



تريندز للبحوث والاستشارات
TRENDS RESEARCH & ADVISORY

دليل تريندز السنوي لمتابعة اتجاهات المستقبل



المجلد الأول (2025-2024)



اتجاهات المستقبل

تقرير



تريندز للبحوث والاستشارات



العدد الأول
(أغسطس 2024)



تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه والذي يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.

2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.

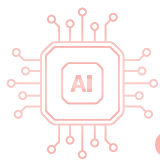
3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن لها أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

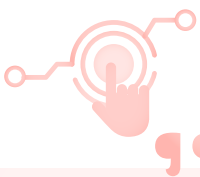
د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي

المحتويات

1 - دراسات استشرافية	
فقط أولئك الذين يتكرون بشكل مسؤول سوف يزدهرون	4
الفنون واستشراف المستقبل	6
ماذا سيفعل العالم الرقمي بالبيئة؟	8
بودكاست: بوصلة المستقبل	10
كيف نجعل من سيناريو مستقبلي نموذجاً؟	12
2 - دراسات تطبيقية	
الفكاهة والدعائية لدى صانعي المحتوى.....	14
خدمة تصميم البحوث التطبيقية.....	16
التنمية المُستدامة في الأوساط الأكاديمية.....	18
التعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية	20
أين سيضرب تغير المناخ بأشد الأضرار؟.....	22



«فقط أولئك
الذين يبتكرون
بشكل مسؤول
سوف يزدهرون»



سينجم عن
الاستخدام المتزايد
لنماذج العمل
الكبيرة «ضبابية»
حدود الولاية
القضائية، وتغيير
نطاق المسؤوليات،
وتضاعف عدد
النزاعات عبر الحدود

في هذه الأنظمة بشكل كبير. ثم يضع المقال تخيلاً يكمن في أنه سينجم مع الاستخدام المتزايد لنماذج العمل الكبيرة «ضبابية حدود الولاية القضائية، وتغيير نطاق المسؤوليات، وتضاعف عدد النزاعات عبر الحدود» (ص 15). وستصبح مسائل الالتزامات، التي تخضع حالياً لإشراف قانوني ضئيل أو معدوم، أكثر إلحاحاً. وتتعدد الأمثلة على المخاطر المتعلقة بالالتزامات. ففي أماكن العمل، قد يؤدي زيادة الاعتماد على «نماذج العمل الكبيرة» إلى تفاقم المعاملة التمييزية بين الأفراد أو المجموعات، في تحدٍ لحدود المسؤولية والالتزام بموجب قوانين العمل.

يذكر كاملة وفيكارنام أن تقرير «الإبحار في الاتجاهات الكبرى التي تشكّل مستقبلنا في عام 2024»، والذي نشرته مؤسسة دبي للمستقبل، قد أسدى فعلياً النصيحة بأن تقنين الاستخدامات المحددة للذكاء الاصطناعي يجب أن يكون بالأحرى في صميم اللوائح المنظمة، قبل تقنين استخدام التكنولوجيا نفسها. ويؤكد المؤلفان على أنه قد أصبح من الضروري وضع أطر تنظيمية من خلال «التعاون فيما بين مختلف القطاعات مع الشفافية والأمن»، وذلك من أجل حماية الابتكار واستخدامه.

فعلى سبيل المثال، بإمكان هذه التصميمات القيام بمهام خدمة العملاء من البداية إلى النهاية، ابتداءً من التعامل الأولي، مروراً بإرجاع المشتريات أو إجراء عمليات رد قيمة المشتريات المرتجعة. وإن ما يجعلها تختلف عن أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتعامل بشكل ثنائي الأبعاد، يكمن في أن «نماذج العمل الكبيرة» مصممة بحيث تتفاعل بشكل دقيق قريب الشبه بأنماط السلوك البشري؛ كما أنه يمكن لنماذج العمل الكبيرة إنشاء بيانات ديناميكية، مما يتيح اتخاذ القرارات ذاتياً وبصورة مستقلة. يناقش المؤلفان المخاطر الكامنة وراء زيادة استخدام «نماذج العمل الكبيرة»، ويسردان بهذا الصدد قائمةً بمجموعة من المخاطر المتنوعة، مثل حماية البيانات، وتسرب البيانات، والملكية الفكرية، والسرية، وذلك على سبيل المثال لا الحصر. لقد تمت مناقشة هذه المخاطر آنفاً عندما بدأت تكنولوجيا «الذكاء الاصطناعي التقليدية» في التوسع، إلا أن اعتبار «نماذج العمل الكبيرة» بمثابة طفرة أكثر «توليدية» من الذكاء الاصطناعي، يزيد من تعقيد هذه المخاطر. فمن عدة نواحي، يمكن أن تؤدي النماذج التي يمنحها تصميمها استقلالية متزايدة في العمل، مثل روبوت الدردشة «My AI» الذي تستخدمه Snap Inc، إلى تزايد الثقة التي يضعها العميل

1 دراسات استشرافية

«فقط أولئك الذين يبتكرون بشكل مسؤول سوف يزدهرون»، التخفيف من مخاطر الاستخدام المتزايد لنماذج العمل الضخمة

«نماذج العمل الضخمة، أنواع جديدة من المخاطر؟»، يوليو 2024، كاملي وفيكارنام، مؤسسة دبي للمستقبل.

تناقش ليديا كاملة وراجيش فيكارنام، وهما يتبعان مؤسسة دبي للمستقبل، المتخصصة في سبر أغوار الابتكار وتشكيل مستقبل إمارة دبي، استخدام وتخفيف المخاطر التي تنطوي عليها ما يطلق عليه «نماذج العمل الكبيرة» (LAMs). إن «نماذج العمل الكبيرة» هي أنماط من الذكاء الاصطناعي، تم تصميمها لفهم تجارب المستخدمين ورؤاهم بشكل أفضل. وهي مصممة بحيث يمكنها تنفيذ الأعمال مادياً وأيضاً استرداد البيانات ومعالجتها. ويمكن نشر نطاق استخدامها أينما كانت ثمة حاجة لمساعدة العملاء.





«المستقبل هو مختبر آمن ومعقم لتجربة صنوف الأفكار، وهو وسيلة للتفكير في الواقع، بل ومنهج للاتباع» (جَن، 2014)



مبادرةً مبتكرةً وتعاونيةً بين خبراء استشراف المستقبل ومجموعة مختارة من الفنانين

تَوَجَّت بمعرض أُقيم تحت عنوان «توتر. سيناريوهات مستقبلية وقصص أخرى» على مدى ستة أشهر (من 7 أبريل 2023 إلى 28 سبتمبر 2023) واستقبل أكثر من 9000 زائر، ومن ثم، أصبح أحد أنجح المعارض في متحف موموس لعام 2023.

أما عن الأعمال الفنية المعروضة، فقد تم تصميمها في إطار مجموعة من الأنشطة المبتكرة، مثل محاكاة مبسطة للعبة بولاك (Polak) (Hayward & Candy, 2017)، حيث تم تقديم تصورات الأفراد أو الثقافات للمستقبل. كما أتاحت أنشطة أخرى معروفة، مثل أسلوب «الجثة الرائعة» Cadavre Exquis، أو بعض الأنشطة الأخرى المصممة لتحفيز إبداع الفنانين لتخيل تصورات تنتمي إلى مستقبل مختلف، أمام المشاركين آفاقاً لاستشراف الاحتمالات المستقبلية على نطاق واسع، وتصور شتى النتائج والمخرجات، للبشرية والعالم.

لاشك أن هذا المشروع متعدد التخصصات قد حقق نجاحاً حقيقياً، كما أنه من شأنه أن يمهد الطريق أمام تخيل الأنشطة المبتكرة لاستكشاف المستقبل (المستقبلات). إنه نموذج للإبداع الذي يمكن أن ينتجه التعاون بين الفن واستشراف المستقبل.

في هذا المنشور، تقدّم «مجلة الدراسات المستقبلية» «The Journal of Futures Studies») مبادرةً مبتكرة وتعاونيةً بين خبراء استشراف المستقبل ومجموعة مختارة من الفنانين، يسترشدون كافتهم بنفس ومضة البريق: تصور المستقبل بشكل أفضل، أو بالأحرى المستقبلات (بصيغة الجمع) أو أشكال المستقبل. وكان متحف موموس (MOMus) للفن المعاصر، بسالونيك (اليونان)، في قلب هذا المشروع، حيث تم تشكيل ورش عمل للفنانين الشباب، بقيادة فنانين معروفين من جميع أنحاء أوروبا. وتهدف هذه المبادرة التي أطلقت تحت عنوان: «إلهام 2023» (إنسباير 2023) (INSPIRE 2023) إلى توفير منصة إبداعية للفنانين الشباب لاستكشاف المستقبل (المستقبلات) معاً، مع إفساح المجال لهم للتعبير عن إبداعهم في إطار جماعي يفكرون ويعملون فيه معاً على استشراف العديد من الأكوان البديلة المستقبلية.

وقد نُظمت هذه النسخة من الفعالية بالتعاون مع كرسي اليونسكو للبحوث المستقبلية ومشروع الألفية. وقاد فنانان مقيمان، وهما ميخائيل كاريكيس وألبرت باركي ديورانت، سلسلة من ورش العمل

المراجع:

- Gillon R. (2000). Welcome to medical humanities-and why. Journal of medical ethics, 26(3), 155-156. <https://doi.org/10.1136/jme.26.3.155>
- Gunn, E. (2014). How America's Leading Science Fiction Authors Are Shaping Your Future. Smithsonian Magazine. <https://www.smithsonianmag.com/arts-culture/how-americas-leading-science-fiction-authors-are-shaping-your-future-180951169/>
- Hayward, Peter & Candy, Stuart. (2017). The Polak Game, or: Where do you stand?. Journal of JFS.2017.22(2).A5/10.6531.14-Futures Studies. 22. 5

دراسات استشرافية

الفنون واستشراف المستقبل.. تجارب تعاونية

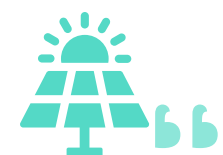
«فلنتصور المستقبل معاً»، مايو 2024، مجلة الدراسات المستقبلية The Journal of Futures Studies. إ. كريستوفيلوبولوس

لا يمكن للإنسان أن يعيش دون أن يفكر في المستقبل. المستقبل حاضر باستمرار في حياتنا، وأصبحنا على وعي متزايد بإمكانية تصور المستقبل بطرق مختلفة، لدرجة أننا لا نكف عن أن نخطط وننظم ونتصور ونزن إيجابيات وسلبيات وعواقب شتى المواقف المتصورة وقت اتخاذ أي قرار. والفنون بأشكالها المختلفة هي تعبيرات عن الإبداع البشري (جيلون، 2000) وبالتالي تسمح بتصور المستقبل بطريقة تتوافق تماماً مع شخصية كل منا. ومن ثم، تمنح الفنون للبشر إمكانية التعبير عن مشاعرهم بطريقة فريدة، وهي طريقة قد تبتعد في بعض الأحيان عن كافة أشكال العقلانية.





«إذا كانت التكنولوجيا الرقمية أداة لتحسين والتقدم، يجب ألا تكون مصدراً للتأثير السلبي على البيئة»



التركيز على ثلاث أثلث العالم الرقمي -محطات المستخدم والشبكات ومراكز البيانات- يستكشف التقرير، من خلال ثلاث مهام، مسارات اتجاهات العمل متوسطة وطويلة الأجل بشأن هذه المسألة

أربعة سيناريوهات لتحقيق الحياد الكربوني للاقتصاد الفرنسي بأكمله بحلول عام 2050، لا يقل كل سيناريو منهم طموحاً عن الآخر. يُطلق على السيناريو 1، سيناريو «الجيل المقتصد» (Génération frugale) وهو يتسق إلى حد كبير مع مفهوم الرصانة في استخدام التكنولوجيا الرقمية، حيث يقترح تحولات بعيدة المدى في الطريقة التي نعيد بها التفكير في استخدام التكنولوجيا الرقمية. ويعيد السيناريو 2، وهو بعنوان «التعاون الإقليمي»، تأسيس الحوكمة المشتركة، ويربط بين مبادئ الرصانة في استخدام التكنولوجيا الرقمية والمسؤولية البيئية، من خلال إشراك المجتمع في البحث عن حلول للاستخدام الرقمي المسؤول. ويتعلق السيناريو 3، المعنون «التقنيات الخضراء»، بتطوير التقنيات التي تستجيب للتحديات البيئية، والاستفادة القصوى من رأس المال الطبيعي للحفاظ على الطبيعة، مع التذكير بسيناريو التصميم البيئي الواسع النطاق المقترح لعام 2030. وأخيراً، يستند السيناريو 4، وهو ما أُطلق عليه «رهان التصليح» (Pari réparateur)، إلى مبدأ «الاندفاع الرقمي المتهور»، أو ذروة الثورة الرقمية، وهي رؤية جذرية تنطوي على الحاجة إلى إتقان تكنولوجيات أخرى لإنتاج الطاقة وتخزينها.

تتولى المهمة الأولى تقييم الوضع الحالي وشبل العمل بعد الدراسة الأولية. ثم تقوم المهمة الثانية بتقييم الأثر البيئي للخدمات الرقمية في فرنسا. وأخيراً تبلور المهمة الثالثة معطيات تأثير القطاع الرقمي على البيئة تمهيداً للحقبة الزمنية 2030-2050، وفقاً لسيناريو المسار، وتستعرض التوقعات المختلفة التي من شأنها التخفيف من هذا التأثير.

إن النتائج المستخلصة من خلال سيناريو مسار 2030-2050 ترتبط بعواقب نمط للاستهلاك الرقمي لا يمثل تحدياً حقيقياً لمواجهة كيفية إنتاج السلع والخدمات الرقمية واستهلاكها. وبالتالي فإنه يعتبر غير قادر على مواجهة التحديات المتمثلة في جملة أمور منها التحكم في الطاقة، والحد من أثر الكربون بما يتسق مع المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، أو استهلاك الموارد الطبيعية (ص 65). تتوقع الوكالة الفرنسية للتحويل البيئي وهيئة تنظيم الاتصالات الإلكترونية والبريد وتوزيع الوسائط المطبوعة تغييراً في عادات استهلاك المعدات الرقمية، لا سيما مع الزيادة في الأجهزة ذات الصلة بها، والتي سيكون لها تأثير متزايد باستمرار على انبعاث ثاني أكسيد الكربون.

وإزاء ذلك، يقترح التقرير ثلاثة تصورات للاستجابة للتحليل المستقبلي لعام 2030: 1- الرصانة في استخدام التكنولوجيا الرقمية، 2- تصميم المنشآت والمعدات والأنظمة صديقة البيئة، و3- تعميم التصميم صديق البيئة. ثم يطرح

المراجع:

Transition(s) 2050. Choisir maintenant, agir pour le climat, ADEME (Agence de la transition éco - logique), 2021. URL : <https://librairie.ademe.fr/cadic/6531/transitions2050-rapport-compresse.pdf?modal=false>

دراسات استشرافية

ماذا سيفعل العالم الرقمي بالبيئة؟ تحليل مستقبلي للفترة 2030-2050 في فرنسا

«تقييم الأثر البيئي الرقمي في فرنسا وتحليل الآفاق المستقبلية»، 2022، الوكالة الفرنسية للتحويل البيئي (ADEME) وهيئة تنظيم الاتصالات الإلكترونية والبريد وتوزيع الوسائط المطبوعة (ARCEP)

تم نشر هذه الدراسة بعنوان «تقييم الأثر البيئي للتكنولوجيا الرقمية في فرنسا والتحليل المستقبلي» في عام 2022، وهي ثمرة للتعاون بين الوكالة الفرنسية للتحويل البيئي (ADEME) وهيئة تنظيم الاتصالات الإلكترونية والبريد وتوزيع الوسائط المطبوعة (ARCEP). وهي بمثابة إجابة على ما أثارته الدراسة التي نشرتها الوكالة الفرنسية للتحويل البيئي من احتياجات، حيث اقترحت أربعة سيناريوهات لتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050.

فباستخدام منهجية «تقييم دورة الحياة» (LCA)، مع التركيز على ثلاثة أثلث العالم الرقمي -محطات المستخدم والشبكات ومراكز البيانات- يستكشف التقرير، من خلال ثلاث مهام، مسارات اتجاهات العمل متوسطة وطويلة الأجل بشأن هذه المسألة.





كيف يمكن تكييف التدريب بشكل أفضل مع احتياجات مكان العمل، من وجهة نظر الموظف والشركة؟



ففي فرنسا، في عام 2021، تم تأسيس أكثر من 500 شركة ناشئة، ركزت سبع عشرة شركة من الشركات العشرين التي احتلت الصدارة على التدريب

بينما يشير غاليلك إلى الإقبال المتزايد على التدريب المهني، فإنه يذكر أيضاً أن فرنسا لا تزال ضحية للسلبية الثقافية عندما يتعلق الأمر باكتساب مهارات وكفاءات جديدة. وأحياناً ما يكون المشاركون في وضع «الانتظار والترقب»، مع انعدام وجود أهداف واضحة أو استباقية. إزاء ذلك، يجب على المتعلمين أن يحددوا أهدافهم وأن يكون لهم يد في تدريبهم. ومن ناحية أخرى، يحتاج المعلمون، وهم لا يزالون لا غنى عنهم، إلى إظهار الانفتاح وتقبّل فكرة أنهم لم يعودوا المالكين الوحيديين للمحتوى. فيجب أن يصبح الإبداع المشترك للمعرفة مفتاح تدريب المستقبل.

ووفقاً لغاليلك، نحتاج إلى التركيز على المهارات التي تجعلنا أكثر إنسانية. لأنها ستجعلنا أكثر قدرة على مواجهة تحديات المستقبل وتعلم كيفية العمل مع الذكاء الاصطناعي. وفي اعتقاده أن المهارات الثلاث التي يجب أن تشكّل أساس التدريب هي: 1- التفكير النقدي العابر للتخصصات، 2- الأخلاق والمسؤولية، 3- الإبداع. ومما لا شك فيه أن هذا البودكاست يفتح آفاق النقاش حول النهج الذي يجب أن يتخذه التدريب في المستقبل. ويثير التفكير بشكل فعال وملمس في كيفية تحسين التعلم وأساليبه لجعل العملية أكثر ملاءمة وفائدة وفعالية للجميع.

ويطرح غاليلك الاتجاهات الجديدة في التعليم، والتطورات في التدريب مثل التعلم الاندماجي، والاستخدام متزايد الانتشار للواقع الافتراضي، وأهمية الذكاء الاصطناعي الذي تبرز أهميته بشكل خاص حين يتعلق الأمر بإنشاء نماذج التعلم التكيفي، من خلال وضع المحتوى على سبيل المثال. وشدّد المتحدثون على أهمية نقاط الارتكاز السلوكية، وإن كان ذلك لا ينطبق فقط على أساليب التعلم، ولكن أيضاً على تطبيق المعرفة المكتسبة في مكان العمل. وهنا يكمن مفتاح هذه المناقشة: كيف يمكن تكييف التدريب بشكل أفضل مع احتياجات مكان العمل، من وجهة نظر الموظف والشركة؟ ففي وقتنا هذا، يتزايد الاتجاه المنطقي نحو القيام بعملية التدريب فقط عندما تكون هناك حاجة إلى ذلك، بحيث تستغرق عملية التعلم وقتاً أقل، وتزداد الاستقلالية، وتبرز الصلة الإيجابية الكبيرة بين التوظيف والتدريب.

جدير بالذكر أن الابتكار التكنولوجي ينتشر في كل مكان وفي كل وقت. ففي فرنسا، في عام 2021، تم تأسيس أكثر من 500 شركة ناشئة، ركزت سبع عشرة شركة من الشركات العشرين التي احتلت الصدارة على التدريب. إن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين خدمات التدريب من شأنه أن يمنح المستخدمين إحساساً أكبر بالفعالية والاستقلالية. أما تطويع التدريب وفقاً للاحتياجات الفردية، فرغم أنه قد يثير الشك من حيث ضمان المساواة، فإنه يمثل، بالنسبة للمتحدثين في البودكاست، تحدياً كبيراً للمستقبل.

مجموعة سيجوس (Cegos) هي شركة رائدة عالمياً في مجال التعلم والتطوير. تأسست في أوروبا وتعمل على تدريب الأفراد ودعم المنظمات لمواجهة تحديات التطور والنمو. تقدم سيجوس طويلاً تدريبية متنوعة بهدف تحويل المهارات إلى أداء فعال.

دراسات استشرافية

«بودكاست» بوصلة المستقبل «La Boussole des Futurs»: كيف سيبدو التدريب في المستقبل؟ يوليو 2023

يبحث هذا البودكاست، وهو جزء من سلسلة بعنوان «بوصلة المستقبل»، في الاتجاهات التي تعيد تعريف عالم التدريب المهني، والأشكال التي يمكن أن يتخذها، والتحويلات التي يمكن أن يمر بها النهج العالمي ذاته للتعلم.

ومن خلال البودكاست، يقدم الأضيف المتحدث، غريغوري غاليلك، مدير العرض والخبرة في شركة سيجوس (Cegos)، انطلاقاً من كونها فاعلاً رئيسياً في مجال التدريب المهني في فرنسا، خبرته فيما يتعلق بالقضايا المحيطة بمجال التدريب، لا سيما من خلال نتائج الأبحاث التي أجريت كجزء من عمله. وتشارك المتحدثون الحديث سعيًا للإجابة على السؤال الحاسم: هل يجب علينا إصلاح المستقبل؟





يستيقظ اللاعب في
غرفة غريبة، غير متأكد
من كيفية وصوله إلى
ذلك المكان



اجعل هذا السيناريو
شخصياً، متصلاً بكافة
العناصر المحيطة،
واحرص على أن يكون
من السهل الوصول
إليه وتحقيقه

الفرد شعوراً بالمسؤولية الشخصية. وتذكر
ماكجونيغال أن أحد هواجس مصممي ألعاب
الفيديو التي ألهمتهم جزءاً من «الطريق إلى
زيروفوريا»: التركيز على خلق مشاعر إيجابية:
«كيف نريد أن يشعر اللاعبون عندما يلعبون؟»
إن الفضول والإثارة والفرح والأمل والرضا
والحب، إلخ، كلها أمثلة على المشاعر الإيجابية
التي من شأنها أن توجه وضع السيناريوهات.
في «الطريق إلى زيروفوريا»، تشير ماكجونيغال
إلى الشعور بالفرح والفخر الذي أشعل شرارته
الوضع الطبيعي الجديد المتمثل في «صفر
نفايات». وذلك باختصار، إحدى وسائل مقاومة
القلق الناشئ عن تغير المناخ.

وتختتم الباحثة بإسداء بعض النصائح
والإرشادات لأولئك الذين يرغبون في خوض
تجربة سيناريو لحياتهم، فتقول: اجعل هذا
السيناريو شخصياً، متصلاً بكافة العناصر
المحيطة، واحرص على أن يكون من السهل
الوصول إليه وتحقيقه؛ وأضف «لحظة اختيار»
تعطي شعوراً بالمسؤولية الذاتية للاعب وتفتح
آفاق الابتكار أمام طرق للوصول إلى مشاعر
إيجابية جديدة.

توضح ماكجونيغال أن طموحها قد نشأ
أولاً وقبل كل شيء من رغبتها في منح
الناس الفرصة للشعور بالمشاركة في صنع
مستقبلهم المرتقب، كما يفعلون عندما
يطلقون لعبة فيديو. وفي هذا الصدد، تشير
الباحثة على وجه الخصوص، إلى لعبة «بورتال»
(Portal)، حيث يستيقظ اللاعب في غرفة غريبة،
غير متأكد من كيفية وصوله إلى ذلك المكان،
وعليه فقط التصرف والاستكشاف ومعرفة
كيفية تخطي الوضع والمضي قدماً. مع وضع
كل ذلك في الاعتبار، أرادت الباحثة التعامل
مع عملها وفق نمط أطلقت عليه تسميه
«مستقبل الشخص الأول». والواقع أن هذه
الصورة مستعارة من عالم ألعاب الفيديو، حيث
لا يستعير اللاعب سمات شخصية خيالية، ولكن
بدلاً من ذلك يجد نفسه يتحرك، من تلقاء
نفسه وجسده ووجهة نظره.

وتضرب ماكجونيغال مثلاً على أحد مشاريع
معهد المستقبل، بعنوان «الطريق إلى
زيروفوريا» (Zerophoria)، وهو عالم يكون فيه
صفر نفايات هو الوضع الطبيعي الجديد.
تأخذ السيناريوهات المقترحة دائماً شكل سرد
أولي للقصة، مع تقديم بعض الاقتراحات
للعمل. ويُعد ذلك أحد المفاتيح التي تتحدث
عنها الباحثة ألا وهو إعطاء الفرصة للأفراد
لاتخاذ القرارات، مسترشدين بقيمهم أو آمالهم
أو مخاوفهم أو تجاربهم الشخصية، مما يمنح

دراسات استشرافية

كيف نجعل من سيناريو مستقبلي نموذجاً اندماجياً وقابلاً للاستكشاف مثل لعبة الفيديو، McGonigal APF Compass، يونيو 2024

في هذا البحث، تناقش جين ماكجونيغال، الحاصلة على درجة الدكتوراه، والباحثة في
معهد المستقبل (IFTF)، كيفية جعل السيناريوهات الافتراضية تبدو واقعية واندماجية
وقابلة للاستكشاف مثل ألعاب الفيديو الشعبية. وفي هذا الصدد، فإنها تذكر بقوة
الشعور بالفعالية التي تمنحها ألعاب الفيديو لمستخدميها، حيث يشعر من يستخدمها
بأنه قوي، يقوم بدوره بصفته مسؤولاً وأهلاً للثقة. تعتمد الباحثة على معرفتها بالتأثير
الإيجابي الذي تولده الألعاب وإلمامها بفن تصميم تجارب افتراضية للتفاعل الاندماجي،
في محاولتها تطبيق نفس الشحنة الإبداعية للألعاب على تخيل المستقبل.





2 دراسات تطبيقية

الفكاهة والدعائية، أو كيف ينقل صانعو المحتوى من مصوّرَي الفيديو تطرّفهم

فاي، ف، وبيرييه، ز. (2022). «فكاهة رابنور وباباسيتو المناهضة للنسوية (انتي-فيمينيزم): تحليل للاستراتيجية اللفظية لليمين المتطرف عبر الإنترنت»، أوراق بحوث السياسات التطبيقية، [Cahiers de recherche en politique appliquée].

في هذه الورقة البحثية، يتناول فاي وبيرييه، وكلاهما طالبان في مدرسة المعلمين العليا في ليون، فرنسا، استخدام الفكاهة في إنتاج ونشر المحتوى اليميني المتطرف والمعادى للنسوية على الإنترنت. في حين أن الفكاهة ظلت لفترة طويلة على هامش دراسات العلوم الاجتماعية، إلا أنها تكتسب حالياً أهمية متزايدة إذ يتعلق الأمر بدراسة وسائل جديدة مثل منصة اليوتيوب (YouTube). للتوصل إلى الإجابة على أسئلتهم العلمية، استند المؤلفان في عملهما إلى تسعة وثلاثين مقطع فيديو نشرها فنانان فرنسيان يمينيان متطرفان: رابنور وباباسيتو. كان الأول نشطاً على منصة اليوتيوب لعدة سنوات، معلقاً على الأحداث الجارية بأسلوب لا يخلو من العنف والابتذال. أما الفنان الآخر، فقد كان في بداياته مدوناً وكاتباً، صنع لنفسه اسماً من خلال مقطعي فيديو صارا حديث وسائل التواصل الاجتماعي حيث حصدا أكثر من 10.5 ملايين مشاهدة.



معاداة النسوية
تُستخدم في الواقع
كركيزة أيديولوجية
لنشر المحتوى الذكوري
الفاشي

بعض الأمور المعتادة،
مثل استخدام الفكاهة،
تسمح بنقل الأفكار
المتطرفة دون أن
تبدو من قبيل الدعاية
الأيديولوجية

صانعا الفيديو الحدود بين ما هو هزلي وما هو واقعي، ويمزجان الحدود الفاصلة بين الخطاب الصادق والأخرق، وبين الموقف السياسي والخطاب الفكاهي. وفي معرض تحليلهما الأسلوب، يستخلص الباحثان أداتين فكاھيتين يعتمدهما رابنور وباباسيتو، ألا وهما: «اللكمة» و «البورتية». يتمثل تأثير «اللكمة» بالصورة الذهنية للعنف الجسدي، هذا التأثير الذي ينبع من الضرب بقوة، بحيث يعيد الهدف/الخصم تحت طائلة النظام. وتتوالى اللكمات اللفظية المثيرة للضحك من خلال لعبة التكرار/التنوع المُحاطة بالعنف المفرط في التعبيرات المستخدمة، بحثاً عن الطرفة والإثارة، وعن طريق التحليل الدقيق لبنية العبارات المستخدمة، يوضح المؤلفان كيف تجسد اللكمات التصنيف الحدي بين الجنسين والتسلسل الهرمي للعالم الاجتماعي من منظور اليمين المتطرف (ص 77).

في عالم تتصاعد فيه قوة اليمين المتطرف، يعد هذا النوع من الدراسات أمراً بالغ الأهمية، إذ يبرهن الباحثان على أن بعض الأمور المعتادة، مثل استخدام الفكاهة، تسمح بنقل الأفكار المتطرفة دون أن تبدو من قبيل الدعاية الأيديولوجية. وقد يستنتج المرء أنها دعوة إلى اليقظة، لأنه، تحت ستار الترفيه، يحاول البعض توجيه العقول نحو اعتياد تلقي الأفكار المتطرفة والخطيرة وتنميطها.

يرى المؤلفان أن معاداة النسوية تُستخدم في الواقع كركيزة أيديولوجية لنشر المحتوى الذكوري الفاشي. لقد تم إثبات الصلة التي تربط بين الذكورية واليمين المتطرف من قبل، لكن الهدف هنا هو فهم كيف تتشكّل الخطابات حول أزمة الذكورية من خلال معاداة النسوية. ويسلط المؤلفان الضوء على ثلاثة جوانب لما يسمى بالأزمة: التشخيص المثير للقلق للحالة الذكورية (ص 68)، وإدانة للنسوية (ص 70)، والدعوة لاستنفار وتعبئة الرجال (ص 72). وعن طريق الاقتباسات الصادمة والمثيرة من مقاطع الفيديو التي نشرها الفنانان، يبرز المؤلفان الأفكار المتطرفة التي يروج لها صانعا المحتوى، مثل فكرة وجود نسخة جنسانية من نظرية «الاستبدال العظيم»، وهي فكرة عنصرية مبنية على التمييز على أساس الجنس، مفادها أن الأمة، المتحيزة للاتجاهات النسوية بشكل مفرط، ستكون تحت رحمة العنف الذكوري المفرط للجنس غير الأبيض (ص 70). كما استعان المؤلفان بالإشارات المرجعية الإيجابية إلى رجال اليمين المتطرف مثل السياسي جان-ماري لوبان، التي احتوتها مقاطع الفيديو التي تم تحليلها والتي اعتبرها بمثابة دليل على التوجه المتطرف الصريح للمحتوى محل البحث والدراسة. وبشكل أكثر تحديداً، يركّز المؤلفان على استخدام صانعي المحتوى للفكاهة كأداة سياسية فعالة في دعايتهم اليمينية المتطرفة. فباستخدام الفكاهة، يطمس



التصميم التعاوني
(Design Charrette)،
يمكن وصفه بأنه
اجتماع تعاوني قصير



تطوير تحليلات تكاملية
وحلول كانت قد طُرحت
لتحسين صحة ورفاهية
البشر والكائنات الأخرى
وأماكن السكن صديقة
البيئة وتلك المنطقة
الحضرية الكبيرة» (ص
1021).

الذي نشأ عندما كان على المجموعات المشاركة وهي تنتسب إلى تقليدين أكاديميين مختلفين: المملكة المتحدة وإيطاليا، العمل معاً. إزاء هذا التحدي، ومن خلال مشروع التصميم التعاوني، تم توجيه هذه الاختلافات، وتطويرها في خدمة الهدف الأولي للمشروع ألا وهو، إيجاد سبل للتعاون حين تبدو صعوبة التحقق. وبالإضافة إلى ذلك، كانت اللغة تمثل في بعض الأحيان تحدياً آخر، وربما حدثت من بعض التبادلات النقاشية. إلا أن تعدد التخصصات التي ينتسب إليها أفراد مجموعات العمل، وهو الأمر الذي كان ينظر إليه في البداية على أنه تحدٍ، قد أتاح إجراء حوار مثمر بين المشاركين، والعمل على إيجاد الروابط واكتساب المهارات المتبادلة. وأخيراً، شكّلت الطبيعة التجريبية للمشروع تحدياً للمشاركين، في بعض الأحيان، إذ ربما واجهوا صعوبة في تنفيذ تقنيات مبتكرة كانت ذات طبيعة أقل تنظيماً من مثيلاتها التقليدية. وفي النهاية، يختتم المؤلفون باستعراض بيئة العمل ومعطياتها في البحوث التطبيقية. فمن منظورهم، يمكن تلخيص هذه المعطيات على النحو التالي: كيفية الحصول على البيانات ذات الصلة، واستخدام المهارات النقدية والتحليلية لمعالجة المشاكل، والتبادلات المعرفية والحجج المتناسكة والكاشفة بين المشاركين، وتوصيل النتائج وتفردتها.

شارك ثمانية عشر من طلاب الهندسة المعمارية في ورشة العمل الدولية، مع التركيز على كيفية تحسين البيئة والصحة والرفاهية في المنطقة المختارة. تم بناء المشروع من خلال المحاضرات واستكشافات الموقع والمناقشات وتحليل البيانات وكذلك التصميم لوضع ممارسات التحضر المستدام وإعادة التفكير في مفهوم الاستدامة موضع الدراسة. إن المنطقة التي وقع عليها الاختيار، الواقعة في الضواحي أو شمال غرب فلورنسا، ليست حضرية بالمعنى المتعارف عليه كما أنها ليست ريفية خالصة أيضاً. وكان مطلوب من الدارسين معالجة قضايا التنمية والبيئة والاقتصاد والزراعة والنقل والبنية التحتية في آن واحد من خلال «تطوير تحليلات تكاملية وحلول كانت قد طُرحت لتحسين صحة ورفاهية البشر والكائنات الأخرى وأماكن السكن صديقة البيئة وتلك المنطقة الحضرية الكبيرة» (ص 1021). وكان تغير المناخ والعولمة والنمو الحضري، والكيفية التي تتفاعل بها مع بعضها البعض، في صميم مشروع البحث. كما شارك العديد من الأطراف المعنية في المشروع، مثل البلديات والجمعيات غير الهادفة للربح (NGOs). وبعد تقديم وصف مفصّل للمشروع يتضمّن الأنشطة اليومية التي قامت بها المجموعة، يستعرض المؤلفون التحديات التي يفرضها مثل هذا المشروع، وهي على النحو التالي. أولاً، التحدي التعليمي

دراسات تطبيقية

خدمة تصميم البحوث التطبيقية

نيومان، م، بيرون، س، وموسى، أ. (2021). «تصميم بحث تطبيقي: تصميم تجريبي تعاوني ومتعدد التخصصات». European Planning Studies, 30 (6), 1013.

يقدم المؤلفون، وينتسبون ثلاثتهم إلى أقسام الهندسة المعمارية بالجامعات (لندن، المملكة المتحدة، وفلورنسا، إيطاليا)، تقريراً عن «حالة تصميم تعاوني» يُطلق عليها "Design Charrette" يهدف إلى إنشاء مدن أكثر صحة واستدامة. كان المشروع عبارة عن تصميم حضري تشاركت فيه عدة تخصصات. استغرق الإعداد للتصميم أسبوعين، تباحث المشاركون خلالهما في المسائل والقضايا والمشكلات الحضرية والإقليمية والفرص المتاحة لمدينة فلورنسا بإيطاليا والمنطقة الحضرية الكبيرة المحيطة بها. وفي إطار هذا التصميم التعاوني (Design Charrette)، ويمكن وصفه بأنه اجتماع تعاوني قصير، حاول الدارسون الرد على سؤال البحث: «إلى أي مدى يمكن محاكاة السياق والظروف والمبادئ داخل استوديو تصميم وتخطيط متعدد التخصصات لإعداد خطة مكانية/عامة/رئيسية/شاملة تعالج الاستدامة في بيئة مكونة من المباني، وذلك من خلال مقارنة تتسم بالشمولية، ذات نهج متعدد العوامل ومتعددة المستويات؟» (ص 1014).





دراسات تطبيقية

التنمية المُستدامة في الأوساط الأكاديمية

كويفونين، ت.، كونست، ت.، وفريمان، م. (2024)، «بناء مستقبل مستدام: أفكار وتصورات العاملين بالجامعة»، Foresight، المجلد 26 رقم 2، ص 241-252.

تبحث هذه الدراسة في أهمية البحوث التطبيقية في الأوساط الأكاديمية. وللتعمق في فهم معطياتها الخصوصية والعمومية، أجرى المؤلفون بحثاً نوعياً مع العاملين بجامعات العلوم التطبيقية (UASs) في فنلندا، وتوجهوا إليهم بالسؤال حول كيف يمكن لمؤسساتهم أن تلعب دوراً في التنمية المُستدامة.

يذكر المؤلفون أولاً بأهمية مؤسسات التعليم والتعليم العالي (HEI) في «توفير المنصة والآليات اللازمة للجميع ليكونوا عوامل نشطة في اتجاه التغيير» (ص 242). كما أشار مؤلفون آخرون، إلى أن التنمية المستدامة تعني تنفيذ «التعاون الشامل متعدد التخصصات، ومتداخل التخصصات، ومتعدد القطاعات، مع إعادة التنظيم وإعمال الفكر» (أجبداهين، 2019).



توفير المنصة والآليات اللازمة للجميع ليكونوا عوامل نشطة في اتجاه التغيير» (ص 242).

24

شمل استطلاع الرأي 24 جامعة

وتم تجميع 1791 من الردود التي تغطي مجموعة متنوعة من فئات العاملين (45%) في التعليم، 32% في الإدارة، 24% في البحث والتطوير).

(45% في التعليم، 32% في الإدارة، 24% في البحث والتطوير). تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام تحليل المحتوى النوعي، مع اتباع نهج استنتاجي مؤطر بموضوعات الاستخدام في مؤسسات التعليم العالي، والمستندة إلى المرجعيات من أدبيات المجال. تم تصنيف الردود التي تم جمعها على النحو التالي: التعليم والمناهج، التأثير المجتمعي والبحث، التطوير والابتكار، الإدارة وكفاءة الموظفين، أنشطة الحرم الجامعي، الشمولية، وأهمية إيجاد نموذج للامتثال به. وتعلق العناصر الرئيسية للاستجابة بالحاجة إلى إدماج التنمية المُستدامة في الاستراتيجيات التي تنفذها أنظمة جامعات العلوم التطبيقية، وكذلك في أنشطة البحث والتطوير والابتكار «الدينامية والشملة» وأنشطة الحياة الجامعية؛ كما أن أهمية تعاون العاملين ودعمهم وتشجيعهم هي أيضاً أحد العناصر الرئيسية التي أشارت إليها الدراسة. وبالمثل، فمن شأن تعزيز أهداف التنمية المُستدامة وأهمية تقديم نموذج للامتثال به في هذا المضمّن، أن يتيح تحسين الاتصال والتفاهم وإتاحة الفرص لتبادل أفضل الممارسات.

ومن بين اللاعبين الرئيسيين في الانتقال إلى التنمية المُستدامة، موظفو وأعضاء مؤسسة التعليم العالي؛ حيث إن دورهم في هذا التحول لا جدال فيه، إذ «سيؤثر تصورهم حول الاستدامة على ما إذا كانوا سيقومون بتدريسها، وكيفية تدريسها، مما سيؤثر بدوره على جودة فهم طلابهم لهذا المفهوم [الاستدامة] وممارستهم المحتملة له» (ص 244). ومن ثم، تحولت هذه الدراسة تلقائياً تجاههم، لفهم أفكارهم وتصوراتهم حول جامعات العلوم التطبيقية نحو التنمية المُستدامة.

بعد عرض الإطار النظري المتعلق بالاستدامة في التعليم العالي، ولا سيما الأهداف المنصوص عليها في خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030، يشير المؤلفون إلى أن المستقبل المُستدام يتطلب أن تكون جامعات العلوم التطبيقية قادرة، قدر الإمكان، على استشراف المستقبل من خلال تعزيز سيناريوهات متميزة وفعالة للتعاطي معه. وكان الهدف من الدراسة الاستقصائية هو تجميع مختلف وجهات النظر مع بعض المقترحات الواضحة من أعضاء جامعات العلوم التطبيقية، فيما يتعلق بمسؤوليتهم تجاه التنمية المُستدامة في السنوات المقبلة. تم جمع البيانات من خلال استطلاع رأي مجهول، تم إرساله إلى أربع وعشرين جامعة من جامعات العلوم التطبيقية في فنلندا في يناير 2021. وتم تجميع 1791 من الردود التي تغطي مجموعة متنوعة من فئات العاملين

المراجع:

Agbedahin, A.V. (2019), "Sustainable development, education for sustainable development, and the 2030 agenda for sustainable development: emergence, efficacy, eminence, and future", Sustainable Development, Vol. 27 No. 4, pp. 669- 680



دراسات تطبيقية

التعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية.. دراسة حالة

كيتونين، ب.، يارفينين، ج.، ميكونن، ت. وآخرون. «تنشيط التعلم التعاوني بين الصناعة والأوساط الأكاديمية: دراسة حالة ورؤى مستقبلية»، 8, 10, 2022. European Journal of Futures Research

في هذه الدراسة، يبحث المؤلفون في حالة برنامج تعاون واسع النطاق بين الصناعة والأوساط الأكاديمية (IAC) والبحث والتطوير والابتكار (RDI)، لمدة أربع سنوات، أطلق عليه اسم «الحاجة إلى السرعة» (Need for Speed N4S)، وذلك من منظور ابتكار المعرفة والتعلم. شارك جميع المؤلفين في البرنامج الذي قاده المؤلفان الثاني والثالث حيث كانا يمثلان على التوالي وجهات النظر الصناعية والأكاديمية. استعرض المؤلفون بالتقديم والتقييم مستودع المعرفة الذي أطلقوا عليه اسم «صندوق الكنز» والذي تم تجميعه خلال البرنامج.

يبدأ المؤلفون بعرض التحديات وعوامل النجاح للتعاون الفعّال بين الصناعة والأوساط الأكاديمية، انطلاقاً من حقيقة أنه سيُزداد الطلب على قدرات التعلم التعاوني في المستقبل، حيث «لا يمكن القيام بأي ابتكار بمعزل عن غيره» (ص 2).



التحديات وعوامل النجاح للتعاون الفعّال بين الصناعة والأوساط الأكاديمية



وضع جدول أعمال محدد للمشاريع هو مفتاح نجاحها



الصناعة. ويشيرون إلى أن أحد أهدافه كان «إنتاج معرفة قابلة للتنفيذ للاستخدام الصناعي» (ص 9). وبالفعل كانت إحدى نتائج البرنامج هي نشر أكثر من خمس عشرة أطروحة بحثية، كانت ثمرة عمل الطلاب مع شركاء صناعيين وأكاديميين. مما يبرز مزايا العمل التعاوني. يذكر المؤلفون أن برنامج N4S يستجيب لإحدى الأولويات التي حددتها الحكومة الفنلندية لبناء «مجموعات معرفية وشبكات وأنظمة ابتكار جذابة على المستوى الدولي مع الاستفادة من المهارات في مؤسسات التعليم العالي لتسريع وتيرة التعاون في مجال البحث والتطوير والابتكار لدعم وتنشيط الأعمال بحلول عام 2030» (ص 10).

وأخيراً، تقترح الدراسة مؤشرات عملية للتوسع في البحث، مثل «التدريب وتوحيد القيادة»، و«دعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والكفاءات والموارد»، و«التنابؤ بين الاستكشاف والانتفاع»، و«التوازن بين النظرية والتطبيق». كما يلفت المؤلفون الانتباه إلى النقاط التي يمكن أن تعود بالضرر، مثل عدم التأكد من توفير المخصصات المالية اللازمة للمشاريع؛ مما قد يؤدي إلى فقدان القدرة التنافسية. ومن ثم، فهم يشيرون إلى أن وضع جدول أعمال محدد للمشاريع هو مفتاح نجاحها. أخيراً، ينصحون بأنه في المستقبل، يجب أن تصبح مشاريع التعاون واسعة النطاق بين الصناعة والأوساط الأكاديمية أكثر شيوعاً، لأنها ستؤدي إلى نتائج مبتكرة، وستسهم في إقامة تعاون مفيد ومحفّز ومثمر طويل الأجل.

جمع برنامج (N4S)، الذي تم تنفيذه من عام 2014 إلى 2017، إحدى عشرة منظمة صناعية كبيرة وأربع عشرة شركة صغيرة ومتوسطة وعشرة معاهد بحثية أو جامعات. كان الهدف من البرنامج كما هو مذكور كالتالي: «يقوم برنامج N4S بوضع أساس البرنامج الحاسوبي الفنلندي للأعمال المكثفة في الاقتصاد الرقمي الجديد» (ص2). وبغية الوصول إلى هذه النتيجة تم تجميع نماذج الأعمال (x49) بالإضافة إلى أهداف البحث الاستراتيجية.

تم تجميع معطيات «صندوق الكنز» - الذي اختير له في البداية اسم «صندوق الأدوات» - ثم تم نشره من خلال موقع على الإنترنت متاح للجمهور. ويتكون من ستة أقسام:

- 1- الموضوعات الاستراتيجية الرئيسية، 2- توجيه وإثارة الأسئلة لاستكشاف كل موضوع من زوايا نموذجية، 3- حلول لمختلف المجالات البحثية محل التركيز في كل موضوع، 4- روايات الشركاء الصناعيين والأكاديميين، 5- نشر كتب، 6- محدّدات الكلمات الرئيسية لاستكشاف المنشورات البحثية. كما تساعد الوسائل الإيضاحية المرئية الجذابة على تصور المستودع حتى من خلال الورقة (مثال: ص 4 و 5 و 7 و 8). وبالإضافة إلى ذلك، يضم الموقع أوراق المؤتمرات العلمية التي شارك في تأليفها باحثون أكاديميون وشركاء من الشركات الصناعية.

في المناقشة، يتناول المؤلفون بالتفصيل ما يميز «صندوق الكنز» من سمات خصوصية وعمومية، حيث تشارك في تأليف جميع الأوراق البحثية المنشورة أفراد ينتمون إلى الأوساط الأكاديمية وممثلون لقطاع



ربط الأهداف البيئية بحياة الناس اليومية، يجب أن نذكرهم بالآثار الخطرة للجفاف والفيضان وموجات الحر والعواصف

(ك. هانيوي عالم المناخ، جامعة تكساس للتكنولوجيا)



تبلغ نسبة الاحتمال الحالي للتعرض لجفاف طويل الأمد على مدى عام 25% سترتفع إلى 75% مع ارتفاع درجة الحرارة بمقدار 3 درجات مئوية في مدينة القاهرة

طويل الأمد على مدى عام 25% سترتفع إلى 75% مع ارتفاع درجة الحرارة بمقدار 3 درجات مئوية. كما أن المخاطر المتزايدة للفيضانات المدمرة المذكورة في الكتاب ليست أفضل حالاً. فوفقاً للبحث، من المقرر أن يصبح هطول الأمطار الشديد متكرراً بشكل متزايد. ويشير ألدوس إلى ما يلي: «إنها نتيجة بسيطة لفيضان الغلاف الجوي: الهواء الأكثر دفئاً قادر على حمل المزيد من بخار الماء، والذي يترسب في النهاية كأمتار».

وفي الختام، يشير صحفي البيانات إلى أن هذه التوقعات ليست حتمية. وهو يذكرنا بأن الاستعدادات التي تتخذها البلدان سيكون لها تأثير حقيقي على المسار الذي يتخذه الاحتباس الحراري العالمي. الواقع أنه في الوقت الراهن لا تفي السياسات بالأهداف المحددة في اتفاقيات باريس لعام 2015 (1.5 درجة مئوية)، ومع ذلك، يمكن للدول أن تتمكّن من الحد من متوسط ظاهرة الاحتباس الحراري وعواقبها. ولا يتم إغفال نقطة أخيرة تتعلق بأهمية تغيير تركيز بؤرة الاهتمام في سياق الأحداث، لتنتقل من المنظور العالمي إلى المنظور المحلي، وذلك إذا أردنا أن تكون القرارات في غاية الفاعلية.

يركز ألدوس أولاً على المخاطر القاتلة المحتملة للحرارة والرطوبة. ففي الطقس الحار، يقوم الجسم بتبريد نفسه بشكل رئيسي عن طريق تبخير العرق. ومع ذلك، فإن عملية التبريد الطبيعية هذه غير ممكنة في فترات الحرارة والرطوبة العالية. ولتفسير ذلك يرجع المؤلف إلى «درجة حرارة المصباح الرطب»، أو الحالة عند لف لمبة مقياس الحرارة في الشاش الرطب كوسيلة لتقييم وضع الرطوبة. فحتى وقت قريب، اعتبر الخبراء أن «درجة حرارة المصباح الرطب البالغة 35 درجة مئوية هي حد البقاء على قيد الحياة». وقد تم التشكيك في هذا الرأي من قبل باحثين مثل جينيفر فانوس وزملائها في جامعة ولاية أريزونا، الذين سلّطوا الضوء على مخاطر أعلى بكثير تهدد الحياة تتعلق بحدود قدرة الناس على التعرق بسبب مستويات الرطوبة.

وفي سياق القسم الذي يتناول الجفاف المدمر، لا توجد هناك بارقة أمل أفضل مما هو عليه الحال بالنسبة للمخاطر البيئية الأخرى، حيث تشير التقديرات إلى أن احتمالات الجفاف ستزداد بشكل كبير مع ارتفاع درجات الحرارة. ويسوق الكاتب مثلاً على ذلك: مدينة القاهرة في مصر، حيث يبلغ نسبة الاحتمال الحالي للتعرض لجفاف

دراسات تطبيقية

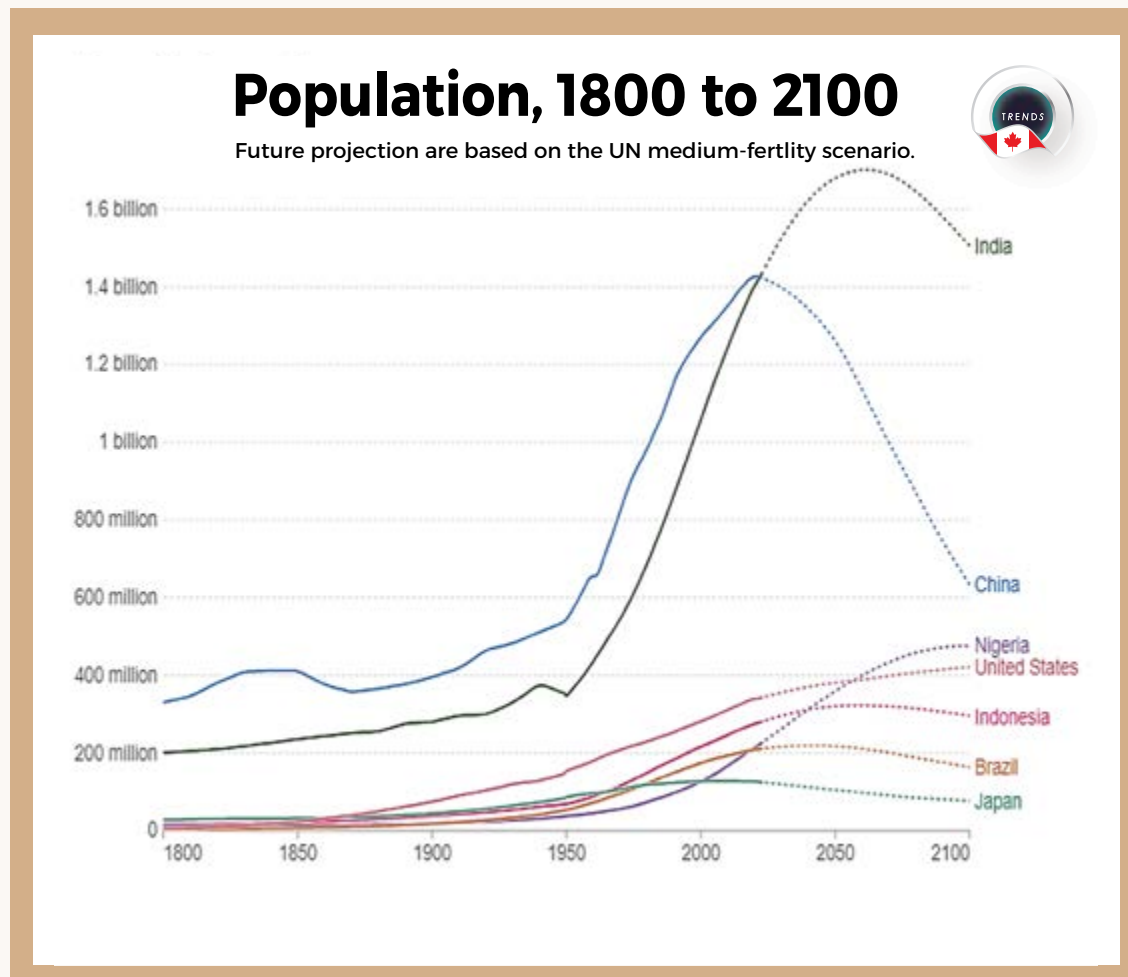
«أين سيضرب تغير المناخ بأشد الأضرار؟»

ألدوس، ب. (2024)، «أين سيضرب تغير المناخ بأشد الأضرار؟ هذه الخرائط التفاعلية تفتح بوابة التنبؤ»، وقائع مؤتمر الأكاديمية الوطنية للعلوم (PNAS)

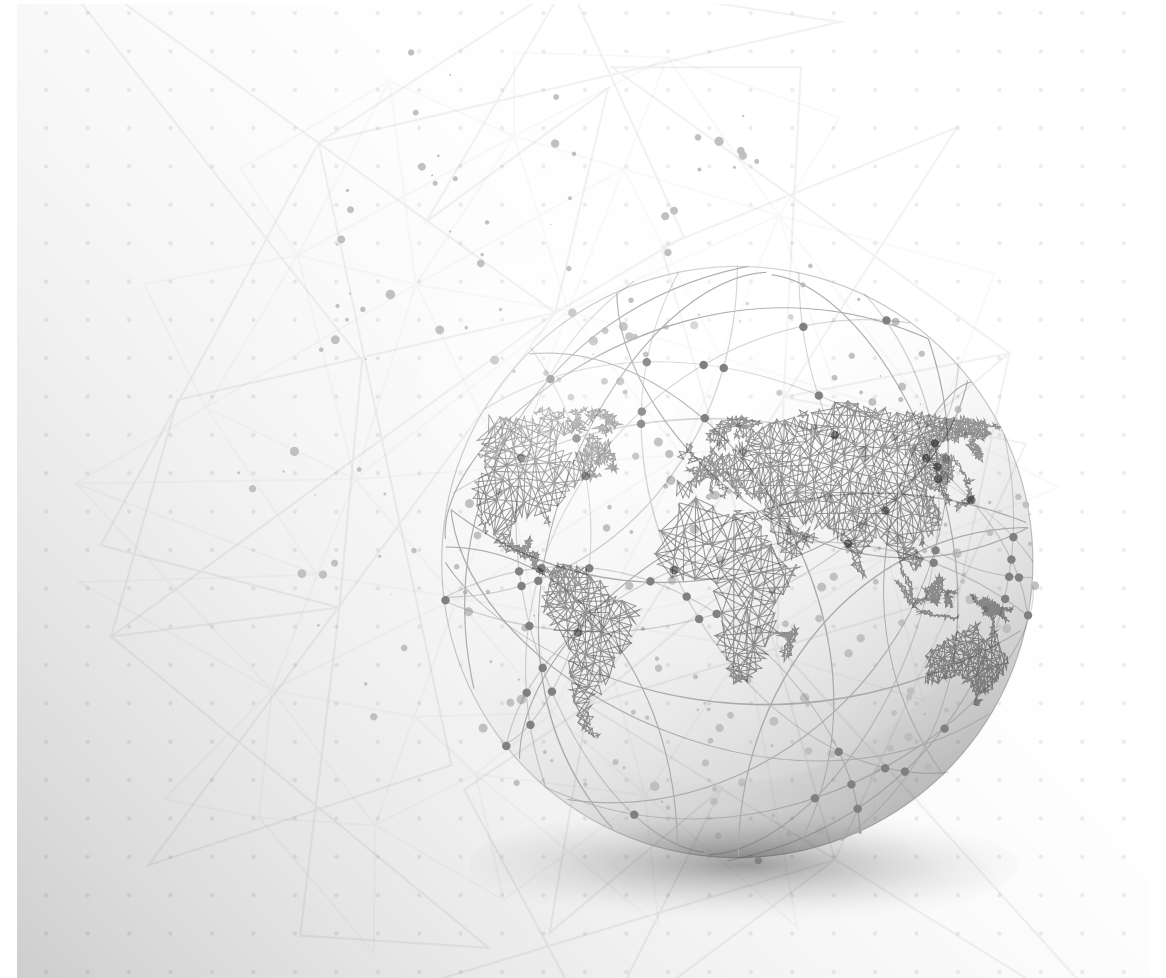
يقدم بيتر ألدوس، صحفي بيانات، في هذا المقال سلسلة من الخرائط التفاعلية التي نشأت من خلال الأبحاث التي تم تجميعها في إطار وقائع مؤتمر الأكاديمية الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك باستخدام المعطيات والتوقعات التي تم حصرها من خلال مبادرة «العقود الآجلة المحتملة» (Probable Futures)، وهي مبادرة غير ربحية لمحو الأمية المناخية عن طريق ابتكار الأدوات والقصص والموارد المختلفة لفهم تحديات المناخ المقبلة. وتوضّح الخرائط أنه من المرجّح أن تواجه العديد من البلدان ضغوطاً مناخية متعددة في المستقبل، مما سيكون له عواقب وخيمة على السكان. فالحرارة التي تهدد الحياة والفيضانات الكارثية ليست سوى أمثلة على التحديات المستقبلية.



