

## علماء يكشفون الدور

## العصبي الغامض للتأؤب

كشفت دراسة حديثة أن التأؤب قد لا يكون مجرد علامة على التعب أو الملل كما يُعتقد شائعاً، بل عملية فسيولوجية معقدة تساعد على تنظيم حركة السوائل داخل الدماغ. وأظهرت القياسات باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي أن التأؤب يسهم في إعادة توزيع السائل النخاعي وتحسين تدفق الدم، ما يشير إلى دور عصبي محتمل في «تنظيف» أو موازنة البيئة الداخلية للدماغ.

وشملت التجارب 22 متطوعاً أصحاء خضعوا لأربع حالات تنفس مختلفة: التنفس الطبيعي، والتأؤب، ومحاولة كبح التأؤب، والشهيق العميق القسري، بينما راقب الباحثون التغييرات داخل الجمجمة في الزمن الحقيقي عبر أجهزة التصوير. وسمح هذا النهج بمقارنة مباشرة بين تأثير التأؤب والتنفس العميق على حركة السوائل والدم.

ونُشرت النتائج على منصة bioRxiv، وأظهرت أن التأؤب يحفز خروج السائل النخاعي من الجمجمة باتجاه معاكس لما يحدث أثناء الشهيق القسري. وقال الباحث Adam Mar-tynak من مؤسسة Neuroscience Research Australia إن هذا الاتجاه المعاكس كان مفاجئاً للفريق، ما يشير إلى آلية تنظيمية غير متوقعة.

كما بينت الدراسة أن التأؤب ينسق تدفق السائل النخاعي والدم الوريدي معاً نحو العمود الفقري، بدلاً من تحركهما في اتجاهين متعاكسين كما في التنفس العميق. ورغم أن الكمية المنقولة في كل مرة صغيرة –بضعة ميليلترات فقط– فإن تكرار العملية قد يسهم في تحسين تصريف السوائل وتنشيط الدورة الدموية الدماغية، وخاصة مع زيادة تدفق الدم عبر الشريان السباتي بأكثر من الثلث مقارنةً بالشهيق القسري.

ويرى الباحثون أن هذه النتائج تدعم فكرة أن التأؤب سلوك تطوري محفوظ لدى معظم الفقاريات، وربما يؤدي دوراً في تنظيم حرارة الدماغ أو تحسين ترويته أو ضبط الهرمونات المرتبطة بالإجهاد مثل الكورتيزول. ومع أن الغرض الدقيق لا يزال قيد البحث، فإن التأؤب يبدو أقرب إلى «إعادة ضبط بيولوجية» للدماغ أكثر من كونه مجرد انعكاس للنعاس.



