TRENDS
ترينـدز للبحوث والاستشارات
TRENDS RESEARCH & ADVISORY

العدد:
03

رؤى أنجلوفونية

Anglophone Visions

ديسمبر
2025

انضم إلينا
JOIN US

فهرس

رؤى أنجلوفونية

ملف العدد

- الإعلام في بريطانيا أمام مفترق طريق - عاصفة استقالات تضرب "بي بي سي"

السياسة

- استراتيجية تجديد الثقافة للتيارات اليمينية
  - مجلة "ذا كرتيك"

الأمن القومي

- تحليل التهديد الوجودي: كيف يمكن لروسيا إغراق حلف الناتو بأقل من مليون دولار؟

القانون الدولي

- المبادئ التوجيهية للمسؤولية المشتركة في القانون الدولي
  - المجلة الأوروبية للقانون الدولي

العلم والمستقبل

- الذكاء الاصطناعي والإبداع: هل سيُنهي 'النموذج الكبير' عصر الفن البشري؟
  - مجلة "سينتفيك أميركان"

الأمن الفكري

- العمل متعدّد الوكالات: نموذج بيوت الرعاية والأمان الهولندية لمكافحة التطرف
  - دراسة لمركز "آي سي سي تي"

علوم

- الإدماج المنصف للمجتمعات العرقية في الأبحاث الجينية
  - مجلة "بي إم جي"

مناخ

- إدراج الابتكار كشريان حياة للتكيف مع المناخ في قمة "كوب 30"
  - مجلة "ساينس"

علم

- تحوّل تباينات القوة في الفِرَق العلمية يكشف عن القيادة الصينية الصاعدة في العلوم العالمية
  - مجلة "بناس"

هندسة

- مناهج تعليم الروبوت الذكي: ما وراء الاستدلال
  - مجلة "إم بي دي"

ANGLOPHONE VISIONS

مقدمة العدد

استكشاف تقاطعات القوة والسياسة والتقدُّم

أهلًا بكم في العدد الثالث من مجلتنا، وهي مجموعة مختارة بعناية صُمّمت لتقدّم منظورًا متعمقًا حول التحديات الأكثر إلحاحًا، والتحولات الجذرية التي تُحدّد المشهد العالمي المعاصر. وتنتقل هذه النسخة بسلاسة بين قضايا النزاهة المؤسسية، والاستراتيجية الجيوسياسية، والقانون الدولي، والحدود الأخلاقية للعلم والتكنولوجيا. فمع تسارع وتيرة التغيير، يُصبح فهم الترابط بين هذه المجالات أمرًا حاسمًا لكل من يسعى لاستيعاب عالم دائم التحول.

نستهل بالتدقيق في أزمة الثقة التي تضرب المؤسسات الجوهرية. ويُسلّط ملفّنا الافتتاحي؛ "بي بي سي على مفترق طريق: عاصفة استقالات تضرب الإعلام البريطاني"، الضوءَ على الصراع الداخلي وتحديات التصور العام التي تواجه إحدى أعرق المؤسسات الإخبارية في العالم. وهذه ليست مجرد قضية إقليمية؛ بل تعكس إعادة اصطفاف عالمية، حيث تتعرّض نزاهة الإعلام التقليدي لاختبار متزايد بفعل الاستقطاب السياسي واقتصاديات المنصات الجديدة. وفي مجال الاستراتيجية السياسية، يُحلّل مقال "استراتيجية تجديد الثقافة للتيارات اليمينية" من مجلة "ذا كرتيك" كيف تُحوّل الحركات الأيديولوجية الثقافة إلى سلاح - بتحويلها من انعكاس اجتماعي إلى أداة استراتيجية لإعادة تعريف الهوية والقيم الوطنية.

ويتطور المشهد الأمني بعيدًا عن الحروب التقليدية. وتطرح دراستنا حول الأمن القومي سؤالًا صارخًا في مقال "تحليل التهديد الوجودي: كيف يمكن لروسيا إغراق حلف الناتو بأقل من مليون دولار؟"، ويتعمق هذا التحليل في مفهوم التهديدات غير المتماثلة ومنخفضة التكلفة التي يمكن أن تُلحق أضرارًا هائلة؛ ما يُجبر التحالفات الكبرى، مثل الناتو، على إعادة التفكير جذريًّا في استراتيجياتها للردع والدفاع.

ويتوازن هذا التحليل الاستراتيجي مع التركيز على الأهمية الدائمة للقانون الدولي. ويُعالج مقالنا "المبادئ التوجيهية للمسؤولية

مقدمة العدد

المشتركة في القانون الدولي"، من المجلة الأوروبية للقانون الدولي، متاهةَ المسؤولية القانونية المعقدة عندما تتضافر جهات فاعلة متعدّدة في ارتكاب فعل غير مشروع. ويُعدّ هذا المبدأ المتعلق بالمسؤولية المشتركة حيويًّا لتحقيق العدالة في القضايا العالمية التي تتطلب محاسبة جماعية.

ومن الممكن القول إن أعمق التغييرات تحدث عند تقاطع العلم والأخلاق والإبداع البشري. ويتضمن قسم العلم والمستقبل مقالًا مثيرًا للتفكير من مجلة "ساينتفيك أميركان": "الذكاء الاصطناعي والإبداع: هل سيُنهي 'النموذج الكبير' عصر الفن البشري؟". ويستكشف هذا المقال التأثير الفلسفي والعملي للنماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) على جوهر الإبداع البشري. وتكميلًا لذلك، تقدّم دراسة في الأمن الفكري بعنوان "العمل متعدّد الوكالات: نموذج بيوت الرعاية والأمان الهولندية لمكافحة التطرف" نموذجًا عمليًّا لحماية المجتمعات من خلال دمج الرعاية الاجتماعية مع الجهود الأمنية لمواجهة التطرف، مع التركيز على التدخل الشامل، بدلًا من المقاربة العقابية فقط.

وفي العلوم البحتة، تسلّط مقالاتنا الضوء على قضايا العدالة والمنافسة العالمية. ويُؤكد مقال "الإدماج المنصف للمجتمعات العرقية في الأبحاث الجينية" من مجلة "بي إم جي" على الضرورة الأخلاقية والعلمية لضمان تمثيل واسع النطاق للمجموعات البشرية في الدراسات الجينية، لمنع التطورات الطبية من تفاقم الفوارق الصحية. وعلاوة على ذلك، يأتي تحليل "تحوّل تباينات القوة في الفرق العلمية يكشف عن القيادة الصينية الصاعدة في العلوم العالمية" في مجلة "بناس" ليكشف عن تحوّل كبير في خريطة القوة العلمية، مفصلًا صعود القيادة الصينية كقوة مهيمنة في إنتاج المعرفة.

ونختتم تركيزنا على مسار المستقبل. ويُشدد ملفّنا حول المناخ، "إدراج الابتكار كشريان حياة للتكيف مع المناخ في قمة "كوب 30"، على أن المرونة المناخية الفعالة تتطلب الدمج القوي للابتكار التقني والاجتماعي في صميم السياسات الدولية. ويتم استكشاف هذا التركيز على الإبداع بشكل أكبر في مقالنا في الهندسة، "مناهج تعليم الروبوت الذكي: ما وراء الاستدلال"، والذي يقدّم مقاربات متقدّمة لتزويد الروبوتات بقدرات تتجاوز الاستنتاج المنطقي البسيط؛ ما يمهد الطريق لجيل جديد من التفاعلات المعقدة بين الإنسان والآلة.

ويُعدّ هذا العدد الثالث مصدرًا حيويًّا للتنقل في تعقيدات القرن الحادي والعشرين. وندعوك إلى التعمق في هذه التحليلات القوية؛ ليس فقط لفهم الحاضر، ولكن لتوقع المستقبل والمشاركة في صياغته بشكل فعال أيضًا.

ملف العدد

الإعلام في بريطانيا أمام مفترق طريق.. عاصفة استقالات تضرب بي بي سي

تُواجه هيئة الإذاعة البريطانية (BBC) أعمق أزمة وجودية منذ عقود، على إثر أزمة تحرير خطاب للرئيس الأمريكي دونالد ترامب في ولايته السابقة؛ وهي الحادثة التي فجّرت بركانًا من الاتهامات المُتراكمة بشأن التحيّز المؤسسي. ولم تقتصر تداعيات الأزمة على تقديم اعتذار فحسب، بل أحدثت زلزالًا إداريًّا تمثّل في الاستقالة المتزامنة لكلٍّ من المدير العام تيم ديفي، ورئيسة قسم الأخبار ديبورا تورنيس، تحت وطأة ضغوط سياسية وإعلامية غير مسبوقة.

دفع هذا المشهد الكارثي العديد من المطبوعات البريطانية المرموقة، بدءًا من مجلة "ذا سبكتيتور" وصولًا إلى "نيو ستيتسمان"، إلى تقديم طروحاتٍ متباينة؛ ما يضع الإعلام في بريطانيا أمام مفترق طرق، طارحًا تساؤلات جوهرية: ما مصير هذه المؤسسة العريقة؟ وهل ستنجو من معركة البقاء التي تسبق مراجعة ميثاقها المنتظرة؟ لقد بات مستقبل «بي بي سي» اليوم على المحك، لا بصفتها مؤسسة إخبارية فحسب، بل كرمزٍ للخدمة العامة والإعلام النزيه في نظر البريطانيين".

مجلة ذا سبكتيتور

01

يرى محللو مجلة «ذا سبكتيتور» أن هيئة الإذاعة البريطانية قد وضعت نفسها في دائرة الضوء مجددًا، ولكن هذه المرة بسبب ما وُصف بـ«قصص عدم الكفاءة»؛ وذلك في إشارة إلى الفضيحة التي أحاطت بتحرير مقطع من خطاب الرئيس الأمريكي دونالد ترامب في ولايته السابقة ضمن وثائقي "بانوراما".

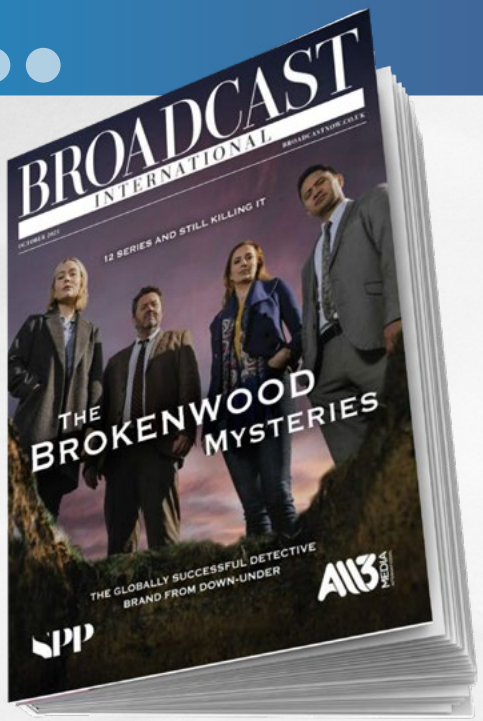
وأشار المحللون إلى أن البيت الأبيض نَعَتَ أخبار «بي بي سي» بـ «الأخبار المُزيَّفة 100%»، في حين طالب سياسيون محافظون علنًا بـ«سقوط الرؤوس»، وهو ما تحقق فعليًّا باستقالة المدير العام، تيم ديفي، ومديرة الأخبار ديبورا تورنيس.

وناقش المحللون التساؤل الجوهري عمّا إذا كانت هذه الاستقالات المتزامنة -أو تقديم «الضحيتين» كقرابين- كافية لتهدئة العاصفة السياسية والإعلامية؛ معتبرين أن هذه الأزمة ليست خطأ تحريريًّا عابرًا، بل هي تتويجٌ لسلسلة متراكمة من اتهامات التحيز، ولاسيما من الجناح اليميني في بريطانيا.

كما أكدوا أن القضايا الأعمق المتعلقة بالتحيز المزعوم في تغطية قضايا جدلية، والتي كشفت عنها مذكرة داخلية مُسربة، قد ساهمت في تصعيد الضغط السياسي وصولًا إلى نقطة الانهيار القيادي. وخَلُص التحليل إلى أن المؤسسة تواجه تحديًا وجوديًّا؛ إذ لم يعد السؤال مقتصرًا على شخوص القيادة، بل امتد ليشمل نموذج الحوكمة ومستقبل التمويل للهيئة.