تعداد سكان العالم 2100

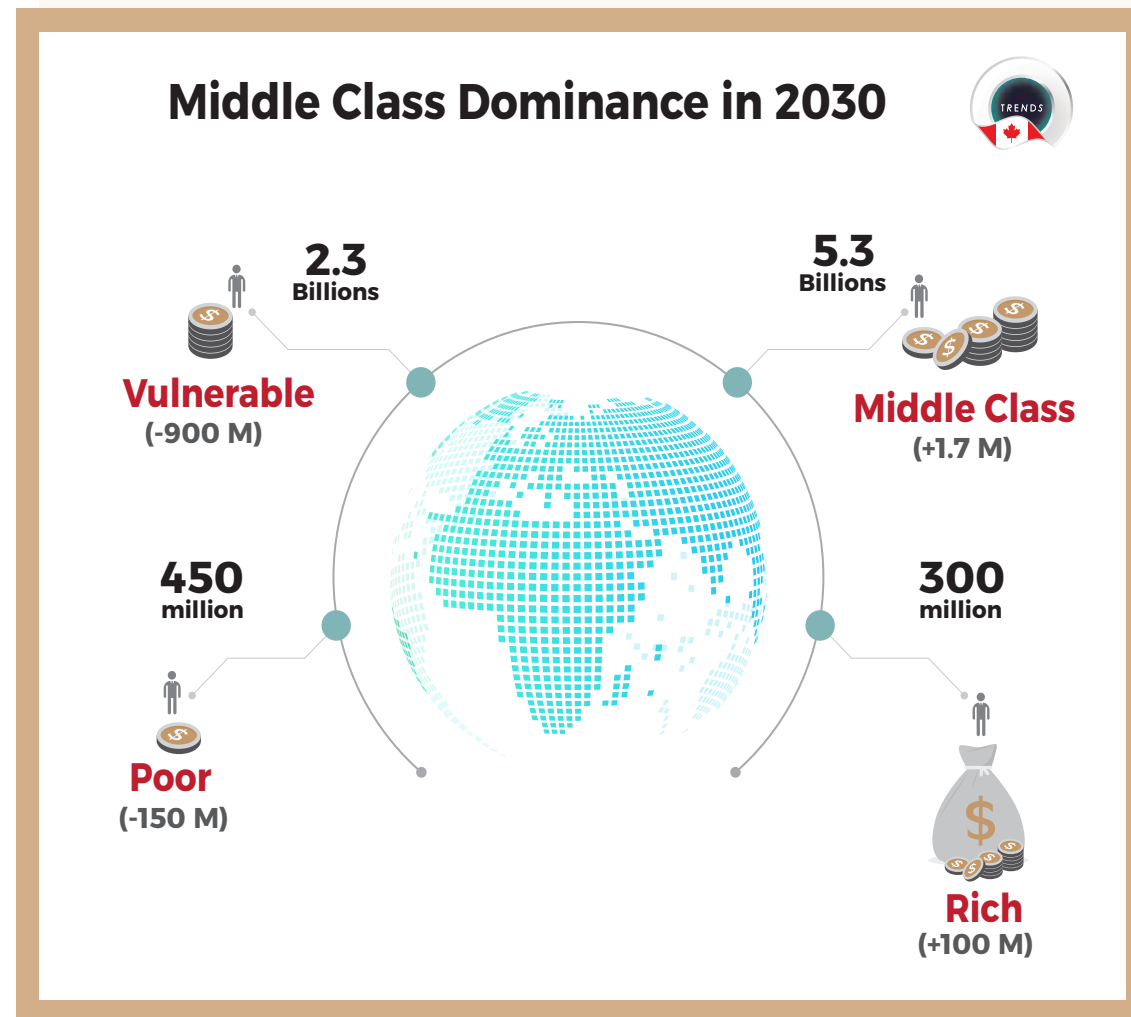


Data source: HYDE (2023); Gapminder (2022); UN WPP (2024)



المستقبل في أرقام

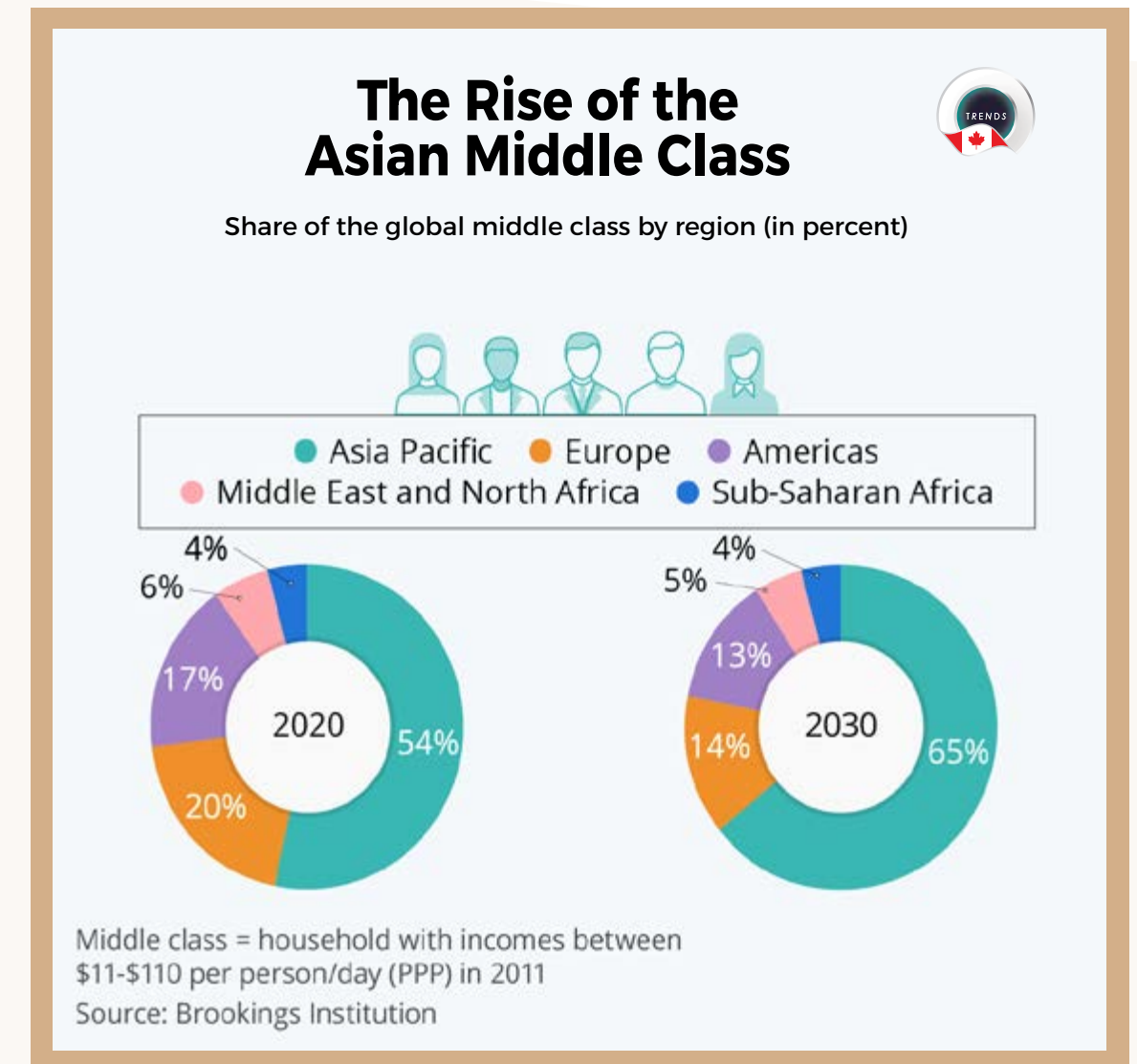
هيمنة الطبقة الوسطى في عام 2030



European Strategy and Policy Analysis System THE MEGA-TRENDS,
WELCOME TO 2030,

<https://ec.europa.eu/assets/epsc/pages/espas/chapter1.html>

صعود الطبقة الوسطى الآسيوية



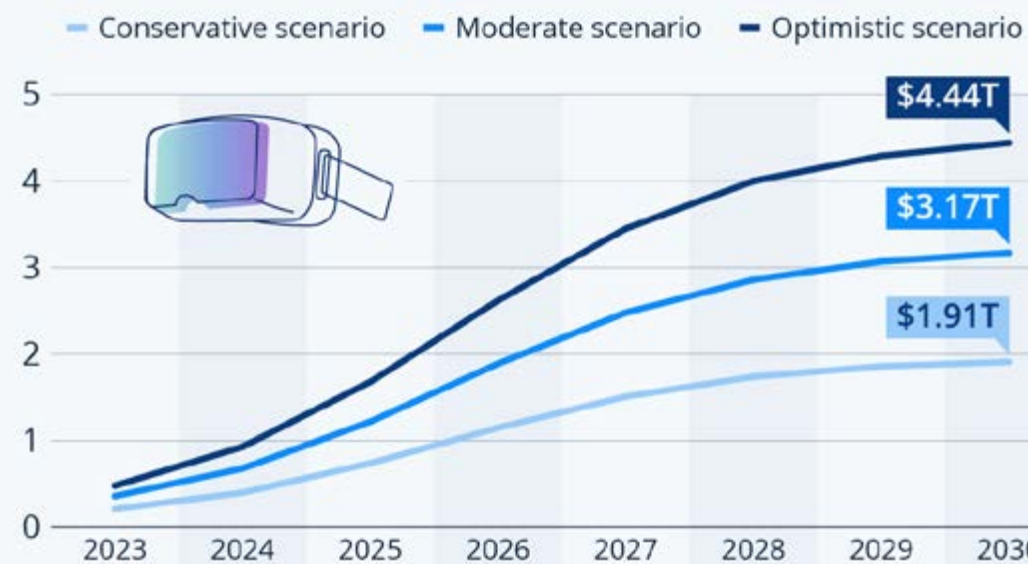
World Economic Forum With the collaboration of Statista. This chart shows the rise of the Asian Middle Class

<https://www.weforum.org/agenda/2020/07/the-rise-of-the-asian-middle-class/>

Metaverse: أرض الفرص؟

Metaverse: The Land of Opportunity?

Forecast total addressable metaverse market, by scenario*



* Scenarios represent specific shares of the digital economy shifting to the metaverse: conservative (15%), moderate (25%), optimistic (35%).
Source: Statista Advertising & Media Markets Insights

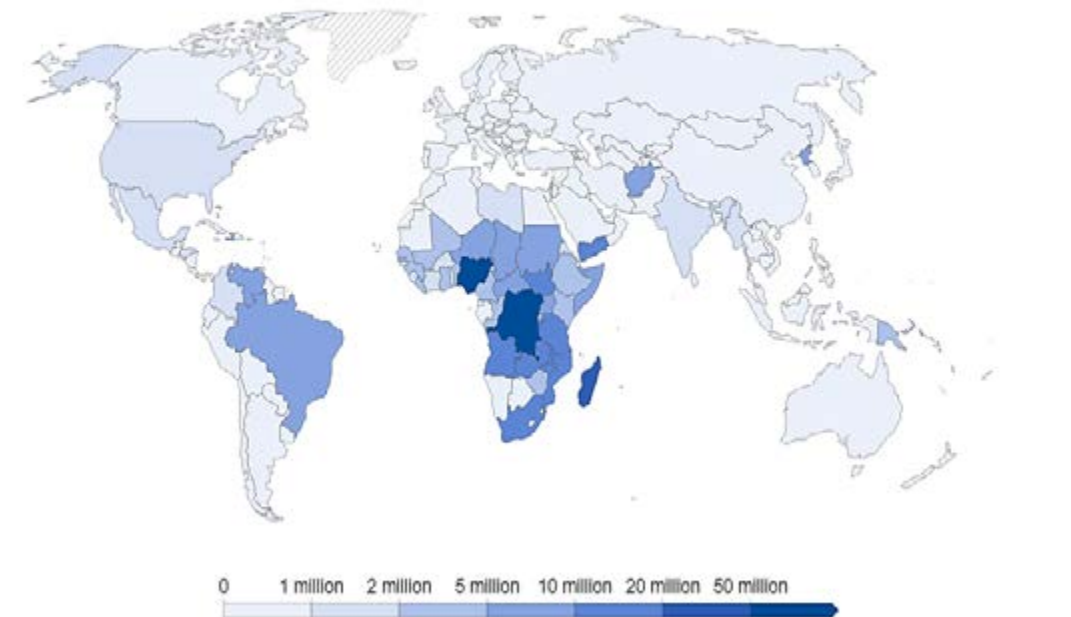
Martin Armstrong, Metaverse: The Land of Opportunity? Feb 3, 2023

<https://www.statista.com/chart/29239/forecast-total-addressable-metaverse-market/>

العدد المتوقع لمن سيعيش في فقر مدقع عام 2031

Projected number of people in extreme poverty, 2031

Number of people projected to be living in extreme poverty through to 2030. Extreme poverty is defined by the international poverty line of \$1.90 per day (2011, PPP-adjusted). These projections are based on a business-as-usual scenario of recent socioeconomic trends and medium future population scenarios.



Data source: Crespo-Cuaresma et al. (2018)

[OurWorldInData.org/leaving-no-one-behind](https://ourworldindata.org/leaving-no-one-behind) | CC BY

Our World in Data, Projected number of people in extreme poverty, 2031

<https://ourworldindata.org/grapher/extreme-poverty-country-2030>

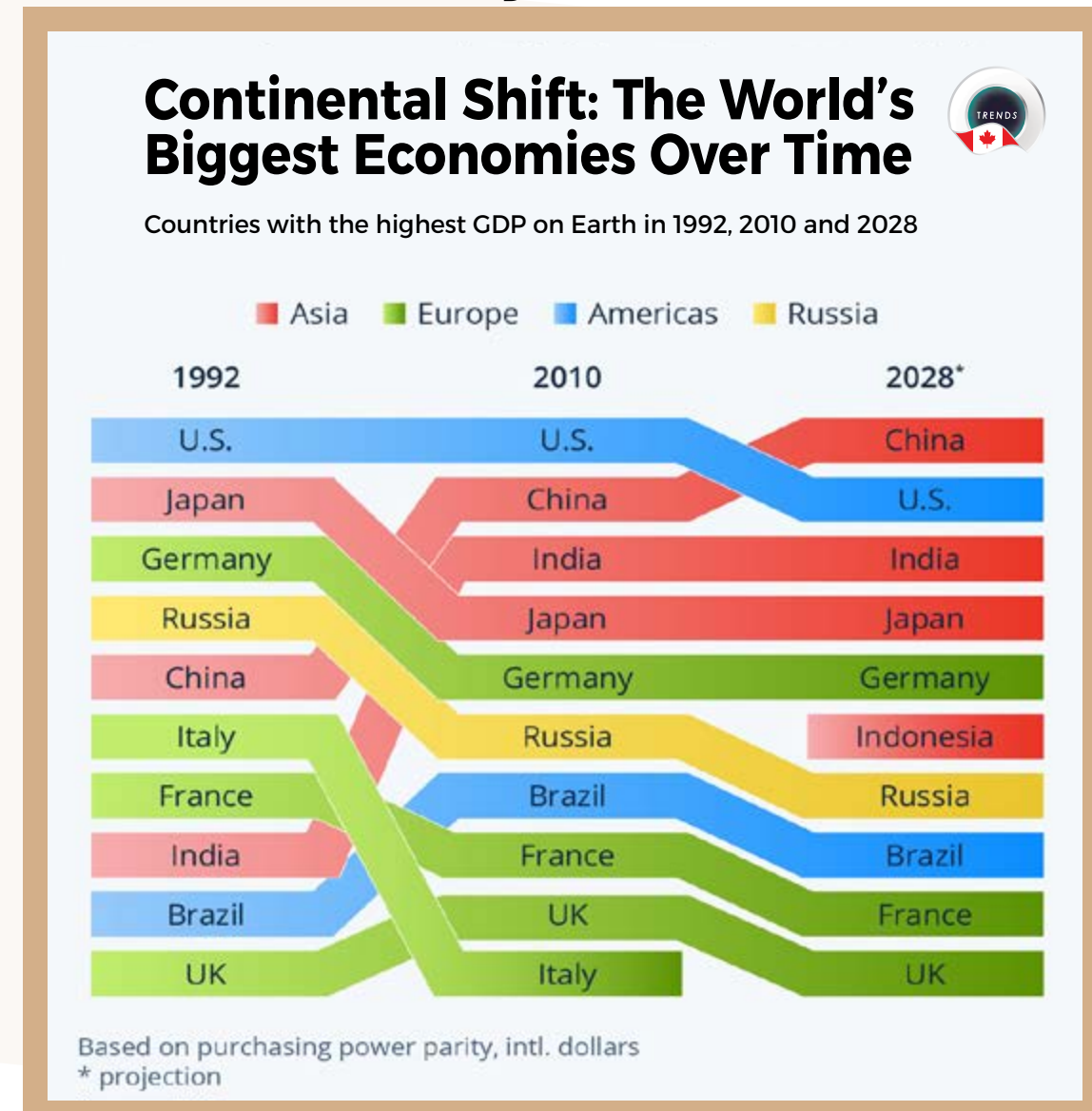
أعلى 10 دول في الإنفاق العسكري عام 2030



European Commission, VISUALISATION, Top 10 Countries: Military Spending in 2030 04 SEP 2018

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/top-10-countries-military-spending-2030_en

التحول القاري: أكبر اقتصادات العالم مع مرور الوقت



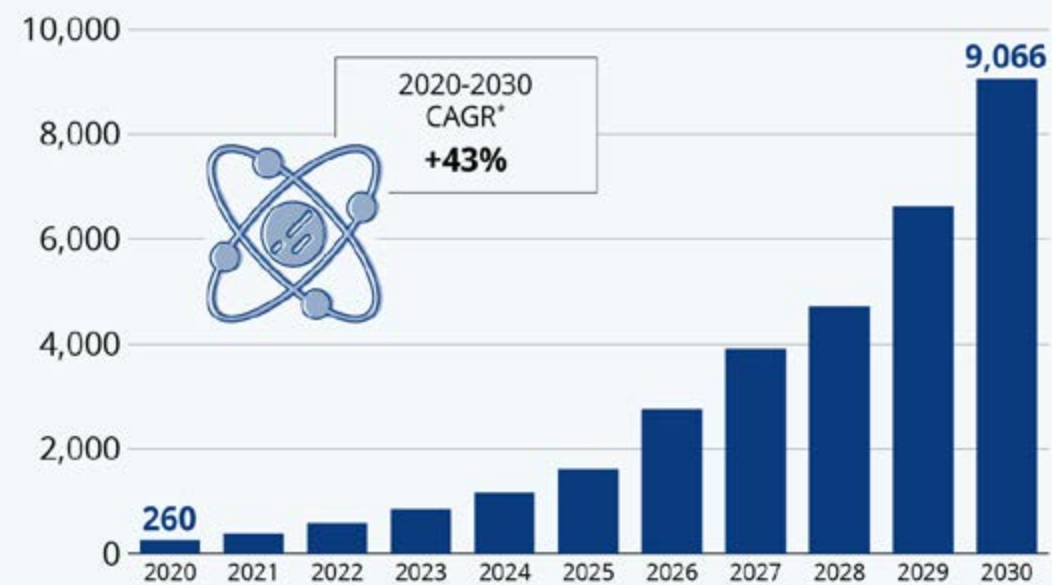
Katharina Buchholz, BIGGEST ECONOMIES Continental Shift: The World's Biggest Economies Over Time, Statista, Apr 20, 2023

<https://www.statista.com/chart/22256/biggest-economies-in-the-world-timeline/>

القفزة الكمية للحوسبة الكمومية

Quantum Leap for Quantum Computing

Projected worldwide market size of quantum computing
2020- 2030 (in million U.S. dollars)



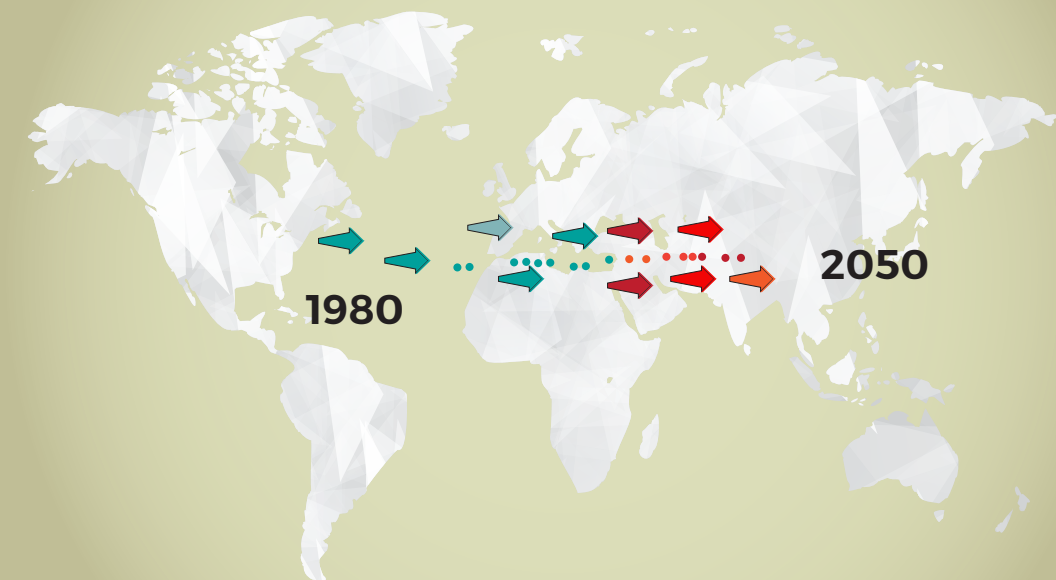
* Compound (average annual) growth rate
Source: Statista Digital Economy Compass 2021

Statista, Katharina Buchholz, Quantum Leap for Quantum Computing, Dec 2, 2021

<https://www.statista.com/chart/26317/quantum-computing-market-value/>

المستقبل الاقتصادي

Economic Situation

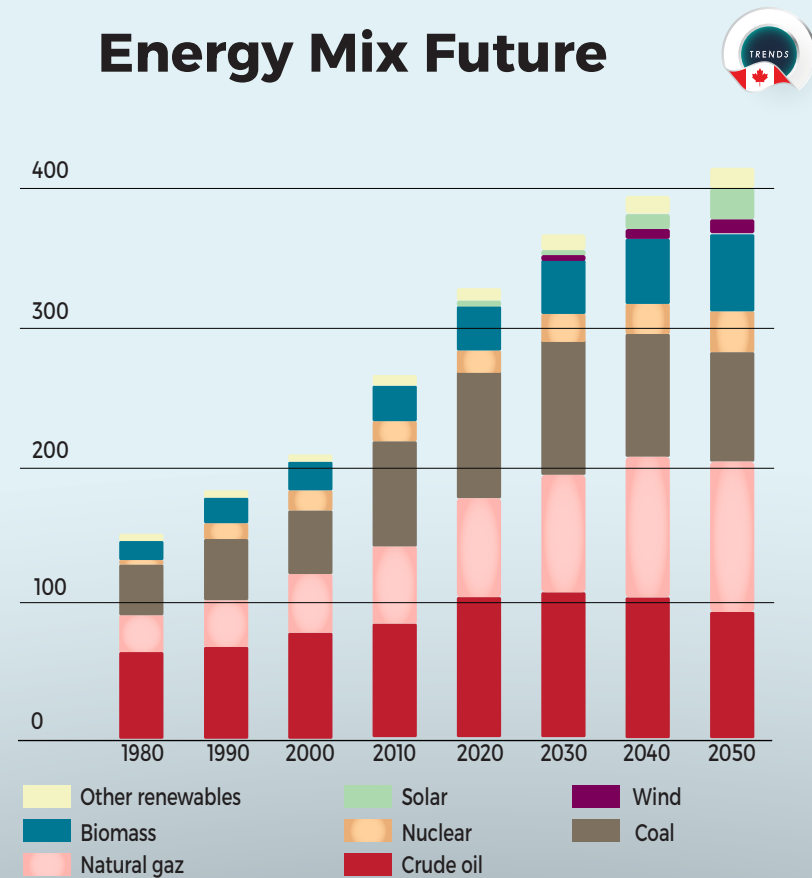


Global economic center of gravity moving from west to east

Unece. The World in 2050, Some ideas,

https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/201820180123//The_World_in_2050.pdf

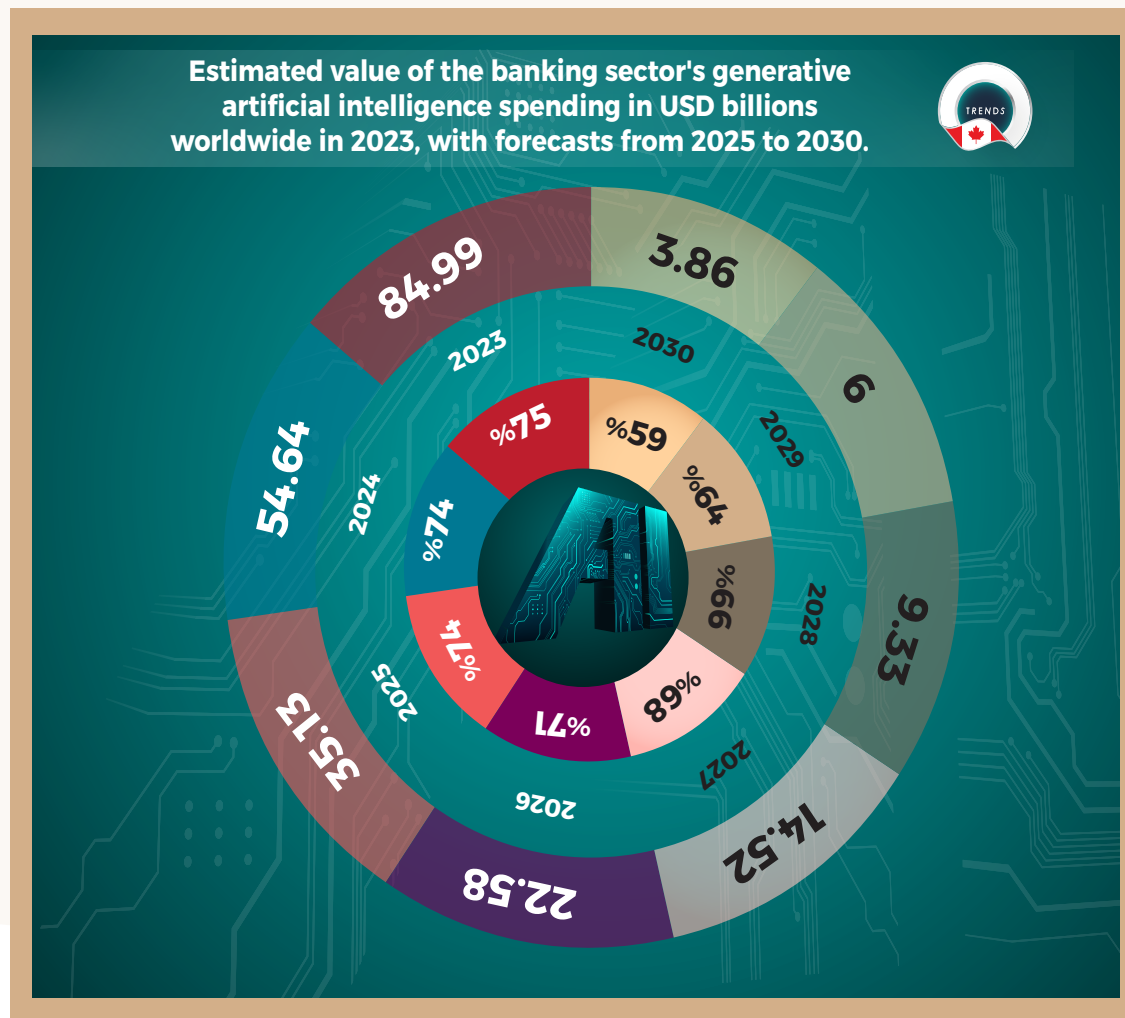
«مستقبل» مزيج الطاقة



European Commission, VISUALISATION, Top 10 Countries: Military Spending in 2030 04 SEP 2018

https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/201820180123//The_World_in_2050.pdf

مستقبل الإنفاق على الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي العالمي



Estimated value of the banking sector's generative artificial intelligence (AI) spending worldwide in 2023, with forecasts from 2025 to 2030 European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS), WELCOME TO 2030: THE MEGA-TRENDS,

<https://www.statista.com/statistics/1457711/banking-sector-estimated-gen-ai-spending-forecast/>



اتجاهات المستقبل

تقرير



TRENDS
تريندز للبحوث والاستشارات

العدد الثاني
سبتمبر 2024

2

العدد الثاني
(سبتمبر 2024)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.

2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.

3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي

المحتويات

1 - دراسات استشرافية	
إطارّ لمواجهة تحديات الهجرة	4.....
هل يجب تجسيد الذكاء الاصطناعي؟	6.....
كيف سيتم استخدام التكنولوجيا العصبية في المستقبل؟	8.....
تربية الماشية في المستقبل؟	10.....
اتجاهات 2024 - مواجهة الواقع - Foresight Factory	12.....
إطلاق تسمية للتحول البيئي.. تأملات في أداة حكومية	14.....
2 - دراسات تطبيقية	
ميتافيرس والواقع الممتد في التعليم العالي.. تحليلات واستكشافات	16.....
كيف نطوّر القوى العاملة في سلسلة التوريد.. الحاجة إلى تنمية المهارات والابتكار	18.....
كيف نعتني بطلابنا بشكل أفضل؟	20.....
هل روبوتات المحادثة هي ما سيتعامل معه المتعاملون مستقبلاً؟	22.....
الذكاء الاصطناعي في عام 2024 تقرير شامل	24.....
الذكاء الاصطناعي في عام 2024 تقرير شامل	26.....
3 - المستقبل في أرقام	
المواقف العالمية تجاه الذكاء الاصطناعي	29.....
مستقبل الاقتصاد العالمي حسب الناتج المحلي الإجمالي في عام 2050	30.....
التقدم المحرز في تحقيق أهداف الطاقة المتجددة لعام 2030 حسب الدولة	31.....
خريطة ارتفاع درجات الحرارة العالمية حسب البلد: (2022-2100)	32.....
أفضل للاقتصادات في العالم (2075-1980)	33.....
الناتج المحلي الإجمالي المتوقع في عام 2050	34.....
خريطة سكان المناطق الحضرية في العالم بحلول عام 2050	35.....
أعلى معدلات السمنة بين البالغين	36.....
أفقر 25 دولة من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	37.....
التصنيفات المتوقعة للاقتصادات على أساس الناتج المحلي الإجمالي	38.....

1 دراسات استشرافية

إطار لمواجهة تحديات الهجرة

إطار سياسة الهجرة في أفريقيا وخطة العمل- الهجرة من أجل التنمية في أفريقيا
Migration Policy Framework for Africa and Plan of Action
(2018 - 2030). Executive Summary (au.int)

«إطار سياسة الهجرة في أفريقيا» (MPFA) هو نتاج مشاورات عقدها مجلس وزراء منظمة الاتحاد الأفريقي في يوليو 2001، بهدف الاستجابة للتحديات الجديدة التي تفرضها العولمة والهجرة. وبعد عشر سنوات من وضعه حيز التطبيق، استعرضت مفوضية الاتحاد الأفريقي النتائج والتحديات وسبل التطوير والتنقيح المحتملة للإطار. تبلورت هذه التنقيحات في إصدار مطوّر بعنوان: «إطار سياسة الهجرة في أفريقيا وخطة العمل (2018-2030)»، وهو ما تمت مناقشته في هذا التقرير التنفيذي. الهدف الرئيسي من إصدار النسخة المطوّرة من الإطار هو مواكبة الطبيعة الديناميكية والمتغيرة للهجرة في أفريقيا، مع مراعاة أهداف التنمية المستدامة (SDGs) وكذلك أولويات الاتحاد الأفريقي.



«الهجرة بطبيعتها ديناميكية.. واتجاهات الهجرة في أفريقيا وأنماطها قد تغيرت»



تحسين عملية إدارة الهجرة (هو) الهدف الشامل لإطار سياسة الهجرة في أفريقيا وخطة العمل

حركة البضائع وتنقل الأشخاص عبر الحدود.

5- الهجرة غير النظامية، التعامل مع تهريب المهاجرين بوصفه آفة كبرى تنطوي على مجموعة متنوعة من الجرائم التي تهدد استقرار القارة وأمنها. ومن ثم، سيتم اتخاذ سلسلة من التدابير للقضاء على الاتجار بالبشر، بما في ذلك الوقاية والتوعية، والحماية والمساعدة، وزيادة التعاون والشراكات بين الدول لتحقيق هذا الغرض.

6- النزوح القسري، معالجة النزوح القسري من خلال استراتيجيات الإدماج وإعادة الإدماج، والسعي لتفادي الأزمات وإدارة حل النزاعات، من خلال الحوار والتعاون؛ للتيسير على اللاجئين وطالبي اللجوء والمشردين داخليًا وعديمي الجنسية.

7- الهجرة الداخلية، تعزيز إمكانات التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تستهدفها العولمة، من خلال تعزيز البعد المحلي لتأثير سياسات الهجرة.

8- الهجرة والتجارة، تسهيل الهجرة والتجارة من خلال تنفيذ منطقة التجارة القارية وبرتوكول الاتحاد الأفريقي لحرية تنقل الأفراد.

كذلك، يعالج «إطار سياسة الهجرة في أفريقيا وخطة العمل» مسائل أخرى، مثل الصحة والبحث العملي والبيئة والقضايا الجنسانية. أخيرًا، يمنح هذا الإطار الدول الأعضاء خطة عمل واضحة للبناء والحفاظ على التآزر داخل الدول في القارة والاستجابة بشكل أكثر فعالية لتحديات الغد.

يطرح «إطار سياسة الهجرة لأفريقيا وخطة العمل (2018-2030)» مسارات التطبيق، بالإضافة إلى الأدوات والموارد اللازمة لحكومة الهجرة وإدارتها في القارة بشكل أفضل. باختصار، يمكننا القول إن «تحسين عملية إدارة الهجرة (هو) الهدف الشامل لإطار سياسة الهجرة في أفريقيا وخطة العمل». يغطي هذا التقرير، من بين أمور عديدة أخرى، ثماني قضايا هجرة رئيسية:

1- حوكمة الهجرة، كنقطة انطلاق لإطار سياسة الهجرة لأفريقيا وخطة العمل، وكأساس للعمل لمصلحة المهاجرين والمجتمعات، مع احترام القوانين والمعايير الدولية.

2- هجرة الأيدي العاملة والتعليم، بهدف تشجيع وضع الهياكل وسن التشريعات والسياسات لتسهيل حركة العمال والطلاب وإدماجهم وتطوير وضعهم؛ ما يؤدي إلى «كسب العقول» و «تنقل العقول».

3- مشاركة المغتربين، توفير الأطر المؤسسية والبيئية لدمج المغتربين وأعضاء الشتات في القارة بشكل أفضل، من خلال تقديم تسهيلات لهم مثل السماح لهم بازدواج الجنسية أو حماية الاستثمارات أو تسهيل تبادل المعرفة، إلخ، وذلك على سبيل المثال وليس الحصر.

4- حوكمة الحدود، إعادة تأكيد أهمية دور الجهات الفاعلة في إدارة الحدود مثل الدول والشركات والجهات غير الحكومية المعنية، من خلال وضع قواعد وآليات وإجراءات لتنظيم



دراسات استشرافية

هل يجب تجسيد الذكاء الاصطناعي؟

تجسيد الذكاء الاصطناعي - يوليو 2024 - جوش سيمز -

Embodying Artificial Intelligence - Farsight (cifs.dk)

مع تسارع وتيرة تقدّم أنظمة التعلّم الآلي، تزداد الحاجة إلى تأسيس معطيات «فهمها الحسابي» بعالمنا المادي.

يتناول هذا المقال، الذي نشره Farsight، معهد كوبنهاغن للدراسات المستقبلية (CIFS) بالدنمارك، فكرة «الذكاء الاصطناعي المجسّد»، انطلاقاً من نظرية مفادها أن «العلم المعرفي وعلم النفس يُشيران إلى أنه لا يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي الوصول إلى مستوى الذكاء البشري بشكلٍ كاملٍ، ما لم تكن قادرة على التفاعل والتعلم من البيانات المادية واللغوية المحيطة بها، تمامًا كما يفعل الأطفال».



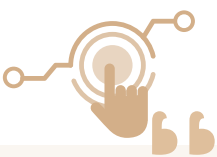
ويلفت المؤلف النظر إلى أن السيارات الذاتية القيادة أو بعض المعدات الزراعية هي ببساطة أمثلة على الذكاء الاصطناعي المجسّد. بالنسبة لبونجار، فإن أحد أفضل الرسوم التوضيحية لما يمكن أن يشبهه الذكاء الاصطناعي المجسّد هو «سرب الروبوتات الصغيرة» المصور في فيلم Big Hero 6. يعتقد أندرو فيليبس، أستاذ الروبوتات الحيوية في جامعة ساسكس بالمملكة المتحدة، أن «الذكاء الطبيعي [في حقيقته] مجسّد. وإذا أردنا أن نفهم ذلك، فنحن بحاجة إلى التفكير في الذكاء الاصطناعي في سياق الأنظمة المجسّدة». وقد بدأت الشركات الكبرى مثل Amazon و Meta و BMW و Mercedes-Benz بالفعل في وضع هذا الطرح موضع التنفيذ. ولكن لا تزال هناك تحديات كبيرة، و«يكفي أن نتفكر في كفاءة الطاقة لأجهزة الاستشعار البيولوجية لدينا». كما يذكرنا فيليبس، الذي يؤكد أن نماذج الذكاء الاصطناعي المجسّد الآن «لم تصل بعد إلى شكلٍ جيد جدًا».

أخيراً، يشير المقال إلى نقطة حاسمة: الاعتبارات الأخلاقية التي يجب أن تُراعى في مثل هذه الابتكارات التكنولوجية، وهو الأمر الذي يرد عليه بونجار بقوله: «فلنبدأ إذًا! [تصوراتنا عن] الروبوتات تثير حفيظتنا، وهذا شيء جيد. [...] إن البشر في حاجة إلى المساعدة، والذكاء الاصطناعي الآمن أمرٌ ممكن».

حتى الآن، كان الذكاء الاصطناعي (AI) جزءًا لا يتجزأ من حياتنا دون أن ندرك ذلك، بل إنه موجود في كل مكان تقريبًا، وطوال الوقت، لكنه يكاد يكون غير مرئي؛ فهو موجود في شكل خوارزميات وعمليات رقمية أخرى. والذكاء الاصطناعي كما نعرفه ليس بالشئ الملموس ماديًا. لذا، يتساءل جوش سيمز هنا عن الحاجة إلى تجسيد الذكاء الاصطناعي، ليس فقط من أجل تحسين سبل استخدامه، ولكن أيضًا لتطوير تفاعله مع البشر. يعتقد المؤلف أن: «الذكاء الاصطناعي المجسّد سيتمكن من تعلم البيئة المحيطة به من خلال تعرضه لها، وسيجب عليه استكشافها لتحديد معالم الخريطة الخاصة به [في التفاعل معها]». والمراد، باختصار، هو الوقوف على طريقة تحسين كفاءة الذكاء الاصطناعي من خلال تعريضه للعالم المحيط به، تمامًا كما يتعرض البشر لبيئات قد تكون أكثر أو أقل ضررًا.

ونقلًا عن جوش بونجار، أستاذ علوم الكمبيوتر في جامعة فيرمونت، يؤكد المقال أنه «لا يمكن للذكاء الاصطناعي فهم العلاقة السببية بين السبب والنتيجة بشكلٍ جيدٍ دون أن يُجسّد (...)». فمن دون تجسيد، يصبح الذكاء الاصطناعي غير آمن». وإذا كان القارئ يذهب بمخيلته إلى أن تجسيد الذكاء الاصطناعي يكون في شكل روبوت أسرع من الصوت أو مدمر متعطش للدماء، فإن ذلك من قبيل السذاجة.

مع تسارع وتيرة تقدّم أنظمة التعلم الآلي، تزداد الحاجة إلى تأسيس معطيات «فهمها الحسابي» بعالمنا المادي.



«الذكاء الاصطناعي المجسّد سيتمكن من تعلم البيئة المحيطة به من خلال تعرضه لها، وسيجب عليه استكشافها لتحديد معالم الخريطة الخاصة به [في التفاعل معها]».



دراسات استشرافية

كيف سيتم استخدام التكنولوجيا العصبية في المستقبل؟

Podcast: Humanity's Next Leap: thoughts on the frontiers of neural technology - Dean Woodley Ball | Humanity's Next Leap: Thoughts on the Frontiers of Neural Technology - Foresight Institute

قدّم معهد فورسايت (Foresight)، وهو منظمة بحثية تدعم تطوير التقنيات ذات التأثير الكبير، هذا البودكاست كجزء من سلسلة ندوات عبر الإنترنت حول التكنولوجيا العصبية وتطبيقاتها في تحسين الإدراك. وفي هذه الحلقة، يستضيف البودكاست دين وودلي بول (Dean Woodley Ball)، زميل باحث في مشروع الذكاء الاصطناعي والتقدم في مركز ميركاتوس (Mercatus) بجامعة جورج ميسون في فرجينيا، الولايات المتحدة. ويركز وودلي بول على كيفية جعل التكنولوجيا الرقمية أول تقنية عصبية استهلاكية واسعة الانتشار في العقود القادمة. «أعتقد أن العقدين المقبلين سيكونان أكثر الفترات التي ستشهد تحولاً من الناحية التكنولوجية في تاريخ البشرية»



«أعتقد أن العقدين المقبلين سيكونان أكثر الفترات التي ستشهد تحولاً من الناحية التكنولوجية في تاريخ البشرية»



خلال السنوات الخمس المقبلة ستكون هناك أجهزة مثل سماعات الرأس VR التي يمكنها قراءة حالة الدماغ بعمق كافٍ لتمكين من الاستجابة للحالة العقلية للمستخدم في الوقت الفعلي

الصوتية لتحفيز مناطق أعمق في الدماغ ، يمكن أن يتيح الوصول وتحسين مستويات الاتصال بين النماذج والبشر. وبالنسبة للباحث المتحدث، فإنّ استخدام التكنولوجيا غير الغازية جراحياً أمرٌ غير قابل للتفاوض، أو على الأقل يمكن أن يتجنب بعض التحديات التي تفرضها التقنيات الغازية جراحياً، المتعلقة بالقضايا الأخلاقية أو التنظيمية أو المتعلقة بالأمن السبيرياني أو التحديات اللوجستية. يقرّ بول بأن الأدبيات المُتاحة حالياً توفر حماية كبيرة لعامة الناس، لكنه يستخدم أمثلة لتوضيح وجهة نظره. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي استخدام الأجهزة الموجودة فعلياً، مثل النظارات أو سماعات الرأس أو سماعات الواقع الافتراضي (VR)، وهي قوية بما يكفي لتحليل نشاط دماغ المُستخدم، إلى تعزيز التجربة. وفي هذا الصدد، يرى الباحث، أن أجهزة الموجات فوق الصوتية المركّزة عبر الجمجمة (tFUS) هي الواعدة في هذا الاستخدام، حتى لو كانت في مراحلها الأولى. ويرى أنه خلال السنوات الخمس المقبلة ستكون هناك أجهزة مثل سماعات الرأس VR التي يمكنها قراءة حالة الدماغ بعمق كافٍ لتمكين من الاستجابة للحالة العقلية للمستخدم في الوقت الفعلي، وهو ما سيكون بمثابة ثورة في هذا المجال؛ فعلى سبيل المثال، سيكون جهاز قراءة الدماغ قادراً على تعديل الإشعارات التي يتلقاها المستخدم بناءً على مدى تركيزه.

يبدأ بول حديثه بالإشارة إلى التحديات المحتملة في استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) مستقبلاً، وميل هذه النظرة إلى عدم الإيجابية. ويؤكد أهمية العلاقة العميقة بين الذكاء الاصطناعي والبشر، وكيف ينبغي أن تتطور هذه العلاقة لتصبح تكافلية بشكل متزايد. ويرى الباحث أنّ من الضروري تحسين طريقة تواصل المستخدمين مع الذكاء الاصطناعي، ولذا يتساءل: هل تطوّرت اللغة بما فيه الكفاية في الوقت الراهن؟ ولأنه يجب بالنفي، فإنه يقرر أن حقيقة اللغة الموجودة الآن، بل بالأحرى عدم وجودها، هو الذي يشكّل أهم الأسباب التي تحد من تطبيق الذكاء الاصطناعي اليوم كما ينبغي.

هذا البودكاست، الذي يتناول عالم علم الأعصاب، يفتح الأفق لمناقشة الأسئلة المتعلقة باستخدام تقنيات مستقبلية مثل الموجات فوق الصوتية المركّزة عبر الجمجمة (tFUS)؛ ووفقاً للباحث المتحدث، يمكن أن تكون هذه التقنية مستقبل الأدوات التكنولوجية التي تعزّز تجربة المستخدم. ويرى بول أنه «يجب أن تسير نماذج الاتصالات في كلا الاتجاهين.. يمكننا أن نجري مناقشة مع نماذج الذكاء الاصطناعي، ولكن ينبغي أن تكون قادرة [أيضاً] على التواصل معنا بمعدل أسرع وأكثر كفاءة». كما يعتقد أن واجهة الدماغ الحاسوبية قد تحسّن هذه المسألة على المستوى الحدسي. لذلك فإن tFUS، وهو علاج تعديل عصبي غير جراحي (غير غازي) يستخدم الموجات فوق

- منهجية جديدة تهدف إلى تحسين نماذج اللغة التوليدية من خلال تعليمها التفكير قبل التحدث.

[https://www.semel.ucla.edu/staglin/tfus101#:~:text=Transcranial%20Focused%20Ultrasound%20\(tFUS\)%2is,be%20reached%20otherwise%20with%20neurosurgery.](https://www.semel.ucla.edu/staglin/tfus101#:~:text=Transcranial%20Focused%20Ultrasound%20(tFUS)%2is,be%20reached%20otherwise%20with%20neurosurgery.)
Zelikman, E., Harik, G., Shao, Y., Jayasiri, V., Haber, N., & Goodman, N. D. (2024). Quiet-star: Language models can teach themselves to think before speaking. arXiv, preprint arXiv:2403.09629.



وإذا ما وُزعت العناصر الغذائية الموجودة في المحاصيل المنتجة حاليًا على مستوى العالم على عدد السكان، فإنها توفر يوميًا للشخص الواحد نحو 5810 سعرات حرارية من الطاقة، و143 جرامًا من البروتين، و152 جرامًا من الدهون (ريتشي وآخرون، 2018).

تربية الماشية توفر طريقة لإنتاج الغذاء من بقايا المحاصيل والمخلفات الزراعية. وثبت أن الحجة الفرعية الأولى مقبولة وكافية لتبرير تربية الماشية «نظرًا إلى أنها تمثل الطريقة الوحيدة لاستغلال هذه المناطق لإنتاج الغذاء» (ص 10). ومع ذلك، يذكر المؤلفان أنه ما يزال من الممكن التشكيك في هذه الحجة، حيث يمكن استخدام بعض الأراضي المذكورة لأغراض أخرى غير متعلقة بالغذاء. أما الحجة الفرعية الخاصة بمخلفات المحاصيل والمنتجات الثانوية للأغذية الزراعية، فهي مقبولة أيضًا ولكن إلى حد ما، لأنه يمكن من ناحية للبشر أن يستهلكوا مزيدًا من هذه المخلفات والمنتجات الثانوية، ولكن من ناحية أخرى ليست هناك حاجة إلى ذلك العدد من الماشية التي تُربى حاليًا.

الحجة الثالثة والأخيرة، وهي حجة إنتاج المحاصيل، تنقسم كذلك إلى حجتين فرعيتين: (1) أن تربية الماشية تسهم في توفير محاصيل أكثر استدامة من خلال إدراج المحاصيل المعقّرة في دورات المحاصيل، (2) أن تربية الماشية توفر السماد اللازم لإنتاج الأغذية المعتمدة على المحاصيل. ويقرر المؤلفان أن الحجة الفرعية الأولى صالحة «فقط للأنواع الآكلة للعشب مثل المجترات والخيول، وبالنظر فقط إلى أن محاصيل الأعلاف المعقّرة تتكامل مع زراعة المحاصيل السنوية في نظم المحاصيل المختلطة» (ص 16).

تنقسم حجة التغذية إلى حجتين فرعيتين: (1) أن تربية الماشية ضرورية لتوفير جميع العناصر الغذائية المختلفة اللازمة للبشر لينعموا بحياة صحية؛ (2) أن تربية الماشية ضرورية لتوفير كميات الغذاء اللازمة لإطعام العدد المتزايد من السكان.

وإزاء ذلك، أثبت أن الحجة الفرعية الأولى ضعيفة حيث يشير المؤلفان إلى أن من الممكن فعليًا الحصول على جميع العناصر الغذائية اللازمة لحياة صحية اعتمادًا على نظام غذائي خالٍ من المنتجات الحيوانية. ومع ذلك، فقد أقرّا بأنّ من الضروري في هذه الحالة توفير المعلومات الكافية والإرشاد والدعم وأحيانًا المكملات لبعض العناصر الغذائية. كما ثبت أن الحجة الفرعية الثانية غير مقبولة بشكل عام، وذلك بناءً على الأسلوب المتبع في تربية الماشية اليوم. ويستند المؤلفان في حجتهم إلى أن تربية بعض الماشية يمكن أن يلبي احتياجات محددة مثل الإمدادات الغذائية بالدهون، وإن كان ذلك لن يتم بالطريقة المتبعة حاليًا. وإذا ما وُزعت العناصر الغذائية الموجودة في المحاصيل المنتجة حاليًا على مستوى العالم على عدد السكان، فإنها توفر يوميًا للشخص الواحد نحو 5810 سعرات حرارية من الطاقة، و143 جرامًا من البروتين، و152 جرامًا من الدهون (ريتشي وآخرون، 2018). أما حجة استخدام الموارد فتقسم بدورها إلى حجتين: (1) أن تربية الماشية توفر وسيلة لإنتاج الغذاء من الأراضي غير الصالحة لزراعة المحاصيل للاستهلاك البشري؛ (2) أن

دراسات استشرافية

تربية الماشية في المستقبل؟

Torpman, O., Röö, E. Are Animals Needed for Food Supply, Efficient Resource Use, and Sustainable Cropping Systems? An Argumentation Analysis Regarding Livestock Farming. Food ethics 9, 15 (2024). <https://doi.org/10.1007/s410559-00147-024->

يتناول المؤلفان، التابعان لمعهد الدراسات المستقبلية في ستوكهولم (السويد)، والجامعة السويدية للعلوم الزراعية في أوبسالا، (السويد)، مسألة الحاجة إلى تربية الماشية لإطعام سكان العالم، واستخدام الأراضي بشكل أكثر كفاءة وإنتاج السماد الطبيعي، لتعزيز استدامة نظم المحاصيل.

تركز الورقة على تحليل البيانات في ضوء الحجج المؤيدة لتربية الماشية فيما يتعلق بإنتاج الغذاء. وتقدّم ثلاث حجج رئيسية: حجة التغذية، وحجة استخدام الموارد، وحجة إنتاج المحاصيل.





يميل 25% من المستهلكين الأمريكيين إلى التحول نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المعاملات التجارية أو الاستشارات وينتج 15% من المستهلكين إلى اللجوء إليه في مهام شخصية (مثل التحدث إلى معالج أو الحصول على مشورة في العلاقات)؛ و13% مرتاحون لاستخدامه في كلا الاتجاهين.



العديد من المستهلكين على مستوى العالم يدعمون نشاط المناخ لكن هذا الشعور بعيد كل البعد عن أن يكون اتجاهاً عالمياً

وتظهر دراسة الحالة التي تناولوها في فصل «البشرية» أمثلة على الشركات التي تعزز التفاعل البشري مع الذكاء الاصطناعي، بينما تقرر شركات أخرى رفض الذكاء الاصطناعي برمته.

يميل 25% من المستهلكين الأمريكيين إلى التحول نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المعاملات التجارية أو الاستشارات (مثل الحصول على مساعدة خدمة المتعاملين أو المشورة المالية)؛ ويتجه 15% من المستهلكين إلى اللجوء إليه في مهام شخصية (مثل التحدث إلى معالج أو الحصول على مشورة في العلاقات)؛ و13% مرتاحون لاستخدامه في كلا الاتجاهين. واستجابة للقضايا الأخلاقية التي أثارها الوجود المتزايد للذكاء الاصطناعي، يطرح التقرير عددًا من الاقتراحات، بما في ذلك: وضع القواعد والإرشادات داخل المنظمات، والمناقشات حول حوكمة الذكاء الاصطناعي، وافتتاح المتعاملين والموظفين على كيفية تبني التقنيات الجديدة.

في الجزء المخصص للصحة، يضع التقرير فائدة الحقائق المسلّم بها موضع شك، ويشير إلى الحاجة إلى نهج «العودة إلى الأساس». وتلقي المعلومات المعروضة الضوء على الصلة بين الدخل والحالة الصحية الجيدة، فحتى مع صعوبة الحصول على المصادر التي تدعم هذه الفكرة، تظهر المعلومات أن ذوي الدخل المرتفع يميلون

إلى الشعور بأنهم يتمتعون بصحة أفضل. وفي هذا الصدد، تتمثل الضرورة الاستراتيجية التي يدعمها الباحثون في زيادة إمكانية إتاحة الأنشطة التي تحسّن الحالة الصحية، من أجل «الوصول إلى من هم في أمس الحاجة إليها» (ص 15). فيما يتعلق بالاستدامة، تناقش شركة Foresight Factory مسؤولية المستهلكين والعلامات التجارية في ما يتعلق بحماية البيئة. وتظهر البيانات المطروحة (ص 18) أن العديد من المستهلكين على مستوى العالم يدعمون نشاط المناخ، لكن هذا الشعور بعيد كل البعد عن أن يكون اتجاهاً عالمياً. وتكشف الابتكارات في الأنشطة التجارية، كما هو الحال في صناعة السيارات، أن الشركات تميل إلى إعادة ضبط تحولات الاستدامة لديها، وأحياناً «تقليص المنتجات الصديقة للبيئة» (ص 19). وينصح التقرير بضرورة إيجاد طرق للتعامل مع المستهلكين الذين قد يكونون أكثر مقاومة لتبني سلوكيات صديقة للاستدامة.

القسم الأخير مخصص للانتماء. ويناقش الطرق التي يشعر فيها المستهلكون بأنهم «جزء من كينونة أكبر من ذواتهم» (ص 22)، بينما يضطرون باستمرار إلى «التأرجح بين الفردية والانتماء للمجتمع». فوفقاً للبيانات المقدمة، يبدو أن المستهلكين يلقون باللوم على التأثير المتزايد لوسائل التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا في تقليل الاتصال بين أفراد المجتمع.

دراسات استشرافية

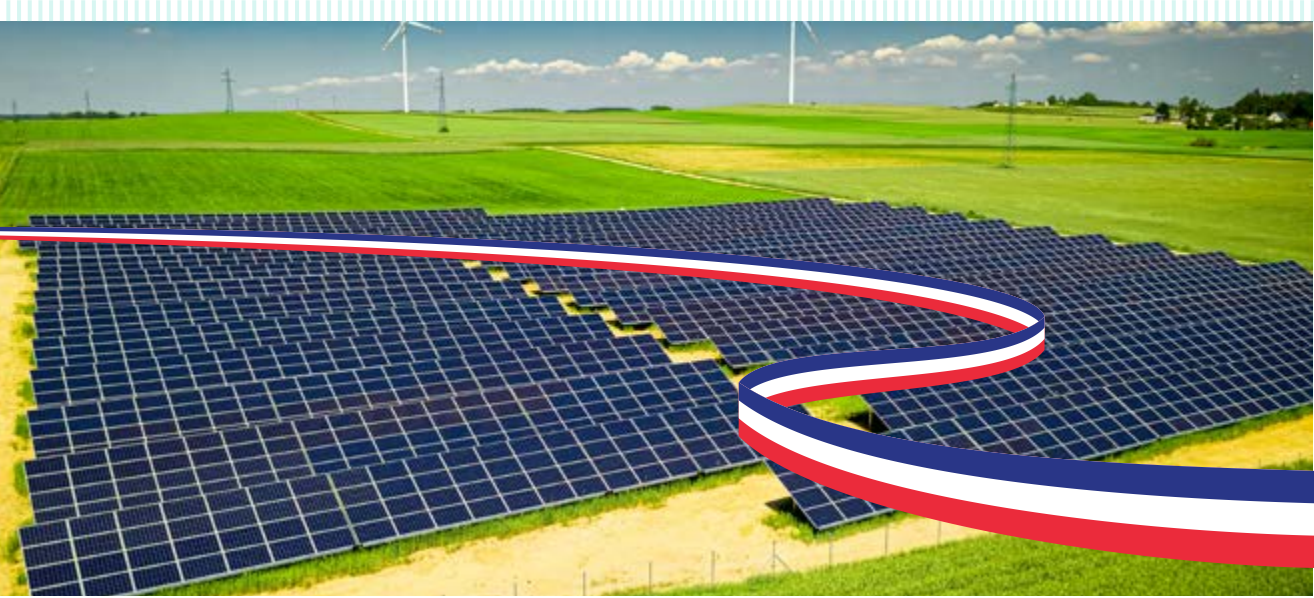
اتجاهات 2024 - مواجهة الواقع - Foresight Factory

- FF-PREVIEW-Trending-Report-2024.pdf (foresightfactory.co)

يركّز التقرير الذي نشرته شركة Foresight Factory بعنوان «مواجهة الواقع» على أربعة مجالات رئيسية هي: البشرية، والصحة، والاستدامة، والانتماء. وفي كل مجال من هذه المجالات، يقدم فريق الباحثين تعريفات واضحة، ويعرض البيانات المتاحة حالياً، إضافة إلى دراسة حالة توضيحية، مع التبعات الاستراتيجية.

في الجزء الأول، يتناول التقرير السمات التي تجعلنا بشرًا، بينما نعاصر أشكالاً أخرى من الذكاء وهي تتطور. وي طرح المؤلفون الاتجاهات الحالية مثل «ما وراء الإنسان»، «شركاء الاختيار»، «القلق التكنولوجي»، و«اللقاءات البشرية»، ويذكرون أن الذكاء الاصطناعي (AI) أصبح جزءًا لا يتجزأ من حياتنا، حتى لو استمر الصراع بين الطبيعة والتكنولوجيا في التصاعد.





2 دراسات تطبيقية

إطلاق تسمية على التحول البيئي.. تأملات في أداة حكومية

Penser la transition dans les collectivités locales : les ressources des acteurs du label territorial Cit'ergie - 2022 - M. Pinguat-Charlot - Les réformes de santé en Suède : quelles leçons pour le Québec (usherbrooke.ca)

«فكرة الانتقال هي أيضًا فكرة الحركة. التحرك هو عملية شحذ وطرح للتساؤلات». تستعرض هذه المقالة الموارد المتاحة للدولة الفرنسية في إنشاء وتنفيذ علامة إقليمية تشمل «البيئة والطاقة» تحت عنوان "Cit'ergie"، وهي تهدف إلى تسهيل عملية الانتقال البيئي على السلطات المحلية. وتتبنى المؤلفة في هذه المقالة نهجًا متعدد التخصصات، فهي تنتمي إلى قسم الجغرافيا في جامعة باو ودي باي دي لادور في فرنسا، ولكنها تستخدم إطارًا منهجيًا مستمدًا من العلوم السياسية.



تسعى إلى تقليل الآثار السلبية على البيئة. وتعتمد العلامة بشكل أساسي على المقاييس الكمية لتفعيل الانتقال، حيث تجمع بين الابتكارات التقنية والاستدامة. وتعمل كمعيار من خلال تقييم الطول للحد من استهلاك الطاقة من قبل السلطات المحلية، مثل استخدام قائمة من مؤشرات تحديد الأولويات كمعدلات الإنتاج.

وتشير المؤلفة بينجوا شارلو إلى أن «التسمية لا تكتفي بوضع الحدود للوكلاء المحليين ممن يُفترض أنهم مستقلون، بل تهدف أيضًا إلى تذكيرهم بأن صنع القرار هو مسؤولية ملقاة على عاتق جهات أخرى» (ص 10). فالجهات الفاعلة التي تحمل هذه التسمية لديها مساحة محدودة للعمل ويجب أن تمثل للحدود الهيكلية الحاكمة. وأخيرًا يركز المقال على دور الانعكاسية أي العلاقة بين السبب والنتيجة إزاء هذه الحالة. ووفقًا للمؤلفة، يكمن الحل في توفير التدريب والفرص التي تنشأ في هذا السياق، وذلك من خلال تمكين الناس من تحقيق التطور في أنظمة معرفة أخرى، وهو ما يجعلهم بالتالي أداة لنقل الابتكار.