## بيل وهيلاري كلينتون سيدليان بشهادتهما

## أمام الكونجرس في قضية إبستين

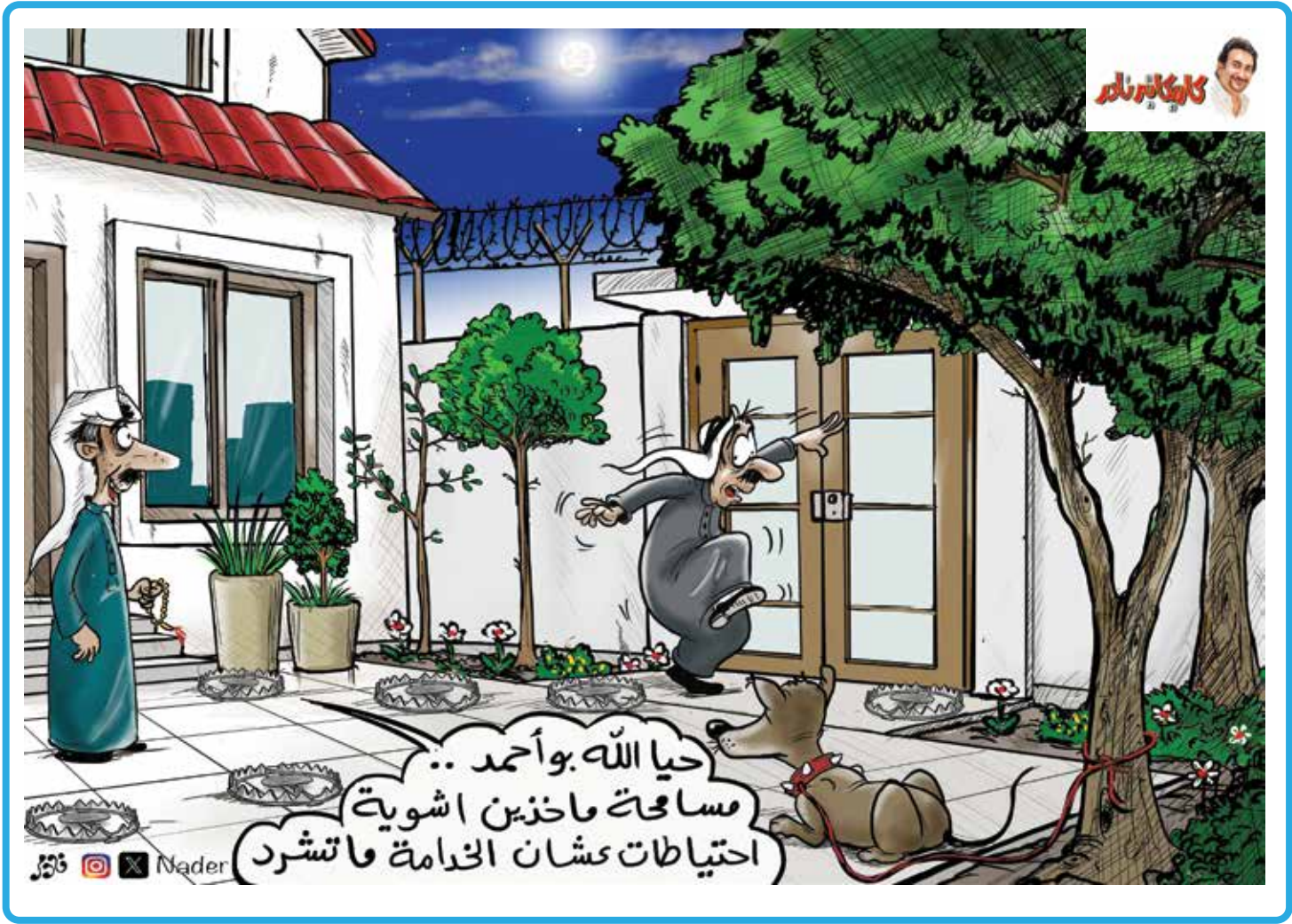
سيدلي بيل وهيلاري كلينتون بشهادتهما أمام لجنة تحقيق تابعة للكونجرس بشأن قضية المتهم الراحل جيفري إبستين المتهم بالاتجار الجنسي، وفق ما أعلن الناطق باسم الرئيس الديمقراطي السابق يوم الاثنين، بعدما كان الزوجان قد رفضا المثول أمامه.

وقال الناطق باسم كلينتون أنخيل أورينا على منصة إكس رداً على رسالة من أعضاء جمهوريين في اللجنة كانوا يطلبون الاستماع لشهادة الزوجين بسبب علاقات قديمة بين بيل كلينتون وإبستين «سيحضر الرئيس السابق ووزيرة الخارجية السابقة، هما يريدان إرساء سابقة تنطبق على الجميع».

وقبل صدور البيان كانت لجنة قواعد مجلس النواب تستعد للموافقة على تصويت أمام جميع أعضاء الكونجرس على قرارين كان من شأنهما، في حال إقرارهما، توصية وزارة العدل ببدء إجراءات قضائية بحق الرئيس الديمقراطي السابق (2001-2009) ووزيرة الخارجية السابقة (2013-2009). ولم يتضح بعد ما إذا كانت اللجنة ستمضي قدماً في عملية التصويت التي كانت مقررة هذا الأسبوع.

وإذا اعتمدت تلك التوصيات المتعلقة بالمقاضاة، فسيتمكن على وزارة العدل برئاسة بام بوندي المقربة من دونالد ترامب أن تبدأ عملية توجيه اتهام رسمي إليهما.