مجلة "برودكاست"

02



أفادت مجلة «برودكاست»، المتخصصة في صناعة البث، بأن الأحداث الأخيرة داخل هيئة الإذاعة البريطانية قد أحدثت صدمة في قطاع الإعلام البريطاني. وأوضحت المجلة أن قرار الاستقالة جاء عقب فترة من «الضغط السياسي والشخصي المكثف»، على خلفية الانتقادات الحادة التي وُجِّهت لقسم «الأخبار والشؤون الجارية» في الهيئة.

وأشارت المجلة إلى أن المدير العام المستقيل وجّه مذكرة داخلية إلى الموظفين، أكد فيها أن المغادرة كانت «قراره بالكامل»، وأنه سيستمر في منصبه مؤقتًا لضمان «انتقالٍ مُنظّم» للسلطة إلى خليفته خلال الأشهر المقبلة.

كما نقلت المجلة عن كارولين دينياج، رئيسة لجنة الثقافة والإعلام والرياضة في البرلمان، وصفها لقرار الاستقالة بـ «المؤسف»، مستدركةً بأن «استعادة الثقة في المؤسسة يجب أن تأتي أولًا». ولفتت «برودكاست» الانتباه إلى أن هذه التطورات تضع «بي بي سي» في موقف حرج وهي تتجه نحو مفاوضات تجديد الميثاق الملكي لعام 2027؛ ما يجعل اختيار خليفة يمتلك «رؤية استراتيجية» أمرًا بالغ الأهمية لمستقبل الهيئة.

مجلة تايم

03

جاء في تحليل لمجلة «تايم» أن هيئة الإذاعة البريطانية أضحت «الهدف الإعلامي الأحدث» للرئيس الأمريكي دونالد ترامب في ولايته السابقة. وأوضحت المجلة أن هذه الحادثة قد غذّت اتهامات النقاد المحافظين لـ «بي بي سي» بـ «التحيز المؤسسي»؛ وهو ما أدى إلى تجدد المطالبات بتجريد الهيئة من رسوم الترخيص التي تُموّلها.

وأفاد التحليل بأن المؤسسة تواجه الآن، بصفة رسمية، تهديدًا قانونيًّا بدعوى قيمتها مليار دولار من ترامب، وهو ما يمثل اختبارًا قاسيًا لقدرة الهيئة على تحمّل المخاطر القانونية والمالية العابرة للقارات؛ وهي نقطة تفوق في أهميتها وخطورتها النقاش المحلي الدائر حول رسوم الترخيص.

وخلصت المجلة إلى أن هذه الأزمة بمثابة مؤشر عالمي على أن «المعيار الذهبي» للصحافة الموثوقة لم يعد محصنًا ضد تكتيكات «الحرب الثقافية» الأمريكية، التي تستهدف تقويض الثقة في المؤسسات الإعلامية الراسخة.

مطبوعة "إتش آر ريفيو"

04

أشار التحليل المنشور في مطبوعة «إتش آر ريفيو»، المتخصصة في الإدارة والثقة المؤسسية، إلى أن الهيئة تواجه حاليًّا تحديًا يتمثل في إثبات أولوية المساءلة والثقة فوق أي اعتبار آخر؛ خاصة بعد أن أظهرت الأزمة ضعفًا واضحًا في آليات التعامل مع المراجعات الداخلية والانتقادات الخارجية.

وجادل التحليل بأن سلوك القيادة خلال الأزمة يُجسّد ما يُعرف بـ"أمراض المؤسسات الكبرى"، حيث ينصبّ الجهد على إدارة الصورة (Managing Optics) والمظاهر، بدلًا من التركيز على «إدارة النتائج» والتمسك بالمبادئ.

وشدد التحليل على ضرورة أن تُركّز المنظمات التي تواجه أزمات مماثلة على تعزيز الثقافة الداخلية والقيادة الشفافة؛ وخلص إلى أن الثقة المؤسسية متى ما فُقدت يصعب استردادها، إلا أن إعادة بنائها تظل ممكنة عبر إرساء ثقافة جديدة تتبنَّى المساءلة الحقيقية، وتُرسّخ المبادئ الأساسية بوضوح.

صحيفة "ذا غارديان"

05

أوردت صحيفة «ذا غارديان»، في تغطيتها المباشرة للأحداث، أن الأزمة تجاوزت كونها "سوء تقدير" يتعلق بتحرير خطاب ترامب، لتكشف عن انقسامات عميقة ومحاولات لممارسة نفوذ سياسي داخل مجلس إدارة هيئةالـ BBC.

I cannot control how others see me'
Sydney Sweeney
Why we all need to eat a whole lot more nuts
The Guardian
BBC director general Tim Davie steps down over Panorama row
'It feels like a coup,' says TV insider as head of news also quits
Zelenskyy: I am not afraid of Donald Trump
Sesame Street is back!

ونقلت الصحيفة عن مصادر مطلعة أن عضو مجلس الإدارة، روبي غيب (الذي شغل سابقًا منصب مدير الاتصالات في «داونينغ ستريت» إبان رئاسة تيريزا ماي)، كان «يقود الهجوم» للضغط على قيادة المؤسسة. وأشارت إلى أن هذا الضغط جاء عقب تسريب مذكرة تضمنت اتهامات بالتحيز؛ وهو ما أطلق سلسلة من الأحداث انتهت باستقالة المسؤولين الكبيرين، وأثارت تساؤلات جدية حول «التدخل السياسي» في العمل التحريري للأخبار.

ورأت الصحيفة أن استقالة ديفي وتورنيس تجعل «بي بي سي» تبدو وكأنها تُقرّ ضمنيًّا بوجود تحيز «ممنهج وخطير». كما لفتت إلى تصاعد الأزمة مع إعلان ترامب عزمه مقاضاة الهيئة؛ ما وضع المؤسسة أمام معضلة حقيقية: إما خوض معركة قضائية باهظة التكلفة مع رئيس أمريكي، أو القبول بتسوية مالية ستُعتبر «سامة سياسيًّا»؛ نظرًا لاعتماد تمويل الهيئة على أموال دافعي رسوم الترخيص العامة.

06

YouGov /Research Reality

موقع يوغوف

نشرت مؤسسة «يوغوف»، المتخصصة في أبحاث السوق واستطلاعات الرأي، تحليلًا كشف عن انقسام حاد بين الجمهور البريطاني بشأن اتهامات التحيز التي طالت هيئة الإذاعة البريطانية. وأظهرت النتائج أن ما يقرب من نصف البريطانيين يرون أن «بي بي سي» متحيزة، وإن اختلفوا حول وجهة هذا التحيز.

وأوضحت المؤسسة أن 31% من المُستطلعة آراؤهم يعتقدون أن الهيئة تنحاز لليسار، مقابل 19% يرونها منحازة لليمين؛ في حين لم يصفها بـ «الحياد التام» سوى 19% فقط.

وأكدت «يوغوف» أن تصورات التحيز هذه تتبع «انتماءات حزبية متوقعة»؛ إذ ترى غالبية ناخبي حزبَيْ "الإصلاح"(Reform) و«المحافظون» أن الهيئة مُفرطة في اليسارية، وهو الرأي الذي لا يشاركهم فيه ناخبو "حزب العمال".

كما أشار الاستطلاع إلى وجود تأييد شعبي لقرار الاستقالة، حيث رأى الجمهور أن المدير العام ومديرة الأخبار كانا «مُحِقَّين» في مغادرة منصبيهما عقب الفضيحة. وخَلُص التحليل إلى أن هذه الانقسامات الحزبية العميقة حول نزاهة المؤسسة تضع القيادة الجديدة أمام تَحَدٍّ هائل لاستعادة الثقة؛ خاصة في ظل بيئة إعلامية وسياسية شديدة الاستقطاب، تُشهَر فيها ورقة الحياد كسلاحٍ في معارك «الحرب الثقافية».

مجلة "كولومبيا جورناليزم ريفيو"

07

رأى كاتبٌ في مجلة «كولومبيا جورناليزم ريفيو» أن الأزمة الأخيرة في «بي بي سي» تكشف كيف أن الصراع بين الرئيس ترامب ووسائل الإعلام العامة قد «انتقل إلى العالمية»؛ وذلك بدعمٍ من حلفاء بريطانيين يسعون لتشويه سمعة الهيئة وقطع التمويل عنها.

وأشار التحليل إلى أن التهديد بدعوى المليار دولار الذي أطلقه ترامب لم يكن رد فعل عابرًا على فيلم وثائقي، بل جاء كجزء من «حملة مُنسّقة» تقودها شخصيات من أقصى اليمين، مثل نايجل فاراج، الذي يرى ضرورة أن يكون مستقبل المؤسسة متحررًا من نظام رسوم الترخيص.

وأكد الكاتب أن التهديد الماثل أمام الهيئة يبدو اليوم «وجوديًّا». وبرغم أن المؤسسة لاتزال تتمتع بدعم شعبي قوي نسبيًّا، فإنها تواجه تحديات جسيمة؛ أبرزها عزوف الأجيال الشابة عن دفع رسوم الترخيص، ناهيك عن الانتقادات المتصاعدة من اليسار بأن الهيئة تحاول "استرضاء المحافظين"، ولاسيما في تغطيتها للحروب.

وخلص التحليل إلى أن مجلس إدارة «بي بي سي» منقسمٌ بشكل «ميؤوس منه» حول مفهوم الحياد، وأن الحكومة الحالية تبدو «غير راغبة أو غير قادرة» على الذود عن هذه المؤسسة الوطنية. وهكذا، تجد الهيئة نفسها محاصرة بين مطرقة التحديات التكنولوجية الحديثة، وسندان الضغوط السياسية التي تهدف إلى تقويض مكانتها ونموذج تمويلها العام.

مجلة "بروسبكت"

08

يرى آلان روسبريدجر، رئيس تحرير مجلة «بروسبكت» الحالي، أن الضجة التي أُحيطت بـ «بي بي سي» ليست سوى «تغطية هستيرية» تحجب الهدف الحقيقي للأزمة. وأكد روسبريدجر أن المؤسسة تظل المصدر الإخباري الأكثر موثوقية في المملكة المتحدة بلا منازع، معتبرًا أن ما يحدث نتاجُ حملة سياسية مُنظّمة.

وركّز الكاتب على أن جوهر الأزمة لا يكمن في خطأ تحريري معزول، بل في تسييس هذا الخطأ واستخدامه سلاحًا في حرب أيديولوجية أوسع ضد مبدأ «الخدمة العامة» الذي ترتكز عليه الهيئة. وأشار إلى أن هذا الاستغلال يقوده «خصوم سياسيون وتجاريون» يحملون أجندات طويلة الأمد؛ تهدف إما لتقويض نموذج التمويل القائم على رسوم الترخيص، أو لفرض صبغة يمينية على التغطية.

كما تطرق روسبريدجر إلى هشاشة نظام الحوكمة كعامل حاسم في تفاقم الأزمة؛ موضحًا أن مجلس الإدارة يفتقر إلى الخبرة الصحفية العميقة، إذ يأتي معظم أعضائه من خلفيات مالية وتجارية. وهذا الفراغ في الخبرة التحريرية سمح للضغوط السياسية بالتسلل مباشرة إلى غرف الأخبار، ما خلق «حالة من الشلل» في الاستجابة للأزمة.

وحذّر روسبريدجر من الاكتفاء بالاستقالات كحلٍّ، معتبرًا أن قبولها يرسل رسالة خاطئة للمهاجمين؛ مفادها أن «من يصرخ أعلى يحقق النتائج». وشدد على أن «بي بي سي» تحتاج الآن، أكثر من أي وقت مضى، إلى قيادة قوية قادرة على الذود عن استقلالية المؤسسة وإصلاح خلل الحوكمة، بدلًا من تركها تترنح بين الأجندات السياسية المتصارعة، في توقيت حساس يسبق مراجعة الميثاق الملكي لعام 2027.

وخلاصة رأي «بروسبكت» أن الخطأ التحريري، وإن وقع، فإن الاستقالات تمثل استسلامًا مبكرًا لما وصفته بـ«الانقلاب السياسي» الذي يقوده الخصوم؛ وأن مستقبل الهيئة يتطلب ترميم الثقة مع الجمهور، لا الرضوخ لمطالب المهاجمين.

