# الوفاق

صحيفة ايران الدولية

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «إرنا»

- المدير المسؤول: سجاد اسلاميان • رئيس التحرير: مختار حداد
- العنوان: إيران - طهران - شارع ولي عصر(عج) - قبل تقاطع مطهري فرع حسيني راد - رقم ٢٢
- الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١ +
- الفاكس: ٨٨٩٤٥٧٨٣ / ٩٨٢١ + • صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥
- الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١ +
- تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١ +
- عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
- البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir


**الإمام العسكري عليه السلام:**
**من الفواقر التي تقصم الظهر جار إن رأى حسنة أخفاها وإن رأى سيئة أفشاها**

**الإمام الخميني رضي الله عنه:**
**إنّ الأمور التي حاربها الإسلام، إنّما هي تلك التي تجرّ شبابنا نحو الإنحطاط**

بواسطة باحثين من جامعة طهران؛

## حلول ترميم طبقات المياه الجوفية تنشر في مجلة الطبيعة

**الوفاق/** تم نشر نتائج البحث الدولي الذي أجراه باحثون من جامعة طهران حول إنتاج قاعدة بيانات لطبقات المياه الجوفية الإيرانية وتوفير حل لاستعادة منسوب المياه الجوفية من قبل دار نشر الطبيعة. فقد تم مؤخرا نشر نتائج الدراسة التي أجراها باحثون من كلية البيئة بجامعة طهران حول حالة طبقات المياه الجوفية في البلاد وكيفية استعادتها في منشور دولي مرموق. ويشير البحث الأخير، في حين يرسم الوضع الحالي لمنسوب المياه الجوفية وينتج بيانات حول تغذية طبقات المياه الجوفية في البلاد، إلى طريقة لاستعادة هذه الاحتياطيات الوطنية.

وحول البيانات الأولية لهذا البحث، قال روح الله نوري، الأستاذ المساعد في كلية البيئة بجامعة طهران: لتنفيذ البحث، تم استخدام معلومات طبقات المياه الجوفية في البلاد في العقدين الأخيرين، والتي نشرتها الوزارة. وتشمل هذه المعلومات بيانات تتعلق بأكثر من مليون بئر عميقة وشبه عميقة، ومنسوب المياه الجوفية المسجل بأكثر من ١١ ألف بيزومتر، بالإضافة إلى معلومات هيدروجيولوجية لأكثر من ٩٥٪ من طبقات المياه الجوفية في الدولة. وباستخدام هذه المعلومات، تم إنتاج قاعدة بيانات تغذية طبقة المياه الجوفية لأول مرة في البلاد.

وقال الباحث في الموارد المائية والبيئة: تم التوصل إلى نتائج هذا البحث من قبل باحثين من جامعة طهران بالتعاون مع باحثين من جامعة كوبنهاغن، وشركة إدارة الموارد المائية الإيرانية، وجامعة هاواي، ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، وجامعة مونبلييه، وجامعة جنوب كاليفورنيا، وجامعة كاليفورنيا-ايرفين، وجامعة واريك.

وأضاف: إن كمية تغذية طبقات المياه الجوفية أو المياه التي تصل إلى منسوب المياه الجوفية سنوياً عن طريق التسلل هي إحدى المعلومات المهمة التي يتم استخدامها في رسم الإدارة المستدامة للموارد المائية. ولذلك، كان أحد الأهداف المهمة لهذا البحث هو إنتاج بنك بيانات عن طبقات المياه الجوفية في البلاد.

وأضاف نوري: بحسب التجارب السابقة فإن حل تحدي المياه في البلاد ليس حلولاً بنيوية تمليها من الأعلى إلى الأسفل. بل في الإدارة المستدامة للموارد المائية، ينبغي تغيير وجهة النظر نحو إدارة الاستهلاك وفقا للقوة البيئية للأرض وتشابك مختلف العوامل والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية وحتى الثقافية. هذا وصرح رئيس الفريق البحثي: نحن على استعداد لمشاركة نتائج هذا البحث بشكل كامل مع الجهات المعنية وتحديد وتنفيذ خطة علمية وعملية لاستعادة طبقات المياه الجوفية في البلاد من خلال مذكرة تفاهم مع شركة المياه الإيرانية شركة إدارة الموارد.