وقد يواجه الزوجان عقوبة بالسجن مدة تصل إلى 12 شهراً. واستدعي الزوجان مرات عدة لتقديم شهادتهما في قضية إبستين بسبب الصداقة القديمة التي كانت تربط الرئيس السابق وإبستين.



## بعد قرون من الأساطير.. تفسير علمي

## جديد يعيد قراءة لغز مثلث برمودا

خارج سياقها. ويشيرون إلى أن العواصف المدارية القوية، والتيارات البحرية المتغيرة، والأخطاء البشرية، والأعطال الميكانيكية، جميعها عوامل كافية لتفسير معظم الوقائع من دون الحاجة إلى فرضيات استثنائية. ومع ذلك، يبقى مثلث برمودا مساحاة خصبة للبحث العلمي والخيال الشعبي معاً. لكن الفارق اليوم أن التفسير يتجه أكثر نحو الجيولوجيا وعلوم المحيطات بدل «البوابات الزمنية» والكائنات الفضائية.

وربما للمرة الأولى منذ قرون، يبدو أن اللغز الشهير يقرب من إجابة واقعية... أقل إثارة، لكنها أكثر إقناعاً.

كما قد تتسبب هذه الغازات في تعطيل محركات الطائرات المنخفضة الارتفاع أو إرباك أجهزة الملاحة، وخاصة في ظروف جوية مضطربة. ويرى الباحث رونالد كابر، المتخصص في المحتوى العلمي، أن هذه الانبعاثات قد تكون قصيرة الأمد ومنقطعة، وهو ما يفسر تباين عدد الحوادث عبر الزمن؛ فوجود «حقل ميثان نشط» تحت المنطقة في فترات معينة ثم خفوفته لاحقاً يمكن أن يخلق بيئة خطيرة مؤقتاً من دون أن تبقى ظاهرة دائمة.

في المقابل، يتعامل بعض الخبراء بحذر مع الطرح الجديد، مؤكدين أن كثيراً من حوادث المثلث جرى تضخيمها إعلامياً أو تفسيرها

في خطوة قد تنقل الجدل من خاتمة الخرافة إلى المختبر العلمي، طرح فريق من الباحثين نظرية جديدة تفسّر سلسلة الاختفاءات الغامضة للسفن والطائرات في منطقة مثلث برمودا، مرجحين أن تكون الظواهر الطبيعية النادرة –وليس القوى الخارقة– وراء معظم الحوادث التي حيرت البحارة والعلماء عقوداً طويلة.

وتقوم الفرضية على انبعاثات مفاجئة لغاز الميثان من قاع المحيط، حيث يمكن للفقاعات الضخمة المتصاعدة أن تقلل كثافة المياه بشكل حاد، ما يضعف قدرة السفن على الطفو، ويؤدي إلى فقدان الاستقرار أو الغرق السريع.

## مصنك الكلام

## دعم

طفلة الخليفة tefla.kh@aakgroup.net

رمضان شهر الخيرات والبركات، ورفع سقف الشرائح المدعومة من المواطنين وكذلك تعديل تعرفه الكهرباء للمواطنين بالسكن الأول هو خطوة مباركة وخيرة تطمئن المواطن وتجلب إليه السكنية التي يحتاج إليها في شهر الصوم الكريم.

وقد أمر صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن حمد آل خليفة ولي العهد رئيس مجلس الوزراء في جلسة مجلس الوزراء الماضية بمضاعفة مخصصات المساعدات الاجتماعية التي تصرف لمستحقي الضمان الاجتماعي ومستحقي مخصصات الإعاقة في شهر رمضان المبارك، ومن متطلق التعاون مع السلطة التشريعية قرر مجلس الوزراء تعديل تعرفه استهلاك الكهرباء لوحدة الاستهلاك التي تتراوح بين 5000 و7000 وحدة كهربائية بحيث تكون التعرفة الجديدة 16 فلساً للوحدة الكهربائية بدلاً من 32 فلساً للوحدة وذلك للمواطنين بالسكن الأول.