مجلة "الإيكونوميست"

09

رأى محللو مجلة «الإيكونوميست» أن الأزمة تكشف عن خلل هيكلي عميق في إدارة مؤسسة عامة ضخمة، تواجه ضغوطًا اقتصادية وتهديدًا وجوديًّا في العصر الرقمي؛ وهو تحليل يبتعد عن السردية المعتادة التي تحصر الأمر في اتهامات بالتحيز السياسي.

وسلّط التحليل الضوء على أن جوهر المشكلة يكمن في النزيف المالي المستمر؛ إذ رزحت المؤسسة لسنوات تحت وطأة قرارات حكومية بتجميد أو خفض قيمة رسوم الترخيص (مصدر تمويلها الرئيسي). هذا التآكل في الإيرادات فرض على «بي بي سي» إجراء «تخفيضات هيكلية قاسية»، أدت بدورها إلى استنزاف الكفاءات الصحفية المخضرمة، وتقليص الموارد المخصصة لعمليات التدقيق التحريري المعقدة.

وجادل المحللون بأن هذا التقشف لم يكن بلا ثمن؛ فقد أضعف القدرات التحريرية الداخلية، جاعلًا المؤسسة أكثر انكشافًا أمام أخطاء فادحة، مثل التلاعب بخطاب ترامب. وعليه، فلا تمثل الاستقالات «مساءلة عن خطأ فردي» فحسب، وإنما هي محاولة من القيادة لتحمل نتائج ضغوط مالية قوّضت قدرة المؤسسة على صيانة «المعيار الذهبي» للصحافة؛ إذ أدت تخفيضات الميزانية إلى إضعاف العمود الفقري للصحافة الاستقصائية، وجرف المؤسسة نحو محتوى يتسم بالسطحية والعجلة.

وتطرقت المجلة إلى المناخ العدائي الذي يعمل فيه القادة، واصفة إياه ببيئة تحولت فيها المساءلة إلى "سحق فوري"؛ ففي ظل تصيّد الخصوم السياسيين، كحزب الإصلاح والمنافسين الإعلاميين مثل «ذا تليغراف»، لكلّ هفوة، أصبحت البيئة طاردة للكفاءات والمفكرين الأحرار. وأكدت الإيكونوميست أن المؤسسة بحاجة ماسة إلى قادة يملكون القدرة على الصمود في وجه هذا «العداء السياسي المستمر»، وهي ميزة يفتقدها كثير من التنفيذيين في العصر الحديث.

وفي مقارنة لافتة، شبّهت المجلة وضع «بي بي سي» الحالي بشركة السيارات البريطانية المتعثرة في السبعينيات "بريتيش ليلاند"، مشيرة إلى معاناتها من «التصلب المؤسسي» والمركزية المفرطة. يبرز هذا التشبيه فشلَ الكيان الضخم في التكيف بمرونة مع تحولات السوق الرقمية، ولجوءَه إلى حلول بيروقراطية عاجزة؛ وهو ما أدى إلى فشله في إيصال «قيمته العامة» للجمهور الشاب الذي هجر «رسوم الترخيص» لصالح منصات البث الرقمي الأكثر «جاذبية»، وإن لم تكن بالضرورة أكثر "نزاهة".

وختامًا، خلصت المجلة إلى أن التحدي لا يستلزم تعيين قائد جديد فحسب، بل يستلزم أيضًا إعادة صياغة شاملة للعقد الاجتماعي بين «بي بي سي» والجمهور، وابتكار نموذج تمويلي مستدام يحررها من الكماشتَين المالية والسياسية، ويعيد إليها الكفاءة التحريرية التي تآكلت بفعل التقشف والترهل الإداري.

السياسة

استراتيجية تجديد الثقافة للتيارات اليمينية

01

نشرت الكاتبة لولا سالم مقالًا تحليليًّا عميقًا في مجلة "ذا كرتيك" (The Critic)، ضمن عدد نوفمبر 2025، تحت عنوان "تجديد الثقافة لليمين: استراتيجية فلسفية للثقافة"، عرضت فيه تشخيصًا قاسيًا للفشل الثقافي الذي يعيشه تيار اليمين، وقدمت استراتيجية مفصلة للخروج من دائرة الهزائم الثقافية المستمرة.

في مقدمة المقال، قالت الكاتبة إن "التغيير الثقافي لا يتعلق أبدًا بمجرد كسب الجدال، بل بجعل الناس يرغبون في الانحياز إليك". وأكدت أن الجاذبية، أو ما يمكن تسميته "روح العصر" (Zeitgeist)، هي التي تكسب الغرائز وتذيب المقاومة، مشيرة إلى أن هذا التحول بات واضحًا في مواقف المجتمعات الغربية تجاه قضايا؛ مثل الهجرة والتحول الجنسي، حيث لم ينتقل الجدل بفعل السياسيين بقدر ما انتقل بفعل الأصوات الفردية والمؤسسات غير السياسية التي قاومت ثقافة الإلغاء.

تشخيص العجز: الثقافة ليست "زينة"

ترى لولا سالم أن الخلل الأساسي يكمن في طريقة تعامل اليمين مع الثقافة نفسها؛ فقد قالت الكاتبة إن "اليمين لا يفهم الثقافة جيدًا؛ فقادته يتعاملون معها كزينة، وسياسيوه كفرصة لالتقاط الصور، ومعلقوه كفكرة متأخرة". ويسود اعتقاد خاطئ بأن الثقافة

مجلة ذا كرتيك

هي مجرد معركة سياسية هامشية يمكن كسبها عبر سياسات مطبوعة أو بيانات عامة.

وتشير "سالم" إلى ما حذر منه الناشط الأمريكي الشهير، كريس روفو، بعد فوز ترامب الثاني في يناير 2025، حيث قال إن "اليمين صاعد في الوقت الراهن. لكن على المدى الطويل، لا يمكننا تفويض وظيفة الشرعية الثقافية لوسائل إعلام مثل مجلة نيويورك. يجب أن نستثمر بكثافة في الجماليات والتصميم ووسائل الإعلام المرموقة؛ حتى ننافس هذه المنافذ بدلًا من أن نحتاجها". وتشير الكاتبة إلى أن هذا التحدي العادل لا يزال معلقًا دون إجابة.

كما تسلط الكاتبة الضوء على "ثقافة النرجسية" المتفشية، التي لا تقتصر على اليسار، وتشير

إلى أن "الإفراط في التركيز على تعريف الذات على حساب الانخراط فيما هو حقيقي وصادق" أصاب مساحات اليمين أيضًا، وهذا ما يفسر إهدار الأموال الطائلة على "الدائرة المنهكة ذاتها من برامج البودكاست وأوراق السياسات والمؤتمرات"، التي لا تعدو كونها تجمعات للمتشابهين في التفكير يخلطون بين "راحة الوجود معًا" والاستراتيجية الفعلية.

وتمتد هذه الأزمة إلى النقاشات الفكرية نفسها، حيث تؤكد لولا سالم أن "الكثير من خطاب 'الحرب الثقافية' ليست سوى طريقة للقول: 'أنا لا أحبك'، أو 'أنا أفضل منك' لخصوم المرء"، مشيرة إلى أن هذا جدال زائف لا يخبرنا بشيء عن كيفية استعادة الروابط المكسورة لمجتمع أفرغ رموزه الخاصة من المعنى.

الاستراتيجية الفلسفية: من الـ"أنا" إلى "العمل"

في مواجهة هذا التشخيص القاتم، لا ترى الكاتبة أن الحل يكمن في تبني "عداء تحرري كسول" تجاه أي دور للدولة في الثقافة؛ فالدعوات إلى "التخلي عن الثقافة تمامًا وتركها للأسواق" هي في رأيها "العلاج الذي يقتل المريض". وتقول "سالم": "لا يمكن للدولة أن تكون غير مبالية بالثقافة؛ لأن الثقافة هي التعبير الحي عن العادات والشخصية التي تدعم الحضارة".

لذلك، يجب أن تكون هناك استراتيجية أعمق وأكثر تماسكًا:

أولًا: بناء الجاذبية الثقافية الصامتة:

تعتقد الكاتبة أن اليمين يتحدث كثيرًا عن كونه يمينيًّا، فيما لم يحتج الليبراليون أبدًا لذلك. وترى أنهم "بنوا هيمنتهم الثقافية بالإيحاء: فيلم، رواية، درس في الفصل، كلها تحمل نظرتهم للعالم دون وضع ملصق عليها. وهكذا تم استيعاب الرسالة لأنها بدت طبيعية، ولم يتم الإعلان عنها"، وهذا هو الدرس الجوهري الذي يجب على اليمين تعلمه.

ثانيًا: العودة إلى "الثقافة العادية" والابتعاد عن الشعار:

بدلاً من الهوس بـ"الفنون الرفيعة" التي تبدو بعيدة المنال، يجب استعادة "الثقافة العادية"؛ أي الأفلام والتلفزيون وألعاب الفيديو، وهي "المساحات التي تبدو غير سياسية حيث يعيش معظم الناس فعليًّا". وتطالب لولا سالم بضرورة "منح الناس منصات متجذرة في الاهتمامات المشتركة والفضول، وحينئذ سيبنون الكفاءة الثقافية". هذه هي الأماكن التي يجب أن يتحول فيها الحديث بشكل طبيعي إلى ما هو جيد أو مثير أو جميل، بدلًا من ترديد الشعارات.

ثالثًا: الاستثمار في الموهبة الحقيقية لا الأنا المنتفخة:

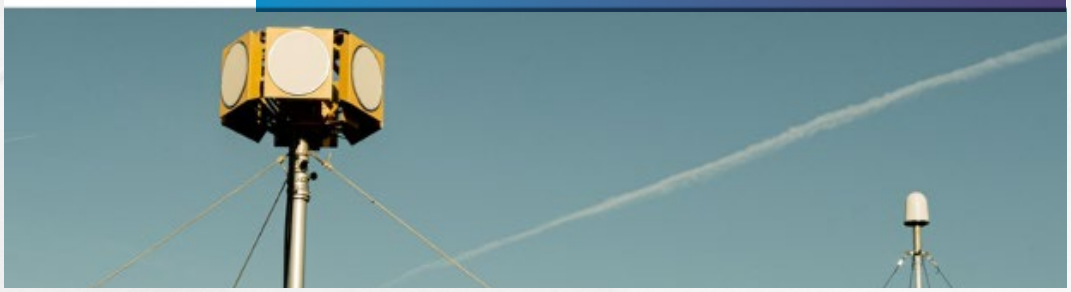
توجّه لولا سالم نقدًا لاذعًا للمانحين والجهات المموّلة لليمين، التي تضيّع أموالها على مشاريع الغرور وعبادة الشخصيات. وتختتم الكاتبة مقالها بالقول إن "المقابل هو دعم أولئك المتواضعين الذين يتسمون بنكران الذات، والذين يمتلكون الطاقة والذكاء والمهارات والخيال لتجديد الثقافة إذا أُتيحت لهم الفرصة.

وتلخص لولا سالم رؤيتها في أن التجديد الثقافي يتطلب انضباطًا؛ باختيار مجموعة من الأعمال للالتفاف حولها، وإحياء "قانون" يُنقل إلى الأجيال القادمة. فمن دون هذا الأساس المشترك، سيبقى الجيل القادم معلقًا بـ"المحتوى الزائل لتيك توك"، والمؤامرات الإنترنتية، و"انفصال جذري عن الماضي".

الأمن القومي

01

مطبوعة معهد الاتحاد الأوروبي للدراسات الأمنية



كيف يمكن لروسيا إغراق حلف الناتو بأقل من مليون دولار

نشر الدكتور لويجي سكاتسييري، المحلل البارز في مطبوعة معهد الاتحاد الأوروبي للدراسات الأمنية، مقالًا تحليليًّا مهمًّا بتاريخ 29 أكتوبر 2025، تحت عنوان "تجاوز المنطقة الرمادية: الجاهزية والتضامن والعزيمة". وقد جاء هذا المقال ليقدم تشخيصًا دقيقًا لنمط جديد من التهديدات والصراع بين روسيا وأوروبا، مُسلطًا الضوء على الاستراتيجيات المختلطة التي تتبناها موسكو، ويقدم خطة عمل ثلاثية الأبعاد للدفاع الأوروبي المشترك.