من جامعة الشهيد بهشتي؛

# ترشيح ٢٩ أستاذاً إيرانياً في قائمة أفضل علماء العالم ٢٠٢٣

**الوفاق/** تم ترشيح ٢٩ من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الشهيد بهشتي في قائمة أفضل ٢٪ من العلماء في العالم لعام ٢٠٢٣، كما تم ترشيح ١٠ من أعضاء هيئة التدريس في هذه الجامعة في قائمة أفضل ٢٪ من العلماء على أساس حياتهم المهنية بأكملها. حول هذا الموضوع أعلن نائب رئيس جامعة الشهيد بهشتي للأبحاث والتكنولوجيا، عن نشر قائمة علماء العالم باعتبارهم أكثر ٢٪ من العلماء الذين تم الاستشهاد بهم في العالم في عام ٢٠٢٣ بناءً على التقييمات التي أجريت في جامعة ستانفورد وعلى المؤشرات والمعلومات المعروفة الواردة. وقد تم تقديم هؤلاء العلماء بناءً على كمية الاستشهادات في المقالات العلمية الصحيحة المنشورة حتى نهاية عام ٢٠٢٢.

**إن مؤشر الاقتباس المركب عبارة عن مجموعة من ستة مؤشرات استشهاد منفصلة، يتم حسابها جميعًا في صيغة رياضية باستخدام اللوغاريتمات**

### أعلى اثنين بالمائة من العلماء لعام ٢٠٢٣ بناءً على فترة النشاط بأكملها

قامت هذه القائمة بتحليل أداء الاقتباس للمؤلفين من حيث درجة مؤشر الاقتباس المركب الخاصة بهم في الفترة من ١٩٦٠ إلى ٢٠٢٢ في ٢٢ مجالًا رئيسيًا و ١٧٤ مجالًا فرعيًا، وبناءً على ذلك، تم تصنيف المؤلفين الذين هم من بين أعلى اثنين بالمائة من الاستشهادات الباحثون في العالم وقد طرحت الشعبة اثنتين من "قائمة العلماء الأكثر استشهاداً بنسبة ٢ ٪ بناءً على أداء فترة الخدمة بأكملها" و"قائمة ٢ ٪ من العلماء الأكثر استشهاداً بناءً على أداء العام الماضي، و وفقًا لجامعة الشهيد بهشتي، عبارة عن مجموعة من ٦ مؤشرات استشهاد قدمها باحثون من جامعة ستانفورد واحتسبوها في أبحاثهم.

إن مؤشر الاقتباس المركب عبارة عن مجموعة من ستة مؤشرات استشهاد منفصلة، يتم حسابها جميعًا في صيغة رياضية باستخدام اللوغاريتمات. تشير الصيغة المستخدمة لحساب مؤشر الاقتباس المركب درجة cإلى تحييد تأثير بعض المؤشرات، مثل معدل الاستشهاد الذاتي، والذي يمكن أن يسبب التلاعب بالمؤشرات في دوائر الاقتباس. بدلاً من التركيز على الإنتاجية (عدد المقالات)، يركز هذا الفهرس على التأثير بعدد الاستشهادات، وينظر أيضًا إلى معلومات مثل التأليف المشترك وموقع المؤلف فردي، الأول والأخير.

## خبراء إيرانيون يصنعون مولد كهرباء عبر الأشرطة اللاصقة

تمكّن باحثون إيرانيون من تصنيع مولد كهرباء ملامس باستخدام أشرطة لاصقة على الوجهين متوفرة في السوق. فإن مولدات التلامس التي لديها القدرة على تحويل الاحتكاك إلى كمية صغيرة من الكهرباء قد تُستخدم يوما ما في الملابس التي تحول الحركة إلى كهرباء أو في غرسات الدماغ بدون الحاجة الى طاريات ومجموعة من السيناريوهات الأخرى.

