذي لشركة أكسل سبرينغر "ماثياس دوبفنر Mathias Döpfner" في وقت سابق من هذا العام بأن الشركة ستتحول إلى "شركة إعلامية رقمية بحتة" وأن الذكاء الاصطناعي سيجعل "الصحافة المستقلة أفضل مما كانت عليه من قبل، أو قد يحل محلها".

ومع ذلك لا يزال هناك فرصة بأن تأتي هذه الخطوة بنتائج عكسية على الناشر.
والأهم من ذلك فإن أدوات الذكاء الاصطناعي معروفة بعدم الموثوقية وتختلق بشكل مستمر الاقتباسات والحقائق.

باختصار، فإن من غير الواضح كيف يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي أن يحلّ محلّ أيّ شخص في عملية الصحافة، وخاصة عندما يتعلق الأمر بالتحرير والمراجعة.

ومما لا شك فيه أن هذه الخطوة قد واجهت الكثير من الانتقادات بالفعل.

في بيان (ل FAZ) أدانت فيه جمعية الصحفيين الألمان (DJV) عمليات الإقصاء ووصفتها بأنها "ليست مجرد معاداة تجاه الموظفين، بل أيضًا غاية في الغباء من الناحية الإقتصادية".

ترجمة: إلهام مخلوف

منشورات كلية النور الجامعة

إعداد وإخراج: شعبة النشاطات الطلابية
تصميم: حسام عبدالله

2024

للمشاركة في المجلة يمكنكم التواصل معنا من خلال الإيميل أدناه

student.activities@alnoor.edu.iq