

## علماء يكشفون الدور العصبي الغامض للتأثير

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

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

وشررت النتائج على منصة bioRxiv، وأظهرت أن التأثير يحدث أثناء الشهيق الخاعي من الجمجمة باتجاه معاكسة لما ينادي الماء في السائل النخاعي القسري. وقال الباحث Adam Mar من مؤسسة Neuroscience Research Australia tynak إن هذا الاتجاه المعاكسي كان مفاجئاً للفرقي، ما يشير إلى آلية تنظيمية غير متوقعة.

كما بينت الدراسة أن التأثير ينتهي تدفق السائل النخاعي والماء الوريدي معًا نحو المعدود الفكري بدلاً من تحركهما في اتجاهين متضادين كما في التنفس العميق. ورغم أن الكمية المتناولة في كل مرة صغيرة بضعة مليترات فقط، فإن تكرار العمليات قد يسهم في تحسين تصريف السوائل وتنشيط الدورة الدموية الدماغية، وخاصة مع زيادة تدفق الدم عبر الشريان السباتي بأكثر من الثلث مقارنة بالشهيق القسري.

ويشير الباحثون أن هذه النتائج تدعم فكرة أن التأثير سلوك تطورى محمّط لدى معظم الفقاريات، وربما يؤدى دوراً في تنظيم حرارة الدماغ أو تحسين ترويته أو ضبط البرهونات المرتبطة بالإجهاد مثل الكورتيزول. ومع أن الفرض الدقيق لا يزال قيد البحث، فإن التأثير يبدو أقرب إلى «إعادة ضبط بيولوجية» للدماغ أكثر من كونه مجرد انعكاس للتعاس.



## بيل وهيلاري كلينتون يشهدان على قضية إبستين أمام الكونجرس في قضية إبستين

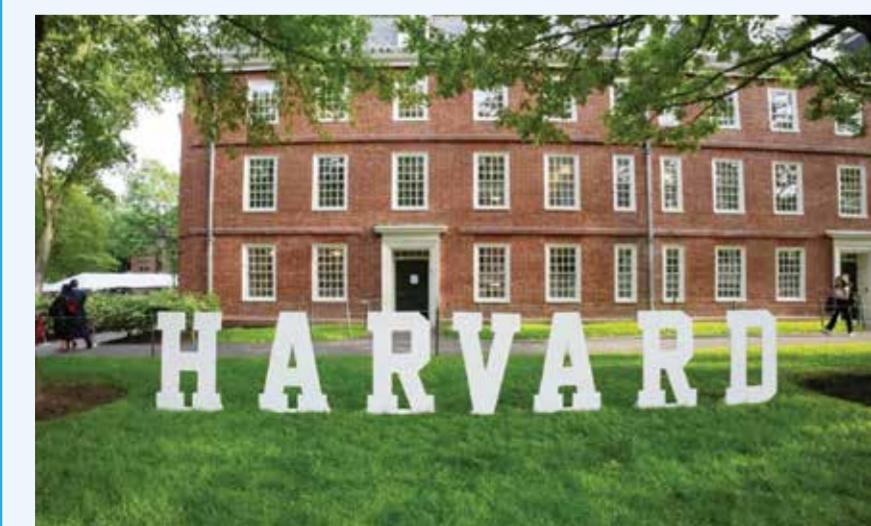
سيدي بيل وهيلاري كلينتون يشهدان على قضية إبستين العائم بالإنجاز الجنسي، وفق ما أعلن الناطق باسم الرئيس الديمقراطي السابق يوم الإثنين، بعدما كان الزوجان قد رفضا الممثل أمامه.

وقال الناطق باسم كلينتون أندرو أورينا على منصة إكس رداً على رسالة من أعضاء جمهوريين في اللجنة كانوا يطلبون الاستماع لشهادة الزوجين بسبب علاقات قيمة بين بيل كلينتون وإبستين «سيحضر الرئيس السابق وزوجة الخارجية السابقة. كما يريدهم ارساء 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 (2001-1993) وزيرة الخارجية السابقة (2013-2009). ولم يتضمن بعد ما إذا كانت اللجنة ستتمنى قدمها في عملية التصويت التي كانت مقررة هذا الأسبوع.

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

وقد يواجه الزوجان عقوبة بالسجن مدة تصل إلى 12 شهراً. واستند الزوجان مرات عدة لتقويم شهادتيهما في قضية إبستين بسبب الصادقة القيمة التي كانت تربط الرئيس السابق وإبستين.



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

ناجا في رأينا». وأضاف: «لم يكن ذلك سوى وسيلة لجامعة هارفارد للتهرّب من دفع مبلغ تسوية ضخم يتجاوز 500 مليون دولار، وهو مبلغ كان ينبغي أن يكون أعلى بكثير نظراً إلى المخالفات الجسيمة والشنفعة التي ارتكبها»، من دون أن يحدد القوانين التي يتهم هارفارد بانتهاكها. كما رضخت جامعة بنسفانيا، وهي جامعة أخرى من جامعات رابطة آيفي ليغ، لرغبات إدارة ترامب العام الماضي، معلنة حظر مشاركة النساء المنحولات جنسياً في الرياضات النسائية.

كما قد تتسبب هذه الغازات في تعطيل محركات الطائرات المنخفضة الارتفاع أو أرباب أجهزة الملاحة، وخاصة في ظروف جوية مضطربة. ويرى الباحث رونالد كاير، المتخصص في جميعها عوامل كافية لتفسير معظم الواقع من دون الحاجة إلى فرضيات استثنائية.

ومع ذلك، يبقى مثلث برمودا مساحة خالية للبحث العلمي والخيال الشعبي معًا.