حيث شهدنا حتى اليوم أصناف متعددة من إصدارات مولدات الطاقة التي تعمل على هذه الفرضية، مثل بعض المواد، مثل البالونات التي تولد شحنة كهربائية عند فركها في شعرك. وفقًا لمؤلفي الدراسة الجديدة ، تتضمن التصميمات ترتيبات معقدة لمكونات باهظة الثمن، وكمية الكهرباء التي تنتجها محدودة.

حيث توصلت أخيرا مجموعة من العلماء من جامعة ألاباما، إلى نسخة أبسط. أظهر مولد الكهرباء الملامس لهؤلاء الباحثين ، بناءً على بحث سابق، أن هذه الأنظمة يمكن تصنيعها من شريط لاصق وبلاستيك ومعدن. لكنهم قاموا بتجميع هذه المكونات معًا بطريقة تصل أداء المولد إلى الإصدارات الأكثر تعقيدًا وتكلفة. ويتكون التصميم الأساسي لمولد طاقة التلامس من شريط لاصق على الوجهين من ورقة بلاستيكية محصورة بين لوحين من الألومنيوم، وإن ضغط هذه الألواح على بعضها البعض وفصلها عن بعضها البعض يخلق نوعًا من الشرارة لحظيًا ويؤثر مقدار الضغط المستخدم بشكل مباشر على كمية الكهرباء المنتجة.

## علماء يصنّعون أصغر وأدق رادار في العالم

تمكن علماء مؤخراً من صنع رادار صغير بحجم حبة الأرز، قادر على كشف أي نوع من الحركة بدقة كبيرة. فقد نجح فريق من الباحثين من جامعة كاليفورنيا في تصنيع رادار جديد ذو أبعاد صغيرة للغاية ويمكنه اكتشاف حركة الأجسام التي يصل عرضها إلى جزء من مائة من شعرة الإنسان.

هذا الرادار صغير جدا فعال ويمكن استخدامه في العديد من المجالات. وهو بحجم حبة الأرز، وبالطبع لم يتم نشر تفاصيله الفنية السرية بعد؛ لكن الباحثين أكدوا أن النسخة الحالية تعتبر نسخة مبكرة وتعتمد على تقنية رادار الموجات المليمترية، على غرار ما هو موجود في الهواتف الذكية.

والشيء الآخر اللافت للنظر هو أن هذه المستشعرات الرادارية قصيرة المدى تعمل على تردد الموجات بين الموجات الدقيقة والأشعة تحت الحمراء ويمكنها اكتشاف تحركات الأجسام الصغيرة بدقة على المستوى المجهري.

إن إمكانات مثل هذا الرادار الصغير هائلة، ويقول الباحثون إن له استخدامات محتملة في المراقبة البيومترية، والتوجيه الأعمى، والأمن. وفي الواقع تعاني معظم رادارات الموجات المليمترية من مشكلات تتعلق باستهلاك الطاقة والضوضاء الخلفية.

ولهذا السبب يحاول العلماء حل هذه المشكلة، والنموذج الأولي لهذا الرادار الجديد الذي أعده باحثون في جامعة كاليفورنيا له تصميم خاص للتعامل مع هذا العيب، وهو ما يسمح للرادار المذكور بالكشف عن تحركات الجسيمات الأصغر بكثير من شعرة الإنسان دون أن تضيع في كشف الضوضاء الخلفية.

## كاريكاتير

## قصة تقدّم

على لسان نخب الجهاد الأكاديمي في جامعة صنعتي شريف

## المشروع السري للغاية الذي غيّر معادلات الحرب

إن كشف المعلومات السرية للجيش العراقي خلال فترة الدفاع المقدس كان من أكبر النعم الإلهية التي كان لها الأثر الكبير في هزيمة نظام الاستكبار العالمي في الحملة الضخمة على الجمهورية الإسلامية الإيرانية.