وقد أشاد شوريون ونواب بهذه الخطوة، وقد أشاد علي بن صالح الصالح رئيس مجلس الشورى بالتوجيهات الملكية السامية والدعم المتواصل من حضرة صاحب الجلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة ملك البلاد المعظم لكل البرامج والخطط الوطنية التي تضمن الحياة الكريمة للمواطنين باعتبارهم الركيزة الأساسية لكل مسارات التنمية والإزدهار.



## السيطرة على حريق اندلع

## في سوق في غرب طهران

أعلنت السلطات الإيرانية السيطرة على حريق هائل اندلع أمس الثلاثاء في سوق في غرب طهران، من دون أن تنتضح أسبابه. وأظهرت لقطات مصورة في الصباح أعمدة كثيفة من الدخان الأسود تتصاعد في السماء وتغطي المنطقة المحيطة.

لكن قائد عمليات الطوارئ في طهران محمد بهنيا أكد أن الحريق «لم يسفر حتى الآن عن أي إصابات».

ونقل التلفزيون الرسمي عن إدارة الإطفاء قولها إن الحريق اندلع في سوق بجنت آباد في غرب طهران، وهو حي يضم العديد من الأكشاك والمتاجر.

وقال المتحدث باسم الإدارة جلال مالكي إن «الحريق ضخم إلى درجة أن بالإمكان رؤيته من مناطق مختلفة في طهران». وفي وقت لاحق صرح مالكي بأنه «تمت السيطرة على الحريق» وأن «عمليات إزالة الدخان والتفتيش» جارية، وفق ما نقلت عنه وكالة الأنباء الإيرانية الرسمية (إرنا). وأفاد التلفزيون الرسمي بأنه تم إرسال فرق الإطفاء فوراً إلى الموقع للسيطرة على النيران.

## ترامب يقول إنه سيطالب جامعة هارفارد بتعويضات قيمتها مليار دولار

ذكرت في وقت سابق من يوم الاثنين أن ترامب تراجع عن مطالب إدارته بدفع 200 مليون دولار تعويضاً من جامعة هارفارد، بعد مفاوضات مطولة. وقال ترامب في تصريحات صحفية في سبتمبر الماضي إن المفاوضات كانت على وشك التوصل إلى تسوية بقيمة 500 مليون دولار مع جامعة هارفارد، وكان جزء من الاتفاق يتضمن افتتاح مدارس مهنية. وقال ترامب في منشور له مساء يوم الاثنين: «لقد أرادوا تطبيق مفهوم معقد للتدريب المهني، لكن تم رفضه لأنه غير كافٍ تماماً، ولن يكون

ال«ووك» woke التي تنادي بمناهضة التمييز، والتقصير في حماية الطلاب اليهود خلال الاحتجاجات المؤيدة للفلسطينيين، ورفعوا دعاوى قضائية وطالبوا بتعويضات باهظة. أما منتقدو ترامب فيعتبرون ذلك حملة ضغط من الإدارة على الجامعات الليبرالية. ووافقت جامعة كولومبيا، وهي إحدى جامعات رابطة آيفي ليغ، على دفع 200 مليون دولار لإدارة ترامب الصيف الماضي، وتعهدت بالامتثال للقواعد التي تمنعها من مراعاة التنوع العرقي في القبول أو التوظيف. لكن صحيفة نيويورك تايمز

قال الرئيس الأمريكي دونالد ترامب ليل الاثنين إن إدارته ستسعى للحصول على مليار دولار تعويضات من جامعة هارفارد بعدما ذكر تقرير لصحيفة «نيويورك تايمز» أن المؤسسة كسبت بعض التنازلات في مفاوضات التسوية الجارية مع حكومته. وكتب ترامب على منصفته تروث سوشال: «نسعى الآن للحصول على مليار دولار تعويضات، ولا نريد أي علاقة مع جامعة هارفارد في المستقبل». واتهم مسؤولون في إدارة ترامب جامعة هارفارد وجامعات أخرى بالترويج لمبادئ تقدمية مرتبطة بمرحلة