في سياق متصاعد من التوتر الجيوسياسي، قال الكاتب إن "الحرب الهجينة التي تشنها روسيا على الاتحاد الأوروبي تصاعدت في الأسابيع الأخيرة، وكشفت عن نمط من الاستكشاف القسري، يهدف إلى اختبار الدفاعات الأوروبية ووحدتها"، مشيرًا إلى أن التحدي الرئيسي الذي يواجه الأوروبيين هو "إظهار قدراتهم على ردع الاستفزازات المستقبلية". ويأتي هذا التحليل ليضع أطرًا لفهم التهديد الوجودي غير التقليدي، والذي يندرج تحت مسمى "المنطقة الرمادية"، حيث يتم توجيه ضربات استراتيجية بتكاليف منخفضة نسبيًّا، قد لا تتجاوز حدودًا مالية ضئيلة في بعض الأحيان، لكن تأثيرها السياسي والأمني يوازي هجمات عسكرية تقليدية مكلفة.

طبيعة التهديد: استغلال الانقسامات واختبار السرعة

يشرح سكاتسييري أن الاستراتيجية الروسية في هذه "المنطقة الرمادية" تقوم على اختبار منهجي لنقاط الضعف الأوروبية. فقد أوضح سكاتسييري أن "روسيا تختبر الدفاعات الأوروبية لمعرفة مدى سرعة اكتشاف الأوروبيين للتهديدات ورد فعلهم عليها، وكيف يستخدمون أصولهم الدفاعية، ومدى تنسيق استجابتهم".

في الوقت ذاته، تسعى موسكو جاهدة لخلق وتغذية الانقسامات الداخلية من خلال استغلال التباينات في تصور التهديدات بين مختلف الدول الأوروبية. وهذا التكتيك يعتمد على إضعاف الروابط الداخلية للحلف عبر الضغط المستمر

والموضعي، بدلًا من شن هجوم مباشر واسع النطاق قد يؤدي إلى تفعيل المادة الخامسة من ميثاق حلف شمال الأطلسي (الناتو).

الركيزة الأولى: تعزيز الجاهزية العسكرية والتقنية

شدد المقال على أن العنصر الأول في الرد الأوروبي يجب أن يكون "تعزيز الجاهزية". وأشار إلى أن عملية "الحارس الشرقي" (Eastern Sentry) التابعة لحلف الناتو، والتي تجمع مساهمات من مجموعة من الحلفاء داخل وخارج الاتحاد الأوروبي، تُعَدُّ خطوة في الاتجاه الصحيح. إلّا أن الكاتب يرى أن هناك حاجة إلى "تحول أوسع نحو وضعية دفاعية أقوى".

ويحدد الكاتب مجموعة من الإجراءات المضادة الفعالة، والتي تركز بشكل كبير على التكنولوجيا والأنظمة الموجهة لمواجهة الحروب الهجينة والطائرات بدون طيار. وقال سكاتسييري إن الإجراءات المضادة الفعالة تشمل "الرادارات وأجهزة الاستشعار الصوتية للكشف، ومعدات التشويش والحرب الإلكترونية، والمدافع المساعدة بالرادار، والطائرات بدون طيار المضادة للطائرات بدون طيار، بالإضافة إلى مجموعة متزايدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي".

ولضمان فعالية التنفيذ، يقترح المقال مسارًا واعدًا، يتمثل في أن تتولى مجموعات من الدول زمام المبادرة في تعزيز الدفاعات، مع ضمان قابلية التشغيل البيني والتنسيق من خلال أطر كل من الاتحاد الأوروبي والناتو. كما يمكن للاتحاد الأوروبي أن يلعب دورًا مهمًّا في دعم اقتناء أنظمة محددة لمكافحة الطائرات بدون طيار لصالح مجموعات الدول الأعضاء.

الركيزة الثانية: التضامن غير القابل للتجزئة

إلى جانب الجاهزية التقنية، أكد الكاتب على أن "التضامن يجب أن يكون في صميم الاستجابة الأوروبية". فالأمن الأوروبي غير قابل للتجزئة، وهو مفتاح الردع، ويتوجّب إثبات ذلك لروسيا. وأضاف الكاتب قائلًا: "كلما أظهر الأوروبيون أن أمنهم غير قابل للتجزئة حقًّا، من خلال نشر القوات والأصول في أراضيهم فيما بين بعضهم وبعض، أصبح واضحًا لروسيا أن جهودها لإضعاف الناتو عقيمة".

ويشمل هذا التضامن مستوى الخطاب، حيث دعا سكاتسييري إلى "إشارات خطابية حازمة للتأكيد على الخطوط الحمراء، وتقديم الدعم للدول الأعضاء التي تتعرض للضغط".

وفي خطوة أكثر جرأة، أشار المقال إلى أن بعض الدول من المرجح أن تبدأ في التفكير في كيفية "ردع الأنشطة الروسية في المنطقة الرمادية بالمثل"، على سبيل المثال، من خلال "تخريب مصانع الطائرات الروسية بدون طيار".

الركيزة الثالثة: العزيمة ومعايرة الرد

تطرق سكاتسييري إلى قضية حساسة ومثيرة للانقسام داخل حلف الناتو والاتحاد الأوروبي، وهي التحول الصريح نحو "وضعية أكثر حزمًا" في التعامل مع التوغلات الروسية. وخلص الكاتب إلى أن "مسألة ما إذا كان ينبغي على أوروبا أن تتحول صراحة إلى وضعية أكثر حزمًا في التعامل مع التوغلات الروسية هي قضية معقدة ومثيرة للانقسام بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، وعلى نطاق أوسع داخل حلف الناتو".

لذلك، يرى الكاتب أن الاستجابة يجب أن تكون "مُعَايَرَةً" بدقة، بحيث تتناسب مع خطورة كل توغل أو استفزاز. فالحزم مطلوب، ولكن تطبيقه يحتاج إلى إجماع والتزام استراتيجي حتى لا يؤدي إلى تصعيد غير محسوب.

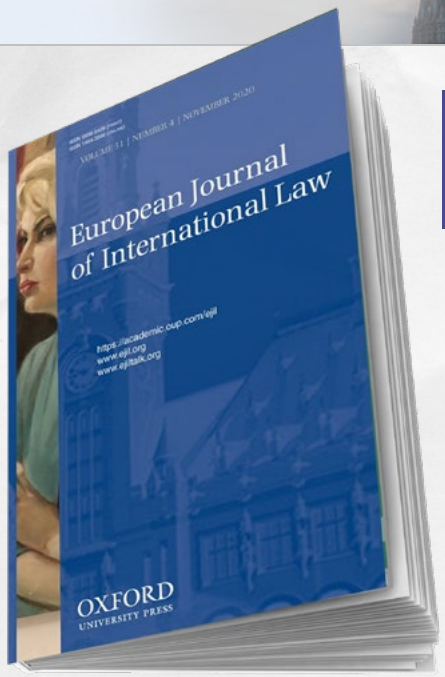
وفي الختام، يشدد التحليل على أن التحدي يكمن في إثبات قدرة أوروبا على ردع الاستفزازات المستقبلية، من خلال مزيج من الدفاعات الفعالة والوحدة السياسية، ليتمكن الحلف من "تجاوز المنطقة الرمادية" بنجاح.

القانون الدولي

المبادئ التوجيهية للمسؤولية المشتركة في القانون الدولي

01

نشرت المجلة الأوروبية للقانون الدولي، ضمن عددها الحادي والثلاثين الصادر في نوفمبر/تشرين الثاني 2020، مقالًا أكاديميًّا قيّمًا للمحامي والباحث فلاديسلاف لانوفوي، ضابط الشؤون القانونية المساعد لدى محكمة العدل الدولية. جاء المقال تحت عنوان "المبادئ التوجيهية للمسؤولية المشتركة في القانون الدولي: أكثر مما ينبغي أم أقل مما ينبغي؟"، مقدِّمًا تحليلًا نقديًّا متعمقًا لإسهام هذه المبادئ في قانون المسؤولية الدولية، وما إذا كانت قد أضافت قيمة حقيقية أم زادت من التعقيد.



المجلة الأوروبية للقانون الدولي

مركزية قانون المسؤولية والحاجة إلى مبادئ جديدة

استهل الكاتب المقال بالإشارة إلى أن قانون المسؤولية الدولية يمثل "مركز النظام القانوني الدولي"، ويستند في أسسه إلى مشروع مواد لجنة القانون الدولي حول مسؤولية الدول عن الأفعال غير المشروعة دوليًّا (ARSIWA 2001) ومواد مسؤولية المنظمات الدولية (ARIO 2011). وأوضح أن هذه المواد غالبًا ما تمثل نقطة الانطلاق والانتهاء لأي تحليل في هذا المجال، حتى في الحالات التي تقدم فيها إرشادات ضئيلة، وهو أمر يعود غالبًا إلى التسويات الصعبة التي اضطرت إليها اللجنة في أثناء صياغتها تحت رقابة الدول. وأضاف الكاتب أن التقارير الحديثة الصادرة عن الأمين العام للأمم المتحدة حول ممارسات الدول، منذ اعتماد هذه المواد، تبرهن على "الحيوية الهائلة" لقانون المسؤولية، وتؤكد استخدامه "الخِصْب" من جانب المحاكم الدولية والهيئات القضائية والدول على حد سواء.

EUI ACADEMY OF EUROPEAN LAW

واستعرض "لانوفوي" نشأة المبادئ التوجيهية للمسؤولية المشتركة التي سعت إلى بلورة إطار قانوني للحالات التي تسهم فيها أطراف متعددة في وقوع ضرر لا يقبل التجزئة. وشدد على أن هذه المبادئ، التي جاءت نتيجة لتحليل دقيق للممارسة الدولية والسوابق القضائية والأبحاث العلمية، كان لها هدف جوهري، هو "إضفاء مزيد من الدقة على القواعد القائمة لقانون المسؤولية الدولية" والمُدوّنة سلفًا.

وشدد الكاتب على أن الهدف الأساسي من وراء صياغة هذه المبادئ هو توفير أساس قانوني أكثر صلابة للتعامل مع السيناريوهات المعاصرة التي تتطلب تضافر الجهود لتقييم المسؤولية. وضرب أمثلة على هذه الحالات، مثل العمليات العسكرية المشتركة، أو الإدارة المشتركة لإقليمٍ ما من قِبل جهاز تابع لدولتين أو أكثر، أو الإخفاقات المركبة في تخفيف انبعاثات غازات الدفيئة، وهي حالات تتزايد فيها الأضرار التي لا يمكن عزوها إلى طرف واحد فقط؛ ما يجعل الحاجة ملحة لوضع إطار قوي لتوزيع المسؤولية بين أطراف عدة.

الانتقاد المفاهيمي: موقع "الإصابة" في نشأة المسؤولية

تطرّق الكاتب إلى أبرز الانتقادات المفاهيمية التي وجهها للمبادئ التوجيهية، مشيرًا إلى أن المبادئ طبّقت مفهومَي "الإصابة غير القابلة للتجزئة"، و"المساهمة" لتحديد مفهوم المسؤولية المشتركة ونطاق تطبيق المبادئ. وأشار الكاتب إلى مكمن الخلاف الجوهري، حيث قال إن المبادئ التوجيهية تُخالف النظام العام للمسؤولية الدولية من خلال وضع مفهوم الإصابة أو الضرر في صميم مسألة نشأة المسؤولية المشتركة. وفي هذا الصدد، أشار إلى أن قانون المسؤولية الدولية العام لا يَعُدُّ الضرر شرطًا لنشأة المسؤولية، ما لم ينص الالتزام الأولي على خلاف ذلك، بل يَعُدُّ الضرر أساسيًّا فقط عند تحديد شكل وحجم ومضمون التعويض بموجب المادة 31 من مواد مسؤولية الدول.