إن علامة Cit'ergie هي النسخة الفرنسية من جائزة Enery الأوروبية، وهي أداة طرحتها وكالة البيئة والطاقة (ADEME) في عام 2008 لتحفيز التزام السلطات المحلية بانتقال الطاقة. وعندما تشير الكاتبة إلى فوكو (1993) لتعريف استخدام التسمية كأداة للحكم عن بعد، فإنها توضح أيضًا أن عمليات لامركزية السلطة التي تطبقها الدولة الفرنسية، والتي بدأت منذ ثمانينات القرن العشرين، قد منحت مزيدًا من السلطة للقطاع الخاص، وهو ما أدى إلى إنشاء منطق المنافسة الإقليمية والتنافس. وإذا كانت تسمية Cit'ergie تُعدّ أداة للحكم عن بُعد، فإنها تتضمن «تنظيمًا تنافسيًا للتعاون الإقليمي» (إيبسن، 2015).

وتوفر علامة Cit'ergie إطارًا للسلطات المحلية، يضمن وضع انتقال الطاقة على جدول الأعمال السياسي. وترى الكاتبة أن استخدام هذه التسميات يشير ويعمل على الحفاظ على سياق إقليمي تنافسي، حيث تلتزم السلطات المحلية بتنفيذ مزيد من المشاريع للحصول على تمويل إضافي. وبوصفها أداة فعالة للدولة، تضيف علامة Cit'ergie قيودًا على العمل العام، بينما

- «تسهيل الانتقال البيئي» يعني اتخاذ خطوات وإجراءات لتسهيل التحوّل نحو ممارسات وأنظمة أكثر استدامة وصديقة للبيئة، الهدف هو تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة. يشمل ذلك تقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة، وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة، وتقليل التلوث والنفائات.

Epstein, R. (2015). La gouvernance territoriale: une affaire d'État La dimension verticale de la construction de l'action collective dans les territoires. L'Année sociologique, 66(2), 457-482.
Foucault, M (1993), Surveiller et punir : naissance de la prison, Paris, Tel Gallimard.

فكرة الانتقال هي أيضًا
فكرة الحركة. التحرك
هو عملية شحذ وطرح
للتساؤلات.

Cit'ergie وتوفر علامة
إطارًا للسلطات
المحلية، يضمن
وضع انتقال الطاقة
على جدول الأعمال
السياسي. وترى
الكاتبة أن استخدام
هذه التسميات يشير
ويعمل على الحفاظ
على سياق إقليمي
تنافسي



«تقنية الميتافيرس (Metaverse) في تطور مستمر، فمن الضروري ضمان أن يكون هذا التطور متوافقاً مع قيم احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية والكرامة الإنسانية، وذلك من خلال ما يُسمى بالتصميم الأخلاقي».



كانت اليونسكو قد أعلنت أن «التعليم أحد الأسس الرئيسية للتنمية المُستدامة للمجتمعات في العلوم الهندسية وجميع مجالات العلوم».

العلمية حتى الآن إلا قليلاً. فينبغي أن يضمن التوازن الأخلاقي قبل كل شيء احترام حقوق الإنسان والحقوق الأساسية والحرية والكرامة، مع تجنب تبعات الانحرافات التي تجسدها المشاكل المحتملة المرتبطة بنوع الجنس أو العرق أو الدين أو الانتماء القومي. كما يجب أن تكون خصوصية المستخدم والهويات الرقمية هي القضايا الأخلاقية الرئيسية التي تستند إليها الاعتبارات المستقبلية.

وختاماً، فإن الميتافيرس والواقع الممتد هما أداتان مفيدتان بلا شك في مجال التعليم؛ فقدرتهما على تطوير الأدوات وفقاً للاحتياجات الفردية للطلاب وتمثيل التجارب الحسية والمجسدة، تجعلهما موضوعاً للاهتمام بشكل متزايد في قطاع التعليم. وإن هاتين التقنيتين تسهمان في تحسين مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي لدى الطلاب، ومع ذلك، يشير الباحثون إلى أنه «لا شيء يمكن أن يحل محل التواصل البشري» (ص 7)، وأنه في الوقت الحالي، ما يزال استخدام هذه الأدوات محدوداً بسبب التكلفة والبصمة الكربونية.

وكانت اليونسكو قد أعلنت أن «التعليم أحد الأسس الرئيسية للتنمية المُستدامة للمجتمعات في العلوم الهندسية وجميع مجالات العلوم».

أما قطاع الرعاية الصحية والتعليم الطبي فهو الأكثر ميلًا إلى استخدام الابتكارات التكنولوجية مثل الميتافيرس والواقع الممتد. فعن طريق استخدام هذه التقنيات، يمكن للطلاب محاكاة مواقف الحياة الواقعية مثل التدخل الطبي أو العمليات الجراحية، بل وأحياناً الجمع بين العالمين الافتراضي والحقيقي. فعلى سبيل المثال، يُعد الواقع الممتد أداة هائلة لتكنولوجيا المعلومات في التدريب على علم التشريح. كما جرى طرح بعض الدورات التدريبية باستخدام هذه التقنيات بالكامل، على غرار Stanford Virtual Heart و 3D Organon، التي توفر «الأدوات اللازمة لفهم التشريح البشري، بما في ذلك تشريح الأعضاء وتشوهاتها في العالم الافتراضي المصطنع» (ص 6).

ويشير الباحثون كذلك إلى الجوانب الأخلاقية المتعلقة باستخدام الميتافيرس والواقع الممتد، وهي موضوعات لم تغطيها الأدبيات

- Ethical hazards of health data governance in the metaverse | Nature Machine Intelligence s. f. <https://www.nature.com/articles/s42256-023-00658-w>

- الكائنات المعزّزة (Augmented objects) هي الكائنات التي يجري تحسينها أو تعزيزها باستخدام تقنيات الواقع المعزّز. ويتم ذلك عن طريق إضافة معلومات رقمية أو عناصر افتراضية إلى الكائنات الحقيقية، وهو ما يجعلها تبدو وكأنها تحتوي على خصائص أو معلومات إضافية عند النظر إليها من خلال جهاز AR مثل النظارات الذكية أو الهواتف الذكية.

- الكائنات المعيّنة (Mapped objects) هي الكائنات التي يجري تحديد مواقعها وتعيينها في بيئة معينة باستخدام تقنيات الواقع المعزّز أو الواقع الافتراضي (VR). ويتم ذلك عن طريق إنشاء خريطة ثلاثية الأبعاد للكائنات في البيئة الحقيقية، وهو ما يسمح للنظام بفهم مكان وجود هذه الكائنات وكيفية التفاعل معها بشكل دقيق.

دراسات تطبيقية

ميتافيرس والواقع الممتد في التعليم العالي.. تحليلات واستكشافات

Pregowska, A., Osial, M., & Gajda, A. (2024). What will the education of the future look like? How have Metaverse and Extended Reality affected the higher education systems? Metaverse Basic and Applied Research, 3, 57- 57.

ما هي الإمكانيات التي يتيحها تطبيق الميتافيرس في التعليم العالي؟ يحاول مؤلفو هذا البحث الإجابة عن هذا السؤال بناءً على البيانات المتوافرة (جرى تحليل 86 دراسة لهذا الغرض)، وتجاربهم الخاصة.

لقد أحدثت التقنيات الجديدة، التي باتت متوافرة أكثر من أي وقت مضى في حياتنا، ثورةً في العديد من القطاعات، بما في ذلك التعليم. وتتناول هذه المقالة تأثير اثنتين من هذه التقنيات الجديدة: الميتافيرس (Metaverse) والواقع الممتد (Extended Reality (XR)). و«يعرّف الميتافيرس بأنه نظام مفتوح يشمل كلاً من الكائنات المعزّزة والكائنات المعينة في مشهد بشري متصوّر»، ويعتمد على تقنيات الويب 3.0، الذي يُعد خليفة الإنترنت بالهاتف المحمول. وتحلل هذه الورقة إيجابيات وسلبيات تطبيق الميتافيرس ونظامه القائم على الواقع الممتد، في قطاع التعليم، إضافة إلى التهديدات التي قد يشكّلها وكذلك القيود التي تحد من استخداماته.





**وتعمل الحلول
المعتمدة على الذكاء
الاصطناعي، بما في
ذلك خوارزميات التعلم
الآلي والتحليلات
التنبؤية، على تمكين
المتخصصين في
سلسلة التوريد من
اتخاذ قرارات تعتمد
على البيانات، وتحسين
التنبؤ بالطلب، وتعزيز
إدارة المخزون،
وتخفيف المخاطر.**

ويحدد المؤلفون ثلاثة أنواع من المهارات التي تتطلب تحديثًا مستمرًا، هي: (1) المهارات التقنية: مثل تحليلات البيانات وإتقان الأتمتة (الروبوتات، التعلم الآلي، إلخ). (2) المهارات الشخصية: مثل القدرة على التكيف مع قطاع دائم التغير ومهارات التعاون.

(3) المعرفة الخاصة بالمجال: التي تتطلب اعتماد استراتيجية أكثر مسؤولية، خصوصًا بسبب المتطلبات الجديدة المتعلقة بالبيئة الكربونية، على سبيل المثال. ولذلك، يقترح المؤلفون خطةً لتنمية المهارات حيث يتحمل أصحاب المصلحة المسؤولية المباشرة عن تطوير مهارات موظفيهم. وتشمل هذه الخطة برامج التدريب الداخلية، وورش العمل، والندوات، وتسهيل الالتحاق بالدورات المعتمدة. كما يجب أن تفسح طرق التعلم التقليدية المجال للتعلم التجريبي، والتعلم الإلكتروني، والشراكات بين الجهات الفاعلة في الصناعة الخاصة والمؤسسات الأكاديمية. وأخيرًا يجب أن يصبح التعلم وتحسين المهارات مهارةً في حد ذاتها، يجري تحسينها بشكل مستمر. كما يحث المؤلفون أصحاب المصلحة والجهات المعنية على إعطاء الأولوية للاستثمار في أنشطة تنمية المهارات لمواجهة تحديات وفرص المستقبل.

يشير أديبايو والمؤلفون المشاركون معه إلى أن الطلب على العمالة ذات المهارات العالية أصبح أمرًا لا مفر منه مع تسارع وتيرة نمو التقنيات الجديدة والتحول الرقمي للصناعة. ويهدف المؤلفون أولًا إلى إثبات أن تأهيل القوى العاملة وتعلم المهارات المطلوبة أمر لا غنى عنه، ويبحثون ثانيًا عن سبل لتعزيز كفاءة الاستراتيجيات التي تضعها المنظمات وأصحاب المصلحة. ولطالما جرى تعريف سلسلة التوريد الكلاسيكية كنموذج خطي، ولكن التقدم في الإنتاج الرقمي والتقنيات الجديدة قد استلزم إعادة التفكير في النموذج الذي ظل ثابتًا وجامدًا لفترة طويلة. وقد أدت عدة عوامل إلى ضرورة الدفع بديناميكيات جديدة في هذا المجال، منها العولمة (مثل النزاعات التجارية العالمية والأوبئة)، والتطور في نمط الاحتياج (مثل التجارة الإلكترونية والمنتجات الشخصية)، والعوامل الجيوسياسية (مثل التعريفات وعدم الاستقرار الإقليمي). أما تقنيات الأتمتة، والذكاء الاصطناعي (AI)، وتكنولوجيا البلوكتشين، والاستدامة، ضمن عدة تقنيات أخرى، فهي الأدوات المفتاحية التي تفتح الأفق أمام إعادة التفكير في مستقبل إدارة سلسلة التوريد.

وتعمل الحلول المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

تقنية البلوكتشين (Blockchain) هي نوع من قواعد البيانات الرقمية التي تُخزّن البيانات في كتل مترابطة بشكل متسلسل. وتعتمد هذه التقنية على اللامركزية، بمعنى أن البيانات لا تُخزّن في مكان واحد بل تُوزّع عبر شبكة من الحواسيب وذلك ما يجعلها أكثر أمانًا وأقل عرضة للاختراق.

دراسات تطبيقية

كيف نطوّر القوى العاملة في سلسلة التوريد.. الحاجة إلى تنمية المهارات والابتكار

Adebayo, V. I., Paul, P. O., Jane Osareme, O., & Eyo-Udo, N. L. (2024). Skill development for the future supply chain workforce: Identifying key areas. International Journal of Applied Research in Social Sciences, 6(7), 13461354-.

تتناول هذه المقالة تنمية مهارات القوى العاملة مستقبلاً في سلسلة التوريد، وذلك من خلال التركيز على الدور المنوط بمختلف أصحاب الشأن المعنيين بالمجال، مثل أصحاب العمل، والمؤسسات التعليمية، وصانعي السياسات. وفي هذا السياق، تجري إعادة تشكيل النماذج التقليدية للعمليات التي تشكّل سلسلة التوريد، عن طريق عوامل مثل الأتمتة، والذكاء الاصطناعي، وشواغل الاستدامة، وتوقعات المستهلكين المتغيرة (داجنو، 2020؛ موثوسوامي وعلي، 2023).





وتشير الدراسات إلى أن طلاب الطب يعانون أكثر من أقرانهم من معدلات عالية من القلق (25,7%)، والإرهاك (49,6%)، والضغط (31,2%) (دايريبي وآخرون، 2008؛ داهلين وآخرون، 2005؛ وروتنشتاين وآخرون، 2016).



طبيعة التعليم الطبي قد تكون عاملاً في إصابة الطلاب باضطرابات عقلية» (برازو، 2014).

تغطيها للبيانات الكمية والنوعية. وإضافة إلى ذلك، لم تكن العلاقة بين المتخصصين في الرعاية الصحية المشاركين في الدراسة وبين الطلاب علاقة رئيس بمرؤوس، وذلك ما أسهم في تقليل المخاوف المحتملة التي قد يديها الطلاب وتعيقهم عن التعبير عن ذواتهم بصراحة. كما يشير الباحثون أيضًا إلى حقيقة كون الطلاب غير معتادين على طلب المساعدة عندما يتعلق الأمر بصحتهم العقلية، بسبب الخوف من الوصم أو تعريض مسارهم الوظيفي للخطر. ومع ذلك، تظهر هذه الدراسة أن توفير خدمات التقييم النفسي، والعلاج الناجع، مفيد بل ومرحب به أيضًا. ولا شك أن مثل هذه الدراسات تساعد في تصور كيفية توفير الدعم الكافي للطلاب وبشكل أفضل، ضمانًا لسلامتهم، ودعمًا لرفاههم المستقبلي، من خلال تحسين صحتهم ومرضاتهم العقلية، وبالتالي، دعم مسارهم المهني ونجاحهم الأكاديمي.

ويهدف الباحثون في هذه الورقة إلى تقييم فعالية وكفاءة الخدمة الإكلينيكية التي تُقدم للحفاظ على الصحة العقلية للطلاب (CSMHS) في جامعة كامبريدج (المملكة المتحدة)، والتي بدأت في عام 2015. وتهدف الخدمة إلى «توفير الدعم بسهولة وسرعة من طرف استشاريي الطب النفسي وعلماء النفس الإكلينيكين». وقِيم الباحثون الخدمة المقدمة ومقاييس النتائج ومشاركة الطلاب. ويناقش المؤلفون في هذا البحث تغطية الخدمات المتوافرة، والتركيبية السكانية للمشاركين، والعلاجات المقدمة، وتعليقات الطلاب، وهم ممن ينتسبون جميعًا إلى أقسام الطب النفسي الارتباطي في كامبريدجشاير وبيتربرو NHS Foundation Trust ومستشفى Addenbrookes، ومقرهما في كامبريدج بالمملكة المتحدة. وقد خلصوا إلى أن «طبيعة التعليم الطبي قد تكون عاملاً في إصابة الطلاب باضطرابات عقلية» (برازو، 2014). وتتمثل إحدى نقاط قوة الدراسة في

- التحليل المقطعي للاستجابات: (Cross-sectional analysis) هو نوع من الدراسات البحثية التي تُجرى في نقطة زمنية واحدة، حيث يتم جمع وتحليل البيانات من استجابات المشاركين في الوقت ذاته، وهو ما يسمح للباحثين بفحص العلاقات والأنماط بين المتغيرات المختلفة في تلك اللحظة المحددة. وهذا النوع من التحليل مفيد لفهم الوضع الحالي لمجموعة معينة من الأفراد، مثل طلاب الطب في هذه الحالة.

- ملاحظات الفعالية الإكلينيكية: تشير إلى الملاحظات والتقييمات التي يجري جمعها حول فعالية العلاجات أو التدخلات الإكلينيكية المقدمة للمرضى. وتساعد هذه الملاحظات في تقييم مدى نجاح الخدمات المقدمة وتحديد المجالات التي قد تحتاج إلى تحسين.

1- Brazeau CM, Shanafelt T, Durning SJ, et al. Distress among matriculating medical students relative to the general population. Acad Med. 2014;89:1520-5.

Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD, Power DV, Eacker A, Harper W, et al. Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. Ann Intern Med. 2008;149(5):334341-. Available from: doi: https://doi.org/10.7326/00008-200809020-5-149-4819-0003/.

Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. Med Educ. 2005;39: 594604-. Available from: doi:https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02176.

دراسات تطبيقية

كيف نعتني بطلابنا بشكل أفضل؟

Jacob, R., Li, T. Y., Martin, Z., Burren, A., Watson, P., Kant, R., ... & Wood, D. F. (2020). Taking care of our future doctors: a service evaluation of a medical student mental health service. BMC Medical Education, 20, 111.

يركّز هذا البحث على تقييم سلامة حالة طلاب الطب العقلية، وذلك باستخدام منهجية مختلطة تشمل التحليل المقطعي لاستجابات تسعة وثمانين طالبًا، وملاحظات الفعالية الإكلينيكية.

وتشير الدراسات إلى أن طلاب الطب يعانون أكثر من أقرانهم من معدلات عالية من القلق (25,7%) والإرهاك (49,6%) والضغط (31,2%) (دايريبي وآخرون، 2008؛ داهلين وآخرون، 2005؛ وروتنشتاين وآخرون، 2016).

وتظهر الأبحاث أن الحالة العاطفية والعقلية لطلاب التعليم العالي تتمثل مصدر قلق على مستوى العالم. وقد أجريت دراسات عديدة حول هذه المسألة، تسلط الضوء على أكثر عوامل الضغط العصبي الشائعة بينهم، مثل الصعوبات في التعامل مع التسلسل الهرمي في العمل (الهيراركية)، والإهانات والتنمر، والتعرض لتوتر المرضى، واضطرابات النوم، والضغط الذي يعانون منه من أجل تحقيق النجاح (ص 2).





دراسات تطبيقية

هل روبوتات المحادثة هي ما سيتعامل معه المتعاملون مستقبلاً؟

Lahouij, M. A., & Ferchakhi, W. (2024, March). L'Intelligence Artificielle (IA), accélérateur de l'expérience client? cas des chatbots dans le secteur des assurances et des banques. In Congrès National de la Recherche des IUT.

من منا لم يتفاعل مع روبوت الدردشة خلال السنوات الخمس الماضية؟ إن «وكلاء المحادثة الافتراضية»، وهم ثمرة عصر الابتكار الرقمي الذي نعيش فيه، قد أصبحوا جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، فسواء أردنا التواصل مع المصرف، أو تتبع استخدامنا للهاتف، أو التحدث إلى شركة طيران، إلخ، فإن روبوتات الدردشة أصبحت حاضرة في كل مكان. ويطرح هذا المقال، الذي صاغه عضوان من أقسام تكنولوجيا التسويق في المعهد الجامعي للتكنولوجيا (IUT)، هما: روبرت شومان إكيرش وكولمار (فرنسا)، مشروعًا بحثيًا نوعيًا استكشافيًا، جرى تصميمه بحيث يقيّم تجربة المتعاملين مع روبوتات المحادثة بشكل أفضل، ويقوم بتحديد النقاط الإيجابية والسلبية التي تنتج عن هذا التعامل.



استخلاص النتائج المتعلقة بتجربة التعامل ككل وتحليلها موضوعيًا. وجرى تصنيفها إلى أربعة عناصر: (1) البعد الحسي؛ (2) البعد البلاغي والاجتماعي والثقافي؛ (3) البعد الزمني؛ (4) البعد العملي الحركي. وخلصت النتائج إلى أن البعد الأثروروبومورفي لروبوت الدردشة يظل أمرًا لا غنى عنه: فكلما بدا الروبوت أكثر تشبهًا بالسمات الإنسانية، كانت تجربة التعامل أفضل، وتحققت الصلة بين التعامل وروبوت الدردشة بسهولة أكبر. ومع ذلك، ما تزال هناك بعض القيود في إتمام التواصل، حيث إن التعامل لا يكون دائمًا على تمام الثقة، لا سيما عندما يتعلق الأمر بمشاركة البيانات الشخصية (مثل البيانات المصرفية) مع الروبوت الذي يحادثه. وفي الخاتمة، يشير المؤلفان إلى ما أطلقا عليه «القلق التكنولوجي» (ص 3) بين المتعاملين، الذي أصبح مشكلة تتعاضد في عالم يميل بشكل متزايد إلى أن يكون رقميًا. ففي الوقت الذي أصبحت فيه روبوتات المحادثة أداة تحقق الكثير من الخصوصية في تجربة المتعاملين في العديد من الحالات، يرى لاهويج وفرشاخي أنه من خلال إضفاء الصفات أو الخصائص البشرية على تصميم الروبوتات يمكن ولو جزئيًا معالجة نقص الثقة بين المتعامل والروبوت، حيث تتحقق صلة أكثر متانة للتفاعل بين الأداة (التكنولوجيا) والمتعامل (البشر).

ويبني المؤلفان دراستهما على الأدبيات التي صيغت في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاته. فهما على سبيل المثال، يسترشدان بتعريف فولي، الأستاذ في جامعة باريس دوفين (فرنسا)، الذي يعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه: «شكل من أشكال الذكاء البشري الذي تستطيع الآلات الوصول إليه عند أداء الوظائف المعرفية مثل الفهم أو التعلم أو حل المشكلات» (فريموس وبيريتي، 2019). وقد أبرزت الدراسات الحديثة المتعلقة بروبوتات المحادثة أنماط السلوكيات البشرية التي يمكن أن تنسب إلى هذه الأدوات، وذلك من خلال التسويق وعلم النفس؛ فنرى أن الشركات تعمل على إدخال السمات البشرية مثل العواطف، والخصائص الجسدية، وسمات الشخصيات الافتراضية ودمجها في روبوتات المحادثة بحيث تحسّن التفاعل بين المتعاملين وروبوتات الدردشة.

ويهدف هذا البحث الذي أجري مع المتعاملين في قطاعي البنوك والتأمين، إلى أن يكون نوعيًا واستكشافيًا؛ حيث سعى إلى الإجابة عن سؤال: «إلى أي مدى يمكن لروبوتات المحادثة تحسين تجربة المتعاملين؟» (ص 2). ومن ثم، سعى المؤلفان إلى فهم العقبات التي يمثلها استخدام روبوتات المحادثة في تجربة المتعاملين.

ولتحقيق ذلك، أجري نحو أربعين مقابلة شبه منظمة مع متعاملين فرنسيين، وتم

- أي إضفاء صفات أو خصائص بشرية من خلال تصميم الروبوتات لبدو أو تتصرف مثل البشر، سواء من حيث الشكل أو السلوك.
1- Frimousse, S., & Peretti, J. M. (2019). «Expérience collaborateur» et «Expérience client»: comment l'entreprise peut-elle utiliser l'Intelligence Artificielle pour progresser?. Question (s) de management, (1), 135 -156.

«من المتوقع أن يصل سوق روبوتات الدردشة العالمي إلى 25,1 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2025، بمعدل نمو سنوي يبلغ 24%3» (ص 2).

فكلما بدا الروبوت أكثر تشبهًا بالسمات الإنسانية، كانت تجربة التعامل أفضل، وتحققت الصلة بين التعامل وروبوت الدردشة بسهولة أكبر

دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي في عام 2024.. تقرير شامل

Nestor Maslej, Loredana Fattorini, Raymond Perrault, Vanessa Parli, Anka Reuel, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Juan Carlos Niebles, Yoav Shoham, Russell Wald, and Jack Clark,

يغطي تقرير «مؤشر الذكاء الاصطناعي لعام 2024»، الذي نشرته «جامعة ستانفورد للذكاء الاصطناعي المتمحور حول الإنسان»، الاتجاهات الأساسية في الذكاء الاصطناعي (AI)، بما في ذلك التطورات التقنية، والتصورات العامة، والديناميكيات الجيوسياسية المتعلقة بالاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي.

ويستعرض التقرير، الذي يتميز بتنوعه المميز جدًا في المواضيع، صورةً مفصلة عن الحالة الراهنة للذكاء الاصطناعي. ويشمل التقرير مجالات البحث والتطوير، والأداء التقني، والمسائل المتعلقة بالمسؤولية التبعية لاستخدامه، والاقتصاد والتنوع، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الطب والتعليم.



«في عام 2023، أنتجت الصناعة واحدًا وخمسين نموذجًا بارزًا للتعليم الآلي، بينما أسهمت الأوساط الأكاديمية بخمسة عشر نموذجًا فقط» (ص 14).



كشف استطلاع جديد أجرته شركة ماكينزي (McKinsey) أن 42% من المؤسسات التي شملها الاستطلاع أبلغت عن تخفيضات في التكاليف جراء الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، و59% أبلغت عن زيادة في الإيرادات (ص 216).

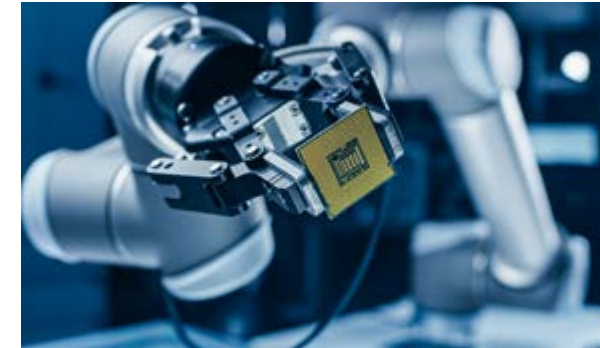
ويُعرِّف الفصل الثالث، الذي حمل عنوان «الذكاء الاصطناعي المسؤول»، بالتطوير والنشر المسؤولين لنظم الذكاء الاصطناعي، بهدف التخفيف من المخاطر التي يشكلها الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي. وتعد الخصوصية وحوكمة البيانات؛ والشفافية والقابلية للتفسير؛ والسلامة والأمن؛ والإنصاف، المجالات الأربعة الرئيسية لما يطلق عليه «الذكاء الاصطناعي المسؤول» والتي تناولها الباحثون بالتحليل في هذا الفصل، في حين وجدنا أن بعض النقاط التي أبرزها المؤشر تتسم بالتشاور إلى حد ما، مثل عدم وجود معايير موحدة أو صعوبة اكتشاف التزييف السياسي الخفي. وفي المجمل، يوفر الفصل أساسًا متينًا لإعادة التفكير في نهج أكثر مسؤولية تجاه الذكاء الاصطناعي.

ويركّز الفصل الرابع المخصص للاقتصاد على الأسئلة المحيطة بنمو الذكاء الاصطناعي، خصوصًا في القطاع الصناعي. فيناقش المؤلفون الزيادة الملحوظة في الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي، وكذلك الزيادة في الإيرادات التي تتحقق منه. وقد كشف استطلاع جديد أجرته شركة ماكينزي (McKinsey) أن 42% من المؤسسات التي شملها الاستطلاع أبلغت عن تخفيضات في التكاليف جراء الاعتماد على الذكاء الاصطناعي (بما في ذلك الذكاء الاصطناعي التوليدي)، و59% أبلغت عن زيادة في الإيرادات (ص 216). ويتطرقّ الفصل الخامس إلى العلوم والطب، ويستعرض الإنجازات العلمية التي تحقّقت

ويوضّح الفصل الأول، المخصّص للبحث والتطوير، أن القطاع الصناعي يهيمن على أبحاث الذكاء الاصطناعي، وأن الولايات المتحدة ما تزال المصدر الرئيسي لإنتاج أفضل نماذج الذكاء الاصطناعي، حيث تم ابتكار واحد وستين نموذجًا في المؤسسات الأمريكية، مقابل واحد وعشرين في أوروبا، وخمسة عشر في الصين. وتبرهن دراسة البراءات، إضافة إلى المنشورات البحثية والمؤتمرات التي عُقدت في عام 2023، أن أبحاث الذكاء الاصطناعي آخذة في النمو، حيث زاد عدد منشورات المؤتمرات في عام 2022 بمقدار 2,6 مرة عما كانت عليه في عام 2015.

«في عام 2023، أنتجت الصناعة واحدًا وخمسين نموذجًا بارزًا للتعليم الآلي، بينما أسهمت الأوساط الأكاديمية بخمسة عشر نموذجًا فقط» (ص 14).

وعرض الفصل الثاني، المخصّص للأداء التقني الفني، صورةً شاملة للتقدم التكنولوجي الذي حدث في قطاع الذكاء الاصطناعي في عام 2023. وتتعلق إحدى النقاط البارزة في هذا القسم بالأداء: «يتفوق الذكاء الاصطناعي على البشر في بعض المهام، ولكن ليس في كلها»، كما يذكر المؤلفون (ص 77): إذ يظل التفكير المنطقي البصري والتخطيط مثاليين على المجالات التي ما يزال فيها البشر متفوقين على التقنيات. وي طرح هذا الفصل أيضًا نظرة ثاقبة على المرونة التي توفرها نماذج اللغة الكبيرة (LLMs)، التي تعمل على تحسين القدرات الروبوتية وكذلك التفاعلات.



دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي في عام 2024.. تقرير شامل

“The AI Index 2024 Annual Report,” AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University, Stanford, CA, April 2024.

في هذا القطاع، وكذلك الابتكارات التي تم التوصل إليها في عام 2023، وقد لاحظ المؤلفون أن القطاع العلمي استفاد بشكل كبير من الذكاء الاصطناعي، وكذلك الطب، مع تحقيق تحسينات ملحوظة مثل معيار MedQA، وهو اختبار رئيسي لتقييم مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على المعرفة الإكلينيكية.

ويبحث الفصل السادس، المخصص لمجال التعليم، موضوع تعلّم علوم الذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر من ناحية، واستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تعليمية، من ناحية أخرى. وبناءً على تحليل البيانات، بما في ذلك مسح Taulbee الذي أجرته جمعية أبحاث الحوسبة، يخلص المؤلفون إلى أن الطلاب الكنديين والأمريكيين مهتمون بدراسة الذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر.

ويوضح الفصل السابع، الذي يتناول قضايا السياسات والحوكمة، أن واضعي السياسات في جميع أنحاء العالم يدركون بشكل متزايد الحاجة إلى تطوير سياسات ذات صلة بالذكاء الاصطناعي، ويسجل

المؤلفون هذا الواقع بقولهم: «صانعو السياسات في جميع أنحاء العالم لا يمكنهم الكف عن الحديث عن الذكاء الاصطناعي» (ص 369). كما يشيرون إلى أن المزيد من الوكالات التنظيمية تعمل على سن لوائح تنظيم الذكاء الاصطناعي، مثل وزارة النقل الأمريكية أو وزارة الطاقة أو إدارة السلامة والصحة المهنية.

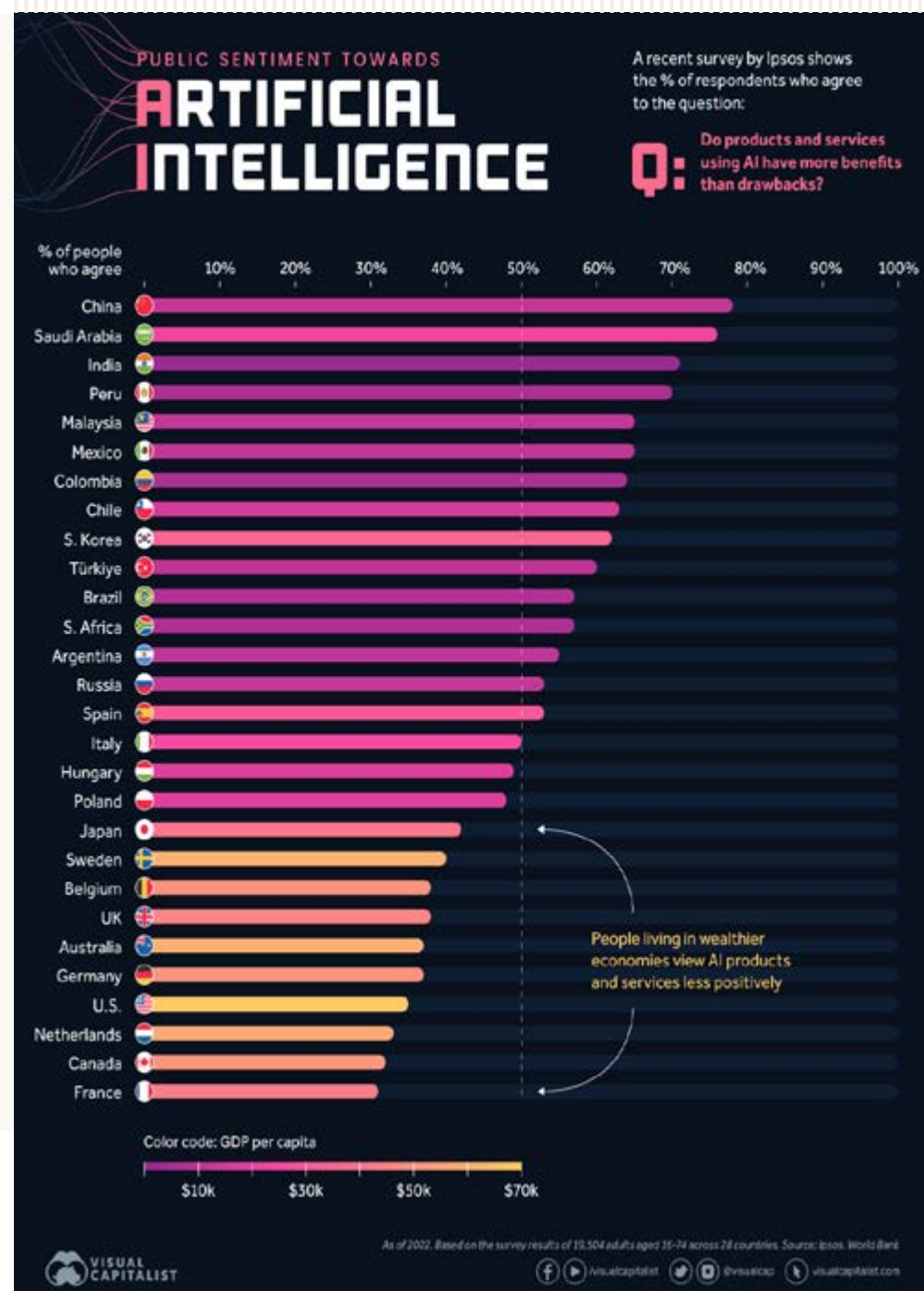
ويركّز الفصل الثامن على قضايا التنوع التي أثارها الذكاء الاصطناعي. ونتجت عن الدراسة عدة ملاحظات، منها ملاحظة أولية تشير القلق نوعًا ما، حيث تشير إلى أنه نظرًا إلى أن عددًا كبيرًا من الشركات ومجموعات البيانات تتمركز في البلدان الغربية، فإنها تعكس وجهات النظر الغربية، وذلك ما يعني ضمناً أن المجال يفتقر إلى التنوع وهو ما قد يؤدي إلى تحيزات وتفاوتات خطيرة. ويخص المؤشر أصحاب المصلحة بالتحذير لضرورة الانتباه إلى «تكثيف مساعيهم لتتبع اتجاهات التنوع المرتبطة بالذكاء الاصطناعي» (ص 413).

وأخيرًا، يشير الفصل التاسع المتعلق بالرأي العام، إلى أن من الضروري فهم الرأي العام حتى يتسنى استشراف وتوقع تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع بشكل أفضل. ويستعين المؤلفون بالعديد من مصادر البيانات في هذا الفصل، مثل بيانات المسح من جامعة تورنتو، التي تستكشف التصور العام لنموذج ChatGPT. ويسلط هذا الفصل الضوء على حقيقة أن البشر في شتى أنحاء العالم يعربون عن قلقهم المتزايد تجاه الذكاء الاصطناعي، من منطلق قناعتهم بأن «الذكاء الاصطناعي سيؤثر بشكل كبير على حياتهم» (ص 438).

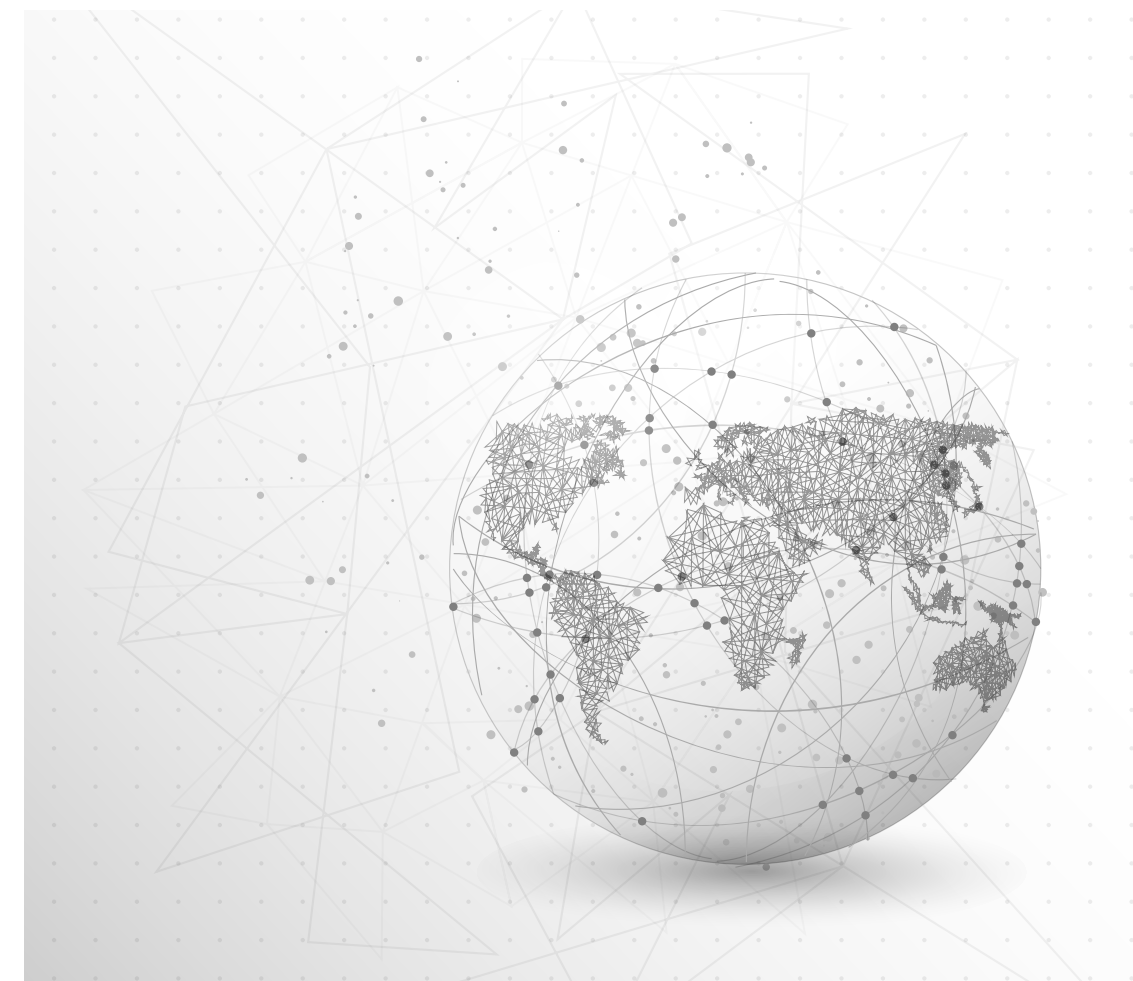
وختامًا فإن هذا المؤشر الشامل والثري في موضوعاته العميقة، الذي جرى إعداده بشكل متميز، يطرح فكرة واضحة عما سيبدو عليه الذكاء الاصطناعي في عام 2024. وهو يوفر مصدرًا قيمًا للمعلومات والبيانات حول هذا الموضوع الهام، يمكن أن يعوّل عليه واضعو السياسات والباحثون والمديرون التنفيذيون بل وعامة الناس على حدّ سواء.



المواقف العالمية تجاه الذكاء الاصطناعي

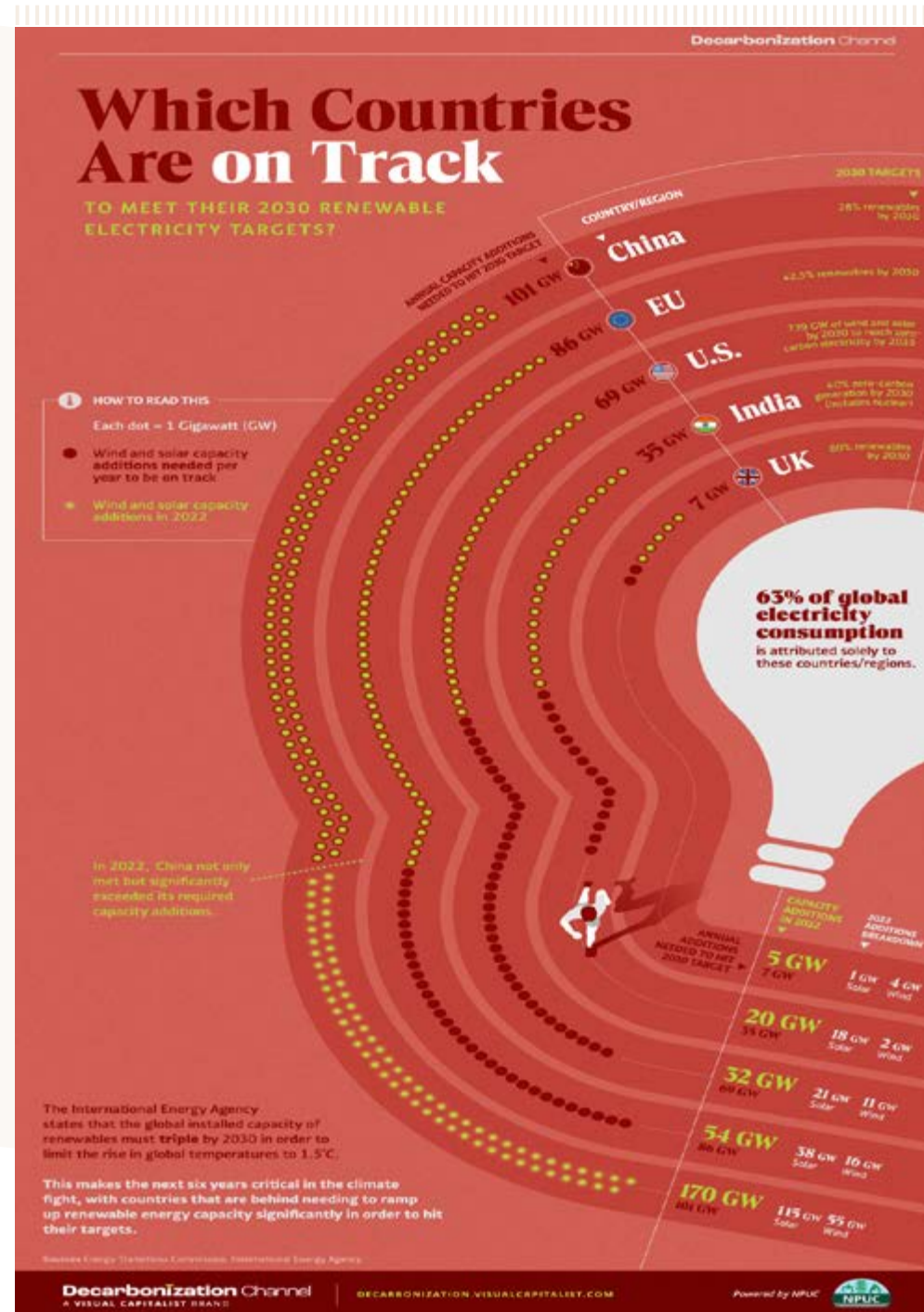


Marcus Lu, TechnologyVisualizing Global Attitudes Towards AI, Visual Capitalist, May 9, 2023, <https://www.visualcapitalist.com/visualizing-global-attitudes-towards-ai/>



3 - المستقبل في أرقام

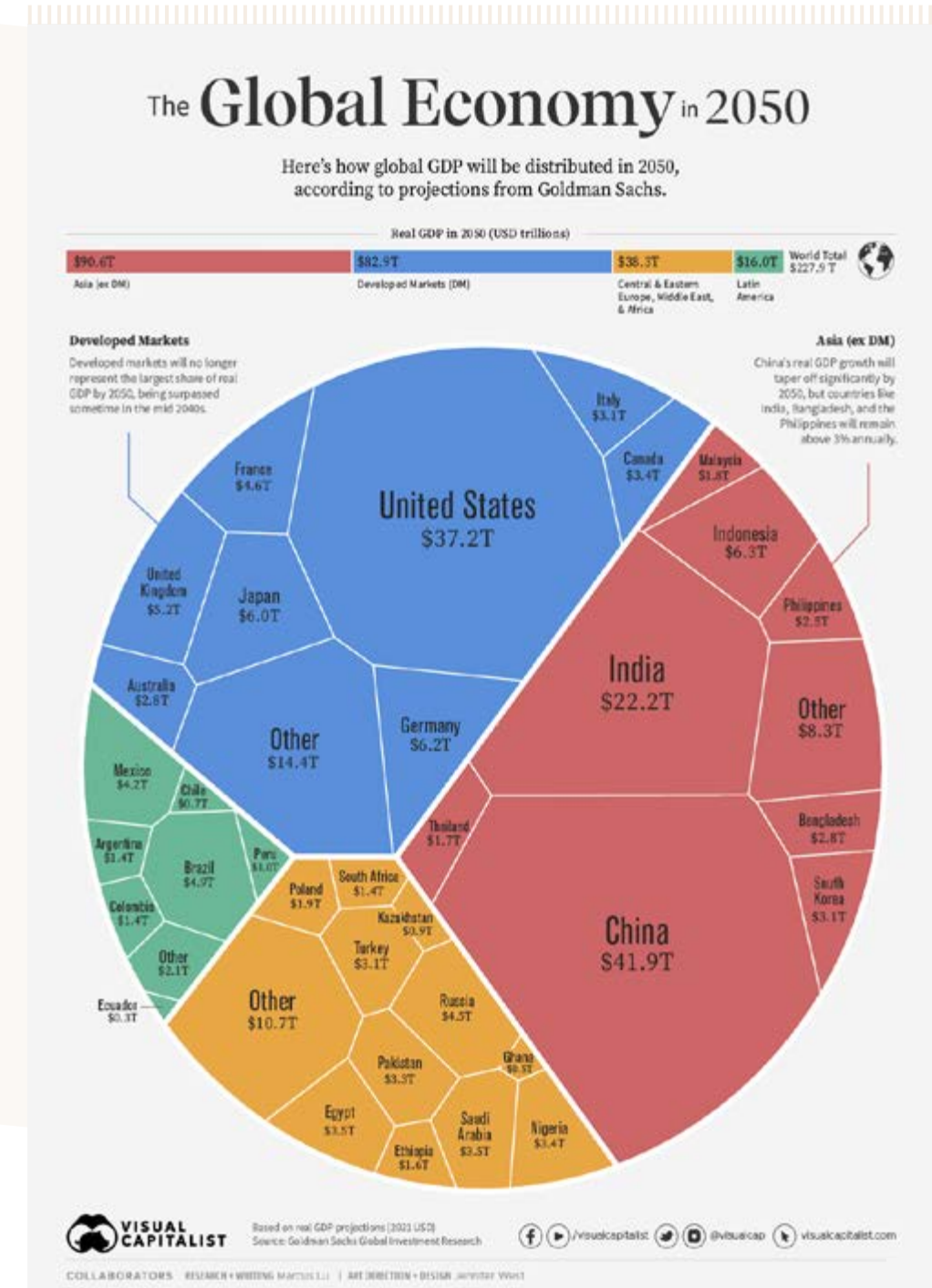
التقدم المحرز في تحقيق أهداف الطاقة المتجددة لعام 2030 حسب الدولة



Selin Oğuz, Progress on 2030 Renewable Energy Targets by Country, Visual Capitalist, November 8, 2023 ,

<https://www.visualcapitalist.com/progress-on-2030-renewable-energy-targets-by-country/>

مستقبل الاقتصاد العالمي حسب الناتج المحلي الإجمالي في عام 2050



Marcus Lu, Visualizing the Future Global Economy by GDP in 2050, Visual Capitalist, August 22, 2023,

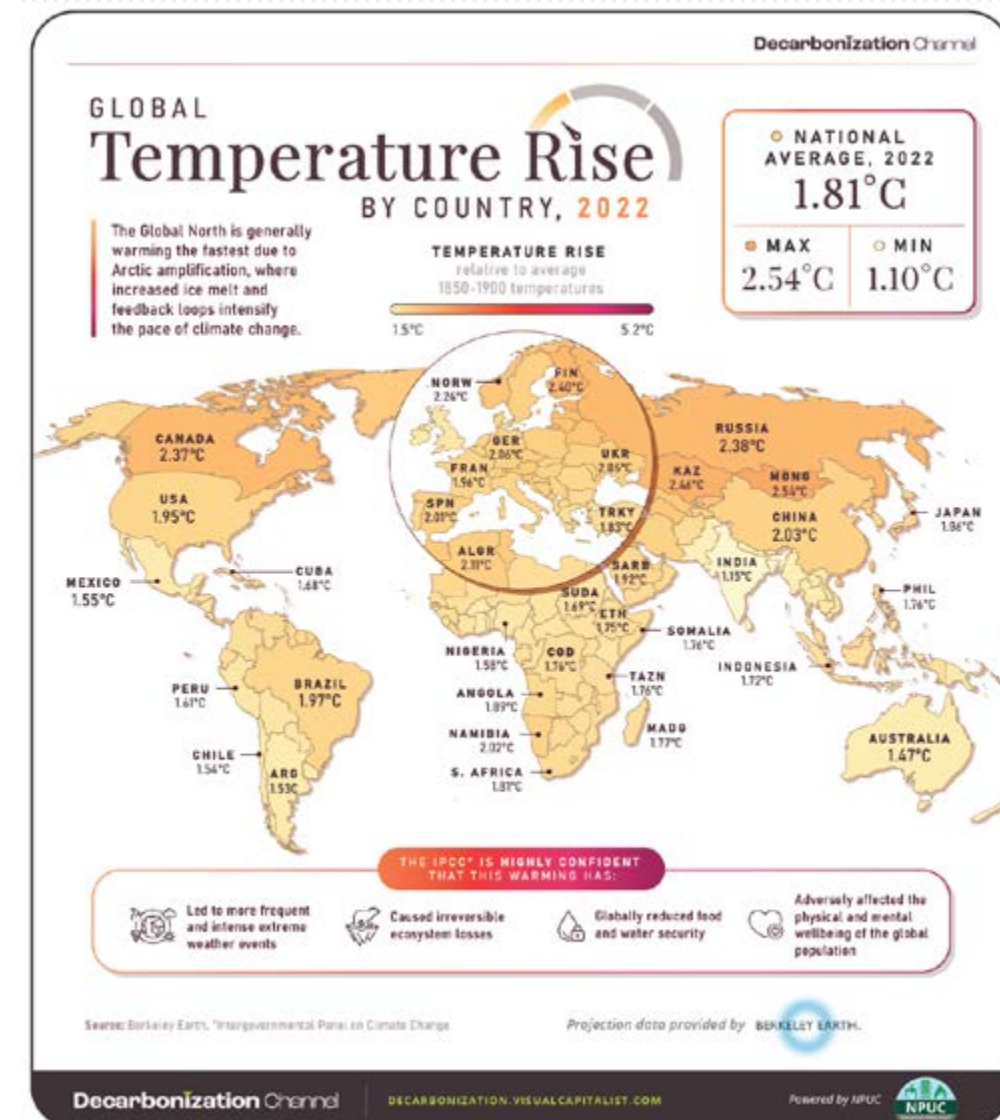
<https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-future-global-economy-by-gdp-in-2050/>

أفضل الاقتصادات في العالم (1980-2075)



Marcus Lu, Ranked: The Top Economies in the World (1980–2075), Visual Capitalist, July 21, 2023, <https://www.visualcapitalist.com/top-economies-in-the-world-19802075/>

خريطة ارتفاع درجات الحرارة العالمية حسب البلد: (2100-2022)



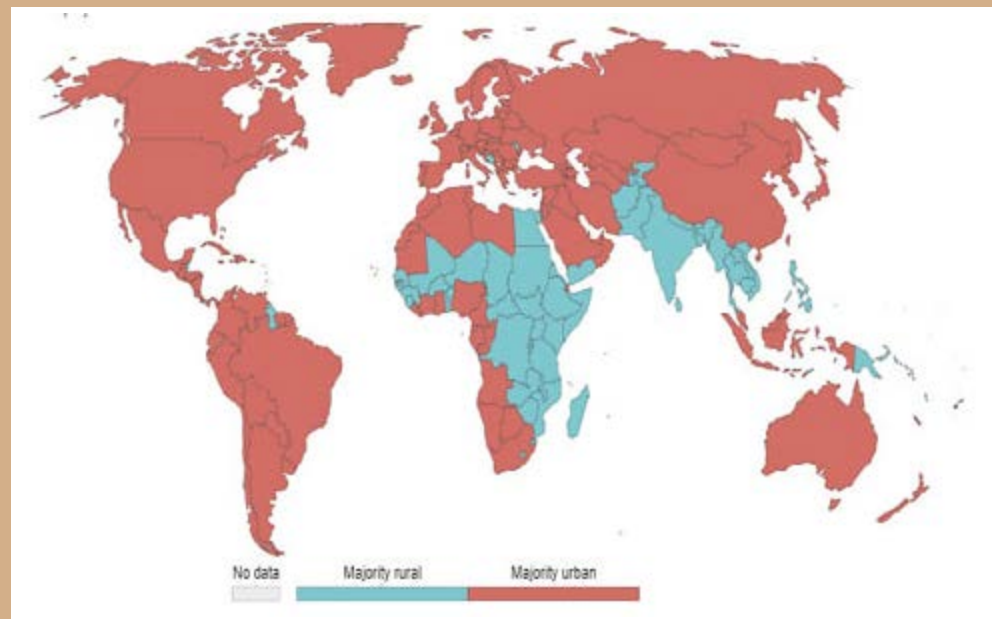
Selin Oğuz, Mapped: Global Temperature Rise by Country (20222100-P), Visual Capitalist, December 10, 2023, <https://www.visualcapitalist.com/mapped-global-temperature-rise-by-country/>

التصنيفات المتوقعة للاقتصادات على أساس الناتج المحلي الإجمالي عند تعادل القوة الشرائية (بالمليار دولار أمريكي)

GDP PPP rankings	2016 rankings		2030 rankings		2050 rankings	
	Country	GDP at PPP	Country	Projected GDP at PPP	Country	Projected GDP at PPP
1	China	21269	China	38008	China	58499
2	United States	18562	United States	23475	India	44128
3	India	8721	India	19511	United States	34102
4	Japan	4832	Japan	5006	Indonesia	10502
5	Germany	3979	Indonesia	5424	Brazil	7540
6	Russia	3745	Russia	4736	Russia	7131
7	Brazil	3135	Germany	4707	Mexico	6863
8	Indonesia	3028	Brazil	4439	Japan	6779
9	United Kingdom	2788	Mexico	3661	Germany	6138
10	France	2737	United Kingdom	3638	United Kingdom	5369
11	Mexico	2307	France	3377	Turkey	5184
12	Italy	2221	Turkey	2996	France	4705
13	South Korea	1929	Saudi Arabia	2755	Saudi Arabia	4694
14	Turkey	1906	South Korea	2651	Nigeria	4348
15	Saudi Arabia	1731	Italy	2541	Egypt	4333
16	Spain	1690	Iran	2354	Pakistan	4236
17	Canada	1674	Spain	2159	Iran	3900
18	Iran	1459	Canada	2141	South Korea	3530
19	Australia	1189	Egypt	2049	Philippines	3334
20	Thailand	1161	Pakistan	1868	Vietnam	3176
21	Egypt	1105	Nigeria	1794	Italy	3115
22	Nigeria	1089	Thailand	1732	Canada	3100
23	Poland	1052	Australia	1663	Bangladesh	3064
24	Pakistan	988	Philippines	1615	Malaysia	2815
25	Argentina	879	Malaysia	1506	Thailand	2782
26	Netherlands	866	Poland	1505	Spain	2732
27	Malaysia	864	Argentina	1342	South Africa	2570
28	Philippines	802	Bangladesh	1324	Australia	2564
29	South Africa	736	Vietnam	1303	Argentina	2365
30	Colombia	690	South Africa	1148	Poland	2103
31	Bangladesh	628	Colombia	1111	Colombia	2074
32	Vietnam	595	Netherlands	1080	Netherlands	1406

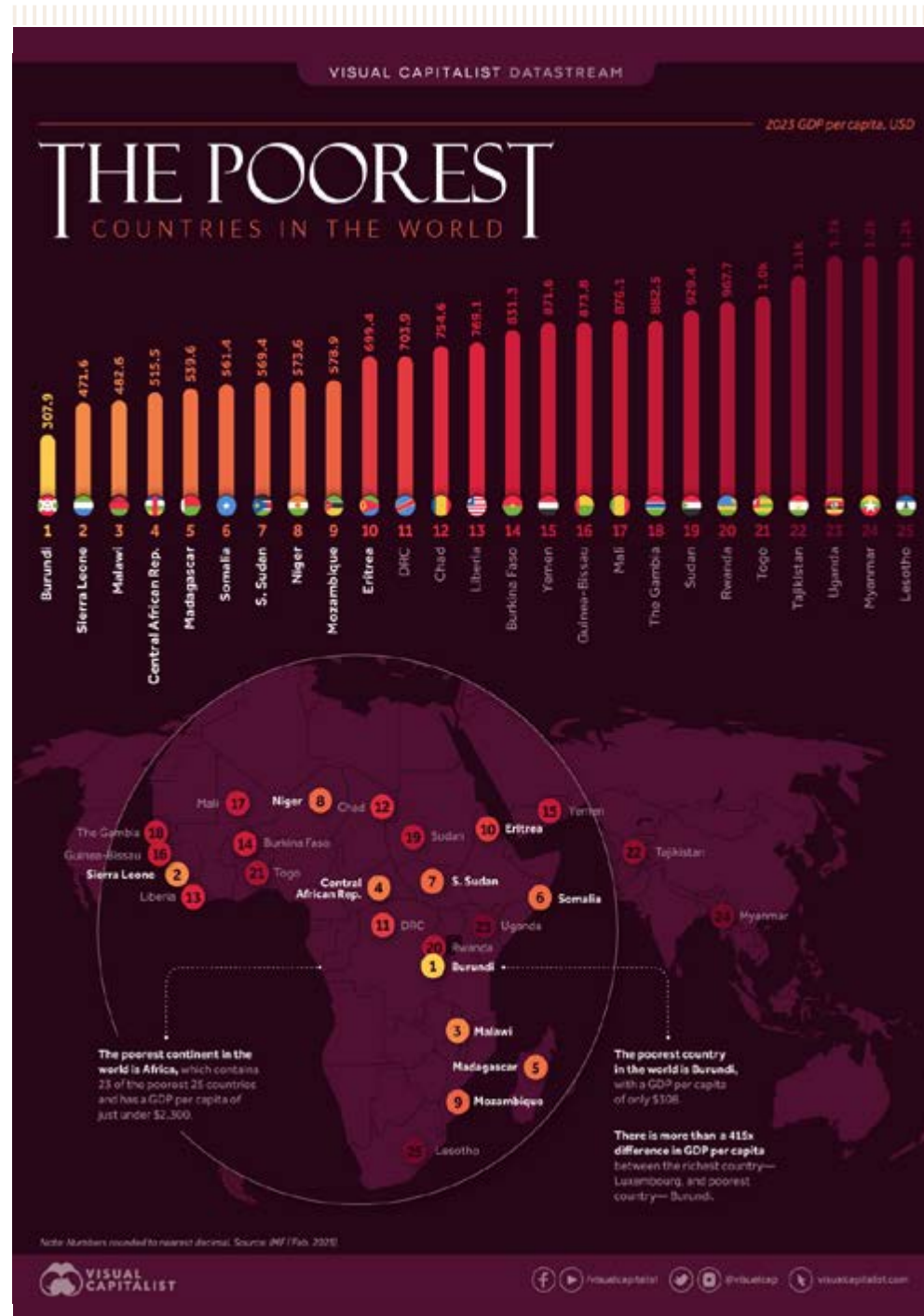
The World in 2050, The long view: how will the global economic order change by 2050?, PwC, <https://www.pwc.com/gx/en/research-insights/economy/the-world-in-2050.html#data>

خريطة سكان المناطق الحضرية في العالم بحلول عام 2050



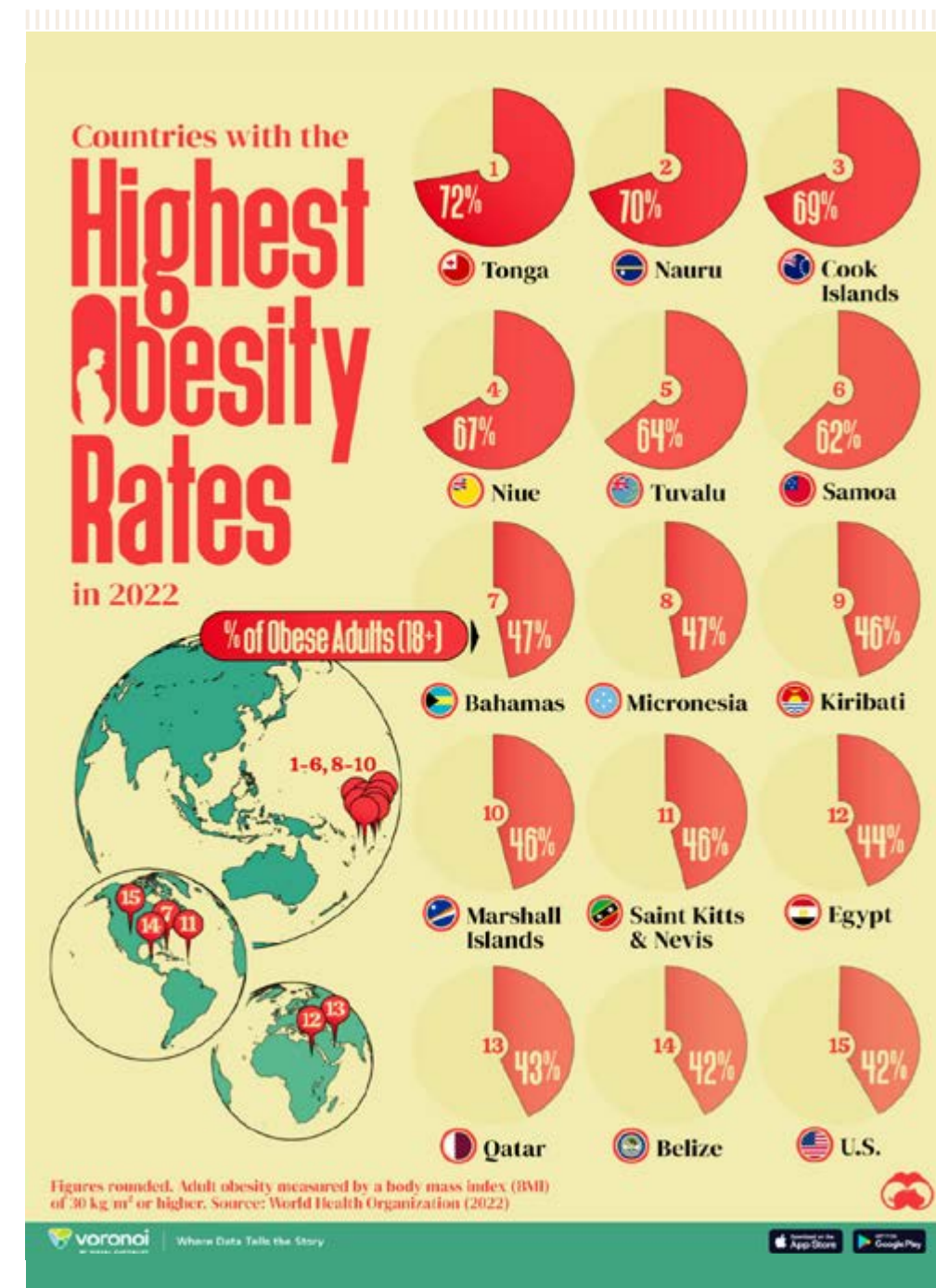
Iman Ghosh, Mapping the World's Urban Population in 2050, November 5, 2018, <https://www.visualcapitalist.com/mapping-the-worlds-urban-population-in-2050/>

أفقر 25 دولة من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي



Pallavi Rao, Ranked: The 25 Poorest Countries by GDP per Capita, Visual Capitalist, March 29, 2023, <https://www.visualcapitalist.com/worlds-poorest-countries-2023-gdp-per-capita/>

أعلى معدلات السمنة بين البالغين



Mapped: Countries With the Highest Adult Obesity Rates, Visual Capitalist, July 20, 2024, <https://www.visualcapitalist.com/mapped-countries-with-the-highest-adult-obesity-rates/>



اتجاهات المستقبل

العدد الثالث - أكتوبر 2024



3

العدد الثالث
(أكتوبر 2024)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير متفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.