لكن الفارق اليوم أن التفسير يتجه أكثر نحو

الجيولوجيا وعلوم المحبيات بدل «البوابات

الزمنية» والآثاريات الفضائية.

وربما للمرة الأولى منذ قرون، يبدو أن اللغز

المثلث جرى تضخيمها إعلامياً أو تفسيراً لها

في خطوة قد تنقل الجدل من خانة الخرافية إلى المختبر العلمي. طرح فريق من الباحثين نظرية جديدة نقسر سلسلة الاختلافات الغامضة للسفن والطائرات في منطقة مثلث برمودا، مرجحين أن تكون الظواهر الطبيعية النادرة - وليس القوى الخارجية - وراء معظم الحوادث التي حيرت البحارة والعلماء عقوداً طويلة.

وتقوم الفرضية على انبنيات مجانية لغاز

الميثان من قاع المحيط، حيث يمكن للفقاعات

الشخصية المتضاعفة أن تقلّ كثافة المياه

بشكل حاد، مما يضعف قدرة السفن على الطفو،

ويؤدي إلى فقدان الاستقرار أو الغرق السريع.

## متحف الكلام

### دعم

طفلة الخليفة tefla.kh@aakgroup.net

رمضان شهر الخيرات والبركات، ورفع سقف الشراحت المدعومة من المواطنين وذلك تعديل تعرفة الم Kirby بالمسكن الأول هو خطوة بارقة وخبرة تعلّم المواطن وتجلب إليه السكينة التي يعثّر إليها في شهر الصوم الكريم.

وقد أقر صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن حمد آل خليفة ولـي العهد رئيس مجلس الوزراء تعديل تعرفة مجلس الوزراء الماضية بمضاعفة شخصيات المساعدات الاجتماعية التي تصرف لمستحقي الضمان الاجتماعي ومستحق مخصصات الإعالة في شهر رمضان المبارك، ومن منطلق التعاون مع مجلس الامة الشريعية قرر مجلس الوزراء تعديل تعرفة استهلاك الكهرباء بوحدات الاستهلاك التي تتوارج بين 5000 و7000 وحدة كهربائية بحيث تكون التعرفة الجديدة 16 فلساً للوحدة وذلك للمواطنين باليسكن الأول.

وقد أشاد شعريون ونواب بهذه الخطوة، وقد أشاد على بن صالح الصالح رئيس مجلس الشورى بالتجهيزات الملكية السامية والمدعوم 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 والازدهار.



## السيطرة على حريق اندلع في سوق في غرب طهران

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

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

ونقل التلفزيون الرسمي عن إدارة الإطفاء قوله إن الحريق اندلع في سوق بجنت آباد في غرب طهران، وهو حي يضم العديد من الأكشاك والمتاجر. وقال المتحدث باسم الإدارة جلال مالكي إن «ال火 يضرّ بمنطقة مختلقة في طهران»، رؤيته من مطافئ مختلفة في طهران». وفي وقت لاحق صرّح مالكي بأنه «تسبّت السطوة على الحرائق» وأن «عمليات إزالة الدخان والتقطیش» جارية، وفق ما نقلت عنه وكالة الأنباء الإيرانية الرسمية (ارنا). وأفاد التلفزيون الرسمي بأنه تم إرسال فرق الإطفاء فوراً إلى الموقع للسيطرة على النيران.



## بعد قرون من الأساطير.. تفسير علمي جديد يعيد قراءة لغز مثلث برمودا

خارج سياقها. ويشيرون إلى أن العوائق الداردية القوية، والتيارات البحرية المتغيرة، والأخطاء البشرية، والأخطال الميكانيكية، جميعها عوامل كافية لتفسير معظم الواقع من دون الحاجة إلى فرضيات استثنائية.

ومع ذلك، يبقى مثلث برمودا مساحة

خصبة للبحث العلمي والخيال الشعبي معًا.

لكن الفارق اليوم أن التفسير يتجه أكثر نحو

الجيولوجيا وعلوم المحبيات بدل «البوابات

الزمنية» والآثاريات الفضائية.

وربما للمرة الأولى منذ قرون، يبدو أن اللغز

المثلث جرى تضخيمها إعلامياً أو تفسيراً لها

في خطوة قد تنقل الجدل من خانة الخرافية إلى المختبر العلمي. طرح فريق من الباحثين نظرية جديدة نقسر سلسلة الاختلافات الغامضة للسفن والطائرات في منطقة مثلث برمودا، مرجحين أن تكون الظواهر الطبيعية النادرة - وليس القوى الخارجية - وراء معظم الحوادث التي حيرت البحارة والعلماء عقوداً طويلة.

وتقوم الفرضية على انبنيات مجانية لغاز الميثان من قاع المحيط، حيث يمكن للفقاعات الشخصية المتضاعفة أن تقلّ كثافة المياه بشكل حاد، مما يضعف قدرة السفن على الطفو، ويؤدي إلى فقدان الاستقرار أو الغرق السريع.

قال الرئيس الأمريكي دونالد ترامب ليل الاثنين إن إدارته ستنسق للحصول على مليار دولار تعويضات من جامعة هارفارد بعدما ذكر تقرير لصحيفة نيويورك تايمز أن المؤسسة حسب بعض التنازلات في مفاوضات التسوية الجارية مع حكومة. وكتب ترامب على متصفحه تويتر: «نسعى الان للحصول على مليار دولار تعويضات من دونالد تايمز على علاقته بجامعة هارفارد في إدارة المستقبل». واعتزم مسؤولون في إدارة تрамب جامعة هارفارد وجامعات أخرى بالترويج لمبادئ تقدمية مرتبطة بحركة