ظلت هذه الظاهرة الفريدة في التاريخ المعاصر للحروب الواسعة والطويلة مخفية لضرورة عدم الإفصاح عنها إلا بعد عقدين من انتهاء الحرب المفروضة. وإن حقيقة أن إيران تمكنت من الوصول إلى المعلومات السرية للجيش العراقي حتى بعد انتهاء الحرب هي معجزة أخرى بحد ذاتها.

أخيراً، وبعد ٢٦ عاماً، تم رفع السرية عن هذا المشروع، وكشف قائد الحرب الإلكترونية في الحرس الثوري الإيراني خلال مقابلة تلفزيونية، عن هذه القدرة الاستخباراتية للجمهورية الاسلامية الإيرانية. فقد تم تصميم وصناعة هذا المشروع الدقيق الذي أُطلق عليه اسم "رحمت" في الجهاد الأكاديمي في جامعة شريف التكنولوجية، وتم بعدها نقله بشكل سري تماماً إلى وحدة الحرب الإلكترونية التابعة للحرس الثوري. حيث تمت هناك إعادة انتاجه واستخدامه على نطاق واسع ولكن أيضاً بشكل سري حتى نهاية الحرب وحتى في عمليات مرصاد.

كانت سرية المشروع عاملاً أدى إلى عدم معرفة أي من مسؤولي الدولة الذين لم يكن لديهم علاقة مباشرة بتنفيذ مشروع "رحمت" بوجود وأبعاد هذا المشروع، بما في ذلك رؤساء الجهاد الأكاديمي. وتم التخلص من جميع الوثائق المتعلقة بهذا المشروع في الجهاد الأكاديمي في جامعة شريف التكنولوجية بعد نقله إلى الحرس الثوري.

لذلك بقيت مصادر الحصول على هذه التكنولوجيا سرية تماماً، وبقي الاعتقاد سائداً في بعض الأحيان بأن المعدات المتعلقة بهذا المشروع يتم الحصول عليها من دولة أجنبية أخرى.

وجدير بالذكر أيضاً أن المرحوم الدكتور وفاء غفاريان رئيس وحدة الحرب الإلكترونية في الحرس الثوري الإيراني آنذاك، ومن بعده المرحوم الدكتور علي أصغر زارعي، لعبا دوراً أساسياً في تنفيذ الخطة في المعركة. وبالطبع، فإن قدرات بلادنا الحربية الإلكترونية في الدفاع المقدس لم تقتصر على هذه الحالة. خلال سنوات الدفاع المقدس، ومع الاعتراف بالتأثير الكبير للحرب الإلكترونية، تم استثمار الكثير في المعدات والقوى العاملة، وتم إضفاء الطابع المؤسسي على القدرة على اكتشاف المكالمات اللاسلكية والاستماع إليها وفك شيفرتها. وفيما يلي سنقرأ قصة الدكتور كوروس حمزة الرئيس السابق لمنظمة الجهاد الأكاديمي في جامعة شريف التكنولوجية، وهي جزء من قصة علمية مفصلة.

### عفوية سرية

على عكس جميع المشاريع التي كان يتلقى فيها الجهاد الأكاديمي تعليماته من العميل لتنفيذها، فإن هذا المشروع تم تنفيذه بشكل سري وعفوي من بابه إلى محرابه من قبل عدد من أعضاء الجهاد الأكاديمي، وبعد التأكد من فعاليته، تم إدخاله سراً وتسليمه إلى وحدة الحرب الإلكترونية التابعة للحرس الثوري الإيراني من دون أية توقعات. كان هذا المشروع أحد نعم وأفضال الله على مقاتلي جبهة الحق المخلصين خلال الحرب المفروضة.

**يتبع...**