2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.

3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي

المحتويات

1 - دراسات استشرافية	
الذكاء الاصطناعي والحرب: هل هو المستقبل الذي لا مفر منه؟.....	4
مستقبل بلا ألم	6
نظرة إلى المستقبل الاقتصادي - كيف سيبدو عام 2050؟	8
مكافحة الجريمة المنظمة - توقعات العاملين القادمين	10
كيف يفكر الشباب في الحرب؟	12
2 - دراسات تطبيقية	
مستقبل الأمن السيبراني: النتائج والرؤى	14
نماذج الموضوعات في المجالات التطبيقية: «التحسين التكراري المباشر»	16
البحوث والصحة العامة: ضرورة للمستقبل.....	18
تمكين المرأة من خلال التعليم.....	20
هجرة المهنيين الماهرة: نزيف العقول أم اكتساب العقول؟	22
3 - المستقبل في أرقام	
توقعات نمو الناتج المحلي الإجمالي للاقتصادات الرئيسية (2024-2025).....	25
متوسط العمر المتوقع حسب المنطقة (1950-2050)	26
النمو السكاني حسب المنطقة (1900-2050)	27
أكبر 6 دول في العالم بحلول عام 2075	28
ارتفاع درجة الحرارة في العالم حسب البلد (2022-2100).....	29
تطور توظيف الطاقة (2022-2030)	30
أفضل الاقتصادات في العالم (1980-2075).....	31
الشيخوخة السكانية في الصين (1950-2100).....	32
توقعات الإنفاق العالمي على الطاقة النظيفة (2022-2030).....	33

1 دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي والحرب: هل هو المستقبل الذي لا مفر منه؟

Solveij Mailänder, Fatal Equations – The lethal impact of algorithms in wars, /July 2024 -<https://farsight.cifs.dk/fatal-equations>

في مقالها الصادر في يوليو 2024، تستعرض الباحثة سولفيج ميلاندر، زميلة معهد مستقبل الإنسانية (Future of Humanity Institute) بجامعة أكسفورد (Oxford)، الآثار الأخلاقية والاجتماعية التي تنجم عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الحرب، وذلك استنادًا إلى دراسة حالة حول الاستخدام اليومي لبرنامج (ChatGPT) وتتناول الباحثة المخاوف الأخلاقية المحيطة باستخدامات الذكاء الاصطناعي، كما تسلط الضوء على التبعات السيئة التي يمكن أن تنشأ من جزاء الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في القرارات اليومية، وهذه هي الحقيقة التي جسدها تجربة ماكسويل ستركان في مقالته «طلبت من ChatGPT التحكم في حياتي، فانهارت على الفور» (فايس 2023)،



ينتقد الفجوة الأخلاقية التي تصاحب ازدياد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وتستمر في الاتساع.

أثبت التاريخ أن التقنيات الحديثة قد غيّرت مسار الحروب، كما رأينا مع استخدام الطائرات من دون طيار في حرب فيتنام. وترى ميلاندر أن الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الأخلاقيات والاعتبارات العاطفية التي تميز صنع القرار البشري. كما تشير إلى الانتقادات التي تصاحب الحروب عن بعد، التي يُستخدم فيها الذكاء الاصطناعي، إذ يُغض الطرف عن الاعتبارات العاطفية والإنسانية، الأمر الذي يقوِّض الاعتبارات الأخلاقية التي لا غنى عنها حتى في الحروب.

ومع التقدم المتواصل في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، تنبّه ميلاندر إلى ضرورة توخي الحذر. ففي حين أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتطور وتصبح أكثر تعقيدًا وقدرة، فإن من شأن القرارات الناتجة عن استخدام هذه الأنظمة أن يكون لها عواقب مدمرة حاسمة. ومن ثم، يتطلب دمج الذكاء الاصطناعي في الحرب أن يؤخذ العنصر البشري في الحسبان. ويظل السؤال عما إذا كان ينبغي ترك مثل هذه القرارات، قرارات الحياة والموت للآلات، أو إبقاؤها تحت السيطرة البشرية.

يبدأ الأمر بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات اليومية فيبدو ذلك غير ضار، لكن عندما يتعلق الأمر بدور الذكاء الاصطناعي في الحرب، تفرض الأسئلة الأخلاقية المثيرة للقلق نفسها. وتتعمق الباحثة ميلاندر في دراسة العلاقة التاريخية بين صناعة التكنولوجيا والجيش، مستشهدةً بمثال شركات مثل أندوريل (Anduril) التي تعمل في مجال تطوير أنظمة أسلحة ذاتية التحكم؛ فلقد أدى تطوير طائرات أندوريل من دون طيار، التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، إلى إبرام عقود مهمة مع الجيش الأمريكي؛ وبعد ذلك مثالاً يسلط الضوء على زيادة الاستخدام للذكاء الاصطناعي في الحروب. «في الحروب التي تُدار بأنظمة التحكم الذاتي، نكون إزاء وضع يسلط فيه الضوء على التجرد من الإنسانية مع تجاهل الاعتبارات الأخلاقية والتقييم الشامل؛ ما يؤدي إلى عواقب كارثية. هذا ما يحدث عندما يُعهد بقرارات الحياة والموت إلى الآلات».

وتشير ميلاندر في بحثها إلى حالات مثيرة للقلق، مثل استخدام الجيش الإسرائيلي لنظام «لافندر» الذاتي التحكم لأغراض حربية في غزة. ويعمل هذا النظام بأقل قدر من الإشراف البشري، الأمر الذي يسهل شن الغارات الجوية التي تستهدف الأفراد أحيانًا بذخيرة غير دقيقة التصويب، وغالبًا ما تضر بالمدنيين وعائلاتهم. تشير هذه التطورات شواغل جدية بشأن الآثار الأخلاقية لعملية صنع القرار التي يتحكم فيها الذكاء الاصطناعي في مناطق الصراع. وي طرح المقال التساؤلات عمّن يجب أن يتخذ القرارات الحاسمة في الحرب، كما

"I Asked ChatGPT to Control My Life, and It Immediately Fell Apart" (Vice, 2023)

سولفيج ميلاندر، «المعادلات القاتلة - التأثير القاتل للحوارزميات في الحروب»، يوليو 2024



«في الحروب التي تُدار بأنظمة التحكم الذاتي، نكون إزاء وضع يسلط فيه الضوء على التجرد من الإنسانية مع تجاهل الاعتبارات الأخلاقية والتقييم الشامل؛ ما يؤدي إلى عواقب كارثية. هذا ما يحدث عندما يُعهد بقرارات الحياة والموت إلى الآلات».



المعاناة جزء أصيل من واقعنا. ومع ذلك، يعتقد البعض أنه من الممكن، بل ومن الضروري، السعي نحو واقع جديد تختفي فيه المعاناة



«بعد مرور 500 أو حتى 5000 عام من الآن، سيظل الناس في حيرة من أمرهم، يتساءلون عن سبب وجود كل هذا القدر من المعاناة في العالم». (ديفيد بيرس، فيلسوف ما بعد الإنسانية، صاحب أطروحة «إلغاء المعاناة»).

والقضية هنا تتعلق بتطور التكنولوجيا الحيوية وكيف يمكن أن تحسّن من تجربة الحياة البشرية. لكن الاستخدامات المتنامية لاكتشافات التكنولوجيا الحيوية الحديثة لا يمكن أن تلغي مبدأ أن «تغيير قانون الطبيعة خطأ جوهري». كما تُثار حول هذه الفكرة أسئلة أخرى، مثل مستقبل الفنون، لأن الفنون في بعض الأحيان تصوير للمعاناة الإنسانية. فهل سيري مشروع إلغاء المعاناة النور يومًا ما؟ وهل ستجد البشرية مآسي شكسبير الشهيرة غير مفهومة؟ وبالمثل، هل ستمكن النخبة المتميزة من الوصول بشكل أسهل من غيرها إلى «الحياة من دون معاناة» المنشودة، وهو الأمر الذي يرسخ عدم المساواة ويزيده؟

وينتهي المؤلف بتشبيه أطروحات بيرس بعلم «تحسين النسل»، وهو ما أطلق عليه بيرس بالأحرى «الجنينوم المُصلح». ثم يطرح المقال تساؤلًا أخيرًا عن موضوع الموت والحاجة البشرية إلى الشعور بالحزن عند وفاة أحد الأحباء. فهل ستندرج هذه التجربة بدورها في إطار مذهب المتعة أو اللذة (hedonism)؟

«بعد مرور 500 أو حتى 5000 عام من الآن، سيظل الناس في حيرة من أمرهم، يتساءلون عن سبب وجود كل هذا القدر من المعاناة في العالم». (ديفيد بيرس، فيلسوف ما بعد الإنسانية، صاحب أطروحة «إلغاء المعاناة»).

«ماذا يعني «إلغاء المعاناة» عمليًا؟» يشير المؤلف إلى أطروحات الفيلسوف ديفيد بيرس (David Pearce)، الذي يتبنى منظور «الفلسفة النفعية السلبية» سعيًا إلى إلغاء المعاناة الإنسانية. شارك بيرس في تأسيس الجمعية العالمية لما بعد الإنسانية (التي أعيدت تسميتها لتصبح: الإنسانية+ أو هيومانيتي+)، وهو من أشد المؤيدين حماسة لفكرة ما سماه «ضرورة المتعة» وهو «التزام أخلاقي للعمل من أجل إلغاء المعاناة من جميع نواحي الحياة. وذلك عبر التكنولوجيا الحيوية المتقدمة». ويذهب بيرس إلى أن إلغاء المعاناة قد يؤدي إلى «التخفيف من وطأة ثنائية المتعة والألم، بل واستبدالها بمحور المتعة الفائقة».

أما منتقدو هذا المشروع فإنهم يسوقون حججهم التي تتركز في فائدة الشعور بالألم، ويضربون مثالًا على أهمية الألم، هو أولئك المرضى الذين يعانون افتقاد الإحساس الخلقي بالألم (CIP)، ويواجهون صعوبات في حياتهم اليومية بسبب حرمانهم من آليات الجسم لحماية نفسه من الأذى لعدم قدرته على الشعور بالألم ومن ثم تفاديه. أما بالنسبة إلى بيرس، فهو يلقي باللوم على ما سماه «التحيز للوضع الراهن»، أي تفضيل الاستمرار على ما هو عليه بدلًا من تصور البديل، وهو يقصد أننا نتمسك بمنطقة الراحة بدلًا من التفكير في مستقبل يكاد يبعد سنوات ضوئية عما تشعر به أجسادنا بشكل يومي.

دراسات استشرافية

مستقبل بلا ألم

August Leo Liljenberg, The Painless Future -July 2024 - <https://farsight.cifs.dk/the-painless-future/>

أوغسط ليو ليلينبرغ، «مستقبل بلا ألم»، يوليو 2024

في هذه المقالة، يطرح المؤلف تصوره عن مفهوم الإنسان للألم وجدواه (أو عدم جدواه) في حياتنا. إن المتأمل في المعاناة، سواء من منظور المثابرة المستمدة من الألم وفق الديانة المسيحية، أو انطلاقًا من فكر البوذية عن «الحقائق النبيلة» الأربع التي تركز على قمع الرغبة، يتضح أن المعاناة جزء أصيل من واقعنا. ومع ذلك، يعتقد البعض أنه من الممكن، بل ومن الضروري، السعي نحو واقع جديد تختفي فيه المعاناة.





«بحلول عام 2050، تصبح الصين أكبر اقتصاد في العالم ويفارق كبير، في حين أن الهند قد تتجاوز الولايات المتحدة لتصبح في المركز الثاني، وإندونيسيا في المركز الرابع».



«بحلول عام 2050، يمكن للاقتصادات الناشئة (E7) زيادة حصتها من الناتج المحلي الإجمالي العالمي من نحو 35% إلى ما يقرب من 50%».



مثل «الاستثمار المُستدام والفعال في التعليم والهيكل الأساسية والتكنولوجيا» (ص 10). كما يوصي بأن تركز الحكومات جهودها لمعالجة تغير المناخ من أجل الحفاظ على نمو طويل الأجل. ويطرح التقرير كذلك بعض التحديات الأخرى التي تواجه النمو الاقتصادي، مثل التحديات الديموغرافية كشيخوخة السكان. وتتوقف تحديداً أمام مثال بولندا الوارد في الصفحة 44، حيث إنه لافِت للنظر بشكل خاص؛ فوفقاً للتقرير، سينخفض عدد السكان بنسبة 0.4% تقريباً سنوياً حتى عام 2050، الأمر الذي سيضعف النمو بشكل كبير. ومن ثم، يبرز التقرير حتمية بذل الجهود نحو نمو أكثر استدامة، والانتقال من السياسة الاجتماعية السخية إلى النمو الاقتصادي القائم على الابتكار، استناداً إلى المبادرات الصناعية والعلمية التي تقودها الحكومة.

ويختتم التقرير بإسداء المشورة للشركات العاملة في الأسواق الناشئة تجاه تطوير الاستراتيجيات المتعلقة بالكفاءة التشغيلية والابتكار والتميز في الوصول إلى السوق. وترجم هذه النصائح مدى تفاؤل تقرير برايس ووترهاوس كوبرز، الذي يضع الثقة بالحكومات والشركات معاً لمواجهة تحديات المستقبل.

فعلى سبيل المثال، تستند توقعات الناتج المحلي الإجمالي إلى فرضية أن النمو الاقتصادي العالمي ستقوده في المقام الأول اقتصادات الأسواق الصاعدة؛ ويتوقع التقرير أن اقتصادات دول مثل المكسيك وإندونيسيا «من المرجح أن تصبح أكبر من المملكة المتحدة وفرنسا»، في حين أن نيجيريا يمكن أن تصبح الاقتصاد الأفريقي الأسرع نموًا. إذا نُؤعت مواردها بخلاف النفط، وعزّزت مؤسساتها وبنيتها التحتية.

«بحلول عام 2050، من المتوقع أن تصبح الصين أكبر اقتصاد في العالم ويفارق كبير، في حين أن الهند قد تتجاوز الولايات المتحدة لتصبح في المركز الثاني، وإندونيسيا في المركز الرابع» (ص 3).

وفي حين يتوقع كاتبو التقرير أن تظل الاقتصادات الأكثر تقدماً اليوم في الصدارة من حيث متوسط الدخل، فإنهم يحسبون أيضاً أن الاقتصادات الناشئة ستحرز تقدماً من شأنه أن يضيق الفجوة بين البلدان المتقدمة والناشئة.

«بحلول عام 2050، يمكن لاقتصادات الأسواق الناشئة (E7) زيادة حصتها من الناتج المحلي الإجمالي العالمي من نحو 35% إلى ما يقرب من 50%» (ص 5).

وتكمن قيمة هذا التقرير أيضاً في أنه موجّه إلى واضعي السياسات، ويتصدى لبعض التحديات في الحفاظ على النمو المُستدام. فعلى سبيل المثال، يطرح التقرير بالتفصيل الإمكانيات الرئيسية التي تميز بعض الاقتصادات، وفي الوقت نفسه السياقات اللازمة للنمو.

البرازيل والصين والهند وإندونيسيا والمكسيك وروسيا وتركيا.

دراسات استشرافية

نظرة إلى المستقبل الاقتصادي - كيف سيبدو عام 2050؟

The Long View - "How will the global economic order change by 2050?" - February 2017 - PwC. <https://www.pwc.com/gx/en/world-2050/assets/pwc-the-world-in-2050-full-report-feb-2017.pdf>

«نظرة إلى البعيد - كيف سيتغير النظام الاقتصادي العالمي بحلول عام 2050؟»، فبراير 2017، برايس ووترهاوس كوبرز (PwC)

في عام 2017، نشرت شركة برايس ووترهاوس كوبرز (PwC) العملاقة تقريراً يطرح تصوّراً لإعادة النظر في المستقبل الاقتصادي العالمي من الآن وحتى عام 2050، بناءً على التوقعات المتعلقة بالتركيبة السكانية، والاستثمار الرأسمالي، ومستويات التعليم، والتقدم التكنولوجي. يستهدف التقرير مجموعة متنوعة من الجماهير، من الأكاديميين إلى صانعي السياسات، ومن المستثمرين، إلى المحللين الاقتصاديين. واستناداً إلى تقديرات الناتج المحلي الإجمالي المنشورة في تقرير «أفاق الاقتصاد العالمي» الصادر عن صندوق النقد الدولي، في أكتوبر 2016، شرع مؤلفو التقرير في رسم الاتجاهات المستقبلية لما سيكون عليه الاقتصاد العالمي بعد 25 عامًا من الآن.





يجب إذكاء الوعي في مناطق مثل آسيا الوسطى، وإنشاء منصة على الإنترنت تهدف إلى عرض وتبادل أفضل الممارسات في مكافحة الجريمة المنظمة



«كيف السبيل إلى الحد من الجريمة المنظمة والتخفيف من آثارها السلبية على الأفراد والبيئة والشركات والحكومات».

مبتكرة. وفي هذا الصدد، تطرح المبادرة العالمية إرشادات للحكومات وأجهزة إنفاذ القانون والقطاع الخاص والمجتمع المدني، تشمل استخدام الأدوات التكنولوجية، مثل برنامج ECO-SOLVE، الذي يهدف إلى مكافحة الجرائم البيئية من خلال استخدام التكنولوجيا المتقدمة والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بشكل أكثر فعالية وتقديمها إلى الجهات المعنية. يهتم المحور الثالث بتعزيز قدرة المجتمعات المحلية على الصمود للحد من تأثير الجريمة المنظمة. ومن ثم، أنشأت المبادرة العالمية «صندوق التصدي» الذي يدعم الأفراد والمجموعات في أكثر من خمسين دولة، ويستهدف أيضاً زيادة التمويل وتطوير أدوات تبادل الخبرات والاستراتيجيات لتعزيز قدرة المجتمع على التصدي للجرائم المنظمة.

إضافة إلى ذلك، تهدف المبادرة العالمية إلى بناء شبكات عمل عالمية من خلال التعاون المقترح مع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) والإنتربول، ويشمل ذلك إقامة شراكات سنوية مع كيانات القطاع الخاص لتعزيز الجهود العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة. وأخيراً، يشدد التقرير على تحسين الكفاءة التشغيلية للمبادرة من خلال نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) عملاً على تكامل الوظائف وعمليات تحقيق المشاريع لتعزيز الأداء، مع التركيز على تحسين رفاهية الموظفين.



المبادرة العالمية، التي تركز على الحد من الجريمة المنظمة وآثارها الضارة. ويقترح التقرير أربعة مجالات عمل رئيسية هي: (1) تكثيف العمل التحليلي وجمع البيانات؛ (2) الحد من أنشطة الأسواق الإجرامية؛ (3) تعزيز القدرة على الصمود؛ و(4) إنشاء شبكات عمل شاملة. في إطار مجال العمل الأول، يخطط المركز لتكثيف جمع البيانات والعمل التحليلي، وذلك من خلال إجراء بحوث حول الاقتصادات غير المشروعة بهدف تحسين فهم أبعاد الجريمة المنظمة والتصدي لها. يشمل ذلك توسيع نطاق نشر المعلومات المستندة إلى المؤشر العالمي للجريمة المنظمة ومعالجة أنواع الجريمة الناشئة. كما يجب إذكاء الوعي في مناطق مثل آسيا الوسطى، وإنشاء منصة على الإنترنت تهدف إلى عرض وتبادل أفضل الممارسات في مكافحة الجريمة المنظمة. يركز مجال العمل الثاني على الحد من أنشطة الأسواق الإجرامية من خلال برامج

دراسات تطبيقية

مكافحة الجريمة المنظمة - توقعات العامين القادمين

Stratégie 20242026 - - De nouvelles façons de penser et d'agir - Global Initiative against organized crime, Feb 2024, <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/202402//Strategie-2024%E2932026-%80%GI-TOC-Fevrier-2024.v1.pdf>

استراتيجية 2024-2026 - طرق جديدة للتفكير والعمل - المبادرة العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة، فبراير 2024

المبادرة العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة العابرة للحدود (المبادرة العالمية) (GI-TOC) هي شبكة دولية تضم 600 خبير. تأسست المبادرة في عام 2013، وتهدف إلى تعزيز النقاش ووضع استراتيجيات مبتكرة لمكافحة الجريمة المنظمة على مستوى العالم. استعرض التقرير الصادر في فبراير 2024، الخطة الاستراتيجية لهذه المبادرة العالمية على مدى العامين القادمين، بهدف معالجة نقاط الضعف الناتجة عن الجريمة المنظمة والتخفيف من تأثيرها على الأفراد والشركات والحكومات والبيئة.





أظهرت النتائج أن 52% من الشباب لديهم اهتمام بالقضايا العسكرية، في حين أن 15% فقط يبدون اهتمامًا شديدًا بهذه القضايا. كما يختلف هذا الاهتمام بحسب الجنس، حيث يُبدي الشباب اهتمامًا أكبر من الشابات (21% مقابل 10%).



هناك عوامل مؤثرة أخرى تلعب دورًا في تشكيل هذا الاهتمام، مثل تأثير الأسرة، ووسائل الإعلام، وألعاب الفيديو، وأفلام، وتبني نظريات المؤامرة

استحدثت أنماط جديدة من الحرب بعيدة عن التصورات التقليدية القائمة. وبصورة عامة، إذ تسلط الدراسة الضوء على تصورات الشباب المعقدة عن الحرب، وكيفية تعاملهم معها، والعوامل المؤثرة في هذا الشأن، فإنها تؤكد الحاجة إلى مشاركة دقيقة في هذه القضايا. وفي النهاية، توصلت موكسل إلى الإجابة عن سؤال البحث الأولي الذي انطلقت منه وهو أن الشباب بالفعل قريبو الصلة نسبيًا من عالم الصراع العسكري» (ص 91)، وأنهم سيمثلون عناصر قوية للمقاومة والدعم في حال نشوب صراع كبير.



وتشير الدراسة إلى أن التوجّه الأيديولوجي يؤثر على الاهتمام بالحرب، حيث غالبًا ما تُبدي الأيديولوجيات ذات الميول اليمينية اهتمامًا أكبر بالنواحي العسكرية. والواقع أن هناك عوامل مؤثرة أخرى تلعب دورًا في تشكيل هذا الاهتمام، مثل تأثير الأسرة، ووسائل الإعلام، وتبني نظريات المؤامرة، فعلى سبيل المثال، كشفت دراسة استقصائية ذات صلة بطلاب معهد العلوم السياسية أن 14% من هذه الفئة المتعلمة يعتقدون أن هجمات 11 سبتمبر دبرتها وكالة المخابرات المركزية، وليس أسامة بن لادن. في حين أيد 31% من الشباب الذين شملهم استطلاع معهد البحوث الاستراتيجية نظرية المؤامرة هذه، ما يسلط الضوء على استمرار تأثير هذه المعتقدات على شريحة كبيرة من الشباب الفرنسي الذين لا يزالون متأثرين بها على مدى عقود من الزمن.

وتؤكد الدراسة أنه برغم أن الشباب على دراية نسبية بالصراعات الحالية، فإن وجهات نظرهم حول الحرب تتشكل من خلال وسائل الإعلام المختلفة والتأثيرات الأيديولوجية. كما أنهم يدركون أن الإرهاب والأسلحة البيولوجية يمثلان التهديدات الرئيسيتين في المستقبل، وإن كانوا لا يتوقعون

دراسات استشرافية

كيف يفكر الشباب في الحرب؟

Anne Muxel, Les jeunes et la guerre – Représentations et dispositions à l'engagement, Étude 116, IRSEM, avril 2024 - <https://www.irsem.fr/media/5-publications/etude-116-muxel-les-jeunes-et-la-guerre.pdf>

آن موكسل، الشباب والحرب -تصوراتهم واستعدادهم للمشاركة، دراسة 116، معهد البحوث الاستراتيجية للمدرسة العسكرية (IRSEM)، أبريل 2024

يُجري معهد البحوث الاستراتيجية للمدرسة العسكرية (ISERM) في فرنسا أبحاثًا حول الحرب والدفاع والأمن. وفي أبريل 2024، نشر المعهد، وهو تابع لوزارة القوات المسلحة الفرنسية، دراسةً تستعرض تصورات الشباب حول الحرب. تستند هذه الدراسة إلى مسح كمي عبر الإنترنت شمل 2301 شاب فرنسي تتراوح أعمارهم بين 18 و25 عامًا، تستهدف الدراسة اكتشاف معرفة الشباب بالحرب، ومخاوفهم، ورؤاهم المستقبلية، وتصوراتهم للمخاطر، واستعدادهم للمشاركة.

أظهرت النتائج أن 52% من الشباب لديهم اهتمام بالقضايا العسكرية، في حين أن 15% فقط يبدون اهتمامًا شديدًا بهذه القضايا. كما يختلف هذا الاهتمام بحسب الجنس، حيث يُبدي الشباب اهتمامًا أكبر من الشابات (21% مقابل 10%).





دراسات تطبيقية

نماذج الموضوعات في المجالات التطبيقية: ترميز المعرفة عبر تقنية «التحسين التكراري المباشر»

Gao, Sally, Milda Norkute, and Abhinav Agrawal. "Evaluating Interactive Topic Models in Applied Settings." In Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI EA'24), 2024. <https://doi.org/10.11453613905.3637133/>.
غاو، سالي، ميلدا نوركوت، وأبهيناف أغراوال. «تقييم نماذج الموضوعات التفاعلية في البيئات التطبيقية». في ملخصات مؤسعة لمؤتمر CHI حول العوامل البشرية في أنظمة الحوسبة لعام 2024 (CHI EA'24)، 2024.

طرح هذه الورقة ثلاثة باحثين في قسم البحث التطبيقي بشركة Thomson Reuters وهي شركة متعددة الجنسيات مقرها في كندا، وتُعدّ واحدة من أكبر مزوّدي المعلومات الذكية في مجال الأعمال والمهن. ويتخصص قسم البحث التطبيقي في تصميم وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة بهدف تقديم أدوات ذكية لدعم المهنيين.



وتقدم هذه الورقة البحثية دراسة حالة تهدف إلى «تقييم تأثير التحسين البشري على الأداء التنبؤي للفريق المعني بالتحليلات داخل المؤسسة». وبشكل أكثر تحديداً، يناقش المؤلفون فائدة «نموذج الموضوع التفاعلي»، وهو تقنية نمذجة إحصائية، تمكّن المستخدمين غير المتخصصين من «ترميز معرفتهم [...] من خلال التحسين التكراري المباشر». ويعتمد هذا النموذج على تقنية (HLTM) (أي النمذجة الموضوعية بمشاركة الإنسان) التي تتيح للمستخدمين إنشاء نماذج الموضوعات الخاصة بهم، الأمر الذي يضمن تصميم أداة مطوّعة للاحتياجات، تعمل على تسهيل الأداء وجعله أكثر توافقاً مع الواقع.

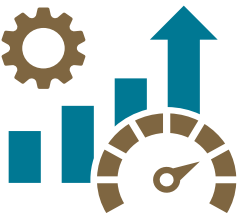
يعتمد البحث على الردود التي جُمعت من استطلاعات رضا موظفي شركة Thomson Reuters، التي أُجريت بين عامي 2022 و2024، واستهدفت التوصل إلى معرفة مدى قدرة نموذج HLTM المصمم خصيصاً لملاءمة السياق الذي يعملون في إطاره على خدمة الموظفين بشكل أفضل، من خلال طرح الملاحظات، وتحديد المشكلات بسرعة أكبر، وخلق بيئة أكثر تفاعلية. وتجدر الإشارة إلى أنه حتى ذلك الوقت، كان تطبيق نماذج HLTM يجري فقط في سياق تجريبي وليس من خلال «العالم الحقيقي الفعلي»

كما حدث في إطار دراسة الحالة هذه. «نمذجة الموضوع هي تقنية تُستخدم لتحليل النص، تعمل على الاستخلاص التلقائي للموضوعات الأكثر تكراراً التي ترد في مجموعة من الوثائق» (ص 1). خلّصت الدراسة إلى ملاحظة إيجابية: إذ أبدى المستخدمون الذين استُجوبوا حماسهم لاستخدام أداة HLTM، لكن قيمة هذا البحث تكمن أيضاً في التوصيات التي طرحها المؤلفون لتحسين أدوات نمذجة الموضوع؛ ولاسيما مع تحديد نقاط الضعف والثغرات التي تحتاج إلى معالجة لتحسين الأداة في المستقبل.

فعلى سبيل المثال، من بين الأولويات التي حُدّدت لتحسين أداة HLTM، القدرة على «تحديد الموضوعات المناسبة للوثائق التي تخضع للتحليل مستقبلاً». كما ينبغي العمل على تطوير قابلية التفسير، أي جعل المواضيع ذات مغزى واقعي للمستخدمين وأصحاب المصلحة. إضافة إلى ذلك، يقترح المؤلفون التركيز على إيجاد طرق لتحسين فهم المستخدمين للأداة: بصورة تمكّن المستخدمين من اختيار المستندات الخاضعة للتحليل، والتحقق من أن النموذج الذي يطبقونه يتفاعل معهم في الاتجاه المطلوب». (ص 7).

مؤتمر (CHI (Conference on Human Factors in Computing Systems هو مؤتمر دولي مرموق في مجال التفاعل بين الإنسان والحاسوب. تنظم جمعية الحوسبة الآلية (ACM) هذا المؤتمر الذي يُعدّ من أهم المؤتمرات في هذا المجال؛ إذ يجمع باحثين ومهنيين من مختلف أنحاء العالم لمناقشة أحدث البحوث والتطورات في تصميم الأنظمة التفاعلية التي يستخدمها البشر وتقييمها.

الأمر الذي يضمن تصميم أداة مطوّعة للاحتياجات، تعمل على تسهيل الأداء وجعله أكثر توافقاً مع الواقع



«نمذجة الموضوع هي تقنية تُستخدم لتحليل النص، تعمل على الاستخلاص التلقائي للموضوعات الأكثر تكراراً التي ترد في مجموعة من الوثائق» (ص 1).



«الصحة العامة
ضرورة نحو خلق
مجتمع صحي، عادل،
ومُستدام».



«لتحقيق بيئة بحثية
تُعنى بأبحاث الصحة
العامة التطبيقية
النافعة يجب توفير
التمويل المُستدام
الذي يضمن إرساء
أسس برنامج بحثي
موثوق به، يتمكن من
تحقيق التنافسية على
المستوى الدولي».

السكان). ولضمان تحقيق هذه الركائز الثلاث، من الضروري أولاً ضمان الاستقلالية الكاملة للباحث. تُعرّف الاستقلالية بأنها «القدرة على تكريس الوقت والطاقة للأنشطة التي تتيح، وفقاً لتقدير الباحث ذاته، عملية البحث التي تتحقق فيها مبادئ الاستدامة والفعالية والعدالة» (ص 320). ومن شأن الاستقلالية كذلك أن تمكّن الباحث من التنقل والتعامل بحرية بين المؤسسات والحكومات والمجتمعات وأي جهات فاعلة وقطاعات أخرى قد يكون لها تأثير على الصحة العامة.

إضافة إلى ذلك، يتبنى الباحثون فرضية أن البحوث التطبيقية لا يمكن أن تنجح إلا إذا كان التمويل متاقاً لدعم برامج البحوث التي تضم قطاعات عدة. وهناك فرص مختلفة للدعم؛ فعن طريق إعلان مسابقات التمويل يمكن للباحثين توسيع شبكاتهم البحثية، وتنمية مشروعات التعاون في الإنتاج المعرفي المشترك، وكذلك نقل المعرفة. وينبغي أن تكون الشراكات أيضاً من الأولويات الرئيسية، لأنها تمكّن الباحثين من اكتساب وتبادل المهارات والخبرات اللازمة للاستفادة من مختلف البيئات البحثية التي يتعاونون من خلالها.

«لتحقيق بيئة بحثية تُعنى بأبحاث الصحة العامة التطبيقية النافعة يجب توفير التمويل المُستدام الذي يضمن إرساء أسس برنامج بحثي موثوق به، يتمكن من تحقيق التنافسية على المستوى الدولي».



جاءت المقترحات المستخلصة في هذا المقال ثمرة للبحوث التطبيقية التي أجراها الباحثون بالإمكانيات التي وقّرها لهم برنامج البحث التابع لكرسي الصحة العامة، الذي يركز على التعاون المتعدد التخصصات، وتوجيه الباحثين وصانعي القرار في مجال الصحة والقطاعات الأخرى. تشمل مواضيع البحث السياسة الصحية العامة، والبيئات الداعمة، ومختلف النهج المتبعة، والصحة العالمية، والعدالة الصحية» (ص 318).

يرى الباحثون أن أبحاث الصحة العامة التطبيقية تستند إلى ثلاثة مبادئ أساسية مترابطة فيما بينها ويعزز بعضها بعضاً؛ وهي: الاستدامة (في نهج الصحة العامة)، والعدالة (أي التصور الشامل الذي يتصدى لحجج توزيع التجارب الضارة بالصحة بأسلوب غير عادل)، والفعالية (فيما يتعلق بالفائدة التي تعود على رفاة

دراسات تطبيقية

البحوث والصحة العامة: ضرورة للمستقبل

McLaren, L., Braitstein, P., Buckeridge, D., Contandriopoulos, D., Creatore, M. I., Faulkner, G., & Smylie, J. (2019). "Why public health matters today and tomorrow: the role of applied public health research". Canadian Journal of Public Health, 110, 317322.

ماكلارين، إل، برايتشتاين، بي، بوكريدج، دي، كونتانديوبولوس، دي، كريثور، إم آي، فولكنر، جي، وسمايلي، ج. (2019). «لماذا الاهتمام بالصحة العامة اليوم وغداً: دور بحوث الصحة العامة التطبيقية». المجلة الكندية للصحة العامة، العدد 110، ص. 317-322.

يتناول كاتبو هذا المقال، وجميعهم باحثون في كرسي الصحة العامة التطبيقية (APHC)، الجهود التي يجب بذلها لدعم الصحة العامة في كندا والعالم. والجدير بالذكر أن هذا «البرنامج البحثي مخصّص لدعم الابتكار في أبحاث صحة السكان بهدف تحقيق عدالة صحية أفضل للمواطنين في كندا وعلى مستوى العالم». ونُشر المقال في عام 2019. «الصحة العامة ضرورة نحو خلق مجتمع صحي، عادل، ومُستدام».





«إذا علّمت رجلاً، فأنت تعلم فرداً؛ ولكن إذا علّمت امرأة، فأنت تعلم عائلة بأكملها» (جواهر لال نهرو).



يجب أن يسهم التعليم في القضاء على القوالب النمطية التي تصنّف البشر وفقاً لجنسهم، وأن يعمل على إتاحة الفرص للمرأة لتحظى بمستوى معيشي أكثر راحة، وأوفر حرية، وأقل اعتمادية.

الاستثمار في التعليم أولوية مهمة، لأنه يؤثر ليس على الأفراد فقط، بل على الأمة كلها. كما يستعرض الباحثان الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها للتعليم أن يعزّز تمكين المرأة، مثل مشاركتها في الشؤون العامة. إن اكتساب المعرفة يعزّز ثقة المرأة بنفسها ويمكّنها من «مقاومة جميع أشكال الاستغلال» (ص 10). وفيما يتعلق بالاستقلال المالي، فإن تمكين المرأة يضمن لها تأمين دخل أفضل، والتخطيط لمواردها المالية، والشعور بأنها أقل اعتماداً على الآخر. ومن ناحية أخرى، يجب أن يكون التمكين النفسي كذلك من الأولويات، لأنه يُكسب النساء استعداداً إحساسهن بالذات، ويضمن لهن الحد من العزلة، والشعور بمزيد من السيطرة على مقدرات حياتهن. وفي الختام، يشير المؤلفان إلى أنه على الرغم من استقلال بلدهم، لا تزال المرأة تعاني عدم المساواة على مستوى العديد من المجالات.

يجب أن يسهم التعليم في القضاء على القوالب النمطية التي تصنّف البشر وفقاً لجنسهم، وأن يعمل على إتاحة الفرص للمرأة لتحظى بمستوى معيشي أكثر راحة، وأوفر حرية، وأقل اعتمادية.



يقدم الباحثان في هذه الورقة نتائج دراسة تستند إلى تصميم بحث وصفي، باستخدام بيانات جُمعت من مصادر ثانوية، وتحليلها من خلال التحليلات التلوية (أو تحليل ميتا الإحصائي الذي يهدف إلى دمج نتائج عدة دراسات للوصول إلى استنتاجات أكثر دقة وشمولية)، والمراجعات المنهجية ومراجعات أهم أدبيات المجال. بعد استعراض تطور تعليم المرأة في الهند، يركّز المقال على دور التعليم في تمكين المرأة، ويخلص البحث إلى أن الآثار الإيجابية للتعليم تكون فغالة إذا تحققت على مستويات عدة هي: الاجتماعية-الثقافية، والاقتصادية، والشخصية، والقانونية، والسياسية، والنفسية. لذلك، يجب أن يمثل

Bhat RA, "Role of Education in the Empowerment of Women in India". Journal of Education and Practice, 2015; 6(10):188192-

بهات، ر. (2015). «دور التعليم في تمكين المرأة في الهند». مجلة التربية والممارسة، العدد 6(10)، ص 188-192.

Kaur J, "Role of Education in Women Empowerment in India". International Journal of Social Science and Economic Research, 2018;3(12):74667472-

كور، ج. (2018). «دور التعليم في تمكين المرأة في الهند». المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية والبحوث الاقتصادية، العدد 3(12)، ص 7466-7472.

دراسات تطبيقية

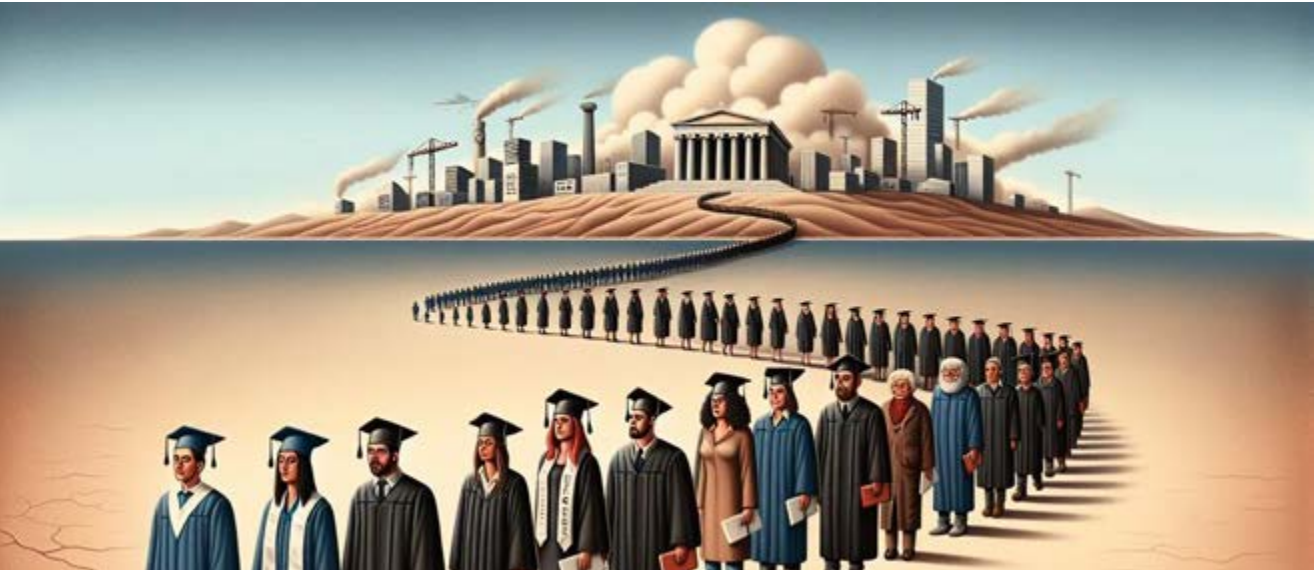
تمكين المرأة من خلال التعليم

Jaysawal, N., & Saha, S. (2023). "Role of education in women empowerment". International Journal of Applied Research, 9(4), 0813-.

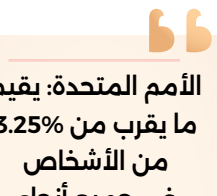
جيساوال، ن، وساها، س. (2023). «تأثير التعليم على تمكين المرأة». المجلة الدولية للبحوث التطبيقية، العدد 9 (4).

يناقش مؤلفا هذا البحث، وهما أستاذان في قسم العمل الاجتماعي بجامعة فيسفا بهاراتي (Visva-Bharati) (غرب البنغال، الهند)، الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها للتعليم أن يعزّز تمكين المرأة في الوقت الحاضر. يُعرّف التمكين بأنه «عملية تمكين الفرد أو تفويضه للتفكير واتخاذ الإجراءات والتحكم في العمل بطريقة مستقلة». (بهات، 2015؛ وكور، 2018) ويعني التمكين التحرر من القهر، مع إعادة تشكيل مجموعة متنوعة من العلاقات الاجتماعية والاقتصادية.





تستعرض هذه المقالة الأدبيات المتعلقة بهجرة المهارات، وكسب العقول من ناحية، ونزيف العقول من ناحية أخرى.



الأمم المتحدة: يقيم ما يقرب من 3.25% من الأشخاص في جميع أنحاء العالم خارج بلدهم الأم، وأحد الأسباب الرئيسية لذلك هو التوظيف (الأمم المتحدة، 2016).

في مواجهة الافتراضات المقترحة حتى الآن. فوفقًا لهذه النظرية، يعتمد قرار الهجرة قبل كل شيء على إيجاد «آفاق وفرص أفضل للأمر». وتشدد أحدث البحوث على «جوانب الموارد البشرية»، وليس فقط على الجانب الاقتصادي.

كما استند المؤلفان على «التسلسل الهرمي» لماسلو لإثبات أنه بينما كان المهنيون يهاجرون في الماضي سعيًا لتحقيق دخل أفضل، فإنهم الآن يهاجرون لتلبية «احتياجاتهم التحفيزية العليا»، مثل تحقيق الذات واحترام الذات (ماسلو، 1943). كما يضاف إلى ذلك عوامل أخرى، مثل «التقدم التكنولوجي، ومستوى المعيشة، وجودة حياة العمل». ويختتم المؤلفان بالتشكيك في النظريات التي تشير إلى أن هجرة المهارات تؤدي بالضرورة إلى نزيف العقول في بلد الهجرة واكتساب هذه العقول في بلد الاستقبال. وفقًا لبهاردواج وشارما، فإن تأثير هجرة المهارات ثنائي الاتجاه، هذا إذا ما اكتفينا فقط بذكر القليل من العوائد الإيجابية التي تتحقق (مثل: تدفقات الاستثمار والتجارة، ونقل التكنولوجيا، والتحويلات المالية، والأنشطة الخيرية).

Herzberg, F. (1968). One more time: How do you motivate employees (Vol. 65). Boston, MA: Harvard Business Review.
هرتزبرج، ف. (1968). مرة أخرى: كيف تحفز الموظفين (المجلد 65). بوسطن، ماساتشوستس: هارفارد بيزنس ريفيو.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. Psychological Review google schola, 2, 2128-28-21, 2. ماسلو، أ. ه. (1943). نظرية الدافع البشري. مراجعة نفسية جوجل سكولا، 2، 2128-28-21.

الأمم المتحدة، (2016). «نقرير الهجرة الدولية». على الرابط: <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2015.pdf>



وفي بحثهما، يشرح المؤلفان كيف حاولا معالجة مسألة الهجرة عبر الحدود للمهنيين المهرة مثل العلماء والأطباء والمهندسين، إلخ، من منظور سلوكي. ولتحقيق ذلك، استخدموا التسلسل الهرمي للاحتياجات لماسلو (Maslow) ونظريات هيرزبرج (Herzberg) (1948). وعن طريق استخدام الكلمات المفتاحية وتطبيق أسلوب معايير الاستبعاد، اختار المؤلفان دراسات عدة من قاعدة بيانات Scopus، تركز على دوافع هجرة المهارات وعواقبها (نزيف العقول أو كسب العقول). وفي حين استُخدمت نظرية الاقتصاد الكلي الكلاسيكية الجديدة (البحث عن دخل أعلى) والاقتصاد الجزئي (تحليل التكلفة والفائدة)، فإن نظرية الاقتصادات الجديدة تفرض نفسها

دراسات تطبيقية

هجرة المهنيين المَهرة: نزيف العقول أم اكتساب العقول؟

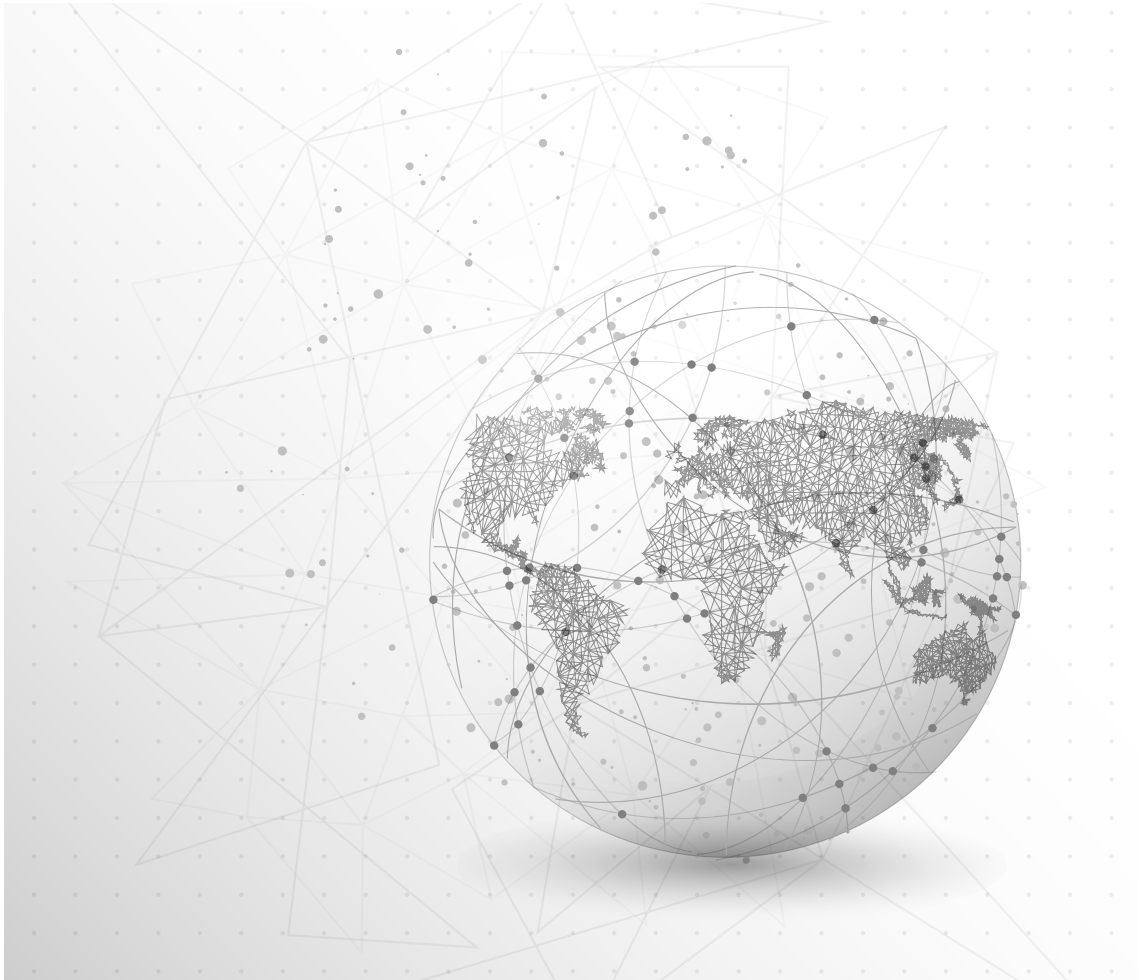
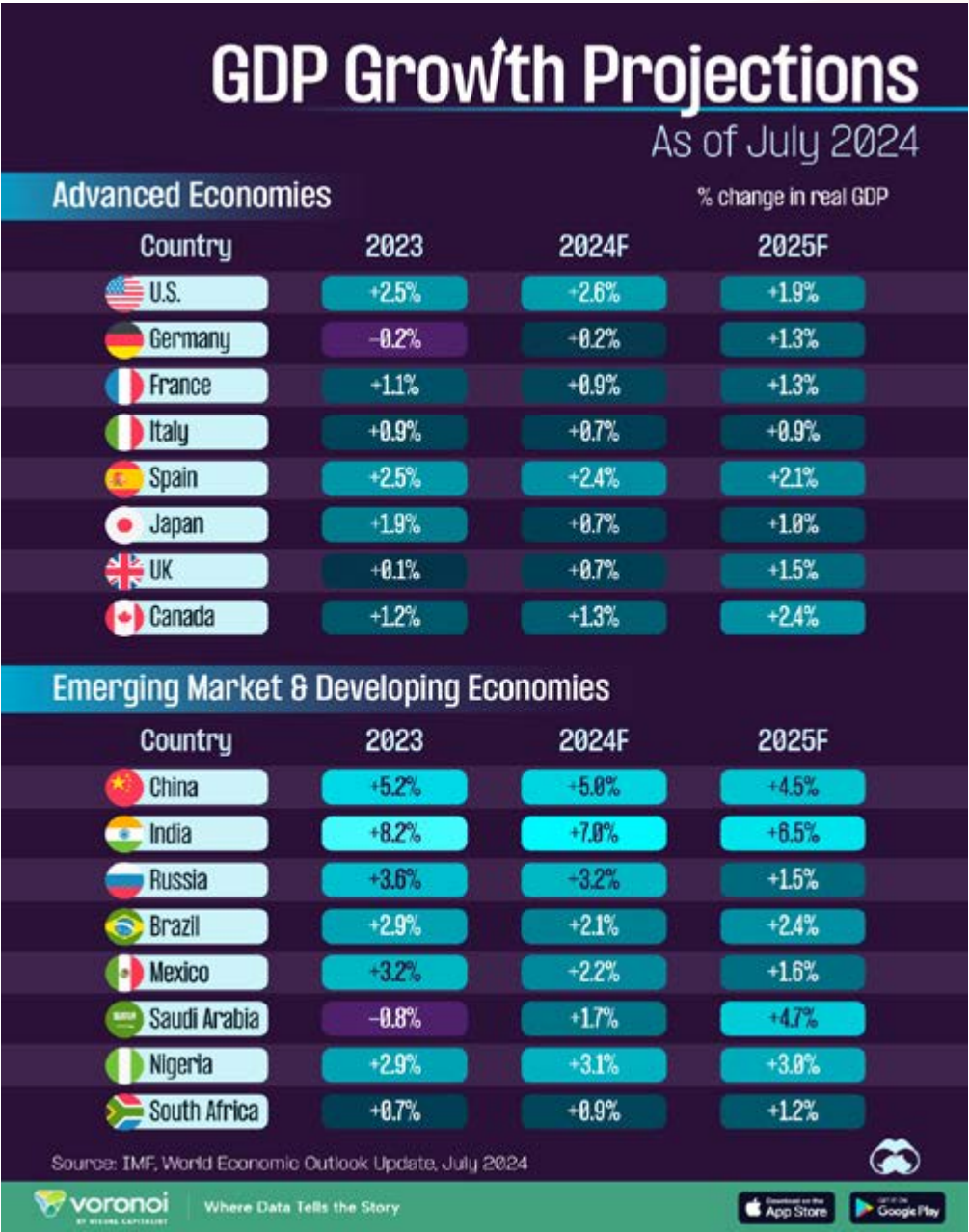
Bhardwaj, B., & Sharma, D. (2023). "Migration of skilled professionals across the border: Brain drain or brain gain?". European Management Journal, 41(6), 1021- 1033.

بهاردواج، ب.، وشارما، د. (2023). «هجرة المهنيين المهرة عبر الحدود: نزيف العقول أم اكتساب العقول؟». مجلة الإدارة الأوروبية، العدد 41 (6)، ص 1033-1021.

يلور هذا البحث نتائج خمس وسبعين دراسة جُمعت لسد النقص في الأبحاث الحديثة المعنية بطرح الأسس النظرية لأسباب الهجرة ونتائجها. فلم تعد الهجرة الاقتصادية الوازع الوحيد لخسارة العقول. «فقد تؤدي البيئة الوطنية المحيطة، والقواعد المعمول بها، وحقوق الملكية المضمونة، والهياكل البحثية الأساسية دورًا في ذلك» (ص 1022). ويتناول المؤلفان، اللذان ينتميان إلى كلية إدارة الأعمال HPKV (الجامعة المركزية في هيماشال براديش، الهند)، العوامل المختلفة في تمكين الهجرة للمهنيين المهرة، وكذلك النتائج السلبية والإيجابية حال اتخاذ هذا القرار المصري.