وفي تقييمه لهذا التوجه، قال "لانوفوي" إن هذا الانحراف المفاهيمي عن النظام العام للمسؤولية كان "غير ضروري"، وكان يجب على المبادئ أن تقتصر على توضيح أشكال ومضمون وتنفيذ المسؤولية في الحالات التي تسهم فيها أطراف متعددة في إصابة غير قابلة للتجزئة، مع ترك مسألة نشأة المسؤولية جانبًا، حيث لا يلعب الضرر أي دور في تلك المرحلة. وتابع الكاتب شارحًا موقفه بقوله

إن الأطراف المتعددة تُسأل بموجب القانون الدولي، ليس لأنها سببت ضررًا بالضرورة، بل لأن السلوك المعني منسوب إليها، ويشكل انتهاكًا لالتزام دولي ملزم لها. واستدل على ذلك بأن بعض النتائج القانونية الثانوية، مثل الالتزام بوقف الفعل غير المشروع المستمر، أو تقديم ضمانات بعدم التكرار، تترتب ببساطة على ارتكاب الفعل غير المشروع، بغض النظر عن وقوع الضرر. بل إن التزامات التعاون وعدم الاعتراف وعدم المساعدة تترتب على الانتهاكات الجسيمة للقواعد الآمرة، بصرف النظر عن الإصابة. أما الالتزام بتقديم التعويض، فإنه وإن كان نتيجة تلقائية للفعل غير المشروع، فإن توافره وشكله يعتمدان على وقوع الإصابة. ولذلك، فإن اعتماد الإصابة شرطًا لتدخل المسؤولية، منذ البداية، يمثل ابتعادًا غير مبرر عن قواعد القانون الدولي التي تكرس المسؤولية كعواقب تترتب آليًّا على أي فعل غير مشروع دوليًّا.

معضلة "المساهمة الفردية" وقصور الإضافة

وفي إطار تفصيله القيودَ الأخرى، سلط "لانوفوي" الضوء على معضلة تعريف "الإصابة غير القابلة للتجزئة"، مشيرًا إلى التمييز الذي أجرته المبادئ بين أنواع المساهمات، ومن بينها فئة "المساهمة الفردية". وهذه المساهمة، كما عرفتها التعليقات، هي تلك التي "تُنسب إلى عدة أشخاص دوليين [وتكون] كافية لإحداث الضرر بمفردها".

في هذا الصدد، أبدى الكاتب تحفظه، مشيرًا إلى أن هذه الفئة تبدو "زائدة عن الحاجة". وقال "لانوفوي" إن المساهمة الفردية ستؤدي دائمًا إلى تفعيل المسؤولية الفردية بالمعنى الصحيح، وليس المسؤولية المشتركة؛ إذ إن كل دولة تكون مسؤولة عن الضرر بأكمله بشكل فردي في مثل هذه الحالات، مع مراعاة حظر التعويض المزدوج. وضرب مثالًا عمليًّا على ذلك بقصف دولتين مستشفى ما، حيث يمكن لقنابل كل منهما على حدة أن تسبب الضرر كاملًا. ففي مثل هذه الحالات، تتحمل كل دولة مسؤوليتها على أساس فردي. وخلص الكاتب إلى أن المسؤولية المشتركة بالمعنى الحقيقي لا يمكن الحديث عنها إلا في حالات الإسهامات المتزامنة والمتراكمة، حيث لا يمكن تخصيص عنصر محدد من الإصابة لسبب واحد من بين أسباب متضافرة عدة. ورأى الكاتب أن المبادئ لم تقدم قيمة مضافة كبيرة في حالات المسؤولية المشتركة الناشئة عن فعل واحد غير مشروع، حيث إن هذه الحالات مغطاة بالفعل بموجب المادة 47 من مواد مسؤولية الدول، والمادة 48 من مواد مسؤولية المنظمات الدولية.

وفي ختام تحليله، لخّص "لانوفوي" موقفه بالقول إن المبادئ التوجيهية أضافت "طبقة أخرى" إلى قانون المسؤولية، لكنها لم تنجح في تقديم الوضوح في بعض النقاط المفاهيمية الأساسية، وربما كان يجب عليها أن تكون "أكثر طموحًا" في مجالات أخرى. ومع ذلك، أكد الكاتب أن المبادئ التوجيهية، على الرغم من القصور المفاهيمي الذي أشار إليه، نجحت في نهاية المطاف في وضع إطار قانوني "أكثر قوة وتفصيلًا" للتعامل مع حالات المسؤولية المشتركة في القانون الدولي؛ ما يمثل خطوة متقدمة نحو تنظيم هذا المجال المعقد، وتوفير إطار متين للتعامل مع تزايد حالات الأضرار الناتجة عن تضافر جهود جهات دولية عدة.

العلم والمستقبل

الذكاء الاصطناعي يترجم النشاط البصري إلى نص ويفتح آفاقًا "فنية" جديدة

01

نشرت مجلة "ساينتيفيك أميركان"، في 6 نوفمبر 2025، تقريرًا علميًّا مثيرًا تناول أحدث التطورات في تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلوم الأعصاب، مشيرًا إلى دراسة جديدة قد تُحدث ثورة في فهم الإبداع البشري وقدرة الآلة على "قراءة" الصور الذهنية. حمل المقال عنوان "الذكاء الاصطناعي يفك شفرة النشاط البصري للدماغ ويكتب تعليقات له" (AI Decodes Visual Brain Activity—and Writes Captions for It).

مجلة ساينتيفيك أميركان

تناول التقرير دراسة رائدة قادها عالم الأعصاب المعرفي توموياسو هوريكاوا (Tomoyasu Horikawa)، حيث تم وصف تقنية جديدة تُسمى "تسمية العقل" (Mind Captioning). هذه التقنية، التي تبدو كأنها مستوحاة من الخيال العلمي، تقوم بتحويل أنماط النشاط الدماغي إلى نصوص وصفية دقيقة.

الخوارزمية التي تصف ما تراه

التقنية الجديدة تتجاوز بكثير الطرق السابقة لفك التشفير العصبي، التي كانت تقتصر على تحديد تفاصيل بسيطة، مثل كلمة واحدة منطوقة أو جسم واحد. فقد أوضحت "ساينتيفيك أميركان" أن التقنية الجديدة تستطيع "التقاط المعنى داخل الصور العقلية وترجمته إلى لغة طبيعية منظمة".

آلية عمل "تسمية العقل" هي مزيج معقد من التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) والنماذج اللغوية الكبيرة (Large Language Models - LLMs):

1. **التقاط الأنماط:** يتم استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي لمسح أدمغة المشاركين، في أثناء مشاهدتهم مقاطع فيديو قصيرة.
2. **التدريب على الدلالات:** يتم تدريب نموذج ذكاء اصطناعي لمطابقة أنماط النشاط الدماغي هذه مع ميزات دلالية مستمدة من نموذج لغوي كبير. تساعد هذه الميزات في تمثيل كيفية ارتباط الكلمات بعضها ببعض؛ ما يربط النشاط العصبي بالنص.
3. **التوليد التكراري:** بدلًا من إجبار الذكاء الاصطناعي على اختراع جمل كاملة دفعة

واحدة، تبدأ الطريقة بعبارات مرشحة تقريبية، ثم تستخدم نموذجًا لغويًّا آخر لملء الكلمات المفقودة في الجملة. وأشار الكاتب إلى أن النظام ينتج تدريجيًّا جملًا كاملة تعكس التمثيلات التي تم فك شفرتها من الدماغ.

الإبداع البشري كمدخل للآلة

يؤكد "هوريكاوا" أن هذا النظام لا يفك شفرة اللغة نفسها، بل يفسر "التمثيلات العقلية غير اللفظية التي تسبق اللغة". بمعنى آخر، يترجم النظام الأفكار والصور الذهنية المعقدة إلى وصف لغوي. هذا الكشف يحمل دلالات عميقة على مستقبل الإبداع.

إذا كان الذكاء الاصطناعي قادرًا على وصف وتفسير ما يراه العقل البشري، فهل سيتمكن يومًا من "تسمية" أو "توليد" العمل الفني مباشرة من الأفكار غير المتبلورة؟ يرى البعض في التقرير أن هذه التكنولوجيا قد لا تنهي الإبداع البشري، بل "قد تسمح لشخص مصاب بفقدان القدرة على الكلام (Aphasia) بمشاركة الأفكار من خلال الصور العقلية التي يحولها نظام الذكاء الاصطناعي إلى نص"؛ ما يفتح طرقًا جديدة للتعبير الفني لمن تعوقهم الإعاقة الجسدية.

تساؤلات حول الأصالة والإبداع

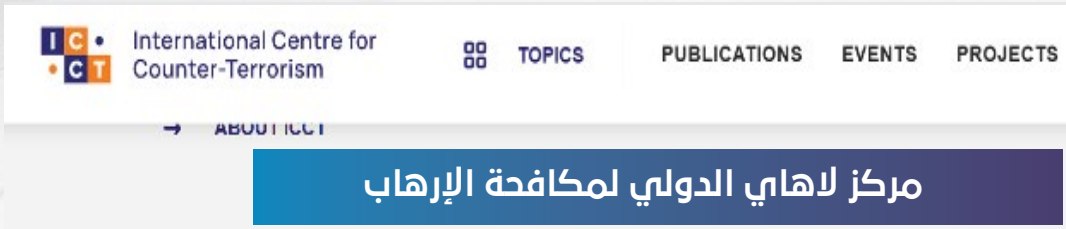
في سياق السؤال الأوسع: "هل سينهي 'النموذج الكبير' عصر الفن البشري؟"، يطرح المقال العلمي تساؤلًا ضمنيًّا حول الأصالة. فإذا كان الفن البشري ينبع من التعبير عن المشاعر والتجارب المعقدة التي يمثلها الدماغ، فإن "تسمية العقل" تقدم للذكاء الاصطناعي "نافذة" مباشرة على هذه التجارب.

في هذا الصدد، أشار المقال إلى أن التقنية الجديدة تفتح آفاقًا جديدة لاكتشاف كيفية تفسير الدماغ للعالم قبل أن تتحول الأفكار إلى كلمات. هذا التطور يضع تحديًا أمام الفنانين، حيث سيتحول دورهم من مجرد منتج للعمل الفني إلى "مُشغّل" أو "مُعدّل" يوجه الآلة لاستخراج الإبداع من عقله.

في النهاية، تؤكد المجلة أن ما تم التوصل إليه ليس قراءة للأفكار العشوائية، بل يتطلب مسحًا للدماغ، وتدريبًا دقيقًا للذكاء الاصطناعي. غير أن هذا الإنجاز "يبدو غريبًا"، ويثير أسئلة أخلاقية وفلسفية حول الحدود الفاصلة بين الفن كعملية إنسانية، وبين الفن كناتج خوارزمي مفسّر للعقل.

الأمن الفكري

01



مركز لاهاي الدولي لمكافحة الإرهاب

مواجهة التطرف بالنموذج الهولندي عبر بيوت الأمان

نشر مركز لاهاي الدولي لمكافحة الإرهاب (ICCT) دراسة معمقة بعنوان "العمل متعدد الوكالات في الممارسة: نموذج بيوت الرعاية والأمان الهولندية"، تناولت دور هذه المؤسسات في مكافحة ومنع التطرف العنيف (P/CVE) في هولندا. هذه الدراسة، التي أعدتها آنا ماريا أندرييفا ومينسو هارتجرز، تقدم تحليلًا مفصلًا لتطور هذا النموذج وهيكله وآلياته التنفيذية، مؤكدة على أنه يمثل حجر الزاوية في مقاربة الحكومة الهولندية للتحديات الأمنية والاجتماعية المعقدة.

في مقدمة الدراسة، قالت الباحثتان إن "بيوت الرعاية والأمان (C&S Houses) تمثل حجر الزاوية في مقاربة هولندا للعمل متعدد الوكالات (MAW)، عبر المجالات الأمنية والرعائية والاجتماعية"، مشددة على أن هذه البيوت "تلعب دورًا مركزيًّا في منع ومكافحة التطرف العنيف، حيث تعمل كمساحات تعاونية يصمم فيها أصحاب المصلحة المحليون والوطنيون تدخلات مُعدّة خصيصًا".

دمج الأمن والرعاية: فلسفة "نموذج بولدر"

يعود نموذج بيوت الرعاية والأمان الهولندية إلى التسعينيات، حيث بدأ على هيئة هياكل تُسمى "بيوت الأمان" (Safety Houses)؛ بهدف تعزيز الشراكة بين الجهات القضائية لمواجهة المشاكل الأمنية المعقدة. ومع مرور الوقت، تم تطوير هذا الهيكل ليشمل الشركاء الاجتماعيين والرعائيين، ليتحول اسمه إلى "بيوت الرعاية والأمان" (Zorg- en Veiligheidshuizen). وأشارت الدراسة إلى أن الفلسفة التي يقوم عليها هذا النموذج ليست جديدة، بل هي متأصلة في أسلوب الحكم الهولندي الذي يتسم بـ "نموذج بولدر" (Polder Model)، القائم على سياسة صناعة القرار عبر التوافق والإجماع.