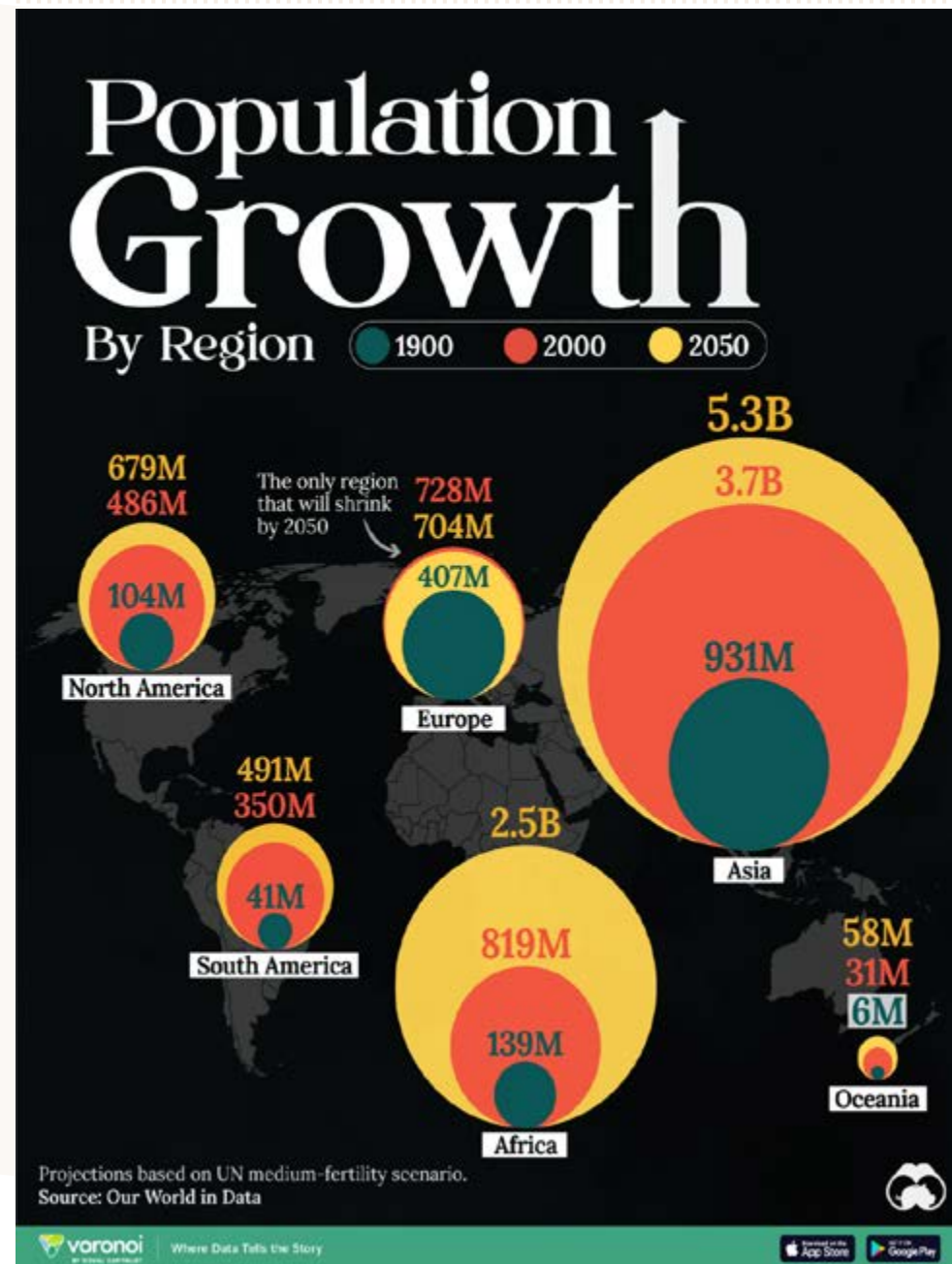


توقعات نمو الناتج المحلي الإجمالي
للاقتصادات الرئيسية (2025-2024)

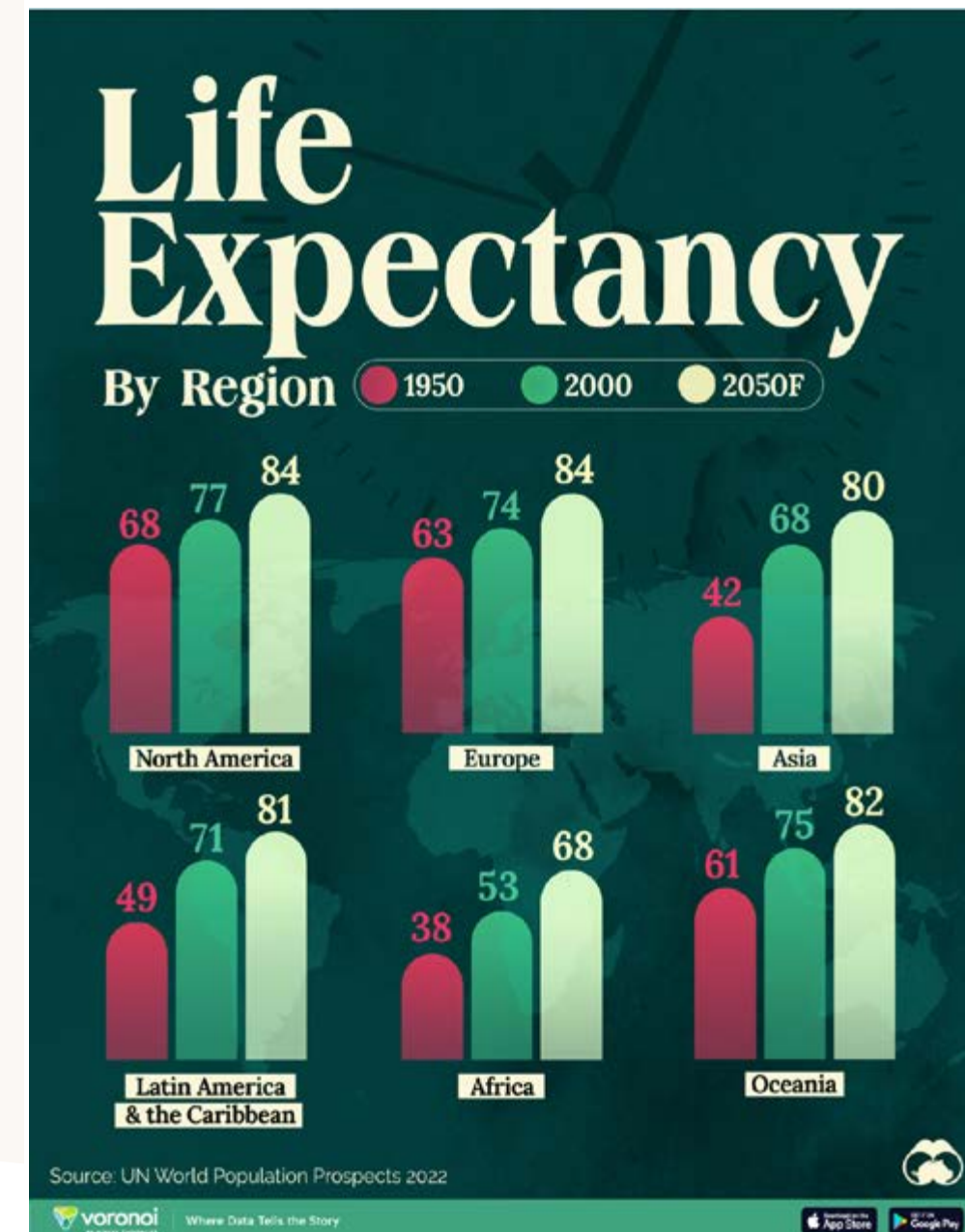


3 - المستقبل في أرقام

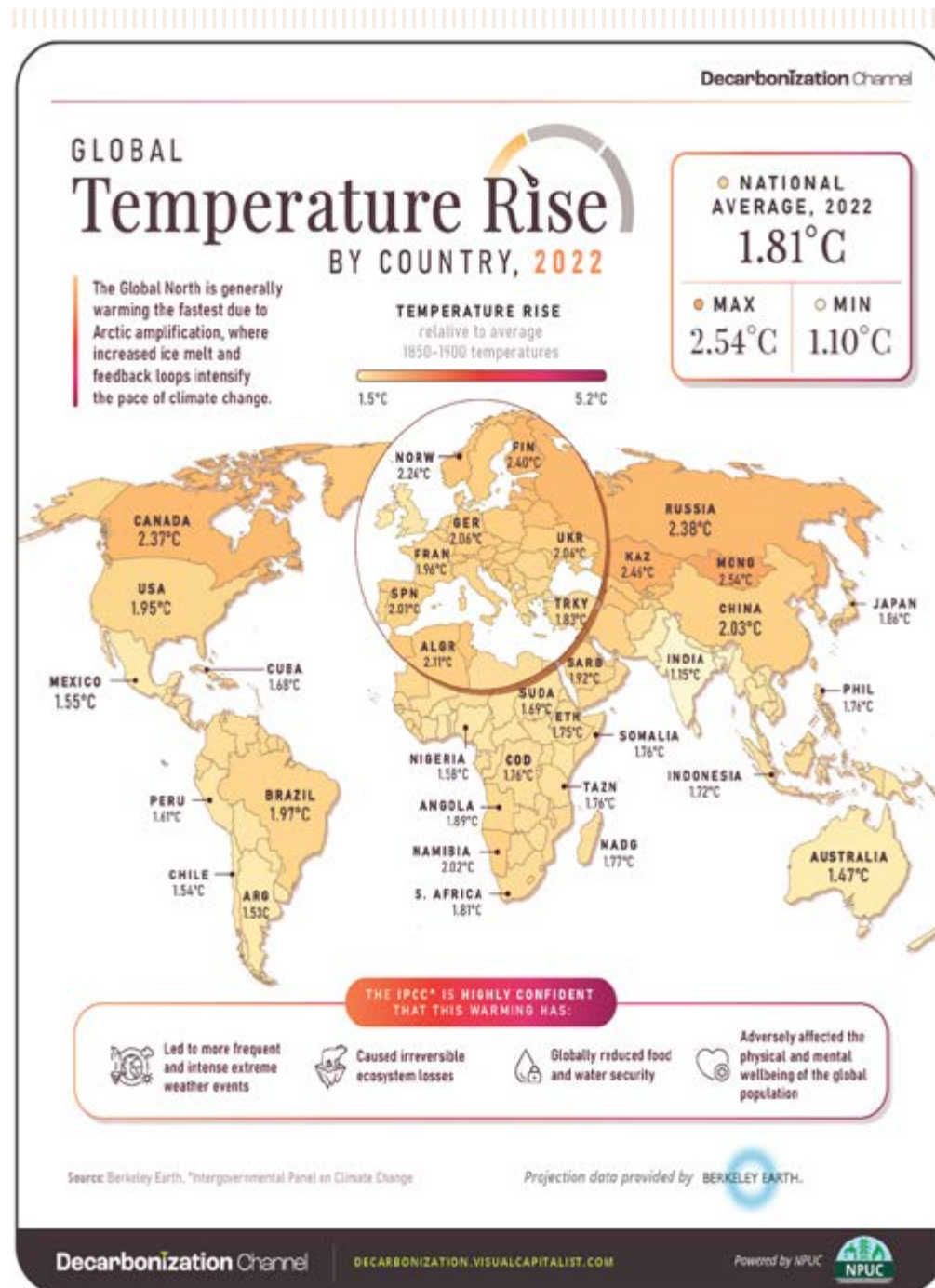
النمو السكاني حسب المنطقة (2050-1900)



متوسط العمر المتوقع حسب المنطقة (2050-1950)



ارتفاع درجة الحرارة في العالم حسب البلد (2100-2022)



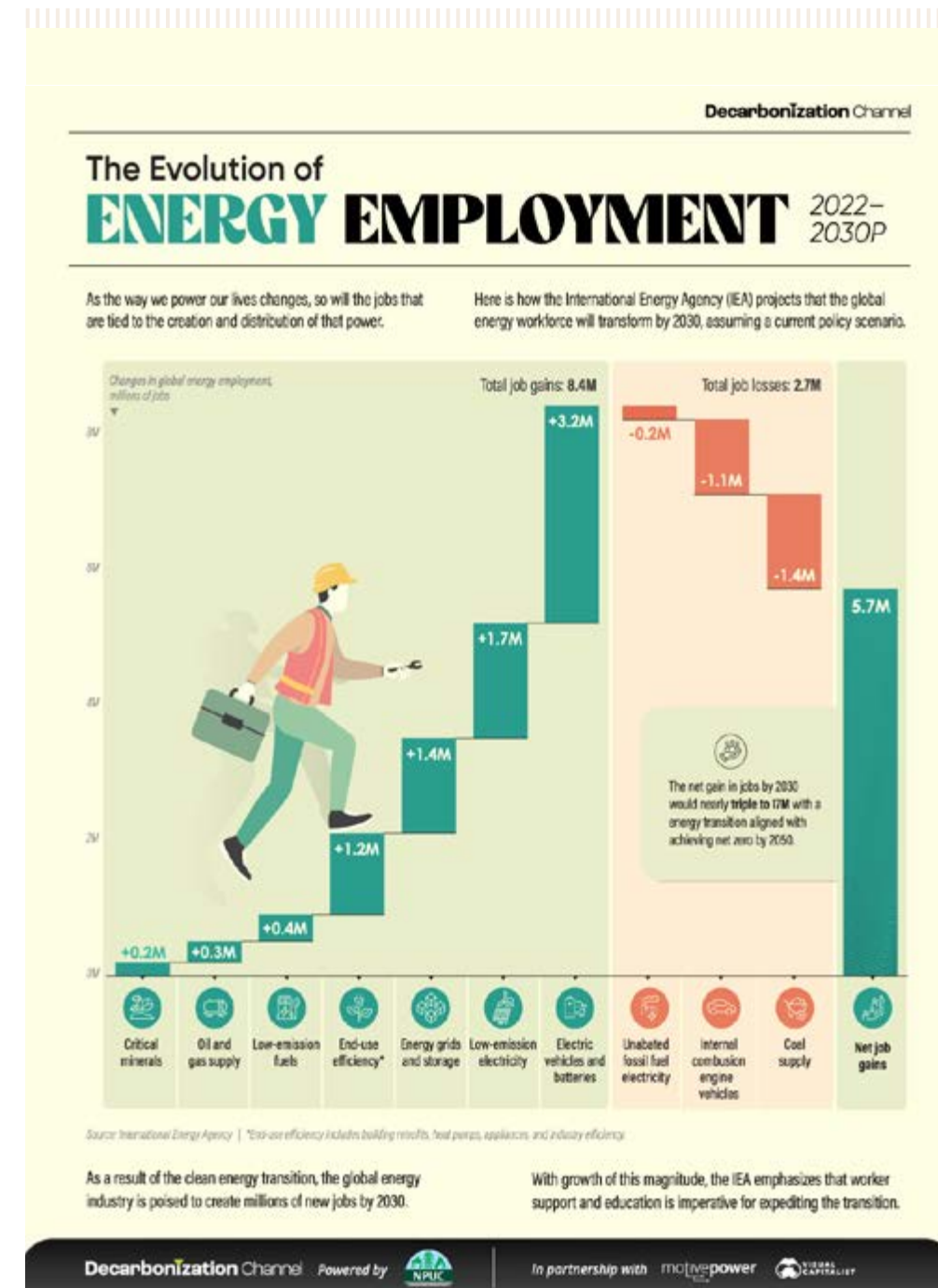
أكبر 6 دول في العالم بحلول عام 2075



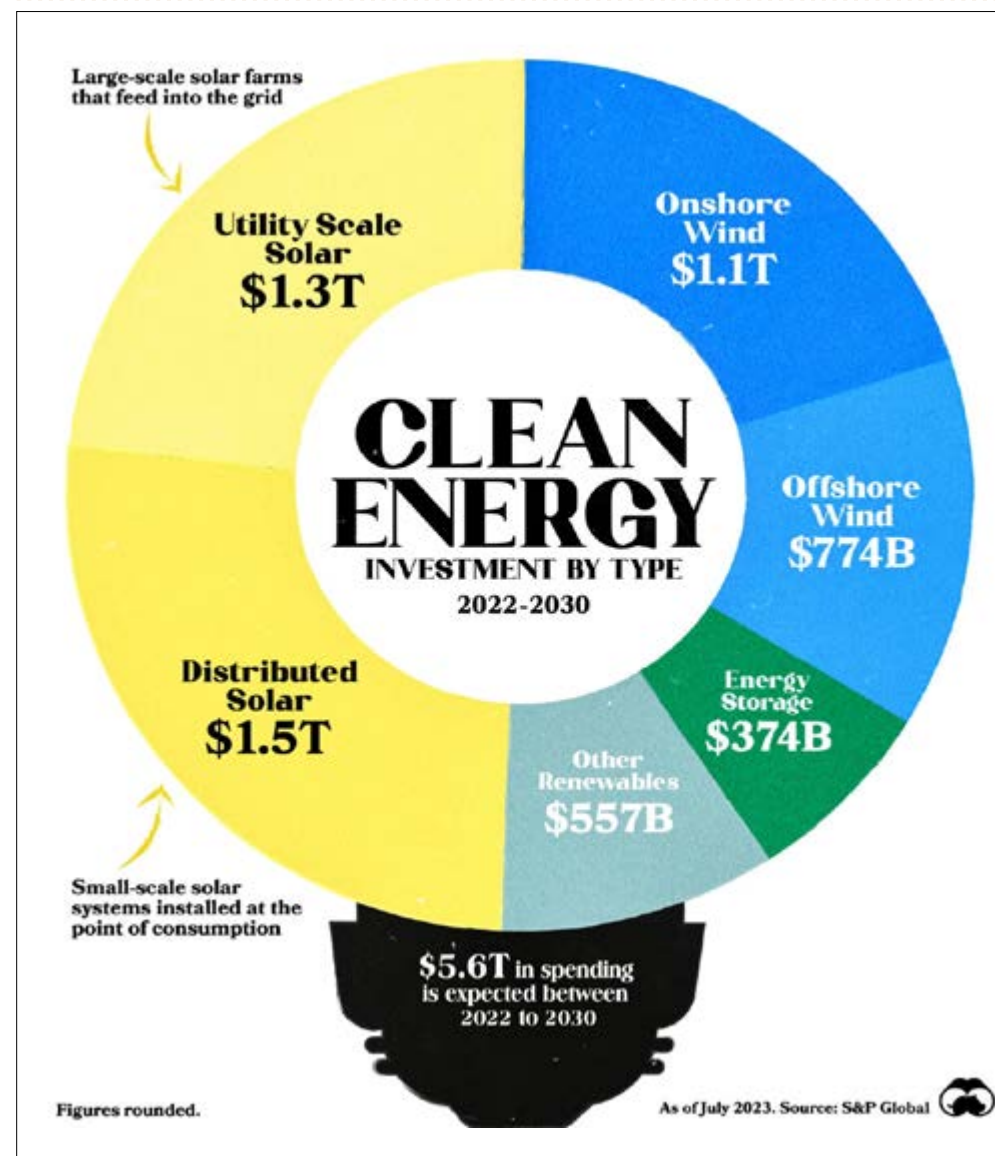
أفضل الاقتصادات في العالم (2075-1980)



تطور توظيف الطاقة (2030-2022)



توقعات الإنفاق العالمي على الطاقة النظيفة (2030-2022)



الشيخوخة السكانية في الصين (1950-2100)

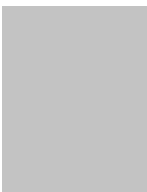
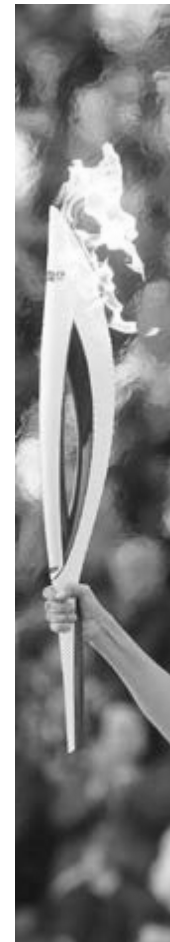
Year	60+ Population	% of Total Population
1980	74,899,385	7.5%
2000	129,460,648	10.0%
2021	258,371,810	17.9%
2050	485,489,066	34.6%
2070	454,270,458	36.1%
2100	402,780,972	37.8%

<https://www.visualcapitalist.com/cp/chinas-aging-population-problem-19502100-/>



اتجاهات المستقبل

العدد الرابع - نوفمبر 2024



العدد الرابع
(نوفمبر 2024)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.

2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.

3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي

المحتويات

1 - دراسات استشرافية

- تقرير: اختر الآن العمل من أجل المناخ4
- الثروة الاجتماعية والعاطفية في الشركات العائلية وآثارها6
- إدارة المعرفة: كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة منها؟10
- أهمية إخفاء هوية البيانات: الوضع الراهن12
- «هل تشكّلنا الخوارزميات؟»14

2 - دراسات تطبيقية

- إطار نظري حاسم: اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف المتعدد الفئات16
- تجربة الهجرة: إطار مفاهيمي ومراجعة منهجية للثقاف النفسي20
- الأمهات اللاجنات في كندا والتحديات الفريدة22
- الذكاء الاصطناعي في التعليم وآثاره24
- الألعاب الأولمبية ونظرية العرض في المجتمعات الحديثة26

3 - المستقبل في أرقام

- الإجهاد المائي للدول عام 204031
- مقارنة التركيبة السكانية الإقليمية (2020-2040)32
- المخزون الحالي للبنية التحتية والاحتياجات المستقبلية المتوقعة حتى عام 204033
- توقعات الأنشطة الاقتصادية (2020-2040)34
- إنهاء التلوث البلاستيكي بنهاية عام 204035



1 دراسات استشرافية

تقرير: اختر الآن العمل من أجل المناخ

ADEME, Transition 2050, Choisir maintenant Agir pour le climat, Rapport. 2021. <https://librairie.ademe.fr/ged/6531/transitions2050-rapport-compressé2.pdf>

1 - وكالة التحول البيئي، «التحضير للانتقال إلى 2050، اختر الآن العمل من أجل المناخ»، تقرير، 2021.

في عام 2021، نشرت وكالة التحول البيئي (ADEME)، وهي الوكالة الحكومية الفرنسية المسؤولة عن توجيه قرارات المجتمع نحو المستقبل فيما يخص البيئة والاستدامة، تقريرًا بعنوان «التحول لعام 2050: اختر الآن، العمل من أجل المناخ». يهدف هذا التقرير، الذي هو نتاج عامين من بحوث المستقبل، إلى توجيه الدولة نحو تحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050. ويجمع التقرير بين المعرفة التقنية والاقتصادية والبيئية لطرح التصورات نحو التحول المُستدام الذي يجب أن يستهدفه المجتمع.



بهدف تحقيق توازن أفضل في توزيع السكان والموارد، وتقليل الضغط على البنية التحتية في المدن الكبرى. وفي إطار هذا السيناريو أيضًا ستركز الصناعة على سد الاحتياجات، كما ستختلف المؤشرات المحددة لمعايير الرخاء (التفاوت في الدخل، جودة الحياة، وما إلى ذلك).

والسيناريو الثاني، «التعاون الإقليمي»، يستند إلى اقتصاد تشاركي وتغيير نمط الحياة، مثل خفض استهلاك اللحوم إلى النصف. كما يدعو إلى الحوكمة المشتركة وفرض الضرائب البيئية، مع «إعادة تطوير الصناعة» في بعض القطاعات، وزيادة الأسواق المحلية الديناميكية.

أما السيناريو الثالث، «التقنيات الخضراء»، فهو مبني على زيادة التقنيات الجديدة. كما هو الحال في مجال الإسكان عن طريق اعتماد التقنيات ذات الاستهلاك المنخفض للطاقة في المباني الجديدة، أو في مجال النقل، من خلال اقتراح بنى تحتية جديدة مصممة لمبادرات الاستخدامات التي تتيح الحد من انبعاثات الغازات، كمبادرة التشارك في استخدام السيارات، على سبيل المثال. كما يشجع هذا السيناريو استخدام «التقنيات التنافسية لإزالة الكربون» (ص 10)، وكذلك إلى «النمو الأخضر» الذي يدفع بالابتكار في اتجاه تعزيز التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل التأثيرات البيئية السلبية.

وأخيرًا، يعتمد السيناريو الرابع، «الرهان التصالحي»، على شبه استقرار بعض العوامل، مثل «الاستهلاك الجماهيري»، فيجري إنتاج السلع بكميات كبيرة وبأسعار منخفضة، مع السعي المستمر نحو التحضر السريع. كما يستند «تهج النمو الكربوني» إلى اللجوء إلى استراتيجيات التنمية الاقتصادية التي تعمل على تقليل انبعاثات الكربون، أو فرض ضرائب مستهدفة على الكربون.

وتحقيقًا للأهداف المتوخى تحقيقها، يقترح تقرير وكالة التحول البيئي السيناريوهات المستوحاة من تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، الصادر في عام 2018، مع تقييم المخاطر الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المرتبطة بها.

ينطلق مؤلفو التقرير من فرضية أنه «من الضروري تسريع المناقشات في الوقت الراهن، مع الأخذ في الحسبان الوقت اللازم لاتخاذ القرارات المناسبة في إطار ديمقراطي، وكذلك لتنفيذها» (ص 7). ومن ثم، تسعى وكالة التحول البيئي إلى توضيح الخيارات الممكنة للمستقبل، مع تسليط الضوء على القرارات التي ستصبح حتمية على المدى القصير.

تتمثل هذه السيناريوهات الأربعة المطروحة فيما يأتي: (1) سيناريو الجيل المقتصد، (2) سيناريو التعاون الإقليمي، (3) سيناريو التكنولوجيات الخضراء، (4) سيناريو الرهان التصالحي. وطرحت هذه السيناريوهات كافة بحيث تغطي جوانب كثيرة بداية من أنماط الحياة (المجتمع، الغذاء، السكن، والتنقل الشخصي)، ثم من الجوانب الفنية والحوكمة وكذلك على المستوى الإقليمي، وصولًا إلى تغطية الآثار المحتملة على الاقتصاد؛ سواء من منظور الاقتصاد الكلي أو الصناعي. أما التفاصيل فيجب أن يأتي: السيناريو الأول، «الجيل المقتصد»، يسعى لتحقيق نمط اقتصادي خاص وإن كان مقيّدًا، إذ يجري تأكيد ضرورة الاعتماد على الأغذية العضوية بنسبة 50% على الأقل، والحد من البناء، وتقليل التنقلات. كما يقترح هذا السيناريو إعطاء مكان الصدارة لما يسمى «التكنولوجيا المنخفضة»، وكذلك تقليل التركيز السكاني والاقتصادي في المدن الكبرى، والتركيز على المدن المتوسطة الحجم والمناطق الريفية

«إذا كان من الضروري الحفاظ على ارتفاع متوسط درجات الحرارة العالمية بما لا يزيد على 2+ درجة مئوية، أو حتى 1.5+ درجة مئوية، فذلك لأن تجاوز هذه الحدود قد يؤدي إلى تأثيرات شديدة وغير متوقعة، تجعل من الصعب تحديد مسارات التكيف المطلوب»، (ص 61).



«أربعة مسارات نموذجية متماسكة وإن كانت متناقضة لقيادة فرنسا نحو الحياد الكربوني».



تشير دراسات لاحقة إلى أن الثروة الاجتماعية والعاطفية تؤثر على الإدارة والحوكمة، ما يؤثر على الإنجازات المالية بطرق شتى



«تؤثر الثروة الاجتماعية والعاطفية، (المتتملة في وجود رئيس تنفيذي من العائلة)، تأثيراً إيجابياً على الأداء المالي للشركات العائلية في المناطق الصناعية. ومع ذلك، فإن هذا التأثير يكون سلبياً على الشركات المدرجة في البورصة». (ص 943)

الثروة الاجتماعية والعاطفية والأداء المالي كانت متباينة. فبينما يسلط البعض الضوء على أن الشركات العائلية غالباً ما تعطي الأولوية للثروة الاجتماعية والعاطفية لا للأداء المالي، تشير دراسات لاحقة إلى أن الثروة الاجتماعية والعاطفية تؤثر على الإدارة والحوكمة، ما يؤثر على الإنجازات المالية بطرق شتى. على سبيل المثال، في المؤسسات الصغيرة ومتناهية الصغر، قد تعزز العمالة العائلية المبيعات لكنها تقلل من الربحية (انظر كروز وآخرون، 2012). في المقابل، يمكن أن يعزز وجود رئيس تنفيذي من العائلة جودة الأداء المالي في المناطق الصناعية، لكنه يؤثر سلبياً على الشركات المدرجة في البورصة المتاحة للجمهور العام (انظر نالدي وآخرون، 2013).

«تؤثر الثروة الاجتماعية والعاطفية، (المتتملة في وجود رئيس تنفيذي من العائلة)، تأثيراً إيجابياً على الأداء المالي للشركات العائلية في المناطق الصناعية. ومع ذلك، فإن هذا التأثير يكون سلبياً على الأداء المالي للشركات المدرجة في البورصة». (ص 943)

ويناقش المؤلفون أيضاً الروابط بين الشركات القائمة على الثروة الاجتماعية والعاطفية والمتعاملين معهم من أصحاب المصلحة، ويقدمون وجهتي نظر متعارضتين تناوثلتهما الأدبيات: فمن ناحية، بإمكان هذه الشركات أن تتفاعل أكثر وبشكل استباقي أكثر إيجابية لتلبية احتياجات أصحاب المصلحة المتعاملين معها، فإن هذه العلاقة تكون سلبية أحياناً خاصة في الحالات التي تتبع فيها الشركة العائلية معايير أو قيماً بعيدة عن المعايير المألوفة.

«يشير مصطلح الثروة الاجتماعية والعاطفية في سياق الأعمال العائلية إلى الأهداف والفوائد غير الاقتصادية التي يحققها مالكو الشركات العائلية من أعمالهم وتلبية الاحتياجات العاطفية للعائلة، مثل الحاجة إلى تحقيق الهوية والفخر بالانتماء، أو فرض النفوذ والسيطرة العائلية، أو ضمان الخلافة الأسرية داخل الشركة» (جوميز وآخرون، 2007، ص 924).

على الرغم من تزايد أهمية الأبحاث حول الثروة الاجتماعية والعاطفية في مجال الشركات العائلية، وذلك منذ أن طرح هذا المصطلح في عام 2007، فإنها لا تزال متناثرة. وتهدف هذه الدراسة إلى تنظيم المعرفة حول هذا الموضوع من خلال مراجعة منهجية المقالات والأبحاث التي تتناولها، وهي مكونة من 185 مقالاً.

وينطلق تحليل أدبيات البحث في هذا الموضوع من أربعة أسئلة بحثية رئيسية: (1) كيف تطورت الأدبيات في مجال الثروة الاجتماعية والعاطفية منذ عام 2007؟ (2) ما هي المجالات والدوريات المؤثرة التي تناولت موضوع الثروة الاجتماعية والعاطفية، ومن أهم أبرز المؤلفين في هذا المجال؟ وتأثير ذلك على توجيه علماء المستقبل بشأن فرص التعاون والنشر (3) ما هي موضوعات البحث المطروحة حالياً في مجال الثروة الاجتماعية والعاطفية، وما هي المجالات التي تم تجاهلها؟ (4) ماذا تكشف من خلال فحص وتحليل أفضل خمس وعشرين مقالة جرى الاستشهاد بها في مجال الثروة الاجتماعية والعاطفية عن المنهجيات واتجاهات البحث المستقبلية؟

لكن النتائج المستخلصة من الأبحاث حول

دراسات استشرافية

الثروة الاجتماعية والعاطفية في الشركات العائلية وآثارها

Smajić, H., Palalić, R., & Ahmad, N. (2023). Future perspective of socioemotional wealth (SEW) in family businesses. Journal of Family Business Management, 13(4), 923954-.

1 - هـ. سماجيتش، ر. باليتش، و ن. أحمد، (2023). المنظور المستقبلي للثروة الاجتماعية والعاطفية (SEW) في الشركات العائلية. مجلة إدارة الشركات العائلية، 13 (4)، 954-923.

يركّز البحث على مفهوم «الثروة الاجتماعية والعاطفية» (SEW)، وهو عنصر حاسم يميز الشركات العائلية عن الشركات غير العائلية. اعتمد مؤلفو البحث الثلاثة، وينتمون على التوالي إلى قسم الإدارة وقسم الاقتصاد والمالية بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة السلطان قابوس في عُمان، وقسم الاقتصاد بالجامعة الدولية في سراييفو، في البوسنة والهرسك، على مراجعة الأدبيات في هذا المجال لإثبات أهمية مفهوم الثروة الاجتماعية والعاطفية في الشركات العائلية.





إن القيمة الحقيقية لهذه المقالة تكمن في مجموعة الإرشادات التي توفرها في هذا المجال وتستخلصها من الأبحاث، إذ يقدم المؤلفون نصائح واضحة حول المسار الذي يجب أن يتخذه البحث سواء من الناحية المنهجية أو من حيث مجموعة المفاهيم التي ترسيها سعياً إلى فهم أفضل لمفهوم الثروة الاجتماعية والعاطفية. كما تلقي الضوء على القضايا المتعلقة بتطوير الأداء؛ ولا سيما أنه في هذا النوع من الشركات «يؤدي عنصر الملكية دوراً مهماً في اختيار وتعاقد الرئيس التنفيذي [...]، وجهود التحول التنظيمي» (ص 946). ويشير المؤلفون أيضاً إلى أهمية تركيز البحث المستقبلي على استعداد الشركات القائمة على الثروة الاجتماعية والعاطفية للانتشار دولياً، حيث تكون الرغبة في المخاطرة وتجنب التعرض لها أكثر تعقيداً في إطار هذا النوع من الشركات.

وخلصت الدراسة إلى أن مفهوم «الثروة الاجتماعية والعاطفية» ما زال غير مستكشف نسبياً، على الرغم من أهميته في مجال البحوث المستقبلية في ديناميكيات الشركات العائلية. هذا ما شددت عليه الدراسة كما شجعت على إجراء مزيد من التحقيق في علاقة الثروة الاجتماعية والعاطفية بأداء الشركات العائلية وغيرها من المجالات الحيوية المتعلقة بها.

ك. كروز، و. ر. جوستو، و. أ. دي كاسترو، (2012)، «هل يعزز التوظيف الأسري أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة؟»، مجلة Business Ventureing، المجلد 27 العدد 1، 62-76، [doi: 10.1016/j.jbusvent.2010.07.000]
Cruz, C., Justo, R. and De Castro, J.O. (2012), "Does family employment enhance MSEs performance?", Journal of Business Venturing, Vol. 27 No. 1, pp. 62-76, doi: 10.1016/j.jbusvent.2010.07.000

ل. ر. جوميز-ميجيا، ك. ت. هايز، وم. نونيز-نيكل، وك. ج. ل. جاكوبسون، وج. مويانو-فويانيس، (2007)، «الثروة الاجتماعية والعاطفية ومخاطر الأعمال في الشركات التي تسيطر عليها الأسرة: نماذج من مصانع زيت الزيتون الإسبانية»، مجلة العلوم الإدارية الفصلية، المجلد 52 رقم 1، الصفحات 106-137، doi: 10.2189/asqu.52.1.106
Gomez-Mejia, L.R., Haynes, K.T., Nunez-Nickel, M., Jacobson, K.J.L. and Moyano-Fuentes, J. (2007), "Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: evidence from Spanish olive oil mills", Administrative Science Quarterly, Vol. 52 No. 1, pp. 106-137, doi: 10.2189/asqu.52.1.106

ل. نالدي، و. س. سينامو، وج. كوربيتا، ول. جوميز-ميجيا، (2013)، «الحفاظ على الثروة الاجتماعية والعاطفية في الشركات العائلية: الأصول أم المسؤولية؟ الدور المتوازن لسياق الأعمال»، مجلة ريادة الأعمال بين النظرية والممارسة، المجلد 37 العدد 6، 1341-1360، doi: 10.1111/etap.12069

Naldi, L., Cennamo, C., Corbetta, G. and Gomez-Mejia, L. (2013), "Preserving socioemotional wealth in family firms: asset or liability? The moderating role of business context", Entrepreneurship Theory and Practice, Vol. 37 No. 6, pp. 1341-1360, doi: 10.1111/etap.12069





دراسات استشرافية

إدارة المعرفة: كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة منها؟

<https://www.hbrfrance.fr/strategie/la-gestion-des-connaissances-retour-vers-le-futur-60479>

إدارة المعرفة - التوجّه نحو المستقبل، مجلة هارفارد بيزنس، فرنسا

في هذه المقالة يتناول فينسان ريبير، الممارس والباحث والمحاضر في جامعة بانكوك بتايلند، مفهوم إدارة المعرفة (KM) (knowledge management).

يبدأ الباحث بشرح الأسباب التي تدفع الشركات للاستثمار في إدارة المعرفة، الأمر يمكّنها من اكتساب كفاءة كبيرة تتيح لها التفاعل بشكل أكثر فاعلية مع العملاء، من خلال تطبيق صيغ مبتكرة في تلبية احتياجات عملائها.

يعرف ريبير إدارة المعرفة بأنها «عملية التقاط الخبرات والمعارف والمهارات الجماعية للشركة، أينما كانت، سواء أكانت في العقول أو مدونة على الورق، أو في صورة معلومات/ بيانات مخزّنة، وتوزيعها حيث يمكن أن تسهم في تحقيق أكبر فائدة»، ويوضح أن إدارة المعرفة لا تهدف إلى التحكم في المعرفة في ذاتها، بل إلى تسهيل تداولها ومشاركتها.



«نظرًا إلى أن المعرفة تكمن بشكل أساسي في أذهان الموظفين، تعتبر المؤسسات أنها تفقد في المتوسط 70% من مخزون معرفتها كل ليلة بمجرد أن يغادر الموظفون الشركة، في حين أن 30% فقط من هذه المعرفة تُوثّق بطرق مختلفة» (تقرير إدارة المعرفة، مجموعة دلفي، 1998).

وفي مقالته، يسرد الباحث تاريخًا موجزًا لمفهوم وتطور إدارة المعرفة، ويذكر أن حقبة التسعينيات شهدت اهتمامًا متزايدًا بالتكنولوجيات لتحسين تداول المعرفة. ومع ذلك، نظرًا إلى أن هذه المبادرات لم تُوظف في إطار أهداف استراتيجية حقيقية، فغالبًا ما انتهت بالفشل. أما في أواخر القرن العشرين، فقد أصبح من الواضح أن التركيز يجب أن يكون على البشر أنفسهم من خلال ما يُطلق عليه «مجتمعات الممارسة»، وهو نموذج لكيفية التعامل مع المعرفة والاحتفاظ بها وتبادلها وتطويرها. ومن ثم، أصبحت التكنولوجيا «عامل تمكين، وليس دافعًا رئيسيًا في ذاته». ثم أسهم وضع معيار الجودة ISO 30401 في عام 2018 في تعزيز أهمية إدارة المعرفة للمؤسسات؛ إذ تحدد هذه المواصفة القياسية «المتطلبات وتوفّر الإرشادات لإنشاء وتنفيذ وصيانة ومراجعة وتحسين نظام إدارة فعّال لعملية إدارة المعرفة في المنظمات».

كما يشير المقال إلى الاستطلاع الحديث الذي أجره «اتحاد جودة الإنتاجية الأمريكي» عام 2024 والذي أكد أن إدارة المعرفة تُعدّ «أداة

لتحسين الكفاءة التشغيلية وتحسين العمليات داخل المنظمات». كما خلصت دراسة أخرى أجرتها مؤسسة البيانات الدولية (IDC) إلى أن فوائد إدارة المعرفة تؤتي ثمارها في العديد من المجالات الرئيسية مثل تحسين الأداء التشغيلي، وخدمة العملاء، والرضا والالتزام، وكذلك تطوير أداء الموظفين.

ومن منطلق أهمية إدارة المعرفة التي لا يمكن إنكارها الآن، فقد حُصّصت لها الجوائز الدولية، مثل «جائزة مؤسسة المعرفة الأكثر ابتكارًا عالميًا»، وجائزة المركز الأمريكي للإنتاجية والجودة (APQC) للتميز في إدارة المعرفة، التي تُمنح سنويًا لتكريم المنظمات التي تتفوق في إدارة المعرفة.

ويختتم ريبير بالإشارة إلى الاستخدام العملي المتزايد للذكاء الاصطناعي (AI) أداة لإدارة المعرفة، ويعلق بالقول: «سيساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين وأتمّة بعض العمليات الرتبّة المتعلقة بإدارة المعرفة، مثل تنظيف المحتوى، وتصنيفه، وعملية إعادة هيكلة المحتويات».

«أن تتحول مؤسسة إلى منظمة تعليمية، أو بمعنى آخر منظمة تدير المعرفة بشكل مستمر ومنهجي على مستويات تنظيمية مختلفة (الأفراد، الفريق، المنظمة، النظام البيئي ككل)، يعدّ ذلك عاملًا رئيسيًا في تعزيز المرونة التنظيمية وزيادة الإنتاجية [لهذه المنظمة]».

تعتبر المؤسسات أنها تفقد في المتوسط 70% من مخزون معرفتها كل ليلة بمجرد أن يغادر الموظفون الشركة، في حين أن 30% فقط من هذه المعرفة تُوثّق بطرق مختلفة» (تقرير إدارة المعرفة، مجموعة دلفي، 1998).



إدارة المعرفة تُعدّ «أداة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتحسين العمليات داخل المنظمات».



«لا يمكن الادعاء
بجعل البيانات
مجهولة تمامًا لأن
هناك دائمًا خطر ولو
بسيط لإعادة تحديد
هويتها» (ص 6).



إدراك المعوقات
والحدود المقيدة لها
مثل عدم إمكانية
استعادة البيانات
بعد إخفائها مثلًا،
والعواقب التي قد
تستتبع ذلك من
دعاوى قضائية أو
عقوبات.

المعايير الوطنية الكندية أداة أخرى يمكن أن تساعد في تحسين جودة حماية المعلومات الشخصية، وإن كانت بعض هذه المعايير مقيدة بشروط مثل كونها «غير ملزمة»، أي أنه لا يمكن إجبار المنظمات على الامتثال لها. إضافة إلى ذلك، بينما يتمثل أحد هذه المعايير في توفير مستند مثل علامة تصديق، فإن هذه العلامة لا تُمنح مجانًا، الأمر الذي قد يمثل عقبة أمام العديد من المنظمات. وفي الجزء الثالث من التقرير، تم تناول الموضوع من زاوية استعراض بعض البيانات حول الحوكمة. في هذا المبحث، يركز الباحثون أولاً على شرعية هذه القضية ومدى القبول الاجتماعي التي تحظى به، ويتعرضون بالنقد لمبدأ «الحكم من خلال التفويض التشريعي» (عن طريق إصدار المعايير الرسمية، على سبيل المثال)، مؤكدين عدم فعاليتها إلى حد كبير، طالما كانت غير ملزمة. ويكمن الحل بالنسبة للباحثين في مبدأ «الحوكمة التشاركية»: إذ يمكن تكوين لجان تمثل مصالح المتفاعلين بحسب الفئة، على غرار الطريقة المتبعة في المؤسسات التي أنشئت بموجب اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية (GDPR)، مع تكييفها لتناسب السمات المميزة لسياق المجتمع الكندي.

k-Anonymization : تقنية تُستخدم لحماية خصوصية الأفراد في مجموعة بيانات معينة، تعمل هذه التقنية على دمج مجموعات من البيانات ذات السمات المتشابهة، عن طريق ضمان أن كل مجموعة من البيانات تحتوي على ما لا يقل عن k (الف) من السجلات المتشابهة، ما يجعل من الصعب تحديد هوية الأفراد بناءً على تلك البيانات. I-Diversity : أو (Diversity) تقنية تُستخدم لتعزيز خصوصية البيانات، تم تطوير هذه التقنية لمعالجة بعض نقاط الضعف في نموذج k-Anonymity. الفكرة الأساسية هي ضمان أن كل مجموعة من البيانات تحتوي على ما لا يقل عن 1 قيم «ممثلة جيدًا» للسمات الحساسة، ما يعني أنه حتى إذا تمكن شخص ما من تحديد مجموعة بيانات معينة، فإنه لا يزال من الصعب عليه تحديد القيم الحساسة بدقة بسبب التنوع داخل تلك المجموعة.

يُستهل التقرير بتوضيح مفهوم «إخفاء هوية البيانات»، وهو مفهوم لا يمكن حصره في تمثيل ثنائي بسيط مفاده: «هل يتم الاكتفاء فقط بإخفاء جزء معين من البيانات الخاصة؟» (ص 6). كما أوضحت العديد من الأبحاث المققدمة الروابط التي تتيح التعرف على البيانات، مشيرةً إلى وجود طرق عدة عقبات أمام تحديد ما يمكن تقييمه على أنه «خطر مقبول في حالة إعادة الكشف عن البيانات والهوية».

«لا يمكن الادعاء بجعل البيانات مجهولة تمامًا لأن هناك دائمًا خطر ولو بسيط لإعادة تحديد هويتها» (ص 6). واستعرض التقرير أهم تقنيات إخفاء الهوية التي يمكن استخدامها لتقليل المخاطر، مثل التجميع (دمج سجلات عدة في سجل واحد)، واستخدام الاسم المستعار (استبدال المُعرِّفات)، وتقنية إخفاء الهوية- k (تعميم أو حذف أشباه المُعرِّفات)، وتقنية التنوع- 1. كما تُستحدث أدوات جديدة لتوفير إطار لإخفاء الهوية، وفي مقاطعة كيبك بكندا، تم إصدار مشروع القانون Bill 25 بهدف حماية المعلومات الشخصية للأفراد، ومع ذلك، يشكك بعض الباحثين في فعاليته، خاصةً لأنه يرى أن إخفاء البيانات قد يعني تدمير المعلومات الشخصية، كما تُعد

دراسات تطبيقية

أهمية إخفاء هوية البيانات: الوضع الراهن

https://www.obvia.ca/sites/obvia.ca/files/ressources/202408-OBV-Pub-Rapport_Symposium_Adesdonn%C3%A9es_0.pdf

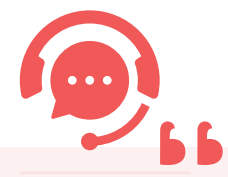
تقرير ندوة «إخفاء هوية البيانات»

في إبريل 2024 نُشر تقرير ندوة «إخفاء هوية البيانات» الصادر عن المرصد الدولي للتأثيرات المجتمعية للذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية (OBVIA) ومؤسسة نقابة المحامين في كيبك. يتناول التقرير الأوراق البحثية والآراء ووجهات النظر التي طُرحت في إطار الندوة المتعددة التخصصات التي عُقدت في 29 أبريل 2024 في جامعة مونتريال بكندا بالشراكة مع كرسي L.R. Wilson، ومركز الأبحاث في القانون العام، وOBVIA، ومؤسسة نقابة المحامين في كيبك، ومجموعة الدراسات والأبحاث في التحليل. استعرضت الأوراق البحثية المطروحة لمحة عامة عن الحالة الراهنة لتقنيات حماية خصوصية البيانات وإخفاء الهوية، والاحتياجات والتحديات التي تواجهها الأطراف المعنية بهذا المجال، إضافة إلى القضايا القانونية والسياسية المتعلقة بإدارة البيانات.





«إذا كان القرن التاسع عشر هو قرن اندفاع الذهب، والقرن العشرون قرن اندفاع النفط، فإن القرن الحادي والعشرين هو، وسيظل، قرن الاندفاع نحو البيانات الشخصية في العالم».



هناك عوامل مؤثرة أخرى تلعب دورًا في تشكيل هذا الاهتمام، مثل تأثير الأسرة، ووسائل الإعلام، وألعاب الفيديو، والأفلام، وتبني نظريات المؤامرة

الجديد. وللبهنة على رأي الكاتب، ذكر الضيف مثلاً مأخوذاً من الكتاب نفسه، «البيانات السامة»، ووفقاً لما ذكره، قرر أحد الباحثين وضع علامة «الإعجاب» على جميع المنشورات والروابط الممكنة على فيسبوك والمتعلقة بالمواقف التي تتسم بالتطرف، وبعد 48 ساعة فقط، لم يُقترح له سوى الأخبار والمواضيع ذات التوجه المتطرف.

إن الشبكات الاجتماعية كلها تستخدم هذا النوع من الأدوات: الخوارزميات. وتعمل هذه الخوارزميات على ثلاثة مفاهيم نفسية: (1) «التحيز التعزيزي» أو التأكيد، المتمثل في تعزيز وتأكيد رأي الشخص عندما يتعرض لمعلومات تتوافق مع معتقداته الحالية. (2) «فقاعة التصفية» إذ يكون من المستحيل طرح معلومات متناقضة أمام الشخص، ما يحول دون تعرض الفرد لوجهات النظر الأخرى ومن ثم لا تكون الرؤية لديه شاملة. و(3) «التحيز السلبي» إذ يميل الإنسان إلى التركيز على التجارب السلبية أكثر من الإيجابية. وتعمل هذه الآليات مجتمعة على محاصرة الفرد بالإدمان، وتستدر مشاعره بشكل مكثف؛ إذ يُفَرِّز الدوبامين في هذه الحالة بشكل كبير.

ويخلص البودكاست إلى أن نظام الشبكات الاجتماعية يعتمد على «نموذج شيرر»، وأنه يجب علينا أن نعي أن البيانات أصبحت تساوي وزنها ذهباً. وعلى الرغم من كون المناقشة التي طرحها الضيوف تثير القلق، فإنهم يقدمون في الوقت نفسه بارقة أمل للمستقبل إذ يؤكدون أن الحل يكمن في الوعي والمعرفة. فنحن بحاجة إلى التدريب، والقراءة، والتعلم، لشحذ العقل النقدي الذي يُعدّ «الدرع الواقي الوحيد المُتاح».

السؤال هنا هو: عندما تقوم بفتح شبكات المعلومات ومحركات البحث فتقع على إحدى المعلومات على الفور، كيف يجري اختيار هذا المحتوى المعروف لك؟ قد يبدو المحتوى عشوائياً، ولكنه في الواقع يُحدّد بمهارة بواسطة خوارزمية، إذ يُحلّل منشئو المواقع ما سبق وأبدت الإعجاب به، وكذا مشاركاتك، وجميع ما قمت به من بحث عبر الإنترنت، لفهم من أنت، وما هي القيم التي تعتنقها، ومعتقداتك، وآراؤك السياسية، وما تميل إليه، إلى غير ذلك.

«إذا كان القرن التاسع عشر هو قرن اندفاع الذهب، والقرن العشرون قرن اندفاع النفط، فإن القرن الحادي والعشرين هو، وسيظل، قرن الاندفاع نحو البيانات الشخصية في العالم». ولتوضيح ذلك، يذكر أحد الضيوف مثلاً صارخاً استلهمه من كتاب «البيانات السامة» (Toxic Data) لمؤلفه ديفيد شافالارياس، وقد نُشر في عام 2022. يُعد المؤلف، وهو عالم رياضيات ومدير الأبحاث في المركز الوطني للبحث العلمي (CNRS) ومركز التحليل والرياضيات الاجتماعية في مدرسة الدراسات العليا في العلوم الاجتماعية (EHESS) ومعهد الأنظمة المعقدة في باريس إيل دو فرانس، من أبرز المتخصصين في تحليل الشبكات الاجتماعية والنشاط السياسي عبر الإنترنت؛ إذ يكرّس جلّ دراساته للبحث في هذا المجال.

يطرح الكاتب موضوع التلاعب الرقمي عبر الشبكات الاجتماعية من زاوية كونه تهديداً للديمقراطية، ويقترح وسائل مقاومة ما أطلق عليه «تسمم الرأي» الذي يتعرض له الأفراد، مع حماية الديمقراطية على المستوى الجماعي لتهيئتها للتعامل والتكيف مع النظام الرقمي

دراسات استشرافية

«هل تشكّلنا الخوارزميات؟»

<https://podcast.ausha.co/la-jungle-des-miroirs/episode-4-algorithme>

بودكاست غابة المرايا، الحلقة الرابعة-لوغاريتم

الهدف من هذا البودكاست هو زيادة الوعي والفهم وتعزيز مهارات التفكير النقدي، وكذلك فك رموز مصطلح «الخوارزمية». تركز هذه الحلقة، وهي الرابعة في سلسلة من عشرين حلقة، إلى فهم كيف تشكّل الخوارزميات تصوراتنا للعالم المعاصر. ينطلق المتحدثون مما لوحظ حول كيفية تلاعب الشركات بالمعلومات، واستشهدوا بمثال شركة «كامبريدج أناليتيكا» والجدل الذي أثارته خلال فترة انتخاب دونالد ترامب في الولايات المتحدة.





2 دراسات تطبيقية

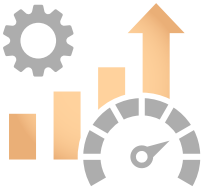
إطار نظري حاسم: اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف المتعدد الفئات

دبل تشانغ وتانيفا-بوفوما بيليانا. «تحليل نظري لاكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف المتعدد الفئات»، ICTIR: المؤتمر الدولي ACM SIGIR لعام 2023 حول نظرية استرجاع المعلومات، تايبيه ، تايبوان، 23 يوليو 2023. <https://doi.org/10.1145/3578337.3605116/ACM> , 2023

نشر مركز الأمن السيبراني الطويل الأجل بجامعة كاليفورنيا في بيركلي (CLTC)، ومركز الأمن السيبراني التابع للمنتدى الاقتصادي العالمي، ومعهد CNA للبحوث العامة، تقريرًا بعنوان «مستقبل الأمن السيبراني 2030». يجمع التقرير بين النتائج والرؤى والملاحظات، كأساس للتفكير في أهداف الأمن السيبراني في السنوات المقبلة وتحديد نقاط القوة والضعف في هذا المجال. «سيصبح الأمن السيبراني أقل اهتمامًا بحماية سرية المعلومات وتوافرها، مركزًا بالأحرى على حماية سلامتها ومصدرها».



فهم الافتراضات والعلاقات الأساسية للطرائق المختلفة يمكن أن يؤدي إلى تصميم نماذج أكثر كفاءة والوصول إلى نتائج أدق في الكشف.



«يجب على البلدان إنشاء مؤسسات بحثية موثوق بها ودعمها؛ خاصة في بيئات الاقتصادات الأقل نموًا، لدعم الحكومات في معالجة التحديات الاجتماعية والتقنية الأكثر تعقيدًا للأمن السيبراني بحلول عام 2030».

و(JointEnergy). ويصنفان هذه الطرائق بناءً على بُعدين: وظائف التسجيل من حيث التسمية (مثل احتمالات سوفت ماكس (SoftMax) والاحتمالات اللوجستية ووظائف التجميع (مثل الحد الأقصى والمجموع، المتوسط). ومن المثير للاهتمام أنهما قد وجدا أن بعض الأساليب تسفر عن نتائج متكافئة في ظل ظروف مناسبة (مثل MaxProb و(MaxLogit)، ما يشير إلى أن الأساليب المتعددة يمكن أن تحقق نتائج أداء مماثلة.

يتمثل أحد الإسهامات الكبيرة لهذه الورقة في إثبات أن Joint Energy (الطاقة المشتركة) قد يكون هو الحل الأمثل للكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) في السيناريوهات التي تكون فيها تصنيفات الفئة مستقلة ولكنها خاضعة لشروط معينة.

ويناقش البحث الآثار العملية لتطبيق هذه الطرائق، خاصة في المجالات التي يمكن أن تكون فيها المدخلات غامضة أو متعددة الأوجه. تشير النتائج إلى أن فهم الافتراضات والعلاقات الأساسية للطرائق المختلفة يمكن أن يؤدي إلى تصميم نماذج أكثر كفاءة والوصول إلى نتائج أدق في الكشف.

يسلط الباحثان الضوء على مجالات البحث المستقبلية المحتملة، بما في ذلك استكشاف علاقات الملصقات في اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) وتطوير نماذج جديدة يمكنها الاستفادة من هذه العلاقات بشكل فعال. كما يشير إلى أهمية إجراء مزيد من الدراسات التجريبية للتحقق من صحة النتائج النظرية وتعزيز التطبيق العملي لهذه التقنيات.

يستعرض بحث «تحليل نظري لاكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف متعدد الفئات» الأسس النظرية للكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) التي تختلف عن البيانات التي أدخلت في تصنيفات محدّدة بغرض التحليل الآلي الذاتي) في سياق التصنيف متعدد الملصقات (حيث يمكن لكل عينة تخضع للتحليل أن تنتمي إلى أكثر من فئة واحدة).

يُعد اكتشاف هذه البيانات أمرًا في غاية الأهمية لأنه يساعد في تحسين دقة وأمان النماذج الذي ستعتمد بغرض التحليل، خاصة في التطبيقات الحساسة مثل القيادة الذاتية أو التشخيص الطبي أو اكتشاف الاحتيال المالي، وحيث يمكن أن يؤدي الاعتماد على مدخلات تختلف بشكل كبير عن بيانات التدريب التي سبق برمجتها إلى نتائج غير دقيقة؛ ومن ثَمَّ إلى عواقب وخيمة.

كانت أبحاث الكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) تركز بشكل تقليدي على مشاكل التصنيف المتعدد الفئات، إذ يصنّف كل مدخل أو كل بيان في إطار فئة واحدة فقط. ولكن هذا البحث يهدف إلى سد هذه الفجوة النظرية من خلال تحليل الأساليب الحالية وتوفير فهم أعمق لآلياته؛ إذ يتطرق إلى الحالات التي يخضع فيها البيان الواحد الذي يُدخل للتحليل آليًا إلى فئات متعددة في وقت واحد، ما يعقّد عملية اكتشاف المدخل خارج التوزيع.

في هذه البحث، يراجع الباحثان طرق الكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) مراجعة منهجية (مثل الحد الأقصى لاحتمال Maximum Logit و Softmax (MSP)



باختصار، توفر هذه الورقة إطارًا نظريًا ذا أهمية حاسمة لفهم آليات اكتشاف البيانات الخارجية عن التوزيع (OOD) في التصنيف المتعدد المصنقات. فمن خلال دراسة الأساليب المتبعة حاليًا وتحسين استخدام Joint Energy (الطاقة المشتركة) في ظروف محددة، يسهم المؤلفان برؤى قيّمة يمكن أن تؤدي إلى مزيد من التقدم في ممارسات التعلم الآلي؛ ولاسيما في المجالات الحرجة المتعلقة بالسلامة؛ ما يؤكد أهمية التحقيق المستمر في هذا المجال المعقد من التعلم الآلي.

البيانات غير المنوطة أو البيانات الخارجة عن التوزيع: (OOD) تشير إلى البيانات التي تختلف بشكل كبير عن البيانات التي استُخدمت لتدريب نموذج التعلم الآلي. بعبارة أخرى، هي البيانات التي لا تتبع التوزيع الإحصائي نفسه للبيانات التي يعرفها النموذج. التصنيف المتعدد المصنقات: هو عملية تصنيف للبيانات حيث يمكن لكل عينة أن تنتمي إلى أكثر من فئة واحدة. على سبيل المثال، في تصنيف الصور، قد تحتوي الصورة الواحدة على تسميات عدة مثل «قطعة» و«في الخارج» و«نهار».