ويوجد في هولندا 31 بيتًا للرعاية والأمان، بالإضافة إلى هياكل أصغر تُعرف بـ "غرف الرعاية والأمان". تعمل هذه المؤسسات كمراكز إقليمية، تربط الشركاء الرئيسيين لتصميم وتنسيق وتنفيذ التدخلات المتعلقة بالتطرف العنيف. ولا يقتصر عملها على

التطرف، بل يشمل قضايا أخرى، مثل جنوح الأحداث، والإدمان، والرعاية الصحية النفسية والاجتماعية.

هيكل العمل: تكامل الجهات الأمنية والاجتماعية

يكمن سر قوة هذا النموذج في شموليته وتعدده. فهو يجمع خبراء محليين ووطنيين من قطاعات مختلفة تحت سقف واحد. وتشمل قائمة الشركاء الرئيسيين ما يلي:

- القطاع الأمني والقضائي: الشرطة، والنيابة العامة، وجهاز المخابرات والأمن العام (AIVD)، ومصالح السجون والمراقبة.
- القطاع الاجتماعي والرعائي: السلطات البلدية (المسؤولة عن التنفيذ المحلي)، خدمات الرعاية الاجتماعية، وخدمات الصحة النفسية.

وأكدت الباحثتان أن هذا التعاون -متعدد الوكالات- يسعى إلى معالجة العوامل المتعددة التي تدفع الأفراد نحو التطرف. فالتطرف العنيف عادة ما يكون نتاجًا لاحتياجات معقدة على المستوى الفردي والأسري والمجتمعي، ولا يمكن لأي وكالة بمفردها التعامل معها بشكل فعال.

في سياق مكافحة الإرهاب، يُسهم هذا التعاون في الآتي:

1. الإحالة وإدارة الحالات: تحديد الأفراد المعرضين لخطر التطرف وتقديم الدعم المخصص لهم.
2. إعادة التأهيل وإعادة الإدماج: تُشارك السلطات المحلية بشكل فعال في مقاربة إعادة تأهيل المعتقلين المتطرفين (MAR)، حيث يتم نقل المعلومات بكفاءة من مؤسسات الاحتجاز إلى "بيت الأمان" المحلي لمتابعة عملية إعادة الاندماج الاجتماعي بعد الإفراج.

تحديات التنفيذ: التباين المحلي وتبادل المعلومات

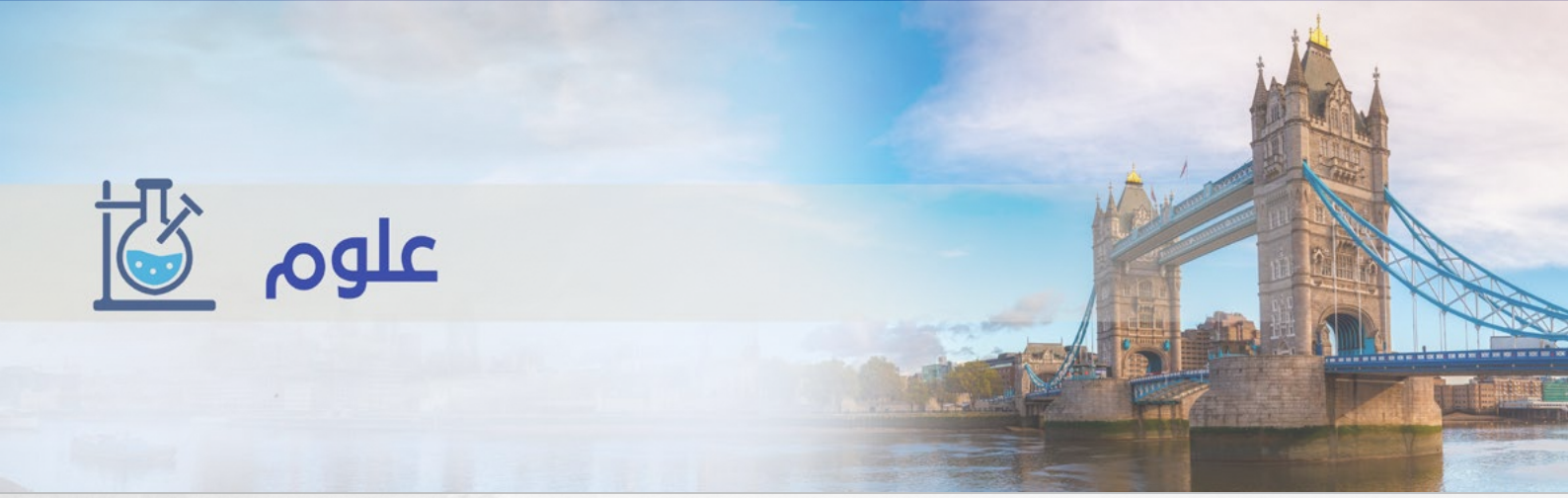
على الرغم من النجاح الواضح للنموذج، تشير الدراسة إلى أن تطبيقه يواجه تحديات، أبرزها التباين الإقليمي. ولاحظت الدراسة أن هذا التباين ناتج عن أن البيوت المختلفة قامت بتكييف هياكلها ومنظماتها وشركائها وطرق عملها لتناسب الاحتياجات المحلية. وقدمت الدراسة دراسات حالة لمُدُن مثل أمستردام وروتردام وأرنهيم، لتوضيح كيف يشكل السياق المحلي تنفيذ مبادرات مكافحة التطرف.

كما أن قضية تبادل المعلومات بين الوكالات تُعَدُّ عنصرًا حيويًّا وضروريًّا. وأكدت الدراسة على أن مجرد وجود الإجراءات والبروتوكولات ليس كافيًا، بل يجب أن يكون هناك "إطار ثقافي مدمج في العملية"، يقوم على الثقة المتبادلة بين الوكالات. وهذا أمر بالغ الأهمية؛ لأن من شأنه تعزيز إعادة تأهيل الأفراد المتطرفين والمعتقلين الذين يُظهرون علامات التطرف.

توصيات عملية لتعزيز الفعالية

تُختتم الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات العملية، التي تهدف إلى تقوية التعاون متعدد الوكالات، وتعزيز الاتساق والفعالية في نتائج مكافحة التطرف. ومن أبرز هذه التوصيات ما يلي:

1. تعزيز الاتساق: العمل على تقليل التباين الإقليمي، وتوحيد أفضل الممارسات بين بيوت الرعاية والأمان المختلفة لضمان نتائج أكثر استدامة.
2. تطوير التدريب: توفير تدريب مستمر ومنسق للممارسين في جميع القطاعات (الأمنية والرعائية) لضمان فهم واضح لأهداف البرنامج المشترك.
3. فصل الأدوار: الحفاظ على الفصل الواضح بين أنشطة جمع المعلومات الاستخباراتية وأنشطة التواصل المجتمعي، لضمان عدم الخلط بينهما والحفاظ على ثقة المجتمع المحلي.



القيم الجينية والعدالة الصحية

01

نشرت مجلة "بي إم جي"، في عدد نوفمبر 2025، مراجعة نطاق شاملة تحت عنوان "الإدماج المنصف للمجتمعات العرقية في الأبحاث الجينية: مراجعة نطاق"، تناولت التحليل الواسع لضمان المشاركة العادلة والمتكافئة للمجتمعات العرقية والمهمشة في الأبحاث الجينية والبشرية. هدفت الدراسة إلى توسيع إطار التحليل ليشمل وجهات نظر متعددة من خبراء الجينوم، وصناع القرار، وخبراء القانون الحيوي، وقادة المجتمعات العرقية نفسها.

مجلة بي إم جي

في مستهل الدراسة، التي ركزت على بلدان ذات أنماط هجرة متشابهة مثل كندا والولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأستراليا ونيوزيلندا، أشار الباحثون في المجلة إلى أن "الفوارق الصحية في انتشار ونتائج العديد من الحالات، مثل التهاب المفاصل الروماتويدي والسكري، وبعض الأحداث القلبية، تؤثر بشكل غير متناسب على السكان العرقيين"، مشيرين إلى أن هذه المجتمعات "تعاني من التمييز المنهجي القائم على العرق أو الإثنية". وتكمن الخطورة في أن التطورات في الجينوم والطب الشخصي، إذا لم تشمل تمثيلًا منصفًا لهذه المجتمعات في تطوير واعتماد هذه التقنيات، فإنها "قد تؤدي إلى إدامة الفوارق الصحية القائمة بدلًا من معالجتها".

ثلاثة محاور رئيسية: حواجز المشاركة وأزمة التمثيل

شملت المراجعة الأدبيات الأكاديمية والرمادية (Grey Literature) لتحديد العوائق والمُيسرات الرئيسية للمشاركة في الأبحاث الجينية بين المجتمعات العرقية، وخلصت إلى ثلاثة محاور أساسية:

المحور الأول: الإقصاء التاريخي واللوجستي

تُعد العوائق التي تواجه المجتمعات العرقية في المشاركة متعددة الأوجه. وذكرت الدراسة أن هذا المحور أبرز العقبات التي تحول دون مشاركة تلك المجتمعات، مثل:

- انعدام الثقة التاريخي: ينبع عدم الثقة هذا من المخاوف المتعلقة بالوصم والفوارق

الصحية، بالإضافة إلى الانتهاكات البحثية التاريخية التي ارتُكبت ضد الأقليات العرقية، ما يدفعهم إلى تجنب المشاركة.

- عوائق لوجستية ومعرفية: تشمل نقص وسائل النقل، ومحدودية المعرفة بالجينات، والفشل في فهم كيف يمكن أن تعود مشاركتهم في الأبحاث الجينية بالنفع على عائلاتهم ومجتمعاتهم.

المحور الثاني: تحديات الحوكمة والأخلاقيات

يواجه الباحثون وصناع السياسات تحديات كبيرة تتعلق بإدارة البيانات الجينية بإنصاف. وأوضحت الدراسة أن هناك حاجة ماسة لـ "معالجة القضايا الحاسمة المتعلقة بحوكمة البيانات الجينية، وشروط المشاركة في الأبحاث الشاملة للجينوم البشري والصحة الدقيقة"، وخاصة عند العمل على تحقيق ما يسميه الباحثون: "المساواة في الصحة الدقيقة" (Precision Health Equity - PHE).

المحور الثالث: التمثيل المحدود ونموذج الشراكة المجتمعية

كشفت المراجعة أن التمثيل في قواعد البيانات الجينية (Biobanks) محدود بشكل كبير، وأن عددًا صغيرًا فقط من دراسات الجينوم تبنت نموذج "الشراكة القائمة على المجتمع" Community-Based Participatory Model) وقالت الدراسة إن هذا النموذج، الذي يُشرك فيه الباحثون أعضاء المجتمعات العرقية بنشاط في عملية البحث بأكملها، يُعد حجر الزاوية لتحقيق الإدماج المنصف.

الطريق نحو "العدالة الجينومية"

لتجنب تفاقم الفوارق الصحية، يحتاج المجتمع العلمي وصناع القرار إلى إجراء تغييرات هيكلية واستراتيجيات متعمدة لضمان التمثيل النسبي لجميع المجموعات العرقية في التجارب السريرية والأبحاث.