هذه المصطلحات التقنية تستخدم في التعلم الآلي، والشرح المبسط لها على النحو الآتي: الحد الأقصى للاحتمال (MSP SoftMax): احتمالات SoftMax هي طريقة تُستخدم في التعلم الآلي لتحويل مجموعة من القيم (مثل نتائج نموذج تصنيف) إلى احتمالات تتراوح بين 0 و1، بحيث يكون مجموعها 1. تُستخدم هذه الطريقة بشكل شائع في الشبكات العصبية لتحديد الفئة الأكثر احتمالية من بين فئات عدة. Maximum Logit : هذه طريقة أخرى تُستخدم لتحديد الفئة الأكثر احتمالية، في سياق التصنيف، اللوجيتات هي القيم التي تُحسب بواسطة النموذج لكل فئة محتملة. Max Logit وهي ببساطة أعلى قيمة من بين هذه القيم، وتُستخدم غالبًا لتحديد الفئة الأكثر احتمالية قبل تحويل القيم إلى احتمالات باستخدام Softmax. ولكنها تعتمد على أعلى قيمة لوجيت. Joint Energy : هذه طريقة تجمع بين طريقتين أو أكثر لتحديد الفئة الأكثر احتمالية بناءً على الطاقة المشتركة بينهما.





«يمكن فهم تجربة
الثقاف النفسي
من خلال التأثيرات
والسلوكيات
والإدراك
والرغبات».



«تتكون الثقافة
من أنماط صريحة
وضمنية من الأفكار
المستمدة من
التاريخ، التي تتجسد
في المؤسسات
والممارسات، بل
في التحف الفنية
أيضاً. (ارجع إلى كروبر
وكلوكهون، 1952،
ص 181)

قاعدة بيانات تصنّف المقاييس بناءً على تركيزها على الجوانب النفسية المختلفة. وأخيرًا، تُحلّل الأدبيات التجريبية لاستكشاف عمليات الثقاف النفسي، الأمر الذي يسهل المقارنات عبر مختلف المجالات والموضوعات البحثية. واستنادًا إلى التطورات الحديثة في هذا المجال، ومن خلال إجراء مراجعة منهجية على ضوء الأدبيات النظرية، ومراجع القياس النفسي، والدراسات التجريبية الحالية، يوضح الباحثون القيمة العلمية لهذا الإطار النظري والمفاهيمي، وهي قيمة تنظيمية تسهم في تسهيل عملية المقارنة البحثية. وتشير النتائج إلى أن هذا الإطار يضع منظومة لتصنيف الأبحاث السابقة بشكل فعال، ويكشف أن عددًا قليلًا جدًا من المقالات يقع خارج ما اصطلح على تسميته بنموذج ABCD:

(Affect, Behavior, Cognition and: Desire) أي التأثير، والسلوك، والإدراك، والرغبة. إضافة إلى ذلك، يسلّط هذا الإطار البحثي الضوء على الفجوات الكبيرة في الأدبيات الحالية، مثل الانفصال النقدي بين الأفكار النظرية والتطبيق التجريبي، كما يسهم هذا الإطار أيضًا في التطورات النظرية المستقبلية والتطبيقات العملية من خلال تسهيل التنبؤات وزوايا التطرق الجديدة للموضوع. وبشكل عام، يُعد هذا الإطار أساسًا متينًا وموردًا قيمًا لكل من الباحثين والممارسين الذين يسعون إلى تعميق فهمهم للثقاف النفسي.

«يمكن فهم تجربة الثقاف النفسي من خلال التأثيرات والسلوكيات والإدراك والرغبات». من شأن هذا الإطار البحثي أن يسهّل تصنيف وفهم البحوث ونتائجها، ليس ذلك فقط؛ بل يمكن أيضًا جميع المعنيين بهذا الشأن من اتخاذ القرارات للمستقبل بناءً على وعي مستنير. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تُطوّر السياسات وتُصمّم سيناريوهات الحلول اعتمادًا على هذه الأداة البحثية بشكل كبير. وفي بحثهم، يسلط المؤلفون الضوء على الجوانب الداخلية الأكثر حميمية التي تتدخل في موضوع الثقاف، مثل العواطف والدوافع، والتي لم تحظَ إلا بقليل من الاهتمام في الأدبيات.

«تتكون الثقافة من أنماط صريحة وضمنية من الأفكار المستمدة والمنتقاة من التاريخ، التي تتجسد في المؤسسات والممارسات، بل في التحف الفنية أيضًا. ويمكن اعتبار الأنماط الثقافية، من ناحية نتائج للعمل، ومن ناحية أخرى، بمثابة عناصر تشكّل ما سيأتي من أعمال». (ارجع إلى كروبر وكلوكهون، 1952، ص 181) يستهدف الإطار ثلاثة مجالات رئيسية تتعلق بالثقاف النفسي: الأدب النظري، والأدب السيكمومتري، والدراسات التجريبية. وفي سياق هذا الإطار النظري والمفاهيمي، أولًا، تُدرّس الأعمال النظرية الواسعة للكشف عن الافتراضات الأساسية. ثانيًا، تُقيّم أدوات قياس الثقاف التي تم التحقق من صحتها لإنشاء

أ. ل. كروبر وك. كلوكهون، (1952). «الثقافة: مراجعة نقدية للمفاهيم والتعاريف». مطبعة منيف بيودي.
رابط الكتاب: <https://iiif.lib.harvard.edu/manifests/view/drs:4276929555>

دراسات تطبيقية

تجربة الهجرة: إطار مفاهيمي ومراجعة منهجية للثقاف النفسي

ج. كريينكامب، و. ل. ف. برينجمان، و. ر. ف. إنجلر، و. ب. دي جونج، و. ك. إيستود. (2024). «تجربة الهجرة: إطار مفاهيمي ومراجعة منهجية للثقاف النفسي»، مجلة الشخصية وعلم النفس الاجتماعي، 28 (1)، 81-116.

Kreienkamp, J., Bringmann, L. F., Engler, R. F., de Jonge, P., & Epstude, K. (2024). The Migration Experience: A Conceptual Framework and Systematic Scoping Review of 116-Psychological Acculturation. Personality and Social Psychology Review, 28(1), 81

في هذا المقال، يتناول الباحثون، وجميعهم مقيمون في هولندا، التحديات المحيطة بمجال البحث في أدبيات الثقاف النفسي، وبالتحديد تعدد النظريات وتنوعها. والواقع أن تعدد النظريات يشكل تحدّيًا للباحثين والممارسين وصانعي السياسات في هذا المجال. ولمواجهة هذا التحدي، يقترح الباحثون تصنيف الثقاف النفسي في أربعة جوانب محددة ذات صلة بالتجربة الإنسانية، ألا وهي: الرغبة، والشعور، والتفكير، والفعل. يسهل هذا الإطار المفاهيمي بناء قاعدة بيانات شاملة حول هذا الموضوع، وفحص ومقارنة مختلف المفاهيم ذات الصلة.





تعلن العديد من الأمهات صراحةً أن مستقبلهن مرهون مستقبل أطفالهن، ما يدفعهن إلى إعطاء الأولوية لرفاه أطفالهن على حساب تطلعاتهن الشخصية



مشاعر النقص والتفكك في مجتمع جديد يتضمن تحديات لقيمهن الثقافية ولأساليب ممارساتهن المعتادة في الأبوة والأمومة

أطفالهن في المستقبل. ومن ناحية أخرى، كثيرًا ما تعبر الأمهات عن رغبتهن في تحقيق السلامة والأمن والشعور بالسيطرة في حياتهن. فزاهن يصارعن مشاعر النقص والتفكك في مجتمع جديد يتضمن تحديات لقيمهن الثقافية ولأساليب ممارساتهن المعتادة في الأبوة والأمومة. فعلى سبيل المثال، أوضحت منار في حديثها كيف أن صدمات الماضي تعوق قدرتها على الاندماج في المجتمع الكندي، مؤكدةً أن طموحاتها المستقبلية تحجبها تجاربها السابقة. يخلص المقال إلى أن فهم تشابك الأبعاد الزمنية في تجارب «الأمهات اللاجئات» أمر ضروري لإدراك تحديات الاندماج التي يواجهنها في المجتمع الجديد الذي استقبلهن؛ إذ لا يمكن النظر إلى مستقبل هؤلاء الأمهات بمعزل عن ماضيهن وظروفهن الحالية. ويكشف هذا الاستنتاج تعقّد عملية الهجرة وإعادة التوطين، ويدعو إلى مزيد من البحث حول كيفية تأثير المتغيرات المختلفة - مثل الخلفيات الفردية والصدمات النفسية - على التوقعات المستقبلية لهؤلاء الأمهات.

وإجمالاً، تسلط النتائج الضوء على التحديات الفريدة التي تواجهها الأمهات اللاجئات، وأولوياتهن لمستقبل أطفالهن. وكيف تتشابك العوامل الثقافية والزمنية والنفسية في تشكيل تجاربهن بعد إعادة التوطين. ويدعو المقال إلى استكشاف أعمق لهذه الموضوعات، مع أهمية إدراك التجارب المتنوعة التي مرت بها الأمهات وتبعات ذلك على اندماجهن في المجتمع الكندي.

ويظهر مفهوم «المستقبل المحجوز» كعنصر بالغ الأهمية لفهم تجارب هؤلاء الأمهات إذ يربطن أو «يجزن» مستقبلهن لمصلحة مستقبل أطفالهن. تعلن العديد من الأمهات صراحةً أن مستقبلهن مرهون بمستقبل أطفالهن. ما يدفعهن إلى إعطاء الأولوية لرفاه أطفالهن على حساب تطلعاتهن الشخصية. ويتناقض هذا الشعور مع قيم الفردية السائدة في مجتمع أمريكا الشمالية. ومن هذا المنطلق، تجسّد علياء هذا الموقف الشعوري، إذ إنها تحظى باحترام أكبر في كندا مقارنةً بسوريا، ولكنها تؤكد في الوقت نفسه أنه إن كانت حياتها الشخصية قد «انتهت»، فإن مستقبل أطفالها لا يزال شاغلها الأساسي. وبالمثل، تعبر سامية عن أن فرص حياتها قد وُتت، ولكنها تركز فقط على الإنجازات المتوقعة أن تتحقق لأطفالها في كندا.

فعلى الرغم من تضحياتهن على المستوى الشخصي، تجد بعض الأمهات التفاؤل في حياتهن الجديدة. إنهن يقدرن السلامة التي توافرت لهن والفرص المتاحة في كندا مقارنةً بالمصاعب التي واجهنها في وطنهن وفي تردهن.

يناقش المقال أيضًا فكرة تشابك الماضي والحاضر لدى هؤلاء الأمهات، وهو ما أطلق عليه الكاتب تعبير «الجدول الزمنية المتشابكة» أو «تشابك الأزمان»، حيث ترتبط تصورات الأمهات للمستقبل ارتباطًا وثيقًا بصدماتهن الماضية وصراعاتهن الحالية. إن هذا التشابك يجعل قدرتهن على تصور مستقبل مستقل معقدًا، إذ تعكس رواياتهن غالبًا التوق إلى استقرار الماضي إلى جانب تطلعاتهن لنجاح

دراسات تطبيقية

الأمهات اللاجئات في كندا والتحديات الفريدة

ل. عمر (2023). «المستقبل المحظور وتشابك الأزمان: كيف تتصور الأمهات السوريات الوافدات حديثًا إلى كندا المستقبل»، مجلة الدراسات العرقية والهجرة، 49(5)، 1210-1228. Omar, L. (2023). Foreclosed futures and entangled timelines: conceptualization of the 'future' among Syrian newcomer mothers in Canada. Journal of Ethnic and Migration Studies, 49(5), 12101228-.

يتناول المقال كيفية تصور الأمهات السوريات اللاجئات في كندا للمستقبل، مع التركيز على تأثير تجاربهن السابقة والسياسات الثقافية الذي ينتمين إليه والتحديات الحالية على تصوراتهن. وحرص كاتب المقال على أن يفرق بين الأحلام والآمال والخطط الملموسة الواقعية، وأشار إلى أن العديد من الأمهات يعيّن عن تطلعات كبيرة، مثل ضمان الاستقرار لأطفالهن، من دون تحديد خطط شخصية مفضّلة.





دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي في التعليم وآثاره

ن. د. نجوين. (2023) "دور الذكاء الاصطناعي في التعليم". مجلة لندن للعلوم الاجتماعية (6)، 84-95.

Nguyen, N. D. (2023). Exploring the role of AI in education. London Journal of Social Sciences, (6), 8495-.

يستعرض نجوين في هذا البحث، الذي نُشر في عام 2024 بمجلة «لندن للعلوم الاجتماعية»، دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع التركيز على أهم تطبيقاته والأساليب المعتمدة في هذا المجال حتى عام 2020. ويهدف البحث إلى التخطيط بشكل أفضل لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستقبل.

تُصنّف الآثار المرجوة من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى ثلاثة مجالات: «التوجيه»، و«المعلم»، و«الطالب».



تدعم المعلمين في عملية التدريس، بحيث تصبح أدوات الذكاء الاصطناعي شريكًا حقيقيًا لأعضاء هيئة التدريس في مهمتهم. من شأن ذلك أن يقلل من وقت التحضير الذي يبذله المعلم في سبيل تكريس المزيد من الوقت للتدريس الفعلي. وعلى سبيل المثال، من شأن استخدام أدوات «التقييم الآلي للمقالات»، التي تعتمد على منهجية التعلم وتقييم أعمال الطلاب آليًا أن تمكن المعلمين من قضاء وقت أقل في تصحيح الأوراق بدلًا لمصلحة المزيد من التفاعل مع طلابهم.

وفي المقابل، ولكي يقدم الصورة من منظور شامل، لا يغفل الباحث عن مناقشة بعض العيوب المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل نقص التفاعل البشري، وزيادة التكاليف، وإثارة القضايا الأخلاقية المتعلقة بالخصوصية وأمن البيانات.

ويخلص الباحث إلى أن التطور السريع للذكاء الاصطناعي يستلزم فحصًا دقيقًا لمجال تطبيقاته واللوائح المنظمة له في مجال التعليم، حيث يمكن أن يصبح جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية في العقود القادمة. كما يمكن أن يساعد إطار تطبيق الذكاء الاصطناعي والفئات والمجالات المستهدفة العاملين في مجال تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي على ابتكار الحلول للمستقبل مع تعظيم الفائدة من استخداماته حاليًا. وبالتوازي مع ذلك، من الضروري معالجة المخاوف الأخلاقية والقيود التقنية، وإيجاد الحلول لتوفير التكاليف اللازمة لضمان التنفيذ الآمن والفعال للذكاء الاصطناعي في التعليم.

يشير مصطلح «التوجيه» في الذكاء الاصطناعي إلى البرامج التي تدعم الطلاب والمعلمين في اتخاذ القرارات. فعلى سبيل المثال، يمكن لهذه التطبيقات أن تتيح الخيارات الأكاديمية للطلاب الذين يعانون صعوبات تعلم معينة بشكل أسهل. وفي هذا الشأن، يستشهد الباحث بدراسة نُشرت في عام 2021، أوضحت كيف «استُخدم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بحالة الطلاب المعرضين لخطر الفشل مع طرح إرشادات لكيفية التدخل لعلاج هذا التعسر» (هلوستا وآخرون، 2021). وفي هذا السياق، يساعد الذكاء الاصطناعي في سد بعض الثغرات في مجال التعليم، ما يتيح إمكانية أن يكون التعليم متاحًا وأكثر تكيفًا مع احتياجات الجميع.

وفي مجال استخدام الذكاء الاصطناعي مع «الطلاب»، فإن الأمر يتعلق بتوفير «التعلم بالذكاء الاصطناعي وتوفير الأدوات والأساليب التكنولوجية والتعليمية المبتكرة التي تعمل على تحسين جودة التعليم المقدم للطلاب، مثل التعلم القائم على الألعاب أو تدريب الطلاب على تحليلات التعلم. وفقًا لجمعية «برمجيات الترفيه»، يقضي 65% من الأمريكيين، أي 212.6 مليون شخص، ما لا يقل عن ساعة واحدة في ممارسة ألعاب الفيديو أسبوعيًا (بيير لويس، 2023). ومن ثم، من السهل أن نفهم كيف يمكن استغلال شعبية ألعاب الفيديو في التعليم، ما يساعد في جعل تجربة التعلم أكثر تكيفًا وكفاءة وجاذبية.

والمقصود باستخدام مناهج الذكاء الاصطناعي الخاصة بـ«المعلم»، هو تطبيق التقنيات التي

س. بيير لويس، (6 يوليو 2023) «حقائق أساسية - جمعية برمجيات الترفيه.

<https://www.theesa.com/2023-essential-facts/>

يساعد الذكاء الاصطناعي في سد بعض الثغرات في مجال التعليم، ما يتيح إمكانية أن يكون التعليم متاحًا وأكثر تكيفًا مع احتياجات الجميع



وفقًا لجمعية «برمجيات الترفيه»، يقضي 65% من الأمريكيين، أي 212.6 مليون شخص، ما لا يقل عن ساعة واحدة في ممارسة ألعاب الفيديو أسبوعيًا (بيير لويس، 2023).



«في غضون ثمانين عامًا فقط، نمت الألعاب الأولمبية لتصبح عرضًا ثقافيًا ذا بعد عالمي» (ص 80).



دمج الرموز القومية مع سمات الهوية العابرة للحدود، بهدف توحيد المشاركين والمتفرجين كافة عاطفيًا

والمجادلات التي قد تحيط بالحدث. وفي المجمل، يمثل كل نوع منهما أحد أطر العروض الثقافية المتنوعة. كما يستعرض ماكالون الجانب «الطقسي» للألعاب الأولمبية. ومن الجدير بالذكر، أن بيير دي كوبرتان، مؤسس الألعاب الأولمبية الحديثة، كان قد سلط الضوء على أهمية «الطقوس» لتمييز الألعاب الأولمبية عن مجرد المسابقات الرياضية. وكان يعتقد أن «الطقوس» ترتبط بالقوى «الرمزية» التي يخلها المجتمع ما يسهم في تحقيق نوع من التطور الاجتماعي. إن جوهر «الطقوس» الأولمبية هو الطبيعة الإنسانية، وهي العنصر المشترك بين شتى الهويات القومية المتنوعة. كما دعا كوبرتان إلى «العالمية الحقيقية» كقيمة، واحتفل بالتنوع الثقافي بدلًا من السعي لمحوه. ولتحقيق هذا الهدف، تحرص الاحتفالات الأولمبية، التي تتمحور حول أحد «طقوس العبور» (rites de passage)، أن تدمج الرموز القومية مع سمات الهوية العابرة للحدود، بهدف توحيد المشاركين والمتفرجين كافة عاطفيًا.

أخيرًا، يتطرق ماكالون إلى «الألعاب» في المجتمع الحديث. ففي الآونة الأخيرة، ازداد إدراك علماء الأنثروبولوجيا لأهمية الألعاب والرياضة، وهم في ذلك قد أتوا متأخرين عن علماء النفس الذين أدركوا هذه الأهمية من ذي قبل. فبينما ركزت الأنثروبولوجيا تاريخيًا على دراسة المجتمعات «البداية»، تجاهلت نسبيًا الدور الذي تؤديه الرياضة المنظمة في تطوير المجتمع.

يبدأ ماكالون بتعريف «العرض»، وهو أقل أنواع الأداء الثقافي المفهومة. يرى المؤلف أن العروض تعطي الأولوية للتجارب الحسية البصرية وتتطلب تفاعل كل من العارضين والمتفرجين. وعلى عكس «الطقوس»، التي قد لا تتطلب جمهورًا، تلجأ «العروض» إلى مظاهر العظمة والفخامة أمام العامة. وفي هذا الشأن، يشير ماكالون إلى أنه في حين قد يخلط البعض بين «الطقوس» و«العروض»، فمن الأهمية بمكان الحرص على التمييز بين المجالين تمييزًا واضحًا لأغراض التحليل.

إن الألعاب الأولمبية تعد تجسيدًا لـ«عرض» كما يجب أن يكون، من خلال هذا المزيج من العظمة البصرية مع مشاركة الجمهور الحاضر، ما يسلط الضوء أيضًا على أهمية المتفرجين في كل من الأداء والتنظيم.

ثم يقارن ماكالون «المهرجان» بـ«العرض». إن لمصطلح «مهرجان» جذورًا لاتينية تعني الاحتفال والبهجة، وتتميز بمظاهر الاحتفالات المنظمة. تركز المهرجانات على فكرة المشاركة، بينما تثير العروض المشاعر المتنوعة لدى المتفرجين، وغالبًا ما تركز على الإبهار البصري. وعادة ما تكون المهرجانات منظمة هدفها بعث البهجة لدى المتفرجين، في حين يمكن أن تكون العروض عفوية ولا تحقق العبرة المنشودة أو الأثر المتوخى تحقيقه لدى المتفرج. وتضم الألعاب الأولمبية كلا العنصرين، حيث يهدف المنظمون إلى تعزيز الجو الاحتفالي على الرغم من التعقيدات

أي الاحتفالات أو المراسم التي تُجرى للاحتفال بانفعال الفرد (أو المجتمع) من مرحلة إلى أخرى في حياته

دراسات تطبيقية

الألعاب الأولمبية ونظرية العرض في المجتمعات الحديثة

ج. ج. ماكالون (2023)، «الألعاب الأولمبية ونظرية العرض في المجتمعات الحديثة»، الألعاب الأولمبية، روتليدج، 107-80.

MacAloon, J. J. (2023). Olympic Games and the theory of spectacle in modern societies. In The Olympics (pp. 80107-). Routledge.

في هذا البحث، يطرح جون ج. ماكالون، عالم الأنثروبولوجيا والأستاذ الفخري في جامعة شيكاغو، نظرية العرض الثقافي، خاصة فيما يتعلق بالحركة الأولمبية الحديثة والألعاب. ويصنف ماكالون التجربة الأولمبية إلى أربعة مجالات: «العرض»، و«المهرجان»، و«الطقوس»، و«الألعاب»، ويؤكد أن تقييم هذه المجالات بجملتها أمر أساسي لفهم ما أطلق عليه «الأيديولوجية الأولمبية».

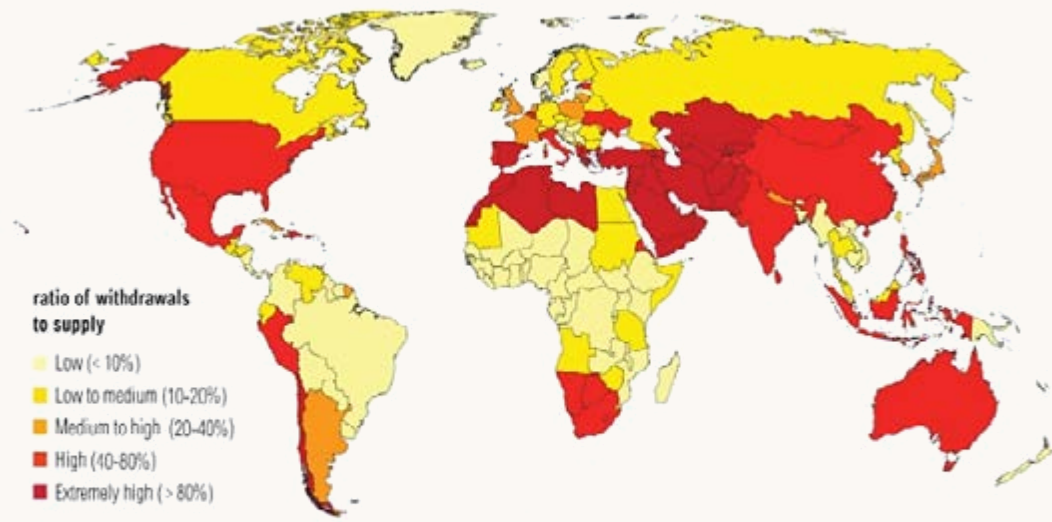




ولو نظرنا إلى «الألعاب»، للاحظنا أنها مبنية على بعض المفارقات: فهي تركز على قواعد ثابتة ولكنها تسمح بالاستقلالية الفردية، ما يوهر إطاراً من المنافسة المنظمة مع وجود مظاهر فردية يعبر فيها اللاعبون عن مشاعرهم أو إخلاصهم لبعض القيم الشخصية. وقد رأى كوبرتان في الألعاب الأولمبية وسيلة لتجاوز قيم «المادية» الحديثة، وتعزيز التعليم والتبادل الثقافي. كما كان يعتقد أن الألعاب يمكن أن توحد الشعوب المختلفة، وتكون بمثابة لغة عالمية تحتفي بالاختلاف وتعزز قيم الإنسانية المشتركة. وفي الختام، يبحث ماكالون في سبب تصوير الألعاب الأولمبية كـ«عرض» بصري بدلاً من كونها في حقيقتها «مهرجاناً». ويدفع بأن اعتبارها مجرد عرض يضع حدوداً مع المتفرج الذي يكتفي بالمتابعة فقط، الأمر الذي يزيد من تعميق القيم السلبية التي غالباً ما تميز المجتمعات الحديثة؛ ولاسيما الفردية والتشكك. كما ينتقد انتشار الصور النمطية المصنعة وغير الحقيقية التي تدعم بدورها القيم السلبية للحياة المعاصرة، وهو في هذا الرأي يستند إلى أبحاث النقد الثقافي لدانيال بورستين وجاي ديبورد. وفي النهاية، تجسد الألعاب الأولمبية هذا التفاعل المعقد بين الوهم والحقيقة، ما يدفع إلى التفكير النقدي في الهوية والأخلاق والقيم المجتمعية، ويكشف كيف يمكن للعروض البصرية أن تحفز المشاركة الحقيقية.



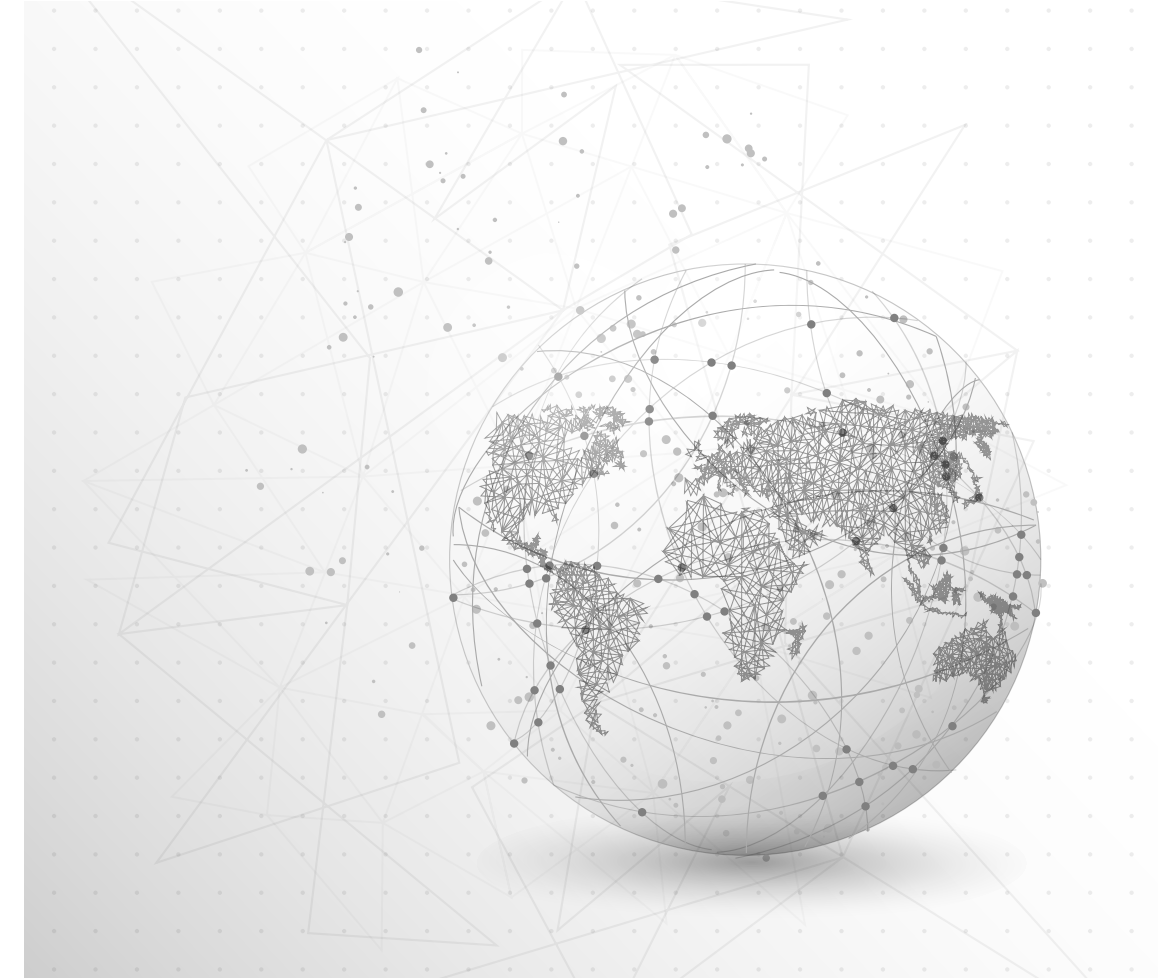
الإجهاد المائي للدول عام 2040



NOTE: Projections are based on a business-as-usual scenario using SSP2 and RCP8.5.

For more: ow.ly/R0Wop

 WORLD RESOURCES INSTITUTE

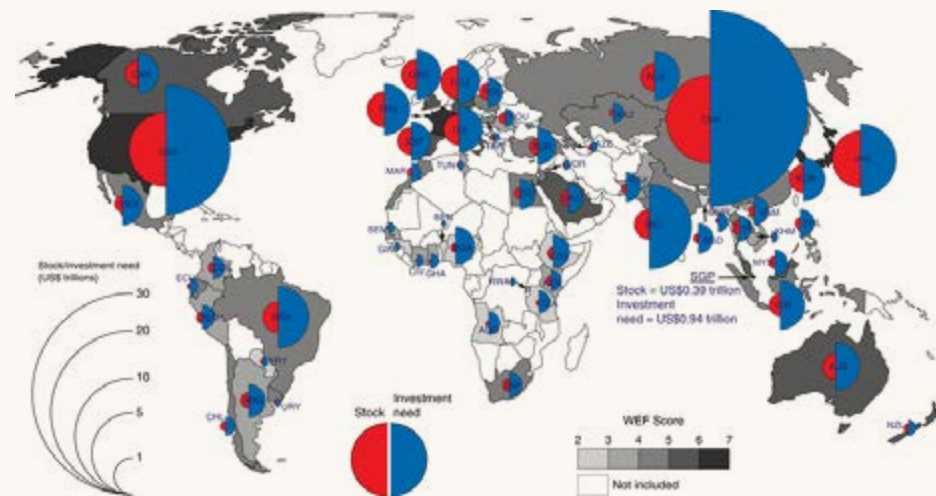


3 - المستقبل في أرقام

مقارنة التركيبة السكانية الإقليمية (2020-2040)



المخزون الحالي للبنية التحتية والاحتياجات المستقبلية المتوقعة حتى عام 2040



Nature Sustainability

توقعات الأنشطة الاقتصادية (2020-2040)



إنهاء التلوث البلاستيكي بنهاية عام 2040





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد الخامس - ديسمبر 2024



147 اتجاهات المستقبل

5

العدد الخامس

(ديسمبر 2024)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.

2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.

3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي

المحتويات

1 - دراسات استشرافية

- كيف سيكون شكل عالم المعلومات في عام 2050؟.....4
- العالم في عام 2050: كيف سيتغير مجتمعنا؟.....6
- استلهم لغة الموسيقى لرسم سيناريوهات مستقبل الطاقة.....8
- رؤية مستقبلية لأفريقيا في عام 2050.....10

2 - دراسات تطبيقية

- كيف ستبدو آسيا في عام 2050؟.....12
- التحديات العالمية وأهمية البحوث التطبيقية.....14
- الشركات التكنولوجية الكبرى تسعى إلى خصخصة المستقبل.....16
- ما هو مستقبل الكوكب؟.....18
- الذكاء الاصطناعي والدبلوماسية: الأدوات والفرص.....20
- أسطورة العقلانية: كيف يتحدى علم الأعصاب قروناً من الفلسفة الغربية حول الطبيعة البشرية؟.....22

3 - المستقبل في أرقام

- النتائج المحلي الإجمالي للمناطق الرئيسية والعالم، 2020-2100.....25
- من المتوقع أن تتضاعف مستويات المعيشة في العديد من الدول بحلول عام 2025.....26
- من المتوقع أن تشهد دول في أوروبا وآسيا زيادة كبيرة في نصيب الفرد من الناتج المحلي.....27
- الطلب العالمي على الليثيوم 2022-2025.....28
- صندوق النقد الدولي يتوقع نموًا عالميًا مستقرًا في عام 2025.....29

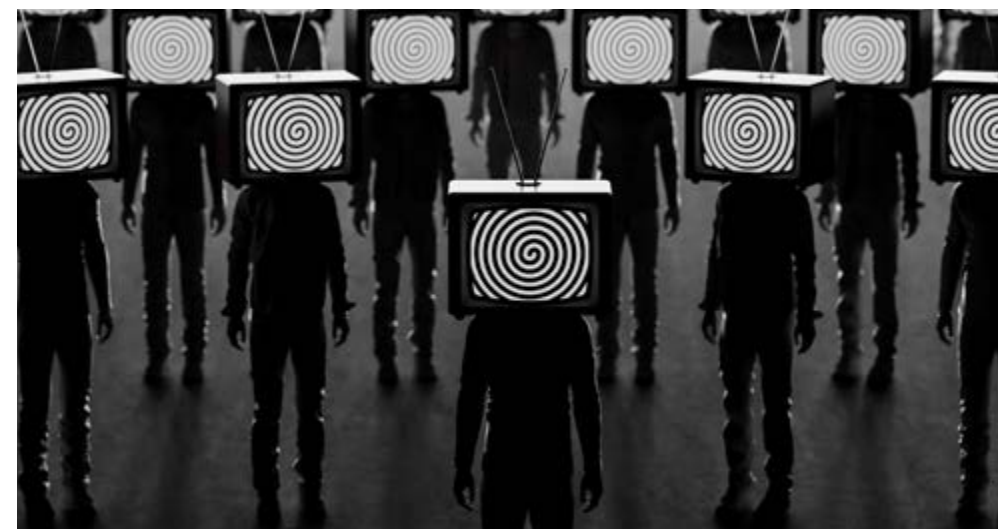
1 دراسات استشرافية

كيف سيكون شكل عالم المعلومات في عام 2050؟

https://larevuedesmedias.ina.fr/sites/default/files/202409-/EGI_RAPPORT_DE_PROSPECTIVE_INA.pdf

عالم المعلومات في عام 2050: السيناريوهات المتوقعة، المعهد الوطني للسمعيات والبصريات، 2024.

يستشرف هذا التقرير مستقبل عالم المعلومات حتى عام 2050. صدر التقرير عن المعهد الوطني للسمعيات والبصريات (INA) بفرنسا، وهو مسؤول عن فهرسة وحفظ جميع المحفوظات السمعية-البصرية للإذاعة والتلفزيون الفرنسي منذ عام 1975. أعدّ التقرير بناء على آراء نحو أربعين خبيرًا من مجالات متنوعة، وقد سعى الباحثون من خلال استشاراتهم إلى فهم التحوّلات الرئيسية التي يشهدها قطاع المعلومات، مع تسليط الضوء على التحديات المقبلة، مثل طرق التعامل مع المعلومات أو التلاعب بها، والمخاطر التي تهدد ممارسة الديمقراطية، إضافة إلى الهشاشة الاقتصادية التي تعانيها وسائل الإعلام.



على الرغم من صعوبة التنبؤ بمستقبل المعلومات، الذي يُعدّ مجهولًا، فإن السعي إلى المعرفة والتعلّم يظلّان ضروريّين لمواجهة تحديات هذا التطور السريع.



فتح الآفاق وإعداد المجتمع لمستقبل يتسم بالتعقيد، تؤدي فيه المعلومات دورًا محوريًا وإن كان غير مضمون في الحفاظ على التوازن الديمقراطي والاجتماعي.

وعلى النقيض، يفترض السيناريو المتشائم «موت المعلومات»، وهيمنة عمالقة التكنولوجيا على المشهد الإعلامي، ما يجعل مصداقية المعلومات متقلبة وموجهة وقابلة للتلاعب. في هذا السيناريو، تختفي وسائل الإعلام المستقلة لتحل محلها توجهات معلوماتية تسيطر عليها شركات التكنولوجيا. ويصبح التحقق من الحقائق شبة مستحيل، الأمر الذي سيفتت وحدة المجتمع وتجانسه. كما ستتيح تقنيات الزرعات العصبية حصول الأفراد القادرين على المعلومات بأنفسهم، ما سيخلق نخبة مستنيرة من جهة، وطبقات من المواطنين معزولة عن الحقائق المتداولة المشتركة من جهة أخرى.

أما السيناريو الأوسط، أو ما أطلق عليه «chiaroscuro»، فهو يطرح تصورًا عن عالم من المعلومات المجزأة والمشّعبة. ففي هذا السيناريو، يعزز الذكاء الاصطناعي إنتاج المعلومات، لكنها ستكون أقل موثوقية، ما يؤدي إلى حدوث نوع من «الحصانة الجماعية» ضد التلاعب بالمعلومات. وعلى الرغم من أن هذه السيناريوهات قد لا تتحقق بالكامل، فإن التقرير يدعونا إلى التفكير في المخاطر والفرص المستقبلية المتاحة لإمكانية الحصول على المعلومات، مع إعداد الإجراءات اللازمة للتعامل مع هذه التطورات. ويهدف هذا النهج الاستشرافي إلى فتح الآفاق وإعداد المجتمع لمستقبل يتسم بالتعقيد، تؤدي فيه المعلومات دورًا محوريًا وإن كان غير مضمون في الحفاظ على التوازن الديمقراطي والاجتماعي.

ويؤكد معدّو التقرير أنه على الرغم من صعوبة التنبؤ بمستقبل المعلومات، الذي يُعدّ مجهولًا، فإن السعي إلى المعرفة والتعلّم يظلّان ضروريّين لمواجهة تحديات هذا التطور السريع. وتعتمد الدراسة على «المصفوفة العلمية المبنية على دراسة الأثر» (Impact Matrix)، التي طورتها الجمعية العامة للمعلومات في عام 2024. فباستخدام هذه المصفوفة، يجري تحليل تأثير التحوّلات التكنولوجية والاقتصادية والسياسية والمجتمعية على المعلومات. وضمن الفرضيات المطروحة، يُنظر في تأثير العلوم الإدراكية على بيئة نظام الإعلام، مع وجود تقنيات مثل الزرعات العصبية التي يمكنها توصيل المعلومات مباشرة إلى الدماغ. ويغذي هذا التحليل ثلاثة سيناريوهات رئيسية عن مستقبل عالم المعلومات في عام 2050: سيناريو متفائل، وآخر متشائم، وسيناريو وسطي. يطرح السيناريو المتفائل تصويره المبني على أنه بعد أن يمر عالم المعلومات بأزمة كبيرة بحلول عام 2032، سيشهد «عصرًا ذهبيًا»، وتُستعاد الثقة بوسائل الإعلام، وستصبح المعلومات منفعة عامة تمّولها تبرعات واشتراكات ورسوم يدفعها المواطنون. وستكون هناك مظلة من التشريعات العامة التي تدعم استقلالية المعلومات المطروحة وجودتها. بينما سيسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج المحتوى، ما يجعل المعلومات متاحة وأكثر تنوعًا. وفي ظل هذا التصور، سيشارك المواطنون أنفسهم في إنتاج المعلومات وتمويلها؛ إذ سينعمون ببيئة ديمقراطية عالمية تحفزهم على المشاركة.

مصطلح إيطالي يعني "الضوء والظلام"، [المترجم].



ولا يزال تغير المناخ يمثل التهديد الأكثر إلحاحًا للبشرية



ويبدو أن الجيل Z، بالقيم التي ينشأ عليها والمتمثلة في التنوع والاستدامة والابتكار، مستعد لمواجهة هذه التحديات

البشرية؛ فعلى سبيل المثال، إن صمّ الآذان عن مشاكل البيئة وقضايا الطبيعة يعقّد الجهود المبذولة للحد من غازات الدفيئة. وعلى الرغم من إمكانية الحد من هذه الآثار، فإن العقبات السياسية والاقتصادية تعرقل العمل العالمي الذي كان يجب أن يجري بصورة منسّقة. وفقًا لهذا التحليل، فإن المستقبل يجري بناؤه اليوم. ولكي يكون هذا المستقبل أفضل من الحاضر، يجب التفكير جيدًا فيه، وتوقع عواقب التقدم التكنولوجي ووضعها في الحسبان عند اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية والاجتماعية. ويبدو أن الجيل Z، بالقيم التي ينشأ عليها والمتمثلة في التنوع والاستدامة والابتكار، مستعد لمواجهة هذه التحديات وتقديم رؤية الحلول للغد، مع إدراكه مخاطر وسائل الاتصال المتاحة بصورة مفرطة، والاعتماد شبه الكامل على الإنترنت في المعاملات والاتصالات (hyperconnection)، ومن ثمّ فإنه يولي حماية خصوصية المعلومات أهمية كبرى، وهو منفتح على التنوع ودمج الاختلافات النوعية كافة، مع الوعي الشديد بأهمية حماية البيئة. ويتميز هذا الجيل المنفتح كذلك بالاستقلالية والقدرة على الانتفاع بمختلف التخصصات الدراسية ودمجها لمواجهة التحديات الاجتماعية والبيئية. وهو يُفضّل التعاون، وتشارك المهارات التقنية والاجتماعية للتعامل مع المشكلات المعقّدة.

تعد «كريسبر» من أشهر التقنيات التي قد تتيح في المستقبل القريب القضاء على بعض الأمراض الوراثية، وعلاج السرطانات، وحتى إحياء الأنواع المنقرضة. وفي هذا الشأن، يرى صموئيل هـ. ستيرنبرغ Samuel H. Sternberg، الخبير في علم الوراثة، أن هذه التقنيات توفّر الإمكانيات الكفيلة بإحداث طفرات تقدم هائلة في مجال الطب على مدى السنوات العشر إلى الخمس عشرة القادمة. من ناحية أخرى يثير التقدم التكنولوجي تساؤلات عميقة فيما يتعلق بسوق العمل؛ فعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي، وهو مجال سريع النمو، يحدث ثورة في بعض القطاعات، ومع ذلك، فوفقًا لروبين هانسون (Robin Hanson)، الباحث في جامعة أكسفورد، لا يزال الذكاء الاصطناعي العام الذي يقارب الذكاء البشري ويمكن مقارنته به، بعيد المنال. وفي حين أن الأتمتة يمكن أن تخفف من عبء العمل، فإنها تثير أيضًا قضايا اقتصادية واجتماعية رئيسية، ليس أقلها كيفية توزيع الفوائد الناتجة عن هذا التطور أو التقدم بين مختلف الأفراد أو المجموعات. ومن ناحية أخرى، مع تزايد الاعتماد على الروبوتات والذكاء الاصطناعي والخوارزميات في القيام بالأعمال المتكررة، تظهر المخاوف أيضًا بشأن مستقبل التوظيف. ولا يزال تغير المناخ يمثل التهديد الأكثر إلحاحًا

جيل زد (Generation Z) هو الجيل الذي يلي جيل الألفية (Millennials) ويشمل الأشخاص الذين وُلدوا تقريبًا بين منتصف التسعينيات وأوائل العقد الثاني من الألفية الثانية. يتميز هذا الجيل بكونه أول جيل ينشأ في عصر الإنترنت والتكنولوجيا الرقمية منذ صغره. [المترجم]. CRISPR، هو اختصار لمصطلح: "Clustered Interspaced Short Palindromic Repeats" أي التكرارات العنقودية المتناظرة القصيرة المتباعدة بانتظام. يسمح هذا النظام للعلماء بإجراء تعديلات دقيقة وفعالة على الحمض النووي بدقة في جسم الإنسان.

دراسات استشرافية

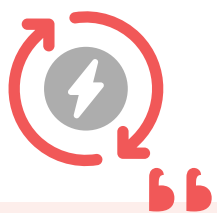
العالم في عام 2050: كيف سيتغير مجتمعنا؟

<https://www.groupelestempsnouveaux.fr/articles/le-monde-en-2050-quels-changements-notre-societe-aura-t-elle-connus>

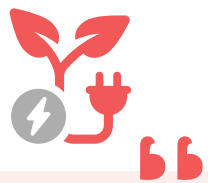
العالم في عام 2050: ما هي التغيرات التي سيمر بها مجتمعنا؟ مارس 2024

يستعرض هذا المقال القضايا والآفاق التي ستشكّل ملامح المستقبل من الآن وحتى عام 2050، مع التركيز على «الجيل Z زد» (Generation Z)، والتحديات المجتمعية المقبلة، والتقدم التكنولوجي. يؤكد المقال أن توقع المستقبل قد يبدو مستغربًا، لكنه، ومن منطلق المسؤولية تجاه الأجيال القادمة، تجب محاولة توقعه، سعيًا لتحقيق بيئة مزدهرة للإنسان وتقدمه. ومن أهم المجالات التي يجري التركيز عليها هو تقنية تحرير الجينات (Gene Editing) التي تهدف إلى تعديل المادة الوراثية (DNA) لإحداث تغييرات دقيقة في تسلسل الحمض النووي، ما يسمح بإزالة أو إصلاح الطفرات التي تسبّب الأمراض الوراثية، أو تحسين صفات معينة في الكائنات الحية، وخاصة تقنية كريسبر (CRISPR).





بحلول عام 2050، سيتأثر الطلب على الطاقة بشكل كبير بالنمو السكاني (الذي قد يصل إلى ما بين 7,8 و4,9 مليار نسمة وفقًا لتقديرات كل سيناريو منهما) والارتفاع الحاد في الناتج المحلي الإجمالي العالمي



ستكون هناك حاجة إلى استثمارات ضخمة تتراوح بين 000,19 و000,26 مليار دولار لتوليد الطاقة عالميًا بحلول عام 2050.

نحو 4% من الإمدادات العالمية في سيناريو «موسيقى الجاز». كما سيزداد توليد الكهرباء بشكل مكثف، بنسبة 150% في سيناريو «موسيقى الجاز» و123% في سيناريو «السيمفونية»، الأمر الذي سيتطلب تغييرات كبيرة في مزيج توليد الطاقة لتلبية الطلب المستقبلي.

ستكون هناك حاجة إلى استثمارات ضخمة تتراوح بين 000,19 و000,26 مليار دولار لتوليد الطاقة عالميًا بحلول عام 2050. وتظهر السيناريوهات أيضًا أن آسيا ستصبح محركًا اقتصاديًا رئيسيًا؛ إذ ستمثل ما يقرب من نصف النمو العالمي وستزيد حصتها في الاستهلاك العالمي للطاقة. في المقابل، ستخفض حصص أوروبا وأمريكا الشمالية. وفيما يتعلق بالمناخ، يتوقع كلا السيناريوهين اتخاذ إجراءات عالمية للحد من الانبعاثات، ولكن بنهج مختلف: يفضل سيناريو «موسيقى الجاز» التكيف، بينما يركز سيناريو «السيمفونية» على التخفيف من آثار تغير المناخ. وفي كل الأحوال، سيكون الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وإنشاء أسواق تداول الانبعاثات أمرًا شديد الأهمية للحد من تأثير المناخ.

باختصار، تكشف سيناريوهات مجلس الطاقة العالمي (WEC) أن تحقيق التوازن بين أمن الطاقة، والعدالة في توزيع الطاقة، وحماية البيئة («معضلة الطاقة الثلاثية») سيتطلب اتخاذ قرارات صعبة واستثمارات ضخمة في كفاءة استخدام الطاقة، إضافة إلى صياغة سياسات عالمية منسقة.

بحلول عام 2050، سيتأثر الطلب على الطاقة بشكل كبير بالنمو السكاني (الذي قد يصل إلى ما بين 7,8 و4,9 مليار نسمة وفقًا لتقديرات كل سيناريو منهما) والارتفاع الحاد في الناتج المحلي الإجمالي العالمي، خاصة في آسيا. سيكون على نظام الطاقة إدارة إمدادات متزايدة من الطاقة الأولية التي يُتوقع أن ترتفع بنسبة 61% في سيناريو «موسيقى الجاز» و27% في سيناريو «السيمفونية». وفي كل الأحوال، بحلول عام 2050، يجب أن تؤدي كفاءة الطاقة إلى خفض كثافتها إلى النصف بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي.

«سيزداد إنتاج الكهرباء العالمي بنسبة تتراوح بين 123% و150% بحلول عام 2050». في عام 2010، بلغ الإنتاج 5,21 مليار ميجاوات/ساعة. ووفقًا لسيناريو «موسيقى الجاز»، من المتوقع أن يزيد الإنتاج بنسبة 150% ليصل إلى 6,53 مليار ميجاوات/ساعة، بينما في سيناريو «السيمفونية»، ستكون الزيادة بنسبة 123% لتصل إلى 9,47 مليار ميجاوات/ساعة. وستتطلب هذه الزيادة تغييرات كبيرة في مزيج توليد الطاقة لتلبية الطلب المستقبلي. ستظل الطاقة الأحفورية مهيمنة في عام 2050؛ إذ ستمثل 77% من مزيج الطاقة في سيناريو «موسيقى الجاز» و59% في سيناريو «السيمفونية». ومع ذلك، ستشهد الطاقات المتجددة نموًا كبيرًا، وسترتفع من 15% في عام 2010 إلى 20% في سيناريو «موسيقى الجاز» و30% في سيناريو «السيمفونية». أما الطاقة النووية فستظل هامشية، وستمثل

مصطلح «مزيج توليد الطاقة» (power generation mix) يشير إلى التوزيع النسبي لمصادر الطاقة المختلفة المستخدمة في توليد الكهرباء في منطقة جغرافية معينة. يتضمن هذا المزيج عادةً مصادر مثل الفحم، الغاز الطبيعي، الطاقة النووية، والطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح. [المترجم].

دراسات استشرافية

استلهام لغة الموسيقى لرسم سيناريوهات مستقبل الطاقة

<https://www.groupelestempsnouveaux.fr/articles/le-monde-en-2050-quels-changements-notre-societe-aura-t-elle-connus>

«سيناريوهات الطاقة العالمية لعام 2050 - استلهام لغة الموسيقى لرسم مستقبل الطاقة»، مجلس الطاقة الفرنسي، 2013

طوّر مجلس الطاقة العالمي (WEC) السيناريوهات لاستكشاف مستقبل الطاقة العالمي حتى عام 2050. وعلى عكس السيناريوهات المعيارية التي تهدف إلى تحقيق أهداف محددة؛ مثل تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، فإن السيناريوهات الاستكشافية، المستوحاة من الأنماط الموسيقية مثل «موسيقى الجاز» و«السيمفونية»، تتيح لصانعي القرار تقييم تأثير خياراتهم بشكل أوسع. طوّرت هذه السيناريوهات على مدى ثلاث سنوات، بإسهام أكثر من ستين خبيرًا من ثمانية وعشرين بلدًا.

تسلّط هذه السيناريوهات الضوء على أن تعقيد نظام الطاقة سيزداد، وستكون كفاءة الطاقة هي العنصر الحاسم، وسيظل الوقود الأحفوري مهيمنًا حتى مع نمو الطاقات المتجددة. وفي هذا الشأن، يركز السيناريو الذي أطلق عليه «موسيقى الجاز» على الوصول إلى الطاقة والنمو الاقتصادي، بينما يركز سيناريو «السيمفونية» على القضايا البيئية والتعاون الدولي.





أكثر من 80% من القادة واثقون بازدهار المستقبل الاجتماعي والاقتصادي لأفريقيا، خاصة من الآن وحتى عام 2050



يمكن أن يكون أهم محرك اقتصادي في السنوات القادمة هو التكامل الإقليمي وزيادة التجارة البيئية في القارة الأفريقية بفضل مشاريع مثل منطقة التجارة الحرة على مستوى القارة».

مركز الصدارة منها. كما يمثل تغير المناخ تهديداً كبيراً؛ ولاسيما بالنسبة إلى الزراعة، وإن كان يفتح آفاقاً مختلفة بفضل توافر وتنوع الموارد الطبيعية في القارة الأفريقية، ومن ثم، يُنظر إلى التحول البيئي على أنه تحدٍ طويل الأجل يتطلب تعاوناً إقليمياً. ومن ناحية أخرى، تُعدّ الرقمنة، برغم أنها لا تزال غير كافية، ضرورية لتعزيز القدرة التنافسية، ومن المتوقع تحقيق المكاسب المنشودة في الإنتاجية بحلول عام 2050.

وفي الجزء الرابع، يسلط التقرير الضوء على أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر لتنمية أفريقيا، لكنه يشير إلى أوجه القصور في مناخ الأعمال الحالي والإطار القانوني الذي ينظم الاستثمار في البلدان الأفريقية، إذ تبين أن 19% فقط من المديرين التنفيذيين يعدّون التشريعات المتعلقة بالاستثمار مُرضية. وتُعدّ أوروبا الشريك التجاري المثالي، ولاسيما في بلدان أفريقيا الناطقة بالفرنسية، بينما تُعدّ الصين والولايات المتحدة من الشركاء المهمين في بعض المناطق الأخرى. كما يُنظر إلى «مشروع البوابة الأوروبية العالمية»، الذي يهدف إلى استثمار 150 مليار يورو في إفريقيا، بشكل إيجابي. أما روسيا فلا يُنظر إليها على أنها شريك رئيسي، وتولى أهمية قليلة.

وفي الختام، يمكننا القول إن القادة الأفارقة متفائلون بصفة عامة، لكنهم يدركون التحديات التي يجب التغلب عليها؛ ولاسيما ما يتعلق بالبنية التحتية والتعليم والتحول البيئي. وإجمالاً، يعتمد نجاح القارة في المستقبل على تطوير هذه المجالات ودمج التقنيات الجديدة واعتمادها.

ويُظهر التقرير أن أكثر من 80% من القادة واثقون بازدهار المستقبل الاجتماعي والاقتصادي لأفريقيا، خاصة من الآن وحتى عام 2050. وتحظى فكرة إنشاء منطقة تجارة حرة أفريقية بتأييد واسع النطاق، ويُنظر إليها على أنها مفيدة للتنمية الاقتصادية، وركزت هذه الرؤية على الأنشطة التجارية والزراعية ومصادر الطاقة والتحول الرقمي والتصنيع كمحركات رئيسية للنمو. وفي هذا الشأن يقول ستون أتوين (Stone Atwine)، المؤسس والعضو المنتدب لشركة إيفرسند (Eversend) في أوغندا: «يمكن أن يكون أهم محرك اقتصادي في السنوات القادمة هو التكامل الإقليمي وزيادة التجارة البينية في القارة الأفريقية بفضل مشاريع مثل منطقة التجارة الحرة على مستوى القارة».

أما الجزء الثاني من التقرير فيطرح بعض نقاط الضعف الهيكلية التي تقلل من بواعث التفاؤل المطروحة في الجزء الأول. فعلى الرغم من التفاؤل الذي له ما يبرره، فإن هناك عقبات كبيرة لا تزال ترتبط أساساً بانعدام الأمن والمخاطر السياسية وقلة الاستثمار. إضافة إلى ذلك، تُعدّ جودة البنى التحتية وتوافرها غير كافية، خاصة في قطاعات الطاقة والنقل والقطاعات الرقمية. إضافة إلى ذلك، يعوق نقص العمالة الماهرة والفجوات في التعليم، وخاصة التعليم العالي، ريادة الأعمال والقدرة التنافسية للقارة.

خُصص الجزء الثالث من التقرير للتحديات التي طُرحت على الساحة في هذا القرن، إذ تحتل قضايا التنمية المستدامة والرقمنة

دراسات تطبيقية

رؤية مستقبلية لأفريقيا في عام 2050:

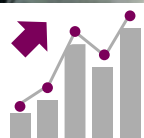
https://www.choiseul-africa.com/wp-content/uploads/202403//Enquete-Afrique-2050_FR.pdf

استطلاع أفريقيا 2050: رؤية الغد من منظور من سيصنعونه، 2024، معهد شوازل.

في فبراير 2024 نشر معهد شوازل (Choiseul) ، وهو مركز أبحاث مستقل مقره باريس، فرنسا، متخصص في السياسة الدولية والجغرافيا الاقتصادية، تقريراً بعنوان «استطلاع أفريقيا 2050: رؤية الغد من منظور من سيصنعونه». يهدف التقرير إلى تسليط الضوء على أكثر من 200 رائد وخبير اقتصادي أفريقي موهوب، في محاولة لطرح وفهم وجهة نظرهم حول ديناميات الاقتصاد والرقمنة والطاقة والعلاقات التجارية التي تربط أفريقيا بباقي أنحاء العالم.

جاء الجزء الأول من التقرير تحت عنوان: «رؤية أفريقية متفائلة لمصلحة أفريقيا». وي طرح الرؤية الأفريقية والعالمية التي يتبناها صانعو القرار الأفارقة، مع التركيز القوي على التحديات التي تواجهها القارة.





«إذا كان القرن التاسع عشر هو قرن اندفاع الذهب، والقرن العشرون قرن اندفاع النفط، فإن القرن الحادي والعشرين هو، وسيظل، قرن الاندفاع نحو البيانات الشخصية في العالم».



هناك عوامل مؤثرة أخرى تلعب دورًا في تشكيل هذا الاهتمام، مثل تأثير الأسرة، ووسائل الإعلام، وألعاب «الفيديو جيم» والأفلام، وتبني نظريات المؤامرة

النمو في المنطقة، في هذه الحالة سينخفض الناتج المحلي الإجمالي في آسيا في عام 2050 إلى 65 تريليون دولار، أي أقل من نصف ما هو متوقع في السيناريو المتفائل، ولن يتجاوز نصيب الفرد من الدخل 20,600 دولارًا (تعادل القوة الشرائية PPP).

ولتحقيق أفضل سيناريو مستقبلي، هناك حاجة إلى تحقيق إصلاحات على مستويات متعددة:

- 1- على المستوى الوطني: تعزيز النمو الشامل والابتكار والتوسع الحضري المستدام والاستقرار المالي، مع مزيد من التحول إلى اقتصاد أخضر صديق للبيئة وتحسين الحوكمة.
- 2- على المستوى الإقليمي: تعزيز التكامل والتعاون الاقتصادي في آسيا، وتعزيز الانفتاح والتدفق الحر للسلع والاستثمار.
- 3- على المستوى العالمي: العمل بدأب على صياغة القواعد الاقتصادية العالمية، والإسهام في الرخاء المشترك والاستقرار العالمي. وستضمن هذه الجهود ازدهار المنطقة على المدى الطويل.

الخلاصة، سيحتاج زعماء آسيا إلى التحلي بمقومات زعامة ذات رؤية استشرافية، للتعامل مع التحديات واغتنام الفرص المُتاحة. إذا نُقِذت هذه الإصلاحات بنجاح، فقد تشهد آسيا تحولًا غير مسبوق بحلول عام 2050، مع انتشار المليارات من البشر من براثن الفقر والاضطلاع بدور رئيسي في الاقتصاد العالمي. وفي المقابل، فإن الفشل في مواجهة هذه التحديات يمكن أن يحد من المكاسب الاقتصادية والاجتماعية ويضع آسيا في مكانة أقل ملائمة على الساحة العالمية.

ومع ذلك، فإن هذا الصعود ليس مضمونًا، كما يجب التغلب على العديد من التحديات لتحقيق ما يُطلق عليه «القرن الآسيوي». ويرى معدّو التقرير أن التحديات الرئيسية والسيناريوهات المستقبلية لآسيا تتمثل فيما يأتي: (1) تزايد أوجه عدم المساواة داخل البلدان، الأمر الذي يهدد تماسكها الاجتماعي. (2) فخ الدخل المتوسط، إذ تخفق بعض البلدان في الانتقال من مستوى الدخل المتوسط إلى مستوى الدخل المرتفع. (3) المنافسة في الطلب المتزايد على الموارد الطبيعية في ظل تزايد الثراء بين السكان. (4) تزايد التفاوت في الدخل بين البلدان، ما قد يؤدي إلى عدم الاستقرار. (5) تغير المناخ، ما يهدد الزراعة واستقرار سكان المناطق الساحلية والمدن الكبيرة. (6) ضعف الحكم والمؤسسات الحاكمة، وهي مشكلة متكررة في العديد من البلدان الآسيوية.

ويلحظ أن هذه التحديات مترابطة وتؤثر في بعضها بعضًا، ما يهدد نمو المنطقة بأسرها واستقرارها وأمنها.

ويطرح التقرير سيناريوهين عن مستقبل آسيا. أولًا، سيناريو القرن الآسيوي: يستند هذا السيناريو المتفائل إلى فكرة أن الاقتصادات الآسيوية ستحافظ على زخم نموها على مدى السنوات الأربعين المقبلة. وهذا من شأنه أن يمكن آسيا من أن تصبح لاعبًا اقتصاديًا رئيسيًا، حيث يصل الناتج المحلي الإجمالي إلى 174 تريليون دولار بحلول عام 2050، ما يمثل نصف الناتج المحلي الإجمالي العالمي. ثانيًا، سيناريو فخ الدخل المتوسط: يتوقع هذا السيناريو المتشائم ركود الاقتصادات السريعة

أي أن متوسط الدخل لكل شخص يمكن أن يصبح أكبر بست مرات عند تعديله وفقًا لتكلفة المعيشة ومعدلات التضخم. المفصود بتعبير «تعادل القوة الشرائية (PPP) الطريفة التي تُستخدم لمقارنة الإنتاجية الاقتصادية ومستويات المعيشة بين البلدان، وتأخذ في الحسبان التكلفة النسبية للسلع والخدمات المحلية ومعدلات التضخم، بدلًا من استخدام أسعار الصرف فقط. [المترجم].

دراسات استشرافية

كيف ستبدو آسيا في عام 2050؟

Asia 2050 – Realizing the Asian Century (2011) – The Asian Development Bank <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28608/asia2050-executive-summary>

آسيا 2050: تحقيق القرن الآسيوي - تقرير بنك التنمية الآسيوي (2011)

يستهدف هذا التقرير، الذي نشره بنك التنمية الآسيوي في عام 2011، صانعي السياسات وقادة الأعمال وصناع الرأي داخل آسيا، بهدف التوصل إلى توافق حول رؤية شاملة واستراتيجية كاملة للقارة بحلول عام 2050.

تمر آسيا بمرحلة تحول تاريخية، حيث من المتوقع، بحلول عام 2050، أن يرتفع نصيب الفرد من الدخل بمقدار ستة أضعاف من حيث تعادل القوة الشرائية (PPP)، ليصل إلى المستوى الحالي في أوروبا. وفي ظل هذا النمو أيضًا، يمكن أن ينضم نحو 3 مليارات شخص إضافي إلى قائمة الأثرياء، وفقًا لمعايير اليوم. كما قد تشهد آسيا تضاعف حصتها من الناتج المحلي الإجمالي العالمي ليصل إلى 52% بحلول عام 2050، مستعيدةً بذلك المركز المهيمن الذي كانت تحتله قبل الثورة الصناعية، أي قبل 300 عام.



2 دراسات تطبيقية

التحديات العالمية وأهمية البحوث التطبيقية

ب. ف. غرين، «الارتقاء بالتحديات العالمية: العولمة، الجغرافيا السياسية، البحوث الأساسية والتطبيقية، وأمن البحوث» «نشرة جمعية أبحاث المواد، المجلد 48، ص 964-967، 2023. 00600-w-023-https://doi.org/10.1557/s43577
Green, P.F. Ameliorating global challenges: Globalization, geopolitics, basic & applied research, and research security. MRS Bulletin 48, 964-967 (2023). https://doi.org/10.1557/s4357700600--023-w

في هذا المقال، يناقش بيتر ف. غرين، الرئيس السابق لجمعية أبحاث المواد (MRS)، التحديات العالمية القائمة، ويؤكد الأهمية الحاسمة للبحث العلمي والتعاون الدولي في التصدي لها. يسلط المقال الضوء على المشاكل البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية المتزايدة، مثل تغير المناخ، ونقص الغذاء، وانعدام الأمن المائي، إضافة إلى الاعتماد المفرط على الوقود الأحفوري الذي يسهم في انبعاثات غازات الدفيئة. ويشدد المؤلف على أن الحفاظ على مستوى معيشتنا ومواجهة هذه التحديات يتطلب تحقيق تقدم كبير في البحوث الأساسية والتطبيقية؛ خاصة في مجالات الهندسة، والمواد، والتقنيات، والبنى التحتية المرنة، والطاقة المتجددة، وتخزين الطاقة، وسلاسل التوريد.



يدعو غرين إلى اتباع نهج تعاوني يشمل باحثين من جميع المناطق والتخصصات، ويشدد على أن ثلثية «التنوع والإنصاف والشمول» ضرورية لتحقيق هذا التعاون



اتباع نهج متسق وشامل لمواجهة التحديات العالمية سيكون ضروريًا لضمان مستقبل آمن ومزدهر للجميع وليس للدول الأكثر تقدمًا فقط.

والإنصاف والشمول» ضرورة لتحقيق هذا التعاون. إن اعتماد هذه المبادئ يعزز الابتكار والمشاركة من قبل الجميع، وخاصة المجموعات التي لم تكن ممثلة بشكل كافٍ على مدى التاريخ، ويقترح غرين أن تركز الجمعيات العلمية، مثل جمعية أبحاث المواد (MRS)، على مواجهة تحديات عالمية محددة مع الاهتمام بالبحوث الدولية والدراسات المتعددة التخصصات.

نقطة رئيسية أخرى تناولها المؤلف تتعلق بمستقبل أنظمة الطاقة والتقنيات المرتبطة بها. وفي هذا الشأن، يستشهد بالعديد من الأمثلة لمجالات البحث الواعدة، مثل التعلم الآلي/الذكاء الاصطناعي، وعلوم المعلومات الكمومية، التي يُتوقع أن تؤدي دورًا رئيسيًا في اكتشاف مواد جديدة وتطوير بُنى تحتية مستقلة ومرنة للطاقة. وفي الوقت نفسه، ودعا غرين إلى مراجعة آليات تبادل المعرفة العلمية الحالية، لتحقيق التوازن بين متطلبات الانفتاح المطلوب للتعاون والمخاوف الأمنية. ويرى أن اتباع نهج متسق وشامل لمواجهة التحديات العالمية سيكون ضروريًا لضمان مستقبل آمن ومزدهر للجميع، وليس للدول الأكثر تقدمًا فقط.

في الختام، يشدد المقال على أهمية العمل الجماعي وتعزيز التعاون الدولي لمواجهة التحديات العالمية، مع دمج قيم التنوع والإنصاف والشمول.

ومع ذلك يشير غرين إلى التوتر المتزايد في العلاقة بين العولمة والجغرافيا السياسية والتقدم العلمي. فعلى الرغم من أن العولمة قد سّعت وتيرة التعاون بشكل كبير بين الباحثين في جميع أنحاء العالم، فإن القوى الجيوسياسية يمكنها أن تعرقل هذا التعاون من خلال فرض قيود على الاستثمار، والسيطرة على الصادرات، وزيادة عوامل عدم الاستقرار الاقتصادي، ما يضع العقبات أمام تنفيذ الحلول الفنية والتقنية اللازمة للتغلب على الأزمات العالمية، مثل التحول في مجال الطاقة والأمن الغذائي.

إحدى النقاط الرئيسية التي أثارها المقال هي الحاجة إلى إعادة تقييم قواعد التعاون الدولي. يتسم العصر الحالي، في الواقع، باكتشافات علمية سريعة وتعاون عالمي متزايد، ما يجعل الحدود التقليدية أقل أهمية. ومن ثم، فإن الدول التي كانت مهيمنة في السابق، مثل الولايات المتحدة والصين، تتقاسم الآن الإنتاج العلمي مع دول أخرى، كما يشير المؤلف، ما يعكس تنوعًا متزايدًا في القيادة العلمية. وعلى سبيل المثال، أظهرت جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) الأخيرة كيف تضافرت جهود الباحثين من جميع أنحاء العالم لفهم المرض والتوصل إلى شبل علاجه.

وفي هذا الشأن، يدعو غرين إلى اتباع نهج تعاوني يشمل باحثين من جميع المناطق والتخصصات، ويشدد على أن ثلثية «التنوع

التحول في مجال الطاقة، يشير إلى عملية الانتقال من استخدام مصادر الطاقة التقليدية مثل الفحم والنفط إلى مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الكهرومائية، بهدف هذا التحول إلى تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، الذي يسبب تلوث البيئة. [المترجم].
علم المعلومات الكمومية هو مجال من مجالات الفيزياء وعلوم الكمبيوتر يدرس كيفية استخدام مبادئ ميكانيكا الكم لمعالجة وتخزين ونقل المعلومات. [المترجم].



فالسؤال ليس
إذا ما كانت
التكنولوجيا جيدة
أم سيئة، بل كيف
يشكل عمالقة
القطاع مستقبلنا
من دون أي
ديمقراطية
حقيقية



إعادة توجيه
الأولويات السياسية
لتنظيم عمل هذه
الشركات التكنولوجية
العلاقة بشكل
أفضل قبل فوات
الأوان

زاوية ثنائية «الأمن مقابل الحرية»، ما يحول دون التفكير العميق والدقيق في هذه القضايا. جانب أساسي آخر من هذا التحليل يتمثل في فكرة «الإفراط في التخصيص» المنتشرة في المجتمعات الحديثة؛ ولاسيما من خلال وسائل التواصل الاجتماعي والخوارزميات المطبقة. ترى مهالا أن هذه الأدوات تعمل على تفتيت المجتمعات، الأمر الذي يجعلها أكثر عرضة لأشكال الحكم الاستبدادية. كما تناقش أيضًا دور شركات التكنولوجيا الكبرى في خلق فراغ أيديولوجي؛ إذ تحتل شخصيات مثل إيلون ماسك أو سام ألمان مكانة بارزة، في غياب مشروع سياسي حقيقي تتبناه الدول.

وتختم مهالا كتابها بالسؤال عن مستقبل أوروبا في مواجهة هذا الإفراط في قوة شركات التكنولوجيا. وترى أن على أوروبا أن تستعيد مصيرها الصناعي والتكنولوجي لتجنب أن تصبح مجرد مستهلك في عالم تهيمن عليه عمالقة التكنولوجيا. وتضيف أن مستقبل الديمقراطية والمجتمع نفسه يعتمد على ذلك.

وإجمالاً، تدعو «السياسة التقنية» إلى إذكاء الوعي الجماعي بالمخاطر الجيوسياسية والاجتماعية التي ينطوي عليها التقدم التكنولوجي، وتحت على إعادة توجيه الأولويات السياسية لتنظيم عمل هذه الشركات التكنولوجية العملاقة بشكل أفضل قبل فوات الأوان.

Neuralink هي شركة تكنولوجيا عصبية أسسها إيلون ماسك عام 2016. تعمل الشركة على تطوير واجهة دماغ-حاسوب تُعرف باسم: "The Link"، وهي شريحة عصبية قابلة للزرع جراحيًا في الدماغ. تعمل تقنية Neuralink على تسجيل الإشارات العصبية من الدماغ وترجمتها إلى أوامر يمكن للحاسوب فهمها. يمكن لهذه الشريحة أن تساعد الأشخاص الذين يعانون الشلل على استعادة الحركة، وتحسين الرؤية للأشخاص الذين ولدوا مكفوفين أيضًا. [المترجم]. Hyper-personalization تعني استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) والبيانات لتقديم محتوى ومنتجات وخدمات ومعلومات مخصصة لكل مستخدم أو عميل بشكل فردي نفي باحتياجاته وتفضيلاته الخاصة [المترجم].

تستحضر الكاتبة مفهوم «التكنولوجيا الكاملة» (total technology)، وهي شكل من أشكال التكنولوجيا التي تحمل مشروعًا أيديولوجيًا وسياسيًا يسعى إلى فرض سيطرة كاملة على جميع جوانب الحياة البشرية، بحسب قولها. وعلى عكس النظرة التقليدية للتكنولوجيا بوصفها أداة فقط، تستخدم هذه الشركات ابتكاراتها لإعادة تشكيل الفضاء العام، والتأثير في الخطاب، بل والأكثر إثارة للقلق، عسكرة اختراعاتها.

إن أحد أكبر مخاطر شركات التكنولوجيا الكبرى هو قدرتها على التلاعب بالمعلومات وجمع كميات هائلة من البيانات، ما يخلق شكلًا من أشكال «المعرفة الفائقة» التي يمكن استخدامها لأغراض المراقبة والتحكم. فعلى سبيل المثال، تمثل تقنيات مثل Neuralink، على الرغم من طرحها كنهج علاج متقدم، مخاطر كبيرة تتمثل في «عسكرة» و«خصخصة» جسم الإنسان، ما يفتح الطريق أمام نقاط ضعف عميقة؛ ولاسيما من خلال قرصنة الدماغ.

تحذر مهالا من النهج التبسيطي للمناقشات الحالية حول التكنولوجيا. فالسؤال ليس إذا ما كانت التكنولوجيا جيدة أم سيئة، بل كيف يشكل عمالقة القطاع مستقبلنا من دون أي ديمقراطية حقيقية. كما تنتقد الطريقة التي يجري بها التعامل مع الذكاء الاصطناعي والمراقبة، إذ تُناقش هذه المسألة غالبًا من

دراسات تطبيقية

الشركات التكنولوجية الكبرى تسعى إلى خصخصة المستقبل

«السياسة التقنية»، أسماء مهالا، باريس، إصدارات سوي، 2024. حاورتها أبولين غيو
<https://www.philonomist.com/en/interview/big-tech-wants-privatise-future>

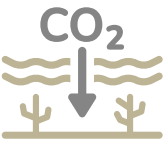
Technopolitique", Asma Mhalla (2024), Paris, Seuil Editions. Interview by Apolline Guillot. <https://www.philonomist.com/en/interview/big-tech-wants-privatise-future>

في كتابها «السياسة التقنية» "Technopolitics"، تطرح المحللة السياسية أسماء مهالا فرضية أننا، ومن دون أن ندرك، أصبحنا جميعًا جنودًا في حرب تشنها شركات التكنولوجيا الكبرى التي يطلق عليها «عمالقة التكنولوجيا» (Big Tech). إن هذه الشركات، مثل Meta و Microsoft و OpenAI، تمثل، من وجهة نظرها، شكلًا جديدًا من أشكال القوة الجيوسياسية التي تتجاوز نطاق التكنولوجيا إلى مجالات أخرى، حيث إن طموح عمالقة التكنولوجيا هو السيطرة ليس على التقنيات فقط، ولكن على العقول أيضًا، ومن ثمّ إعادة تعريف السياسة والمجتمع وأيضًا مستقبل الديمقراطية.





لا يمكن فهم الجغرافيا المتطورة من دون فهم الأرض المتطورة وهي صلبة.



يُظهر هذا الاستطلاع أن علوم الأرض يجب أن تركز على رؤية شاملة ومتراصة لتطور الأرض، من أجل فهم أفضل للتحديات المناخية الحالية والمستقبلية

من أجل فهم تطور الكوكب بشكل أفضل والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية. وتمثلت إحدى النتائج المهمة للدراسة الاستقصائية في إبراز الأهمية المتزايدة للتكنولوجيات مثل التعلم الآلي وتحليل «البيانات الضخمة»، التي تساعد على سد الثغرات في المعارف الحالية؛ ولاسيما في مجال الحفريات والعمليات الجيولوجية القديمة. وهناك بالفعل مشاريع حديثة، مثل تلك التي أعادت بناء تاريخ ثاني أكسيد الكربون على مدى 66 مليون سنة، ساعدت في تقديم صورة أدق للتغيرات المناخية السابقة واستخلاص الدروس المستفادة للمستقبل. أخيرًا، يؤكد علماء الجيولوجيا أهمية فهم تطور المعادن التي أدت دورًا محوريًا في نشأة الحياة. فوفقًا لهازن، من الضروري مواصلة دراسة التفاعل بين المعادن والحياة لفهم العمليات البيئية السابقة وتأثيرها في مناخ اليوم بشكل أفضل. كما يُظهر هذا الاستطلاع أن علوم الأرض يجب أن تركز على رؤية شاملة ومتراصة لتطور الأرض، من أجل فهم أفضل للتحديات المناخية الحالية والمستقبلية.

٦ الصفائح التكتونية هي الطبقة الخارجية من سطح الأرض والمسماة الغلاف الصخري «الليثوسفير» (Lithosphere) المكون من القشرة وطبقة الوشاح الصلب، ويراوح سمك الطبقة الخارجية بين 50 و100 كلم، وهي مكونة من صفائح صلبة كبيرة وصغيرة تشكل حركتها معالم سطح الأرض المختلفة. [المصدر]. Deep-time Digital Earth (DDE) هو مشروع عالمي يهدف إلى دمج البيانات الجيولوجية من مختلف العصور في قاعدة بيانات رقمية شاملة. ومن خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليل الرقمي، يسعى مشروع DDE إلى تحسين دقة النماذج الجيولوجية والتنبؤات المتعلقة بتغيرات الأرض المستقبلية. [المترجم].

وكشف الاستطلاع أن موضوعات مثل احتجاز الكربون وتخزينه، وموارد الطاقة، تُعدّ ضرورية أيضًا للتحكم في انبعاثات غازات الدفيئة. ويشدد الباحثون على الحاجة إلى بيانات قوية موثوق بها تعتمد عليها خيارات السياسة المستقبلية، وأشاروا إلى أن المعلومات المتعلقة بالماضي المناخي للأرض يمكن أن تكون أساسية في التعامل مع الاضطرابات المناخية المستقبلية.

يقول روبرت هازن (Robert Hazen)، الباحث في معهد كارنيجي للعلوم: «لا يمكن فهم الجغرافيا المتطورة من دون فهم الأرض المتطورة وهي صلبة». إن أحد الجوانب الرئيسية للبحث في الوقت الحالي هو تحليل البيانات الجيولوجية العميقة التي تعود إلى ملايين السنين، سعيًا لفهم تطور الأرض والحياة والمناخ والحركات التكتونية بشكل أفضل. وتحتاج هذه البيانات إلى توحيد، لأنها غالبًا ما تكون مبعثرة ويصعب تطبيق مناهج المقارنة فيما بينها. وهذا ما تسعى مبادرة «الأرض الرقمية العميقة» (DDE) لتحقيقه. وهي منصة تهدف إلى جمع البيانات الجيولوجية العلمية وجعلها متاحة

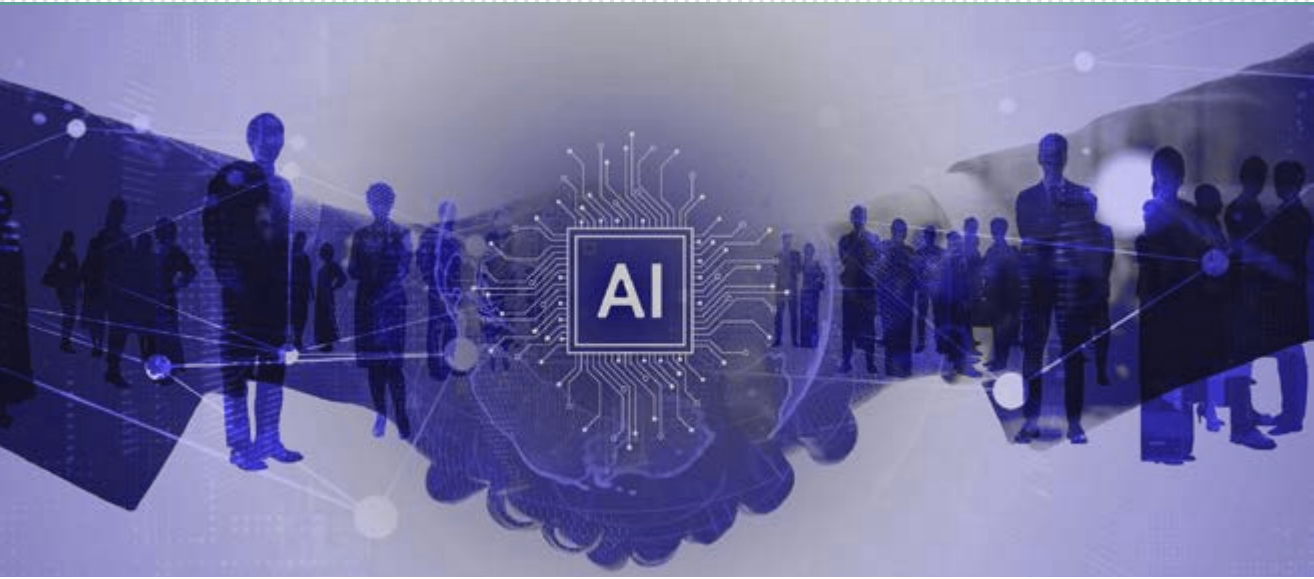
دراسات تطبيقية

ما هو مستقبل الكوكب؟

«يقول علماء الأرض: حان الوقت لتركيز البحث على ماضي وحاضر ومستقبل تغير المناخ»، 2024. 2-00095-024-<https://www.nature.com/articles/d42473> Time to focus research on past, present and future climate change, say Earth” Scientists” - Nature Research Custom Media, 2024. <https://www.nature.com/articles/2-00095-024-d42473>

نُشر استطلاع حديث شمل أكثر من 1100 خبير في علوم الأرض يسلط الضوء على أولويات البحث الملائمة لمستقبل الكوكب، مع التركيز بشكل خاص على تغير المناخ عبر العصور. وأبرزت النتائج أن هذه القضايا تُعد حاسمة لفهم تأثير النشاط البشري والظواهر الطبيعية وتوقعها. كما أكد الباحثون أهمية دراسة تغير المناخ عبر العصور، بحيث يمكن استشراف النماذج التي تساعد على فهم تطور المناخ اليوم.





دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي والدبلوماسية: الأدوات والفرص

ت. وارين، «تسخير الذكاء الاصطناعي في الدبلوماسية: أمثلة للفرص والتحديات والتحديات»، 2024، كلية الدراسات التجارية المتقدمة (HEC) ، مونتريال.

<https://www.linkedin.com/pulse/harnessing-artificial-intelligence-diplomacy-examples-thierry-warin-9p5ze/>

يحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا تدريجيًا في مجال الدبلوماسية، ما يتيح فرصًا وأدوات جديدة للدبلوماسيين، بينما يثير في الوقت ذاته تحديات أخلاقية وعملية. يستكشف هذا المقال كيف يمكن للذكاء الاصطناعي، خاصة من خلال تحليل البيانات الضخمة وصوغ السيناريوهات النموذجية، تحسين عملية صنع القرار، وتعزيز تأثير العمل الدبلوماسي، والإسهام في حل النزاعات.



ما هي التطبيقات الاستراتيجية المحتملة للذكاء الاصطناعي في الدبلوماسية؟

1- دبلوماسية التأثير: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الدبلوماسيين في فهم العلاقات الدولية بشكل أفضل، من خلال تحليل السلوك والاتجاهات الجيوسياسية، والعلاقات الدبلوماسية. يساعد ذلك في التنبؤ بمواقف الدول بشأن القضايا الحاسمة، الأمر الذي يسهل تشكيل التحالفات الاستراتيجية، كما يدعم الذكاء الاصطناعي الدبلوماسية الاقتصادية والتجارية من خلال تمييز فرص السوق المتاحة ودعم اعتماد المعايير الدولية.

2- دبلوماسية الثقافة والصيت: يساعد الذكاء الاصطناعي الدول على تعزيز قيمها على نطاق عالمي، وتحسين صورتها من خلال الثقافة واعتماد السياسات الجذابة. كما يساهم في بناء تحالفات قائمة على أهداف مشتركة، وهو جانب أساسي من «القوة الناعمة» التي وصفها جوزيف ناي. (Joseph Nye) 3- الدبلوماسية العلمية: إزاء الأزمات العالمية مثل جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)، يمكن للذكاء الاصطناعي تسريع التعاون العلمي من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات لتحديد الشركاء المحتملين. كما يؤدي دورًا مهمًا في تعزيز الإنجازات العلمية للدولة، الأمر

الذي يعزز سمعتها الدولية.

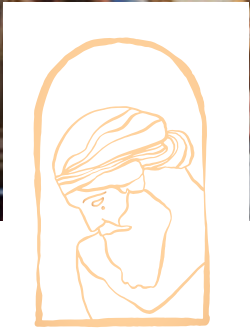
4- الدبلوماسية الاقتصادية: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الدبلوماسيين في تحليل البيانات الاقتصادية المعقدة وتحديد فرص الاستثمار والمخاطر والآثار الجيوسياسية للسياسات الاقتصادية. فمن خلال تحليل التدفقات التجارية وسلاسل التوريد العالمية، يساعد الذكاء الاصطناعي في صياغة استراتيجيات أكثر فعالية، خاصة في المفاوضات التجارية.

5- حل النزاعات: يسهل الذكاء الاصطناعي عملية مراقبة مناطق النزاع في وقتها الفعلي، الأمر الذي يمكن الدبلوماسيين من تكييف صوغ استراتيجياتهم مع التطورات المحلية. كما يمكنه تحليل الأسباب الجذرية للصراعات، مثل عدم المساواة الاقتصادية، والمساعدة في التنبؤ بنتائج المفاوضات، ما يزيد من فرص تحقيق سلام دائم. وعلى الرغم من مزاياه، فإن الذكاء الاصطناعي يطرح العديد من التحديات الأخلاقية المتعلقة بما يأتي:

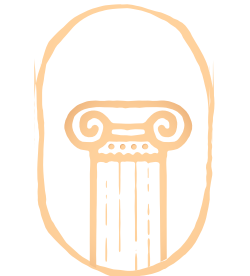
- المعلومات المضللة والتحيز: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لنشر المعلومات المضللة على نطاق واسع، ما يشكل خطرًا على موثوقية المعلومات بالنسبة إلى الجمهور المتلقي والعلاقات الدولية؛ إضافة إلى ذلك، إذا كانت البيانات المستخدمة لتدريب أنظمة

الذكاء الاصطناعي يشوبها التحيز، فقد يؤدي ذلك إلى قرارات غير عادلة، خاصة فيما يتعلق بحقوق الإنسان أو القانون الدولي. • الافتقار إلى الشفافية: يمكن أن يؤدي عدم الوضوح بشأن كيفية عمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والتي تُعرف غالبًا باسم «الصندوق الأسود»، إلى عدم الثقة وتعرّض الجهود الدبلوماسية للخطر، خاصة عندما تُتخذ قرارات حاسمة من دون دعمها بتفسير واضح.

- المعضلات الأخلاقية: يمكن للذكاء الاصطناعي، من خلال اتخاذ قرارات آلية من دون اعتبار للتعاطف الإنساني، أن يتجاهل الاعتبارات الأخلاقية المهمة، ما يثير مسألة حدود دور الإنسان في الدبلوماسية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي. والخلاصة أن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على تطوير العمل الدبلوماسي من خلال تعزيز قدرة الدبلوماسيين على التعامل مع الشؤون الدولية المعقدة. ومع ذلك، يجب أن يكون الاعتماد عليه مشوبًا بالحدز، مع العمل على تحقيق التوازن بين فوائده والتحديات الأخلاقية التي يثيرها. فينبغي النظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة لتعزيز القدرات البشرية، وليس بديلًا لها. أداة تمكن الدبلوماسيين من التعامل مع القضايا العالمية بمزيج من الحكمة البشرية والدعم التكنولوجي.



فالعواطف، بعيدة تمامًا عن كونها تمثل عقبة أمام العقلانية، فهي في الواقع أساسية فيها.



إدراكًا بأن العواطف تشكل قراراتنا، يحتاج القادة إلى تنمية مهارات الذكاء العاطفي لإدارة الصراع، واتخاذ قرارات مستنيرة، وبناء علاقات قوية.

ذلك لتبرير الخيارات التي اتُّخذت بالفعل على المستوى العاطفي. إن الآثار المترتبة على هذا الفهم الجديد للطبيعة البشرية محورية بالنسبة إلى القيادة والممارسات الأخلاقية. إدراكًا بأن العواطف تشكل قراراتنا، يحتاج القادة إلى تنمية مهارات الذكاء العاطفي لإدارة الصراع، واتخاذ قرارات مستنيرة، وبناء علاقات قوية. كما أن تقنيات مثل «التصنيف العاطفي» (أي تسمية المشاعر والتعرف عليها) تمكن القادة من تهدئة العلاقات المتوترة وتعزيز اتخاذ قرارات أكثر عقلانية وتعاونية.

يدرك القادة المؤثرون اليوم الديناميات العاطفية، ويتحكمون في عواطفهم ويوجهونها. ويعرفون كيفية نزع فتيل الصراع من خلال التعامل مع مشاعر الآخرين. إن تجاهل العواطف لا يجعل عملية صنع القرار أقل فاعلية فحسب؛ بل يمكن أن يؤدي أيضًا إلى نتائج عكسية. وعلى النقيض من ذلك، يؤدي الوعي بالمشاعر والتعامل معها إلى نتائج أكثر عمقًا وإيجابية.

في الختام، إن افتراض الفلسفة الغربية بأن البشر كائنات عقلانية يقوّضه علم الأعصاب الحديث. كما أن العواطف بعيدة تمامًا عن كونها عنصرًا للتشيت؛ فهي تؤدي دورًا مركزيًا في قراراتنا وأفعالنا. ويحتاج قادة اليوم إلى إعادة التفكير في العقلانية والعاطفة، وإدراك أن الذكاء العاطفي ضروري للتعامل مع تعقيد التفاعلات البشرية والقرارات الاستراتيجية. أما المهارات العاطفية مثل التعاطف والتصنيف العاطفي فهي ليست اتجاهات فقط، بل هي أدوات أساسية لاتخاذ قرارات مستنيرة وبناء علاقات إنسانية فعّالة.

علم الأعصاب واتخاذ القرار البشري تظهر أبحاث علم الأعصاب؛ ولا سيما أبحاث أنطونيو داماسيو Antonio Damasio، أن العواطف تؤدي دورًا رئيسيًا في صنع القرار. ووفقًا لما أطلق عليه داماسيو «فرضية العلامات الجسدية»، تعمل العواطف كإشارات توجه خيارات الإنسان؛ فمن دون هذه الإشارات العاطفية، قد يواجه الشخص صعوبة كبيرة في اتخاذ القرار، حتى في سياق عقلاني. إضافة إلى ذلك، تظهر النتائج حول دور قشرة الفص الجبهي أن العواطف تنشّط استجابة الدماغ بسرعة أكبر من التفكير المنطقي. وفي التسلسل الهرمي للاستجابات يظهر أنه في المواقف العاطفية، غالبًا ما تسبق ردود أفعالنا قدرتنا على التفكير المنطقي.

إضافة إلى ذلك تكشف التحيزات المعرفية مثل «التحيز للتأكيد» أو «التحيز المعرفي للتوافر» أن قراراتنا غالبًا ما تتأثر بالعواطف اللاواعية، الأمر الذي يثير الشك في فكرة أن البشر يتصرفون بعقلانية. كما يخلص أحد الأبحاث لجوناثان هايدت (Jonathan Haidt) إلى أن الأحكام الأخلاقية غالبًا ما تستند إلى الحدس العاطفي بدلًا من التفكير الموضوعي.

ويظهر علم الأعصاب أن العقلانية، بعيدة تمامًا عن كونها دافعًا وراء سلوكنا، بل غالبًا ما تكون بالأحرى أداة لتبرير قراراتنا العاطفية. كان الفيلسوف ديفيد هيوم (David Hume) قد طرح هذه الفكرة بالفعل، دافعًا بأن «العقل هو، ويجب أن يكون، رهن إشارة الأهواء». وتؤكد الاكتشافات العلمية العصبية الحديثة صحة هذا الرأي، وتثبت أن العواطف توجه عملية صنع القرار، وأن العقلانية غالبًا ما تأتي بعد

دراسات تطبيقية

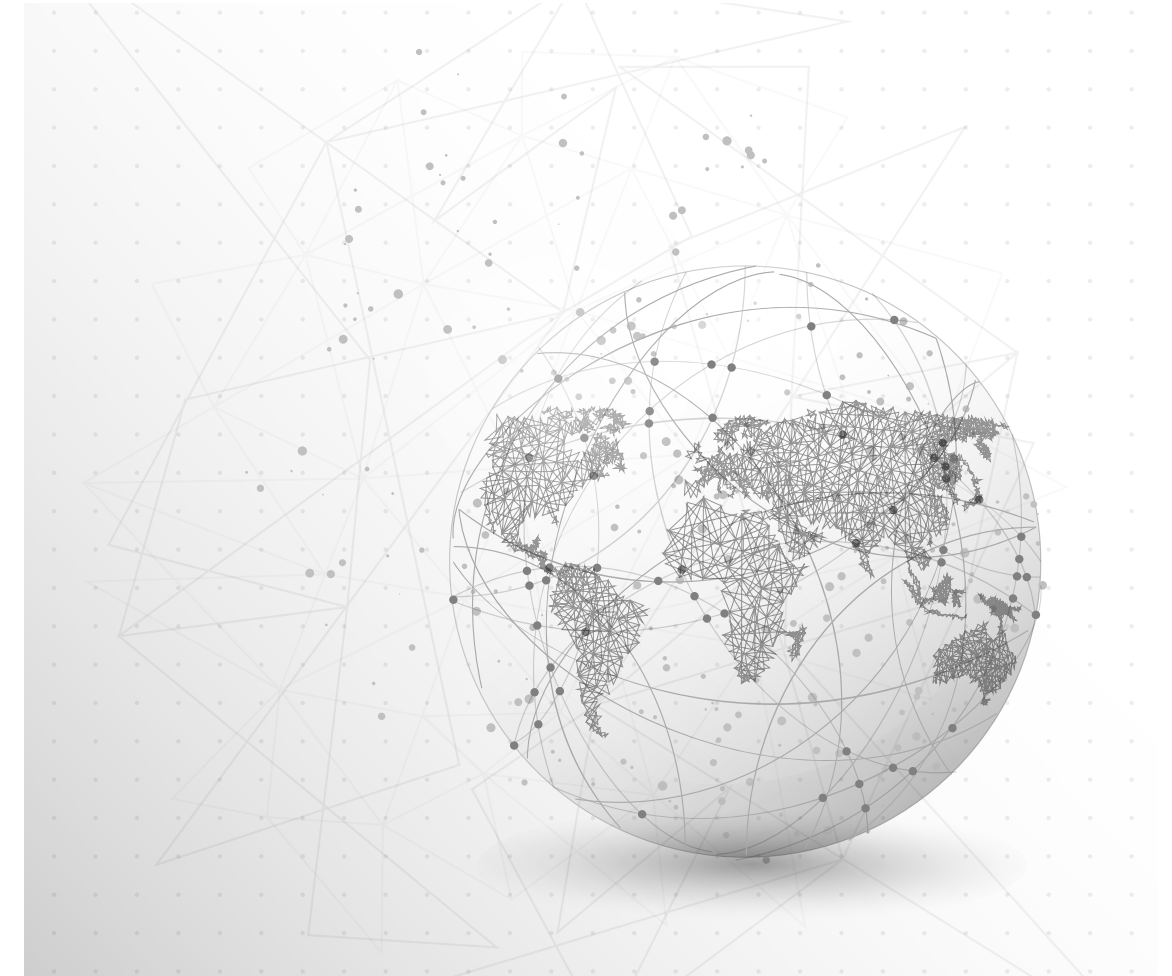
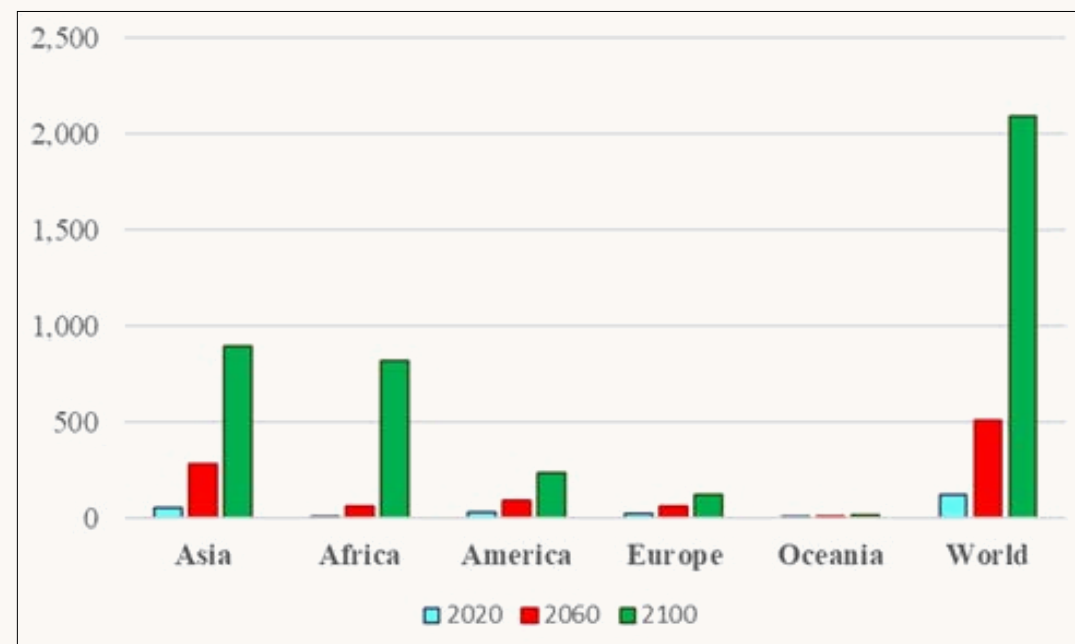
أسطورة العقلانية: كيف يتحدى علم الأعصاب قرونًا من الفلسفة الغربية حول الطبيعة البشرية؟

«أسطورة العقلانية: كيف يتحدى علم الأعصاب قرونًا من الفلسفة الغربية حول الطبيعة البشرية، ولماذا يهم القادة؟»، دوغلاس نول، أكتوبر 2024.
<https://www.linkedin.com/pulse/myth-rationality-how-neuroscience-challenges-centuries-douglas-noll-p43rc/>

تستعرض الدراسة التي تحمل عنوان «أسطورة العقلانية» تطور مفهوم العقلانية البشرية، متحديا الافتراض القديم في الفلسفة الغربية بأن البشر كائنات عقلانية في الأساس. على مدى التاريخ، دافع مفكرون مثل أفلاطون وأرسطو وديكارت وكانط عن فكرة أن العقل يجب أن يوجه الأخلاق والأفعال البشرية، وأن العواطف هي اضطرابات ينبغي السيطرة عليها. ومع ذلك، تكشف التطورات الحديثة في علم الأعصاب أن الواقع مختلف تمامًا عن الافتراضات السابقة: فالعواطف، بعيدة تمامًا عن كونها تمثل عقبة أمام العقلانية، فهي في الواقع أساسية فيها.



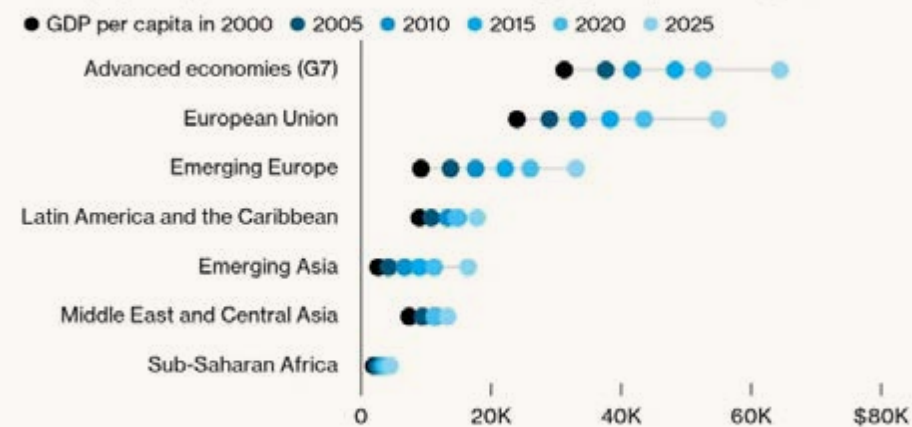
النتاج المحلي الإجمالي للمناطق الرئيسية والعالم، 2020-2100



3 - المستقبل في أرقام

من المتوقع أن تشهد دول بازغة في أوروبا وآسيا زيادة كبيرة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

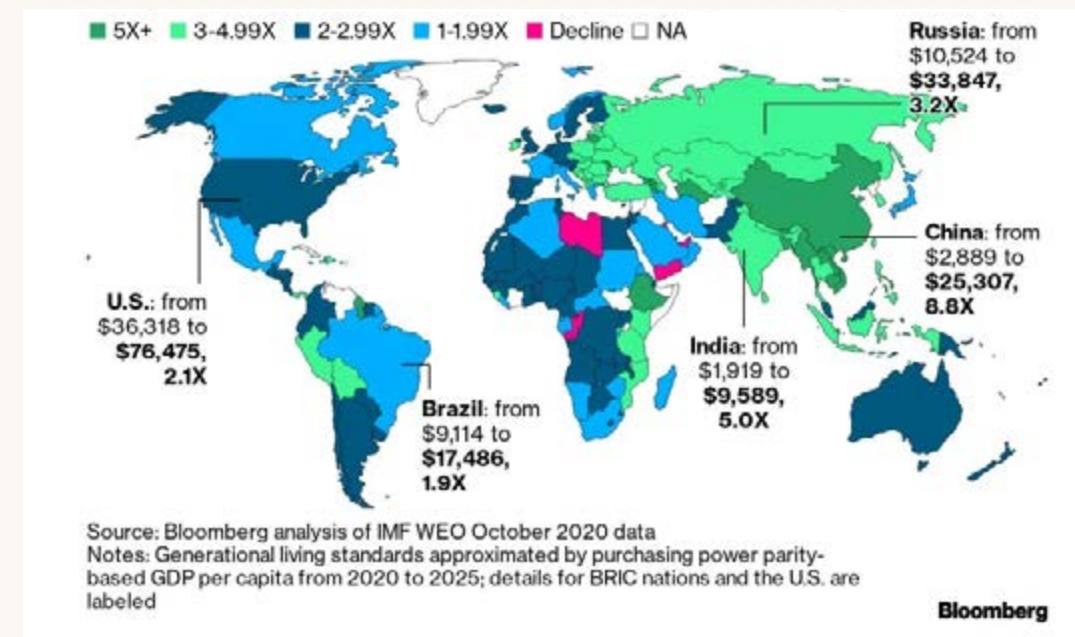
Emerging Europe and Asia are set to see large per-capita GDP gains



Source: IMF WEO October 2020
Note: Comparison based on GDP per capita in purchasing-power-parity terms

Bloomberg

من المتوقع أن تتضاعف مستويات المعيشة في العديد من الدول بحلول عام 2025

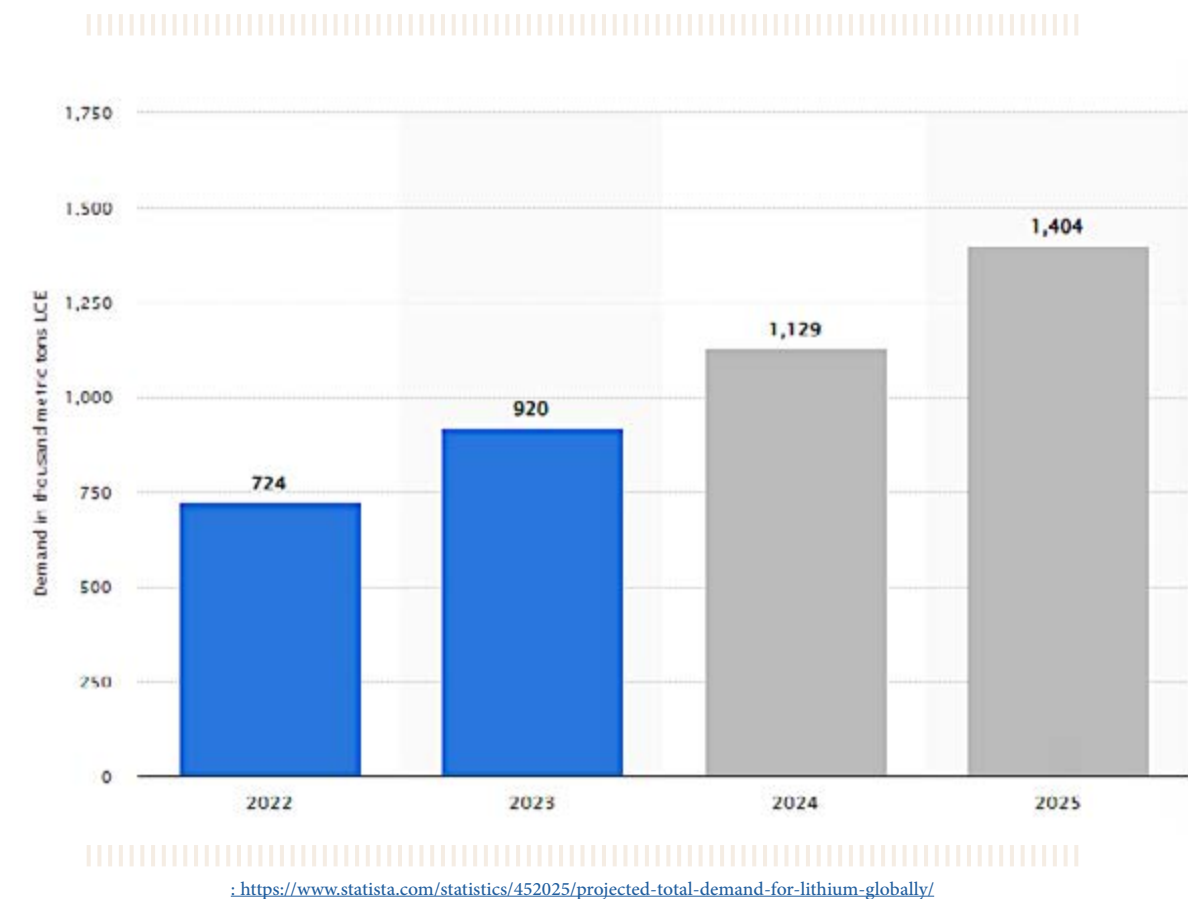


Bloomberg

صندوق النقد الدولي يتوقع نموًا عالميًا مستقرًا في عام 2025



الطلب العالمي على الليثيوم 2025-2022





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد السادس - يناير 2025



تريندز للبحوث والاستشارات



العدد السادس

(يناير 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.

2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.

3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
تصميم، وائل عبدالمجيد

المحتويات

1 - دراسات استشرافية

مستقبل التعليم العالي.....4
كيف يمكننا التصرف في مواجهة الأزمة؟ وجهة نظر فيلسوف.....6
ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على الجغرافيا السياسية؟.....8
قاعدتنا عدم الإضرار والسيادة في الفتاوى القانونية المتعلقة بتغير المناخ.....10
رؤية للمحركات العالمية التي ستشكل المستقبل.....12

2 - دراسات تطبيقية

عدم المساواة والهجرة في المملكة المتحدة.....14
التطرف المؤدي إلى العنف بين الشباب.....16
البحوث التربوية التطبيقية والتحليل الموضوعي.....18
مستقبل التعليم: وجهة نظر فيلسوف.....20
كيف يمكن أن تؤثر الجغرافيا السياسية على البحث العلمي؟ روسيا مثالاً.....22

3 - المستقبل في أرقام

الدول الأكثر تفاؤلاً بعام 2025.....25
الاقتصاد العالمي البالغ 115 تريليون دولار في رسم بياني واحد.....26
الثقة الاقتصادية العالمية في عام 2025، حسب الدولة.....27
القدرة على تصنيع بطاريات السيارات الكهربائية، حسب المنطقة.....28
الأفلام الأعلى ربحاً في العالم في عام 2024.....29

1 دراسات استشرافية

مستقبل التعليم العالي

« Penser hors des sentiers battus – Perspectives sur les futurs de l'enseignement supérieur à l'horizon 2050 » - May 2021, UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean

«التفكير خارج الصندوق: رؤى حول مستقبل التعليم العالي حتى عام 2050»، مايو 2021، معهد اليونسكو الدولي للتعليم العالي في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

يرى هذا التقرير الاستشرافي لليونسكو إلى أنه بحلول عام 2050 سيتطور التعليم العالي ويتغير ليحقق طفرة تقدمية للتحويل نحو الرفاهية والإسهام في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة في عالمنا، وسيكون على التعليم العالي أن يضطلع بدوره، بل ومسؤوليته في حماية الكوكب، وتعزيز الاستدامة والتنوع والأمن، ودعم التحويل في المنهجيات المتبعة لتحقيق التنمية. كما سيكون له دوره أيضًا في مواجهة التحديات العالمية في عالمنا المعاصر؛ ولاسيما من خلال الحد من عدم المساواة في العالم ودعم المناطق الأقل نموًا.



«بحلول عام 2050، سيتطور التعليم العالي ويتغير ليحقق طفرة تقدمية، وسيكون هذا التغير سلسًا وتدرجيًا وإن كان جذريًا»



ينبغي أن يعبر التعليم العالي عن الترحيب بالدمج والتنوع، وليس هذا فحسب، بل أن يستجيب لهذه القيمة ويتبنّاها».

مواجهة الأزمات العالمية، مثل جائحة كوفيد-19؛ فقد كشفت الجائحة عن الحاجة الملحة إلى مزيد من التعاون العالمي؛ خاصة في مجالات البحث والابتكار، وعلى التعليم العالي، بصفته لاعبًا عالميًا على الساحة الدولية، أن يقود هذا التعاون، مع السعي لمراعاة القضايا الأخلاقية في تطبيق التقنيات الحديثة، مثل تلك المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

وفي مجال مكافحة التغيرات المناخية، على مؤسسات التعليم العالي أن تكون في طليعة المهتمين بهذه القضية، مع دمج هدف «التعليم من أجل التنمية المستدامة». ومن المهم أن تسعى مؤسسات التعليم العالي لإتاحة فرصة الانفتاح على العالم للشرائح كافة، وتغيير أنماط التعامل بنخوية وتميز في مجال التبادل الطلابي والانفتاح على مجالات التعليم العالي، ونبذ عدم المساواة في تنقل الطلاب، مع تعزيز الشراكات العادلة بين المؤسسات في جميع أنحاء العالم.

ينبغي أن يعبر التعليم العالي عن الترحيب بالدمج والتنوع، وليس هذا فحسب، بل أن يستجيب لهذه القيمة ويتبنّاها».

يجب أن يصبح التعليم العالي بمثابة «ملكية عامة»، يدعم أهداف التنمية المستدامة ويعزز الترابط بين الثقافات والمجتمعات والأجيال. وبالتوازي مع ذلك، يجب عليه أيضًا التغلب على التحديات الداخلية، مثل المنافسة المؤسسية وعدم المساواة في الحصول على القدر الكافي من التعليم.

أخيرًا، من أجل الوصول إلى مستقبل أكثر إنصافًا واستدامة للتعليم العالي هناك حاجة إلى إعادة النظر في القيم البائدة التي كانت سائدة، بما في ذلك الاستعمار وإرثه.

أما بالنسبة إلى التمويل فإنه سيبقى التحدي الأكبر؛ خاصة مع زيادة التكاليف المرتبطة بالمناخ وزيادة الديون العالمية؛ فمن المعروف أنه لدعم نظام تعليم عالٍ شامل للجميع ومتاح لمن يرغب في الوصول إليه، لا بد من توفير تمويل ضخم، مع التفكير في طرق تمويل مبتكرة لتحقيق هذا الغرض، مثل «الصندوق العالمي للتعليم» الذي تأسس لدعم التعليم..

ولكي يكون التعليم العالي مواكبًا للمستقبل، ينبغي أن تعمل المؤسسات المرتبطة به على نحو تعاوني مترابط ومتكامل مع مختلف الجهات الاجتماعية والاقتصادية المعنية. ودمج منهجيات مبتكرة مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات المتعلمين تتسم بالمرونة والشمول، مع تبني نهج متعدد التخصصات يربط بين العلوم الإنسانية والاجتماعية والتكنولوجيا والابتكار بصورة أكفأ وأقرب إلى الواقعية. ومن ناحية أخرى، يجب أن يكون إدماج الفئات المهمشة والتغلب على المعوقات المالية، مع ضمان جودة التعليم من الأولويات، من أجل أن يكون الحصول على التعليم العالي حقًا للجميع على هذا الكوكب. كما يشدد التقرير على أن التعليم العالي الذي يليق بالمستقبل ويتبنى قيم التضامن والرفاهية الجماعية، يجب أن يصبح أداة أساسية لمواجهة التحديات العالمية؛ ولاسيما تلك المتعلقة بالعدالة الاجتماعية والاستدامة والسلام. ومن الضروري أن يعزز التعليم العالي مبادئ حقوق الإنسان، وأن يحمي الأقليات، وأن يتبنى قضايا الحفاظ على البيئة. وعلى مؤسسات التعليم العالي كذلك التركيز على التعاون فيما بين الدول، في العالم أجمع، عند



«80% من الكائنات مهددة بفعل النشاط الصناعي [...] وهو ما لم نشهده منذ انقراض الديناصورات»



صحة جماعية: إن القلق بشأن المستقبل هو قلق مشروع، شرط ألا يتحول إلى معاناة

ويدعو إلى الشدح والتعبئة التي تتجاوز مجرد المعارضة لطرح التصور لمستقبل قائم على مبادئ التضامن والتعاون والإنصاف. أحد الحلول التي يقترحها هو مفهوم «المنطقة الحيوية» (bioregion)، وهي فكرة ولدت في الستينيات، وتنطوي على التفكير في المناطق ليس من حيث الحدود السياسية، ولكن وفقًا للحدود البيئية والاجتماعية.

يدعو دينو أيضًا إلى صحة جماعية: إن القلق بشأن المستقبل هو قلق مشروع، شرط ألا يتحول إلى معاناة، ويرى الفيلسوف أن القلق علامة دالة على الصحة العقلية، طالما أنه في الإطار الإيجابي وأنه يُستخدم كقوة دافعة للتغيير. كما ينتقد، من ناحية أخرى، الحلول البديلة التي تصرف الانتباه عن خطورة حالة الطوارئ الحقيقية السائدة: مثل الاكتفاء بالمواقف وردود الفعل التي السطحية التي تتم على سبيل الرمزية (مثل استخدام الورق المقوى بدلًا من البلاستيك في شفاطات العصائر، أو الترويج للسيارات الكهربائية، وما إلى ذلك)، والتي لا تكفي لحل المشكلات الهيكلية العميقة التي يعانيها النظام.

أخيرًا، في هذا الكتاب، يعيد دينو النظر في السؤال الكلاسيكي عن المشاركة السياسية: ماذا نفعل؟ ولا تكمن الإجابة، من وجهة نظره، في الثورة العنيفة التي ستندلع، ولا في الركون السلبي إلى توقع حل مُعجز؛ إنما على العكس من ذلك، يتطلب الأمر إعادة اختراع السياسة، استنادًا إلى طريقة جديدة للتفكير الجماعي والديمقراطي. «علينا القيام بذلك» هو دعوة للعمل، ودليل للتغيير الجذري، ومشروع جماعي لمواجهة الأزمات المعاصرة، بعيدًا عن الآمال الزائفة والحلول التجميلية.

يستهل الفيلسوف دراسته بملاحظة جوهرية تبيح على القلق، مفادها أن الكوكب يمر باضطرابات غير مسبوقة؛ إذ يتزايد عنف الظواهر المناخية التي لا يمكن السيطرة عليها، وتختلف هذه الظواهر العديد من التهديدات التي تلوح في الأفق، مثل المجاعات والهجرات الجماعية والحروب والأوبئة. وفي المقابل، نجد أن التقاعس عن العمل لمواجهة هذه التهديدات هو الذي يهيمن على المشهد، ثم يتعرض الفيلسوف بالنقد للطبقة السياسية التي تتجاهل التحديات، ويبيد أسفه لعجز العلماء الذين أربكتهم الأزمة الطاغية ولم يتمكنوا من الاستجابة الكافية لمواجهتها. ويرى الكاتب أن هذا الوضع يخلق مناخًا من «الرداءة المبتذلة»، حيث تغرق القضايا المهمة في الخطاب الشعبوي والحلول السطحية، مثل «التنمية المستدامة» أو «الرأسمالية الخضراء»، التي لا تنظر إلا إلى الأفخاخ.

«80% من الكائنات مهددة بفعل النشاط الصناعي [...] وهو ما لم نشهده منذ انقراض الديناصورات» في هذا السياق، يدعو الفيلسوف إلى العمل الجماعي، والتحول الجذري في العقلية وكذلك في هياكل السلطة. ويذهب إلى إعادة طرح مفهوم «الأزمة»، الذي يعتبره غير كافٍ لوصف الواقع الحالي؛ إذ يشير مصطلح «الأزمة» في الواقع إلى حالة قد يكون لها مخرج محتمل للإفلات منها، في حين يؤكد دينو أن الوضع أكثر خطورة واستمرارية من هذا المفهوم. يعتقد الكاتب أن الأزمة البيئية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالتنظيم الرأسمالي للعالم، الذي تستفيد منه نخبة صغيرة على حساب الأغلبية. ويقترح دينو إعادة التفكير في الالتزام السياسي خارج الهياكل الكلاسيكية للسياسة المؤسسية.

دراسات استشرافية

كيف يمكننا التصرف في مواجهة الأزمة؟ وجهة نظر فيلسوف

<https://luxediteur.com/catalogue/faire-que/> Deneault, Alain. Faire que!: L'engagement politique à l'ère de l'inouï. Lux Éditeur, 2024. <https://luxediteur.com/catalogue/faire-que/>

آلان دينو، «علينا القيام بذلك! الالتزام السياسي في عصر غير مسبوق»، دار نشر لوكس، 2024.

«علينا القيام بذلك! المشاركة السياسية في عصر غير مسبوق»، بقلم آلان دينو، هي دراسة تطرح تساؤلًا عن كيفية التصرف في مواجهة الأزمة البيئية والاجتماعية الحالية. في هذه الدراسة يحلل دينو - الفيلسوف وكاتب المقالات الذي ينتمي إلى المقاطعة كيبك بكندا- التوترات في عصرنا الحالي، والتي تمثلت في الاضطرابات المناخية غير المسبوقة والظواهر الحادة مثل الحرائق والأعاصير وموجات الحر، إضافة إلى زيادة القلق الجماعي بشأن مستقبل محاط بالشكوك. صدر الكتاب على خلفية الأزمة الراهنة، وطرح تصورًا عن العمل السياسي اللازم للتغلب على حالة التدهور العام التي تهدد العالم. ومن خلال الدراسة يقدم دينو تحليلًا عميقًا للتوترات والاضطرابات التي نواجهها، ويشدد على أهمية الالتزام السياسي الفاعل بصفته وسيلة للتصدي لهذه التحديات.