الانتقال من "الطب الشخصي" إلى "المساواة في الصحة الدقيقة"

إن التحدي الأكبر الذي تواجهه أبحاث الجينوم اليوم يتجاوز مجرد فك التشفير البيولوجي، ليصل إلى مستوى العدالة الاجتماعية والطبية. فحين يتم بناء خوارزميات الطب الشخصي - وهي الوعود الكبرى للجيل القادم

من الرعاية الصحية - على أساس قواعد بيانات تفتقر إلى التنوع العرقي، فإن هذه التكنولوجيا ستصبح أكثر دقة للأغلبية البيضاء، وأقل فعالية، بل وربما خطرة، للأقليات العرقية والمجتمعات الأصلية. هذا التفاوت لا يؤثر فقط على القدرة على تشخيص الأمراض الشائعة (مثل أنواع معينة من السرطان والسكري) في هذه المجتمعات، بل يمتد ليشمل الاستجابة للأدوية واللقاحات، حيث قد تؤدي الجرعات الموصى بها للأغلبية إلى نتائج سلبية لدى الأقليات التي تختلف تركيبتها الجينية؛ لذلك، تدعو الدراسة إلى تحول في النموذج الفكري: من مجرد السعي لتحقيق "الطب الشخصي" إلى تحقيق "المساواة في الصحة الدقيقة". وهذا يتطلب التزامًا صريحًا بتضمين قضايا حوكمة البيانات الجينية، بما يضمن سيطرة المجتمعات العرقية على بياناتها، وتحديد شروط مشاركتها واستخدامها، بدلًا من التعامل معهم على أنهم "احتياطي جيني" يُستغل لأغراض بحثية. إن تحقيق هذا الهدف يتطلب جهدًا مستدامًا لردم فجوة المعرفة بين الباحثين والمجتمعات، وبناء الثقة التي دمرتها عقود من الإقصاء والانتهاكات الأخلاقية، لضمان أن فوائد الثورة الجينومية تشمل الجميع، ولا تعمق الفوارق القائمة. هذا التحول ليس مجرد خيار أخلاقي، بل هو ضرورة علمية لإنتاج بيانات جينومية شاملة وقابلة للتطبيق عالميًّا.

باختصار،

يضع هذا التقرير العلمي تحديًا أخلاقيًّا وعمليًّا أمام المجتمع البحثي: فبدون إدماج نشط ومنصف للمجتمعات العرقية، ستظل "ثورة الجينوم" مقتصرة على فئة معينة، ما يؤدي إلى توسيع الهوة الصحية بدلًا من ردمها.

واختتمت الدراسة باستنتاج مفاده أن "البحث المستقبلي يجب أن يمنح الأولوية لاستراتيجيات المشاركة الأصيلة مع المجتمعات العرقية، لتعزيز الشمول والإنصاف في أبحاث الجينات والجينوم البشري والطب الشخصي والصحة الدقيقة".

هذا التوجه نحو "العدالة الجينومية" يتطلب، حسب المقال، استخلاص الدروس من الأطر والمقترحات التي طوّرها الباحثون في مجالات مثل "سيادة بيانات السكان الأصليين":

(Indigenous Data Sovereignty)، واقتراح تكييف هذه الأطر لتطبيقها على أبحاث الصحة الدقيقة التي تشمل المجتمعات العرقية. فالهدف ليس مجرد جمع البيانات، بل ضمان أن المجتمعات المعنية تستفيد بشكل عادل من أي نتائج سريرية أو صحية ناتجة عن هذه الأبحاث.

المناخ

إدراج الابتكار بصفته شريان حياة للتكيف مع المناخ في قمة "كوب30"

01

نشرت الدكتورة أسمهان الوفائي، المديرة التنفيذية لمجموعة الاستشارات الزراعية الدولية (CGIAR)، مقال رأي بالغ الأهمية في مجلة "ساينس" (Science) العلمية المرموقة تحت عنوان: "هل يمكن لمؤتمر الأطراف الثلاثين (COP30) أن يضع الاستثمار في البحث في صميم جهود التكيف؟". وفي هذا المقال، وجهت الدكتورة الوفائي نداءً قويًّا إلى قادة العالم وصناع القرار المجتمعين في مؤتمرات الأطراف للمناخ، وطالبت بتحوّل جذري في مقاربة جهود التكيف وتمويلها، مؤكدة أن البحث العلمي والابتكار هما الجسر الوحيد الذي يمكنه عبور فجوة الأداء التي تعوق العالم عن حماية الفئات الأضعف من التداعيات المتفاقمة للاحترار العالمي.

مجلة ساينس

البحث العلمي.. الحلقة المفقودة في تمويل التكيف

قالت الكاتبة إن العالم وصل إلى مفترق طرق حرج في مسيرة التعامل مع أزمة المناخ، وأشارت إلى أن التركيز انصب لسنوات طويلة وبشكل مبرر على جهود التخفيف (Mitigation) المتمثلة في خفض الانبعاثات الكربونية؛ لكنها أكدت أن الواقع يشير إلى أن آثار التغير المناخي قد أصبحت ملموسة وضاغطة بشكل متزايد على مجتمعات بأكملها، خاصة في الجنوب العالمي. وشددت الكاتبة على أن ملف التكيف (Adaptation) لم يحظ بالاهتمام والتمويل الكافيين، بل إن الأهم من ذلك، هو أنه لم يقترن بالدعم اللازم للبحوث الموجهة التي يمكنها أن توفر حلولًا فاعلة ومستدامة.

وأشارت الدكتورة الوفائي إلى وجود "فجوة تكيُّف معرفية" تضاف إلى "فجوة تمويل التكيُّف" المعروفة. فبالرغم من تخصيص مليارات الدولارات لدعم مشروعات التكيف، فإن الكثير من هذه المشروعات يفتقر إلى الأساس العلمي المتين والملائم للظروف المحلية. وقالت إن "تمويل التكيف يُنفق غالبًا على حلول لا تستند إلى أحدث المعارف والابتكارات، ما يقلل من فعاليتها وطول أمدها".

أكدت الوفائي من خلال مقالها أن مؤتمر الأطراف الثلاثين (COP30)، بالبرازيل، مثّل فرصة حاسمة لإعادة تشكيل أولويات أجندة المناخ العالمية. وقالت إن المؤتمر يجب أن ينتقل من مجرد الحديث عن الحاجة إلى التكيُّف إلى وضع إطار عمل دولي ملزم يضمن الاستثمار المباشر في البحوث التي تخدم أجندة التكيُّف.

وأضافت الكاتبة أن "التحدي الحقيقي لا يكمن فقط في ضخ المزيد من الأموال، بل في ضمان أن هذه الأموال تستهدف إحداث تحول نوعي مدفوع بالبيانات والعلوم". وطالبت الوفائي بضرورة إقرار آلية واضحة لتمويل البحث والتطوير (R&D) في مجال التكيف، بحيث لا يقتصر التمويل على المشروعات التنفيذية السريعة، بل يشمل البحوث الأساسية والتطبيقية التي تولد أدوات جديدة لمواجهة الجفاف، وارتفاع منسوب سطح البحر، والأمن الغذائي المهدد.

الأمن الغذائي والمائي في قلب المعادلة

ركزت الدكتورة بشكل خاص على قطاعي الزراعة والمياه باعتبارهما الأكثر عرضة لتأثيرات المناخ والأكثر أهمية لاستقرار المجتمعات. وقالت إن "أزمة المناخ هي، في جوهرها، أزمة غذاء وماء"، مؤكدة أن الاعتماد على الممارسات الزراعية القديمة في ظل الظروف المناخية المتغيرة يعني حكمًا بالفشل على جهود التكيف.

وفي هذا السياق، أشارت الكاتبة إلى الحاجة الملحة لتطوير ما يأتي:

1. أصناف المحاصيل المقاومة للحرارة والجفاف؛ من خلال بحوث الجينوم الزراعي والهندسة الوراثية لتحسين مرونة النباتات.
2. أنظمة الري الذكية التي تقلل من استهلاك المياه وتزيد من كفاءة الاستخدام في المناطق القاحلة وشبه القاحلة.
3. نماذج التنبؤ المناخي الدقيقة: التي تساعد المزارعين على اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن مواسم الزراعة والحصاد.

واعتبرت الكاتبة أن هذه الحلول لا يمكن أن تنشأ إلا من خلال استثمار مستدام وموجه للبحوث التي تعمل مباشرة مع المزارعين والمجتمعات المحلية، لضمان أن تكون هذه الحلول "ملائمة للسياق المحلي" و"سهلة التبني".

دور الحكومات والمؤسسات الدولية:

لفتت الكاتبة الانتباه إلى أن مسؤولية دفع عجلة أبحاث التكيف تقع على عاتق ثلاثة أطراف رئيسية:

1. الحكومات الوطنية: والتي يجب عليها أن تدمج تمويل البحث العلمي في استراتيجياتها الوطنية للمناخ، وأن تخلق بيئة مشجعة للتعاون بين المراكز البحثية والقطاع الخاص. وقالت إن "الاستثمار في البحث ليس تكلفة، بل هو تأمين ضد الكوارث المستقبلية".
2. المانحون والمؤسسات التمويلية الدولية: طالبَت الكاتبة بضرورة إعادة تعريف معايير التمويل لتشمل تمويل "بناء القدرات البحثية" في البلدان النامية، بدلًا من مجرد تمويل مشروعات التطبيق التي تعتمد على تقنيات مستوردة، وأشارت إلى أن هذا يضمن استدامة الحلول وملكية المجتمعات لها.
3. مؤتمرات الأطراف (COP): دعت الكاتبة إلى إصدار "إعلان للبحث والابتكار في التكيف" يلتزم فيه الموقعون بتخصيص نسبة مئوية محددة من إجمالي تمويل التكيف للأبحاث الموجهة، مشددة على أن هذا الإجراء هو الضمانة الوحيدة لترجمة الأهداف الطموحة إلى واقع عملي.

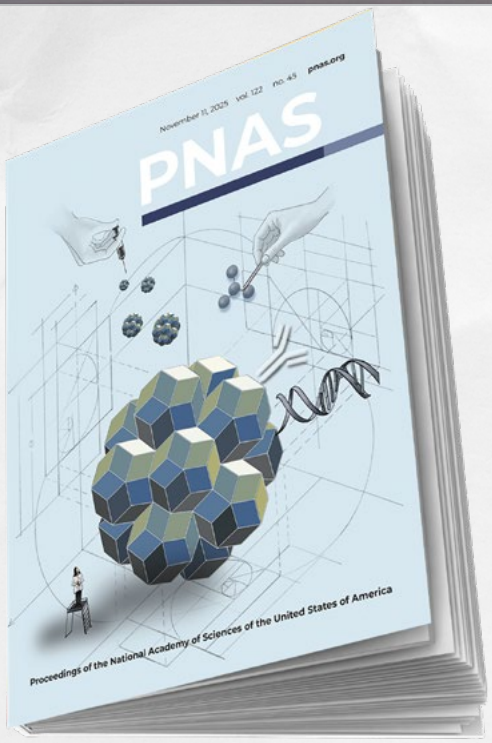
واختتمت الكاتبة بتأكيد حاسم مفاده أن "القيادة المناخية لا تقاس فقط بالالتزام بتخفيض الانبعاثات، بل تقاس أيضاً بالقدرة على تزويد البشرية بالأدوات المعرفية والعلمية اللازمة للنجاة والازدهار في عالم متغير". وناشدت الكاتبة المجتمع الدولي بأكمله أن يضع هذا التحدي في صدارة أولوياته في القمم المرتقبة.

علم

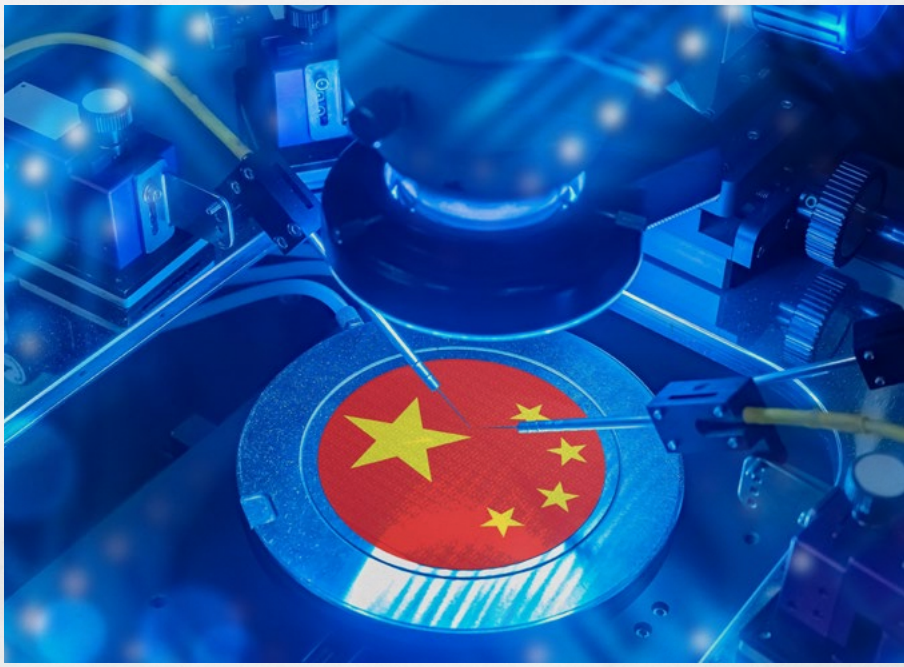
تحول موازين القوى وصعود الصين في العلوم العالمية

01

نشرت مجلة "وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم" (PNAS) مقالًا تحليليًّا مهمًّا قدم إطارًا جديدًا لقياس النفوذ العلمي للدول، متجاوزًا الطرق التقليدية، عبر دراسة "تحول تباينات القوة في الفرق العلمية ليكشف عن القيادة الصينية الصاعدة في العلوم العالمية". وقد اعتمدت الدراسة على بيانات سوسيولوجية غنية لما يقرب من 6 ملايين منشور علمي دولي لتحليل مَن يقود فرق البحث فعليًّا.



مجلة "وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم"



في مقدمة المقال، قال الباحثون في المجلة إن "صعود الصين كأحد أكبر منتجي العلوم العالية الجودة في العالم يثير تساؤلات حاسمة حول مسارها نحو تحقيق القيادة العلمية"، مؤكدين أن الطرق التقليدية لتقييم قوة الأنظمة العلمية الوطنية غالبًا ما تتجاهل الفروق الدقيقة في النفوذ العالمي للدولة. ولهذا، قدمت الدراسة إطارًا يركز على "ما إذا كانت المناصب القيادية في الفرق العلمية الدولية تنتقل من بلد إلى آخر أم لا".

قياس القوة عبر "التباين في الأدوار"

لم تعد العلوم تُنتَج بشكل فردي، بل أصبحت تعتمد على فرق كبيرة، حيث تتزايد التخصصات وتختلف الأدوار. هذا الاختلاف يخلق "تباينات في القوة"؛ لأن المتعاونين لا يشاركون بالتساوي في المراحل الحاسمة من المشروع البحثي، مثل: اختيار الموضوع، والحصول على التمويل، وتصميم الدراسة، وكتابة المخطوطة.

لذلك، قام الباحثون باستخدام نموذج للتعلم الآلي (Machine Learning) لتحديد قادة هذه الفرق، ومن ثم رصد جنسياتهم على مدى الزمن.

النتائج: الصين تُضيِّق الفجوة وتتصدر المجالات الحرجة

وثّقت الدراسة تحولًا ملحوظًا ومحددًا في قيادة الفرق العلمية من الدول الغربية نحو الصين. تتجلّى هذه النتائج -بوَجْهٍ خاص- في التعاون الثنائي بين الصين والولايات المتحدة الأمريكية، وهو مجال الشراكة العلمية الأكثر تبادلًا بعد التعاون بين واشنطن والاتحاد الأوروبي:

قفزة القيادة الصينية: أظهرت البيانات أن حصة قادة الفرق في التعاون العلمي بين الولايات المتحدة وبكين، الذين ينتمون إلى مؤسسات صينية، ارتفعت من 30% فقط في عام 2010 إلى 45% في عام 2023.

توقع التكافؤ: بناءً على المسار الحالي، تتوقع الدراسة أن تصل الصين إلى التكافؤ مع الولايات المتحدة في عدد القادة المشاركين في التعاون الثنائي بين عامَي 2027 و2028، وهذا يمثل صعودًا سريعًا وغير مسبوق في المشهد العلمي العالمي.

الذكاء الاصطناعي نقطة محورية للقيادة

امتد تحليل الدراسة إلى 11 مجالًا تكنولوجيًّا حيويًّا تُعد نقاط تركيز للتنمية التكنولوجية العالمية، وتُشكل محور التنافس الجيوسياسي. وتوقعت الدراسة أن الصين في طريقها لتحقيق التكافؤ في القيادة مع الولايات المتحدة في 8 من هذه المجالات الحرجة قبل عام 2030. وتشمل هذه المجالات الحاسمة: الذكاء الاصطناعي، وأشباه الموصلات، والاتصالات المتقدمة.

يُظهر هذا التطور أن النخبة العلمية الصينية لم تعد تكتفي بالتعاون، بل أصبحت توجّه البحث وتحدد مساراته؛ ما يعكس تزايد استقلاليتها وقدرتها على تحقيق الحكم الذاتي في العلوم العالمية.

سيناريوهات المستقبل: ما بعد "الانفصال العلمي"

ناقشت الدراسة التداعيات المحتملة لتصاعد "الانفصال العلمي" (Decoupling) بين الولايات المتحدة والصين. وقارن الباحثون بين ثلاثة سيناريوهات مستقبلية: استمرار التعاون الحالي، أو انخفاض جزئي في التعاون، أو "انفصال كامل".

وأشارت الدراسة الى أن سيناريو الانفصال الكامل قد يؤدي في الواقع إلى زيادة القيادة العلمية الصينية العالمية؛ ففي حال حدوث انفصال، من المرجح أن يحوّل العلماء الصينيون تركيزهم إلى الشراكة مع مناطق أخرى (مثل أوروبا وشركاء مبادرة الحزام والطريق)، حيث يمتلكون بالفعل احتمالية أكبر لقيادة المشاريع البحثية، مقارنة بشراكتهم مع الولايات المتحدة، وهذا يعني أن سياسات عزل الصين قد تؤتي نتائج عكسية على النفوذ العلمي الغربي.

كما سلطت الدراسة الضوء على استثمارات الصين المتنامية في تدريب العلماء الشباب في بلدان "مبادرة الحزام والطريق"، خاصة في جنوب آسيا وأفريقيا، ما يُظهر جهودًا استراتيجية لبناء شبكة علمية عالمية تقودها بكين، الأمر الذي يشير إلى أن الصين تستعد لـ"مشهد علمي متعدد الأقطاب".

باختصار

يقدم مقال PNAS تحليلًا قاسيًا وواضحًا، يفيد بأن القيادة العلمية الصينية تتصاعد بسرعة قياسية، وأنها على وشك تحقيق التكافؤ مع الولايات المتحدة في المجالات العلمية والتقنية الأكثر أهمية في المستقبل القريب؛ ما يغير موازين القوى في شبكات التعاون العلمي حول العالم. وهذا ليس مجرد سباق "كمّي" للمنشورات، بل هو تحول في جوهر "القيادة"، وتوجيه مسار المعرفة العالمية.

هندسة

خوارزميات تعلم الروبوت الأداء وفق نظام المعايرة

01

نشرت مجلة "روبوتيكس" الصادرة عن دار (MDPI)، مقالًا علميًّا تقنيًّا بعنوان "معايرة الروبوت الصناعي الذكي المتعدد الأهداف باستخدام مناهج التحسين ما وراء الاستدلال" (Multi-Objective Intelligent Industrial Robot Calibration Using Meta-Heuristic Optimization Approaches). قدم المقال، الذي شارك في تأليفه مجتبى خانسار وزملاؤه، إطار عمل متطورًا لتقدير المعايير الهندسية لروبوت صناعي بدقة عالية، وهو أمر حيوي لتلبية متطلبات التصنيع الذكي (Smart Manufacturing).

مطبوعة روبوتيكس

في مقدمة المقال، أشار الباحثون إلى أن "إزاحة المكونات، ومعالجتها، والتلاعب بها بدقة عالية في البيئات الصناعية تتطلب تحديد المواقع والاتجاهات للروبوتات الصناعية بدقة فائقة". ومع ذلك، يعاني تحديد مواقع الروبوتات الصناعية شكوكًا وعدم يقين ناتجًا عن تفاوتات التجميع والتصنيع. هذه الشكوك تجعل من الضروري استخدام تقنيات المعايرة لضبط معايير الروبوت، حيث يُعد عدم اليقين المرتبط بالمعايير الهندسية للروبوت أحد المصادر الرئيسية للخطأ.

التحدي: معضلة الأهداف المتعددة

تُعد المعايرة عملية تقدير لمعلمات هندسية معقدة تُعرف باسم معاملات دينافيت-

هارتنبرج (Denavit–Hartenberg - DH). تقليديًّا، كانت عملية المعايرة تركز على هدف واحد، وهو تحقيق أعلى دقة في تحديد الموقع. ولكن هذه الدراسة تناولت المشكلة باعتبارها مشكلة تحسين متعدد الأهداف (Multi-Objective Optimization)، إذ تجري الموازنة بين هدفين متنافسين:

1. دقة الموقع (Positional Accuracy): تقليل الخطأ بين الموقع الفعلي والموقع المحسوب للروبوت.
2. الانحراف المعياري للمعلمات: تقليل متوسط الانحراف المطلق لمعلمات دينافيت-هارتنبرج المُقدرة عن المعلمات التي يقدمها المصنّع. وهذا يضمن أن المعلمات المُقدرة تظل قريبة من القيم الفيزيائية الواقعية للروبوت، ما يحافظ على النموذج الرياضي المضغوط والبسيط للحركة.

المنهجية: تفوق خوارزميات التحسين ما وراء الاستدلال

لحل هذه المعضلة المتعددة الأهداف، استخدم الباحثون مقاربات التحسين ما وراء الاستدلال (Meta-Heuristic Optimization)، وهي خوارزميات ذكية تتفوق في التعامل مع دوال التكلفة غير القابلة للتفاضل أو غير المُعرفة بشكل صريح. وذكر المقال أن البيانات الحسية المستخدمة في المعايرة شملت قراءات دقيقة للموقع الثلاثي الأبعاد، تم الحصول عليها باستخدام جهاز التتبع الليزري (Laser Tracker -LT) العالي الدقة، إضافة إلى قراءات زوايا مفاصل الروبوت الصناعي.

طُبّقت ثلاثة أنواع مختلفة من مقاربات التحسين الذكي للمقارنة بين أدائها:

1. الخوارزميات التطورية (Evolutionary Algorithms): مثل خوارزمية فرز النخبة المهيمنة (NSGAII)، وخوارزمية التطور المتعدد الأهداف، المعتمدة على التحلل (MOEA/D).
2. تحسين السرب (Swarm Optimization): مثل خوارزمية تحسين سرب الجسيمات المتعدد الأهداف (MOPSO).

وخلص الباحثون في مجلة Robotics إلى أن خوارزمية (NSGAII) تفوقت على الخوارزميتين الأخريين، حيث أظهرت جبهة باريتو (Pareto front) تنوعًا أكثر (مجموعة حلول توازن بين الهدفين)، كما أظهرت أداء أفضل فيما يتعلق بدقة الموقع. وهذا يشير إلى أن خوارزمية NSGAII هي الأكفأ في إيجاد مجموعة من المعلمات الجيدة التي تحقق توازنًا مثاليًا بين الدقة الهندسية والفيزيائية.

التطبيق والدلالات المستقبلية

إن استخدام خوارزميات التحسين ما وراء الاستدلال لـ "معايرة الروبوت الصناعي الذكي" يمثل خطوة نحو تفعيل إطار عمل موحد قائم على الذكاء الاصطناعي لضبط المعلمات، بدلًا من الاعتماد على الأساليب الكلاسيكية التي قد تكون أقل كفاءة عندما تكون دالة التكلفة غير محددة بوضوح.

وشدد المقال على أن هذه المقاربة يمكن أن يكون لها تطبيقات واسعة في المصانع التي تعتمد على عمليات التصنيع المتقدمة والتشغيل الآلي؛ إذ تُستخدم الروبوتات في مهام تتطلب مستوى عاليًا من الدقة، مثل تجميع الأجزاء الحساسة أو تشغيل الآلات المعقدة. كما أنها توفر إطارًا لإجراء معايرة فعالة للروبوتات في الموقع (On-site Calibration)، ما يقلل من وقت التوقف عن العمل ويزيد من كفاءة الإنتاج. إن هذا الدمج بين القياسات البصرية الدقيقة (الليزر) والتحسين الذكي (الخوارزميات التطورية) هو ما يفتح الباب أمام الجيل القادم من الروبوتات الصناعية العالية الدقة.

TRENDS
تريندز للبحوث والاستشارات
TRENDS RESEARCH & ADVISORY