سيكون الذكاء الاصطناعي هائلًا وإن كان مخيفًا في الوقت نفسه، وهنا يأتي دور الدول بين معطيات الموقفين



كيف يمكن للابتكار أن يمضي قدمًا من دون أن يتسبب في كسر العقد الاجتماعي لمجتمعاتنا؟

على أنه مصدر للتهديد، كما هو الحال حينما تسلط الخوارزميات الضوء على أجناس سياسية معينة، تستتبع ذلك المواقف الجيوسياسية العالية الخطورة.

وتطرق المتحدثون كذلك بإسهاب إلى دور الشركات التكنولوجية الكبرى (GAFAMs) في تشكيل المستقبل الجيوسياسي والديمقراطي للعالم. وفي هذا الشأن طرحوا التساؤل الآتي: هل ستعزز هذه الشركات الديمقراطية أم ستُحكّم قبضتها على الدول؟ وفي هذا الشأن استعان المتحدثون بمثال التنافس بين الولايات المتحدة والصين، وكذلك دور الشركات المتعددة الجنسيات في هذه القضايا الجيوسياسية. ويتساءل بونيفاس عما إذا كانت الشركات ستتبع بالضرورة الأولويات التي تحددها الدولة التي نشأت فيها، وأشار إلى أن «الشركات تفكر بلغة السوق وليس العلم».

كان رد فعل الحكومات إزاء هذه التحديات بطيئًا جدًا، فهي لم تدرك التبعات القوية التي تنتج من جراء الابتكار التكنولوجي والشركات العملاقة المسؤولة عنه. تسدي هذه الشركات خدمات أساسية لجمهور المتعاملين، وهذا ما حدث خاصة خلال الأزمة الصحية إبان جائحة كوفيد-19. ولكن الفارق الجوهرى، كما يقول بابينيت، هو الآتي: «إن الأمر الأساسي هو أن تظل هذه الشركات خادمة لنا، وألا تتحول لتصبح السيد علينا».

في الختام، يجب أن تكون الأولوية للإجابة على السؤال: كيف يمكن للابتكار أن يمضي قدمًا من دون أن يتسبب في كسر العقد الاجتماعي لمجتمعاتنا؟ كيف يمكننا الحفاظ على النمو العادل ودفع الابتكار من دون المساس برهاية مجتمعاتنا؟

تناول المشاركون في المؤتمر تداعيات تأثير الذكاء الاصطناعي من منظور عالمي. بدأ هؤلاء المتخصصون المناقشة بطرح قضايا حيوية مثل استبدال وظائف معينة بالآلات التكنولوجية التي ابتكرت، وفي هذا الشأن، استرشد المتحدثون بشكل خاص بنظرية ماركس حول تطور القوى المنتجة. وطرحوا فرضية أنه في حال تقليص بعض الوظائف أو استبدالها بالذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال، يمكن أن تحدث قريبًا «وفرة». كما اقترحوا تطوير البحث القائم على التعاون بين أهل الذكاء الطبيعي والخوارزميات، أو أنه «يمكن أن يكون الشخص عامل بناء في الصباح، ومهندسًا معماريًا في المساء»، كما ذكر بونيفاس، على سبيل المثال. وقد يصبح الذكاء الاصطناعي كذلك مرادفًا للتطورات الابتكارية التي تطرأ في الصناعات الإبداعية، مثل مشاريع التصميم.

وتسلط هذه الآراء الضوء على ضرورة استعداد الشركات لمواجهة هذه التحديات. كما تشير رهف حرفوش، عالمة الأنثروبولوجيا، إلى أن النقاش حول هذه التحديات غالبًا ما يكون محدودًا بسبب الرؤية الثنائية الحدية للمستقبل الرقمي، إذ يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي من خلال إحدى سيناريوهين: إما يوتوبيا أو ديستوبيا، إما كالمدينة الفاضلة أو الفاسدة. وفي ذلك، تعتقد رهف حرفوش أن المستقبل سيكون مزيجًا من الاثنين، حيث سيكون الذكاء الاصطناعي هائلًا وإن كان مخيفًا في الوقت نفسه، وهنا يأتي دور الدول في إدارة التوازن بين معطيات الموقفين.

يناقش الكتاب على وجه الخصوص، قضايا الأمن السيبراني؛ إذ يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي

دراسات استشرافية

ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على الجغرافيا السياسية؟

“Géopolitique de l'intelligence artificielle - Comment la révolution numérique va bouleverser nos sociétés», Février 2021, IRIS (Institut de Relations Internationales et Stratégiques) https://www.youtube.com/watch?v=bHINSVhX_Ss

«الجغرافيا السياسية للذكاء الاصطناعي: كيف ستقلب الثورة الرقمية موازين المجتمعات»، فبراير 2021، معهد العلاقات الدولية والاستراتيجية.

في فبراير 2021 نظّم معهد العلاقات الدولية والاستراتيجية (IRIS)، وهو معهد أبحاث فرنسي مستقل، مؤتمرًا عبر الفيديو كونفرانس، بمناسبة نشر كتاب بعنوان «الجغرافيا السياسية للذكاء الاصطناعي: كيف ستقلب الثورة الرقمية موازين المجتمعات» لمؤلفه باسكال بونيفاس (Pascal Boniface)، مدير المعهد. وتركزت المناقشة، التي أدارتها سيلفي ماتيلي (Sylvie Matelly)، نائبة مدير المعهد، على القضايا الجيوسياسية الناجمة عن التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي. وكان لخبرة المؤلف باسكال بونيفاس، وكذلك جيل بابينيه (Babinet)، مستشار معهد مونتاني (Montaigne) للقضايا الرقمية بفرنسا، ورهف حرفوش، عالمة الأنثروبولوجيا الرقمية والمحاضرة في معهد العلوم السياسية في باري، الفضل في إثراء المناقشة.





التنمية الاقتصادية
يجب أن تتوازن مع
حماية البيئة



بالسيادة الإقليمية
والالتزامات البيئية.
ويشدد هذا المبدأ
على أن سيادة الدول
يجب أن تُمارس
بطريقة منطقية،
من دون التفريط في
المساس بحقوق
الآخرين، بما يشمل
الأجيال المقبلة.

«الاحترام الواجب» معيارًا لمواءمة مبدأ «السيادة» مع الحفاظ على حقوق الآخرين؛ ولاسيما في المسائل البيئية والمسائل المشتركة بين الأجيال. إن مبدأ «الاعتبار الواجب» (المراعاة) يُطبق بالفعل في مختلف القضايا القانونية الدولية؛ ولاسيما فيما يتعلق بالسيادة الإقليمية والالتزامات البيئية. ويشدد هذا المبدأ على أن سيادة الدول يجب أن تُمارس بطريقة منطقية، من دون التفريط في المساس بحقوق الآخرين، بما يشمل الأجيال المقبلة. ينعكس هذا المبدأ في قرارات محكمة العدل الدولية وهيئات التحكيم، وكذلك في طلبات الفتاوى القانونية؛ ولاسيما بشأن تغير المناخ، إذ يجب على الدول النظر في الآثار المترتبة على الأجيال القادمة.

يدرك الباحثون والممارسون مسؤولية البشرية تجاه المستقبل، ومن ثم، من شأن القانون الدولي أن يعبر عن هذه المسؤولية بشكل ملموس، خاصة من خلال مفهوم «الاعتبار الواجب». وعلى الرغم من أن هذا المفهوم يُستخدم بالفعل في سياقات قانونية دولية مختلفة، فإنه يمكن أن يؤدي دورًا رئيسيًا في حماية مصالح الأجيال القادمة. وأخيرًا، يدرس المقال أيضًا كيف تؤكد الفلسفة الأخلاقية المعاصرة المتعلقة بالمناخ أهمية وضع مصالح الأجيال القادمة في الحساب.

وقد أشار إعلان ريو ومحكمة العدل الدولية إلى أن التنمية الاقتصادية يجب أن تتوازن مع حماية البيئة، مع مراعاة التأثيرات التي تخلفها على الأجيال المقبلة، وذلك على الرغم من أن التنمية المستدامة غالبًا ما تظل قاعدة غير ملزمة في القانون الدولي. يعترف القانون الدولي بالمصالح القانونية التي يتعين مراعاتها للأجيال القادمة، من خلال مبدأ التنمية المستدامة ونظرية المساواة بين الأجيال. تؤكد هذه المبادئ ضرورة أن تحترم الدول احتياجات الأجيال المقبلة؛ خاصة في إدارة الموارد الطبيعية والآثار البيئية. وقد أشار إعلان ريو ومحكمة العدل الدولية إلى أن التنمية الاقتصادية يجب أن تتوازن مع حماية البيئة، مع مراعاة التأثيرات التي تخلفها على الأجيال المقبلة، وذلك على الرغم من أن التنمية المستدامة غالبًا ما تظل قاعدة غير ملزمة في القانون الدولي.

يبحث المقال في تطبيق مبدأ «استخدم ممتلكاتك بطريقة لا تضر بممتلكات الآخرين» (sic utere tuo) والالتزام بعدم الإضرار بالأجيال القادمة، مع التركيز على مفهوم «الاعتبار الواجب». يبرز هذا المبدأ بصفته قاعدة عالمية في القانون الدولي؛ إذ يلزم الدول باحترام مصالح الآخرين، بما يشمل مصالح الأجيال القادمة. يرتبط هذا المبدأ بالتزامات وثيقة الصلة به، مثل العناية الواجبة وتقييم الأثر البيئي. ويمكن أن يصبح

مبدأ "Sic utere tuo ut alienum non laedas" هو مبدأ قانوني يعني "استخدم ممتلكاتك بطريقة لا تضر بممتلكات الآخرين". هذا المبدأ له جذور في القانون الروماني ويُستخدم في القانون الدولي للحد من سيادة الدول بحيث لا يمكنها تنفيذ أنشطة تؤثر بصورة سلبية على حقوق الدول الأخرى. (المترجمة).

دراسات تطبيقية

قاعدتا عدم الإضرار والسيادة في الفتاوى القانونية المتعلقة بتغير المناخ

Foster, C. E. (2024). Due Regard for Future Generations? The No Harm Rule and Sovereignty in the Advisory Opinions on Climate Change. Transnational Environmental Law, 1-22.

ك. ل. فوستر، «الاحترام الواجب للأجيال القادمة؟ قاعدتا عدم الإضرار والسيادة في الفتاوى القانونية المتعلقة بتغير المناخ». القانون البيئي عبر الوطني، 2024، الصفحات 1-22.

يستعرض المقال التزام الدول بعدم السماح باستخدام أراضيها في أعمال تضر بالآخرين، خاصة في سياق تغير المناخ، على ضوء قاعدة عدم الإضرار التي تشمل مبادئ حظر إلحاق الضرر الذي لا يمكن إصلاحه بالبيئة، وأهمية التعاون الدولي لمنع الآثار المناخية المدمرة. يعترف القانون الدولي بالمصالح القانونية التي يتعين مراعاتها للأجيال القادمة، من خلال مبدأ التنمية المستدامة ونظرية المساواة بين الأجيال. تؤكد هذه المبادئ ضرورة أن تحترم الدول احتياجات الأجيال المقبلة؛ خاصة في إدارة الموارد الطبيعية والآثار البيئية.





سيُشكل النظام العالمي القادم مجموعة متنوعة من اللاعبين الدوليين، بما في ذلك الدول، والمنظمات الدولية، والجهات الفاعلة غير الحكومية



هناك عوامل مؤثرة أخرى تلعب دورًا في تشكيل هذا الاهتمام، مثل تأثير الأسرة، ووسائل الإعلام، وألعاب الفيديو، وأفلام، وتبني نظريات المؤامرة

نفوذها النسبي مع صعود الصين والقوى الناشئة الأخرى مثل الهند. أما فيما يخص روسيا، فالأمر مرهون بنتيجة حربها في أوكرانيا والتداعيات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للوضع. كما يمكن أن تؤدي شيخوخة السكان، والتحديات البيئية، والضغط الحكومي إلى إضعاف روسيا ودفعها إلى التركيز على أولوياتها المحلية مع بعض التوترات مع الصين. وستستغل القوى المتوسطة الحجم مثل المملكة المتحدة واليابان نفوذها الدبلوماسي، والاقتصادي، والعسكري. كما يمكن أن يتطور العالم نحو نظام متعدد الأقطاب، وإن كان ذلك غير مرجح.

وأخيرًا، يناقش التقرير أهم المجالات المحورية: المجتمع، والاقتصاد، والبيئة، والمعلومات والتكنولوجيا، والصراع والأمن. فيما يتعلق بموضوع المعلومات والتكنولوجيا، ويشير التقرير إلى أن من المتوقع في العقود القادمة أن تزداد كمية البيانات واستخدام التكنولوجيا بشكل كبير. وسيصبح الوصول إلى البيانات أمرًا بالغ الأهمية في دائرة صنع القرارات في الحكومة وقطاع الأعمال. كما سيؤدي التقدم التكنولوجي، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة الكمومية، إلى تغييرات جذرية في مختلف القطاعات، جنبًا إلى جنب مع ظهور تحديات تنظيمية كبيرة.

وفي الختام، تُظهر المحركات الستة للتغيير العالمي، التي تبلورت في «برنامج الاتجاهات الاستراتيجية العالمية» (GST) أن المنافسة العالمية على السلطة ستستمر، ولكن ميزان القوى سيتغير. إذ سيؤدي النمو السكاني، وتغير المناخ، والتقدم التكنولوجي، وتحولات الطاقة، وزيادة عدم المساواة إلى تغيير المجتمعات والاقتصاديات بطرق مختلفة، وتأثيرات متفاوتة.

ويطرح هذا البرنامج تحليلًا لكيفية ضمان أن تكون النتائج أو الاستنتاجات أدق وأكثر موضوعية ومن خلال تقليل تأثير التحيزات المحتملة، والحد من التعرض للمفاجآت، مع تحسين الاستعداد للمستقبل البديل بتطوير استراتيجيات وخطط تساعد الأفراد أو المؤسسات على التكيف مع سيناريوهات مستقبلية مختلفة وغير متوقعة، وبناء خطط مرنة يمكن تعديلها بحسب التغيرات المستقبلية.

يحدد برنامج الاتجاهات الاستراتيجية العالمية (GST) ستة محركات عالمية للتغيير من شأنها تشكيل ملامح المستقبل. هذه المحركات هي: المنافسة على القوة العالمية؛ الضغط الديموغرافية؛ تغير المناخ؛ التقدم التكنولوجي والاتصال؛ التحول الاقتصادي وتحول الطاقة، إضافة إلى عدم المساواة والضغط على الحوكمة بفعل التحديات التي تواجهها الحكومات في إدارة شؤونها بفعالية.

هناك خمسة تناقضات رئيسية تعيد صياغة تعريف العلاقات والمجتمعات الدولية (مثل التعاون مقابل المواجهة). لكن تأثير هذه المحركات غير مضمون؛ ولا سيما بما يتعلق بتطور التكنولوجيات وتغير المناخ والتنافس على الموارد الطبيعية. وتشمل أهم القضايا الرئيسية، التي تسيطر على المشهد، مستقبل الحوكمة العالمية، التوترات الجيوسياسية، وتكيف المجتمعات مع التحديات البيئية والتكنولوجية. سيُشكل النظام العالمي القادم مجموعة متنوعة من اللاعبين الدوليين، بما في ذلك الدول، والمنظمات الدولية، والجهات الفاعلة غير الحكومية. وهناك نقاط عدة يذكرها التقرير بشأن القوى العظمى على الساحة الدولية. فمن المحتمل أن تشهد الولايات المتحدة، على الرغم من قوتها، تراجعًا في

دراسات استشرافية

رؤية للمحركات العالمية التي ستشكل المستقبل

Global Strategy Trends – Out to 2055, Bite-size, Ministry of Defence, UK, 2024 https://assets.publishing.service.gov.uk/media/669923bda3c2a28abb50d236/GST_7_Bite_size_web.pdf

اتجاهات الاستراتيجية العالمية حتى عام 2055، في لمحّة، وزارة الدفاع، المملكة المتحدة، 2024

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/669923bda3c2a28abb50d236/GST_7_Bite_size_web.pdf

عالم اليوم شديد الترابط، وكثيرًا ما يغلب عليه الطابع الفوضوي، كما أن وتيرة التغير التكنولوجي والاجتماعي، على خلفية الأزمات المتشابكة، تعمّق الإحساس بأن المستقبل بات غير مضمون. ولقد أصبح الاستعداد لمواجهة سيناريوهات المستقبل المتعددة بموارد محدودة في ظل تحولات القوة العالمية أمرًا صعبًا. ومن ثم، يهدف «برنامج الاتجاهات الاستراتيجية العالمية» (GST) إلى توفير سياق استراتيجي طويل الأجل لوزارة الدفاع في المملكة المتحدة (MOD) وصناع القرار الحكوميين، وكذلك لحلفاء المملكة المتحدة.



2 دراسات تطبيقية

عدم المساواة والهجرة في المملكة المتحدة

Christian Dustmann, Yannis Kاستيس, Ian Preston, Inequality and immigration, Oxford Open Economics, Volume 3, Issue Supplement_1, 2024, Pages i453-i473, <https://doi.org/10.1093/ooec/odad052>

كريستيان داستمان، يانيس كاستيس، وإيان بريستون، «عدم المساواة والهجرة»، أكسفورد للاقتصاد المفتوح، المجلد 3، العدد الملحق، 2024،

ص i473- i453 <https://doi.org/10.1093/ooec/odad052>

تبحث هذه المقالة في تأثير الهجرة على عدم المساواة داخل البلد الواحد بين السكان المولودين في البلد محل الدراسة والمهاجرين المولودين خارجه. مع التركيز على حالة المملكة المتحدة. يحلل المقال آثار الهجرة على توزيع الأجور في المملكة المتحدة، ويظهر أن حجم هذا التأثير في عدم المساواة قليل، ولكنه ملحوظ. فقد يكون من تأثير الهجرة حدوث عدم المساواة في الدخل، من خلال التفاوت في أجور العمال وانخفاضها بالمقارنة مع أقرانهم المولودين في البلاد، أو زيادة المنافسة على وظائف معينة، أو تغيير تكوين سوق العمل ذاته. غالبًا ما يكون المهاجرون أفضل تعليمًا، ولكنهم يشغلون وظائف ذات أجور منخفضة؛ ما قد يؤدي إلى خفض أجور العمال ذوي المهارات قليلة وزيادة أجور العمال المهرة.



عن طريق تغيير عرض العمالة. إذا تنافس المهاجرون مع السكان الأصليين في سوق العمل، فقد تنخفض الأجور؛ خاصة بالنسبة للمجموعات ذات المهارات المماثلة. ومع ذلك، يمكن للهجرة أيضًا أن تزيد من إنتاجية العوامل المكثفة. مثل رأس المال، من خلال تحسين استخدام التكنولوجيا والمعدات بفضل العمال المهرة. كما يمكن أن تحدث تطورات اقتصادية مهمة، من خلال التجارة أو التكنولوجيا، على سبيل المثال، ما يسمح باستيعاب العدد الإضافي من العمالة من دون تغيير الأجور. وتظهر الأبحاث التجريبية أن الهجرة تميل إلى توسيع توزيع الأجور بين العمال المولودين في البلد. بعبارة أخرى، تؤدي الهجرة إلى زيادة الفجوة في الأجور بين العمال ذوي الأجور المنخفضة والعمال ذوي الأجور المرتفعة.

ويختتم المؤلفون دراستهم باستخلاص طبيعة العلاقة بين الهجرة وعدم المساواة في المملكة المتحدة على مدى السنوات الأربعين الماضية. ويخلص المؤلفون إلى أن الهجرة قد أدت إلى زيادة طفيفة في عدم المساواة في الأجور، لكن الآثار الإجمالية لا تزال محدودة. ويشيرون إلى أنه غالبًا ما يبدأ المهاجرون الحاصلون على قدر عالٍ من التعليم في وظائف منخفضة الأجر، لكن أجورهم ترتفع بمرور الوقت. إضافة إلى ذلك، انخفض عدم المساواة في الأجور بعد عام 2000. ويرجع الفضل في ذلك بشكل خاص إلى ارتفاع الحد الأدنى للأجور على مستوى البلد. والخلاصة أنه لم يكن للهجرة تأثير كبير على توزيع أجور العمال المولودين في البلاد، بل كانت آثارها المالية إيجابية.

زادت الهجرة إلى المملكة المتحدة بصورة كبيرة على مدى السنوات الخمس والأربعين الماضية، وبصورة أكثر كثافة منذ عام 2000. وارتفعت نسبة السكان من المهاجرين لتصل إلى 13.4% في عام 2015، وكانت الشريحة العمرية الأكبر من بين هؤلاء المهاجرين الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و60 عامًا. كما تغيرت أصول المهاجرين، مع ارتفاع ملحوظ في عدد الوافدين من دول الاتحاد الأوروبي بعد عام 2004. ومن ناحية أخرى، نجد أن تعريف المهاجر يختلف وفقًا لما إذا كان يُنظر إلى اعتبار الولادة على أرض البلد أو الجنسية. تشمل الهجرة إلى المملكة المتحدة نسبة كبيرة من المهاجرين المؤقتين. مع ارتفاع معدل المغادرين، خاصة بين مواطني الاتحاد الأوروبي.

وبصفة عامة، غالبًا ما يعاني المهاجرون إلى المملكة المتحدة، على الرغم من تعليمهم، «انخفاض» نسبة مهاراتهم لدى وصولهم، إذ إنها ليست دائمًا قابلة للتحويل للتكيف مع معطيات سوق العمل في البلد المضيف، ويضاف إلى ذلك أيضًا الحواجز اللغوية. وتدفعهم هذه العوامل إلى القبول بوظائف ذات أجور أقل من المتوقع بالنسبة إلى مستواهم التعليمي. ولكنهم، بمرور الوقت، «يصعدون السلم الوظيفي»، ويكتسبون مهارات مناسبة لسوق العمل المحلي. ويعتمد الاندماج الاقتصادي للمهاجرين على نيتهم البقاء في البلاد، وعلى الاستثمار في مهارات محددة. كما يتأثر الاستثمار في رأس المال البشري بطول مدة إقامتهم المقصودة. ويمكن أن تؤثر الهجرة على الأجور المحلية



«زادت نسبة سكان المملكة المتحدة المولودين خارجها من 5.3% في عام 1975 إلى 13.4% في عام 2015»



يمكن للهجرة أيضًا أن تزيد من إنتاجية العوامل المكثفة. مثل رأس المال، من خلال تحسين استخدام التكنولوجيا والمعدات بفضل العمال المهرة



ودعت المدارس إلى تبني خطط شاملة لمكافحة التنمر والعنف، تتضمن تدابير فعالة للوقاية وطرق الإبلاغ



إن للمدارس وهيئة العاملين بها دورًا بالغ الأهمية في منع التطرف العنيف

أن يكون محفزًا للتغيير الاجتماعي الضروري. أن تكون راديكاليًا يعني عادةً التحول من تبني وجهات النظر المعتدلة إلى المتطرفة، ولكن ليس بالضرورة العنيفة. والتاريخ مملوء بأمثلة على التطرف غير المفترن بالعنف، الذي أسهم في دعم حقوق المرأة وحقوق الأقليات وحماية البيئة. وفي المقابل، يمكن أن يؤدي التطرف أيضًا إلى العنف، الذي غالبًا ما تغذيه الثقافة المستقاة من الإنترنت. وبشكل خاص، نجد أن فئة الشباب الذين يبحثون عن هوية هو الأكثر عرضة لهذا الخطر، ويمكن أن تزيد العزلة الاجتماعية مع الإحباط والنبد المجتمعي من هذا الخطر. ويجب دعم عوامل مواجهة هذه المخاطر مثل توفير شبكة اجتماعية مستقرة وتعليم جيد.

إن للمدارس وهيئة العاملين بها دورًا بالغ الأهمية في منع التطرف العنيف. من الضروري أن تتجنب المدارس بعض السلوكيات السلبية الضارة مثل وصم الطلاب وأسرهم، وفي المقابل، تعزيز التماسك الاجتماعي. ويتطلب منع التطرف ترسيخ مبدأ «العيش معًا»، والحد من عوامل الضعف، وتعزيز عوامل الحماية. ولتحقيق ذلك، وُفرت بعض الأدوات المساعدة مثل ما يعرف بالمشروع التعليمي، و«مدونة قواعد السلوك المدرسية»، وخطط مكافحة العنف. إضافة إلى ذلك، من المهم الالتزام بقيم الاندماج المدرسي، وسياسة التعددية الثقافية. إضافة إلى التدريب المستمر للمعلمين الذي يُعد ضروريًا في مكافحة التطرف وعواقبه.

ومن المجالات المثيرة للقلق تصاعد العنف بين الشباب؛ ولاسيما في المدارس. ففي عام 2023، سلّطت التغطية الإعلامية الضوء على السلوكيات العدوانية المتزايدة، بما في ذلك جرائم الكراهية والعنف المسلح والتنمر. وللتصدي لهذه القضايا، يهدف هذا الدليل إلى إثارة التفكير وترسيخ العمل الجماعي. كما يوفّر البيانات والأدوات وطرق الممارسات الحديثة لمساعدة المعلمين، مع الإقرار بأن الأدوات المطروحة تظل غير شاملة حيث يجب تعزيزها برؤى ميدانية.

لقد أكدت «خطة العمل الحكومية بشأن التطرف في كيبك للفترة 2015-2018» الدور الحيوي للتعليم في منع العنف وتعزيز التماسك الاجتماعي. ودعت المدارس إلى تبني خطط شاملة لمكافحة التنمر والعنف، تتضمن تدابير فعالة للوقاية وطرق الإبلاغ. ومن الجدير بالذكر أنه في عام 2016، نُظمت دورة تدريبية حول التطرف ذي التوجه العنيف في مونتريال. ويأتي هذا الدليل المحدث ليعرض أحدث الأبحاث في هذا المجال، ويتطرق إلى تأثير استخدام الإنترنت، ودور الظواهر العالمية مثل جائحة فيروس كوفيد-19، على سبيل المثال، على الاستقطاب الاجتماعي. كما يحدد الدليل بعض الأدوات لتعزيز مبدأ «العيش معًا»، ويقدم خطوات عملية، ويوفر موارد إضافية للعدم، بما في ذلك المبادرات الأخيرة التي اضطلع بها فريق البحث والعمل بشأن الاستقطاب الاجتماعي (RAPS).

إن التطرف لا يمثّل مشكلةً في ذاته، إذ يمكن

دراسات تطبيقية

التطرف المؤدي إلى العنف بين الشباب

Audet, G., Fleury, R., Miconi, D., Santavicca, T., Rousseau, C. & Plante Thibodeau, S. (2024). Understanding to Better Respond. Radicalization Leading to Violence Among Youth. Guide for School Staff. RAPS, CREDEF and SHERPA.

ج. أودي، و ر. فلوري، و د. ميكوني، وآخرون، «فلنفهم لنستجيب بشكل أفضل: التطرف المؤدي إلى العنف بين الشباب. دليل للعاملين بالمدارس»، فريق البحث والعمل بشأن الاستقطاب الاجتماعي (RAPS)، وكرسي البحث في قضايا التنوع في التعليم والتدريب (CREDEF)، ومؤسسة (SHERPA) البحثية، 2024

نُشر هذا الدليل في عام 2024، بالتعاون مع فريق البحث والعمل بشأن الاستقطاب الاجتماعي (RAPS)، وكرسي البحث في قضايا التنوع في التعليم والتدريب (CREDEF)، ومؤسسة (SHERPA) البحثية، ومقرهم جميعًا مونتريال بكندا. يطرح الدليل تحليلًا حول القضايا المتعلقة بالتطرف والعنف بين الشباب. ويقترح الباحثون مسارات عمل لجميع المشاركين في عملية التعليم، للاستجابة بشكل أفضل لهذا التحدي المتزايد.

يتغير العالم بسرعة حولنا، مما يتطلب أن نكون ملمين بشكل مستمر بالتطور في شتى مجالات المعرفة، ومن ثم تحديث طرق ممارساتنا للمهام المنوطة بنا. وغالبًا ما يتحدى هذا التطور المعرفي المتسارع الأساليب التقليدية المعتادة، مما يجعلها بالية بل ضارة.





دراسات تطبيقية

البحوث التربوية التطبيقية والتحليل الموضوعي

Peel, Karen L. (2020) «A Beginner's Guide to Applied Educational Research using Thematic Analysis,» Practical Assessment, Research, and Evaluation: Vol. 25, Article 2. DOI: <https://doi.org/10.7275/ryr5-k983>

كارين ل. بيل، «دليل المبتدئين للبحث التربوي التطبيقي باستخدام التحليل الموضوعي»، التقييم العملي والبحث والتقييم: المجلد 25، المادة 2، 2020. <https://doi.org/10.7275/ryr5-k983>

في هذا البحث، تناقش كارين ل. بيل، من جامعة سورثرن كوينلاند (أستراليا)، نقص الأدبيات حول نظرية وتطبيق دراسات الحالة في البيئات التعليمية. في البداية، تستعرض الباحثة الأسس النظرية والفلسفية لتصميم البحث المناسب في البيئات التعليمية، ثم تحدد خارطة طريق أو «إطار استفسار»، الذي يعني مجموعة من المبادئ والإرشادات التي توجه عملية البحث أو الاستقصاء في هذا الموضوع، الأمر الذي يوفر بعض مفاتيح البحث الفعال والموظف لخدمة موضوع الدراسة.



تشير الباحثة إلى أن الافتراضات الفلسفية (الأنطولوجيا ونظرية المعرفة) تؤثر على موقف الباحث من البحث الذي يلتزم بالمعايير الأخلاقية. وتخلص إلى أنه يجب على الباحثين الذين يقتصرون على البحث النوعي (qualitative)، وخاصة دراسات الحالة، أن يدركوا أن الواقع متعدد ويخضع للسياق الذي تتوافر في إطاره البيانات، يسمح التحليل الموضوعي ببناء المعاني من واقع تجارب المشاركين، ونظرًا إلى إن الباحث لا ينقل البيانات فقط، بل يعطيها معنى بناءً على فهمه العميق، فهو يلعب دورًا رئيسيًا في تحليل البيانات وتفسيرها. ويعد التفكير النقدي والوعي لتفادي التحيزات الشخصية قاعدة ضرورية لضمان شفافية الدراسة وجديتها.

تصف هذه المقالة إطارًا بحثيًا يتلاءم مع منهجية «دراسة الحالة»، ويُستخدم لاستكشاف قضايا تعليمية محددة. وتعرّف دراسة الحالة على أنها طريقة نوعية تمكّن من الفحص المتعمق لأنظمة محددة من خلال جمع البيانات المتنوعة. وتحدد الباحثة عملية دقيقة من ست خطوات لجمع البيانات والتحليل الموضوعي، وهي في ذلك متأثرة بالباحثين المشهورين في هذا المجال، مثل بتلر ((Butler 2011)) وبين (2014) (Yin)، والخطوات الست المحددة هي: (1) تحديد المشكلة؛ (2) جمع البيانات؛ (3) إعداد البيانات والتفاعل معها؛ (4) التحليل الموضوعي؛ (5) تفسير تحليل البيانات؛ (6) صياغة الورقة البحثية.

وتقدم الباحثة وصفًا دقيقًا لكل خطوة من الإطار البحثي، ما يمنح المتلقي مفاتيح تطبيق إطار العمل واستخدامه بفعالية. على سبيل المثال، تصف بيل مرحلة «التدوين»، وهي تلك الأداة البحثية المستخدمة لتحديد المقتطفات المهمة في النصوص عن طريق الرموز. يحدد الباحث الرموز بناءً على كلمات وسلوكيات المشاركين ومراجعة الرموز بشكل متكرر. ومع استمرار التحليل، تظهر رموز جديدة، بينما تُنقّح الرموز القديمة.

صُمم هذا النهج المرن والمنظم لتوجيه الباحثين المبتدئين في تحليل البيانات النوعية، مع التركيز على التفكير والدقة في تفسير النتائج للبحث التجريبي بشفافية واتباع نهج أخلاقي. ينطوي البحث النوعي، في واقع الأمر، على علاقة وثيقة بين الباحث والمشاركين، الأمر الذي يتطلب الاحترام واتباع كود الأخلاقيات، وهو ما تؤكد الباحثة، وتشمل أخلاقيات البحث كذلك حماية المشاركين. أما دقة البحث ومصداقيته فتعتمد على اتباع منهجية تتسم بالشفافية، والتحليل الدقيق للبيانات، والأسباب التي أدت إلى اتخاذها، والنتائج المترتبة عليها. في الختام، على الرغم من أن أبحاث دراسة الحالة محدودة حجمًا، فإنها تتيح استكشاف القضايا بشكل متعمق؛ الأمر الذي يناسب القضايا المعقدة. كما يستلزم أن يكون نهج البحث متوافقًا مع الوجهة الفلسفية التي يتبناها الباحث، مع التوصل إلى نتائج معرفية قابلة للتشارك.

-الأسلوب الاستقرائي هو نهج في البحث يبدأ بجمع البيانات والملاحظات، ثم يستخدم هذه البيانات لتطوير نظريات أو فرضيات. يبدأ الباحث بالجزئيات والتفاصيل الصغيرة ويعمل على بناء صورة شاملة أو نظرية عامة بناءً على هذه التفاصيل. -يعاكس هذا النهج الأسلوب الاستنباطي، الذي ينطلق من نظرية أو فرضية ثم يجري التجارب أو الملاحظات لاختبارها. [المترجمة]



الافتراضات الفلسفية (الأنطولوجيا ونظرية المعرفة) تؤثر على موقف الباحث من البحث الذي يلتزم بالمعايير الأخلاقية



ينطوي البحث النوعي، في واقع الأمر، على علاقة وثيقة بين الباحث والمشاركين، الأمر الذي يتطلب الاحترام واتباع كود الأخلاقيات



يكن الغرض من التعليم في إعطاء معنى للحياة، والارتقاء بكل فرد نحو وجود إنساني كامل، مع التركيز على العاطفة كأولوية أساسية



إن التعليم، من خلال إثراء التجربة الحسية، يشكل ذكاء الطفل

خلال إثراء التجربة الحسية، يشكّل ذكاء الطفل. يناقش دي كونينك أيضًا تحديات التدريس. وتأسيا ببول فاليري Paul Valéry وسيمون ويل Simone Weil ، يؤكد الكاتب أنه يجب أن يثير التدريس الرغبة في التعلم، لأن الذكاء يتطور فقط في جو من البهجة، والهدف هو منع الأفكار من أن تستسلم للخمول، وتحفيز التفكير النشط والإبداعي.

يحتاج التعليم الإنساني إلى إعادة تعريف لتلبية الاحتياجات المعاصرة. وبصحب تعبّر أنطوان دي سانت إكزوبيري Antoine de Saint-Exupéry ، نحتاج إلى «ملء» كلمة «الإنسانية» من خلال إسباغ معنى أعمق عليها. ويتطلب هذا التحدي تعزيز التنوع، والتنوع ليس في مجال علم الأحياء، ولكن أيضًا في المواهب والثقافات البشرية. فإذا كان علم الأحياء يكشف عن أن التنوع ضروري للبقاء والتطور، فبالنسبة للبشر، يعد التنوع في المهارات وتعددتها أمرًا لا يقل أهمية. إن تحسين مقدار من التعليم في شتى العلوم أكثر فائدة من التخصص المبكر، إذ من شأن تحسين هذا العلم أن يعد المتعلم بشكل أفضل للتكيف والابتكار.

أخيرًا، تعد الثقافة في ذاتها موردًا ثمينًا وكذلك الثقافات على تنوعها، وقد تكون عرضة لخطر التوحيد بفعل التكنولوجيا، على الرغم من نفعيتها. إن الحفاظ على هذا الثراء أمر حيوي للفهم الكامل للإنسانية. ومن ثم، ينبغي تطويع التكنولوجيا لخدمة البشر. كما يجب أن يشجع التعليم التفكير النقدي، وإيقاظ العقل، والقدرة على التمييز، من أجل عدم الانسياق أمام الأوهام وضمان تحقيق تقدم حقيقي، تقدم إنساني.

عقب الفصل الذي يخصصه الفيلسوف لاستعراض دور الفلسفة في التعليم، يتوقف عند السبب الحقيقي لوجود التعليم، ألا وهو «السعادة ذاتها». فمن وجهة نظره، يكمن الغرض من التعليم في إعطاء معنى للحياة، والارتقاء بكل فرد نحو وجود إنساني كامل، مع التركيز على العاطفة كأولوية أساسية. عندما يبدأ النمو العاطفي عند الأطفال تكون استجاباتهم غير محددة ومشاعرهم غير واضحة، ولذا، فإن الحب الذي يتلقونه منذ الطفولة المبكرة أمر بالغ الأهمية لتغذية احترام الذات. إن النشأة في جو يفتقر إلى المودة لها آثار مدمرة على نمو الطفل، ورأينا مثالًا لهذا الوضع القاسي من خلال نقد شخصية توماس جرادجريند في رواية ديكنز «الأوقات الصعبة»، الذي يقدم رمزًا مجسدًا لإهمال العواطف ورهافة الحس. وباختصار، إن الحب والعرفان، القائمين على العلاقات الإنسانية، أمران حيويان.

في الجزء الرابع، يتطرق دي كونينك إلى أهمية النهج التعليمي في التعامل مع الأطفال. وفي الإجمال، إن تعليم الأطفال له أهمية قصوى منذ الطفولة المبكرة فصاعدًا. وتركز التربية الأخلاقية والفكرية على ثلاث ركائز: الطبيعة، والعقل، والعادة. هذه الرؤية، الموروثة من القدماء، طورها مفكرون مثل بلوتارخ Plutarch، وأرسطو Aristotle، ولوك Locke. إن مرونة الدماغ البشري في مرحلة النمو، تعتمد على أهمية الانطباعات الحسية المبكرة في التطور المعرفي. وعلى وجه الخصوص، تلعب حاسة اللمس، منذ المرحلة الجنينية، دورًا أساسيًا في نمو الدماغ، مرتبطًا بالفهم والإدراك الذاتي. وهكذا، وفقًا لما يراه المؤلف، فإن التعليم، من

دراسات تطبيقية

مستقبل التعليم: وجهة نظر فيلسوف

De Koninck, T. (2010). Philosophie de l'éducation pour l'avenir. Presses de l'Université Laval.

دي كونينك، فلسفة التربية من أجل المستقبل، مطابع جامعة لافال، كيبك، كندا، 2010.

في كتابه "فلسفة التعليم من أجل المستقبل"، يقترح دي كونينك، وهو فيلسوف كندي يعيش بمقاطعة كيبيك، «إعادة التفكير في التعليم من الأساس للقيمة». يتكون هذا الكتاب من ثلاثة عشر جزءًا، ويعتمد فيه الفيلسوف أسلوبًا يخاطب به الجميع بشكل مباشر للغاية، في محاولة للتفاعل والاستجابة للتحديات التي تواجه المعلمين اليوم.





العلم يجب أن يكون عابراً للحدود السياسية ومتخطياً لها



الصراعات الجيوسياسية تؤثر على نحو هامشي على الاتجاهات الطويلة الأجل في التعاون العلمي الدولي

الحراك الأكاديمي والتعاون الدولي. ولكن منذ عام 2022، تراجعت هذه الديناميكية بشكل حاد، ويرجع ذلك جزئياً إلى العقوبات والصعوبات الجيوسياسية المرتبطة بالحرب في أوكرانيا.

يُظهر تحليل التعاون الدولي، الذي يُقاس بناءً على نسبة مشاركة المؤلفين الأجانب، استقراراً نسبياً في التعاون العلمي على الرغم من انخفاض الإنتاج العلمي الروسي عامةً. ومع ذلك، فقد انخفض التعاون مع دول مثل ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية، بينما زاد مع الصين والهند. إضافة إلى ذلك، تكشف الدراسة عن اختلافات كبيرة في بعض المجالات مثل فيزياء الجسيمات، إذ شهدت روسيا انخفاضاً كبيراً في معدل شراكاتها، على عكس مجالات مثل علم الفلك، حيث تم الحفاظ على معدل التعاون. وتشير هذه النتائج إلى أن القرارات الجيوسياسية تؤثر على المجالات العلمية بشكل مختلف.

تؤكد النتائج الفرضية القائلة إن الصراعات الجيوسياسية تؤثر على نحو هامشي على الاتجاهات الطويلة الأجل في التعاون العلمي الدولي. وقد دُمج العلم الروسي بشكل جيد في العلوم العالمية، ولا تزال كثافة التعاون الثنائي مستقرة؛ لاسيما مع الولايات المتحدة والصين. ومع ذلك، فإن التعاون مع ألمانيا أخذ في الانخفاض، بينما يتزايد مع الصين والهند. ويبدو أن انخفاض الإسهامات الروسية في المجلات العلمية يرجع إلى عوامل داخلية، مثل قمع الحرية الأكاديمية.

فعلى الرغم من التوترات السياسية، تتعاون الولايات المتحدة بشكل كبير مع الصين وروسيا. وإذا كانت الحرب الروسية الأوكرانية قد أدت إلى فرض عقوبات تؤثر على التعاون العلمي، فإن المجتمعات العلمية تقاوم، مفضلة عدم الخضوع لهذه التحالفات، الأمر الذي يعكس فكرة أن العلم يجب أن يكون عابراً للحدود السياسية ومتخطياً لها. على الرغم من أن الوضع الجيوسياسي يؤثر تدريجياً في هذه العلاقات.

ولاختبار فرضية الاستقرار النسبي لأنماط التعاون والنشر في روسيا، استخدم الباحثون منظوراً دراسياً طويل الأجل، مع تحليلات سنوية وشهرية. واستمدوا البيانات من Web of ScienceTM، التي تغطي 366 461 منشوراً دولياً من يناير 2022 إلى أبريل 2023، وقد وُضع مؤشران هما: الكثافة النسبية للتعاون (RIC) لقياس النشاط الثنائي، والتوازن في التعاون (BIC)، لقياس توازن ملف التعاون في بلد ما. ويتيح هذان المؤشران تحليل تأثير الجغرافيا السياسية على التعاون العلمي في روسيا.

تظهر نتائج هذه الدراسة تطوراً معقداً في الإسهام العلمي لروسيا في المجلات الدولية. فبين عامي 2000 و2014، انخفضت حصة المنشورات الروسية، كما حدث في دول أخرى؛ ولاسيما الصين والهند. ومع ذلك، بعد عام 2014، تمكنت روسيا من التغلب على هذا الوضع، وعكس هذا الاتجاه لفترة من الوقت بفضل السياسات العلمية، مثل مشروع Stop100، الذي يهدف إلى تعزيز

دراسات تطبيقية

كيف يمكن أن تؤثر الجغرافيا السياسية على البحث العلمي؟ روسيا مثالاً

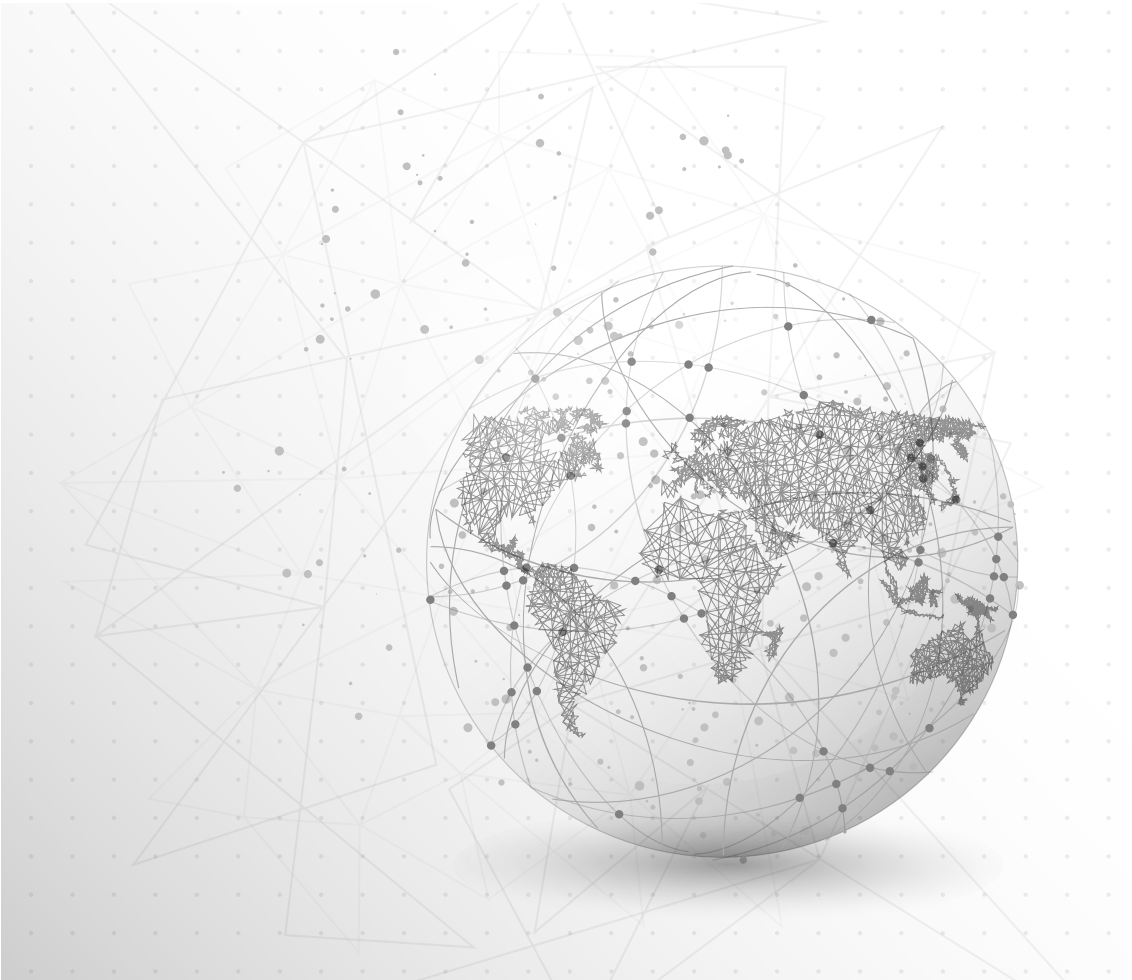
Zhang, L., Cao, Z., Sivertsen, G. et al. The influence of geopolitics on research activity and international collaboration in science: the case of Russia. Scientometrics (2024). <https://doi.org/10.1007/s1119204984--024>

ل. تشانغ، و. ز. كاو، وج. سيفرتسن وآخرون. «تأثير الجغرافيا السياسية على النشاط البحثي والتعاون الدولي في العلوم: حالة روسيا». «القياسات العلمية، 2024. 04984--024-<https://doi.org/10.1007/s1119204984--024>

في السنوات الأخيرة حدث توتر بين سياسات العلوم المفتوحة وتلك التي تركز على المنافسة والأمن، ما سلط الضوء على مفارقة تتمثل في أن التعاون العلمي العالمي لا يساير التحالفات الدفاعية.

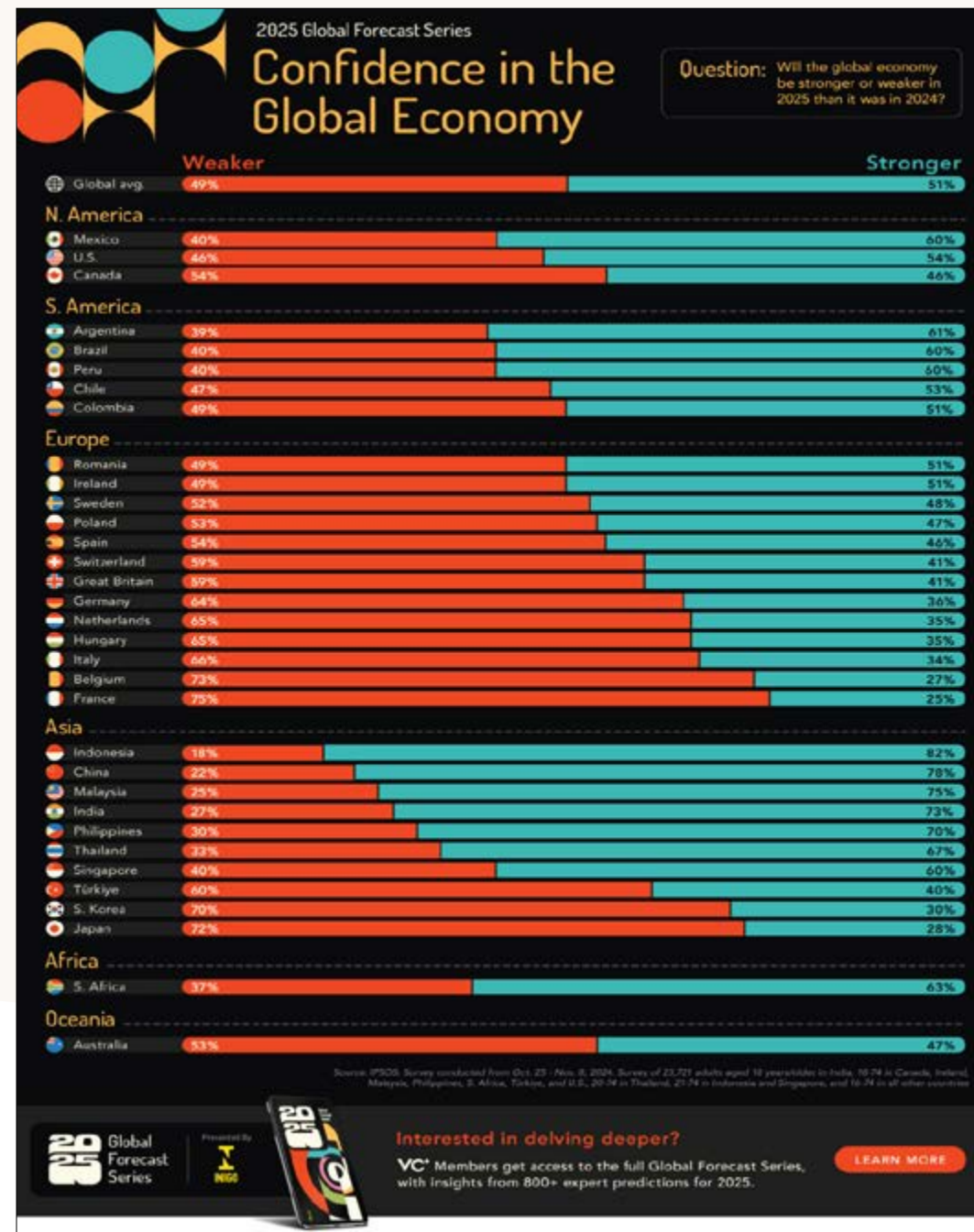


الدول الأكثر تفاؤلاً بعام 2025

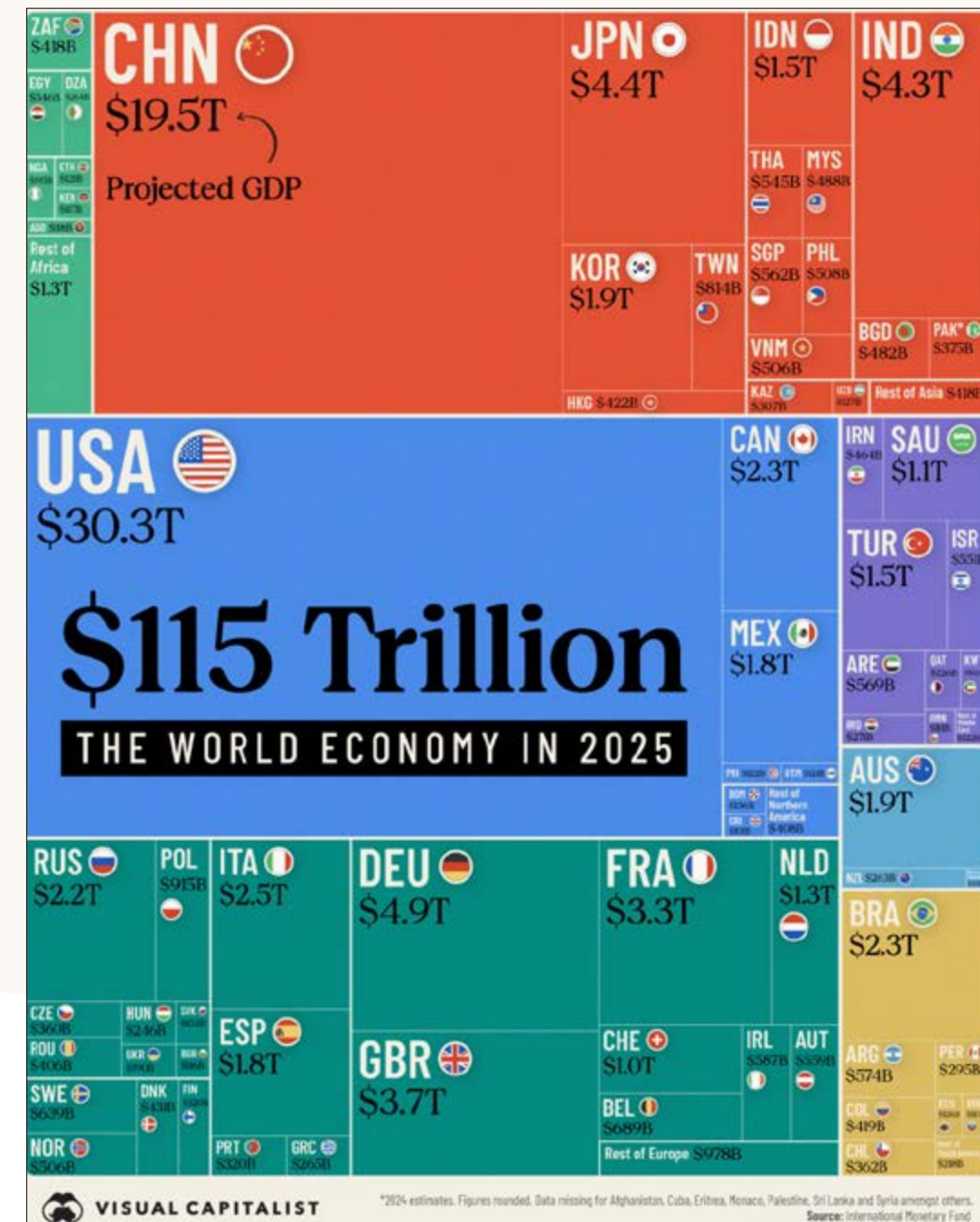


3 - المستقبل
في أرقام

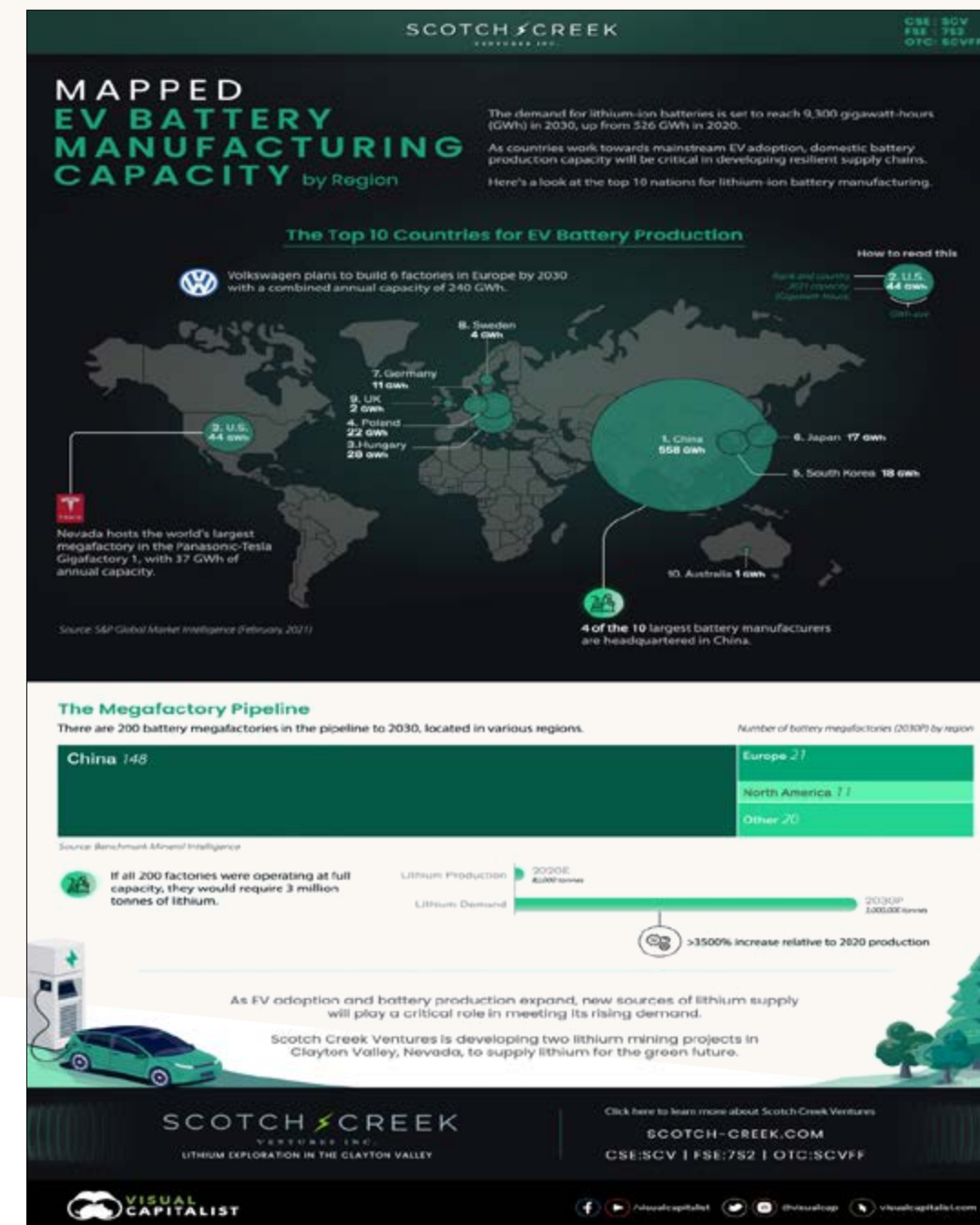
الثقة الاقتصادية العالمية في عام 2025، حسب الدولة



الاقتصاد العالمي البالغ 115 تريليون دولار في رسم بياني واحد



القدرة على تصنيع بطاريات السيارات الكهربائية، حسب المنطقة



الأفلام الأعلى ربحًا في العالم في عام 2024





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد السابع - فبراير 2025



تريندز للبحوث والاستشارات



العدد السابع
(فبراير 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.
2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.
3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
تصميم، وائل عبدالمجيد

1 - دراسات استشرافية

- إدارة المعرفة: كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة منها؟.....4
هل تشكّلنا الخوارزميات؟.....6
ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على الجغرافيا السياسية؟.....8
الذكاء الاصطناعي والحرب: هل هو المستقبل الذي لا مفر منه؟.....10
مكافحة الجريمة المنظمة - توقعات العامين القادمين.....12

2 - دراسات تطبيقية

- الذكاء الاصطناعي في التعليم وآثاره.....14
إطار نظري حاسم: اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف المتعدد الفئات.....16
كيف يمكن أن تؤثر الجغرافيا السياسية على البحث العلمي؟ روسيا مثالاً.....18
مستقبل الأمن السيبراني: النتائج والرؤى.....20

3 - المستقبل في أرقام

- القطاعات التي تضيف أكبر قدر من الذكاء الاصطناعي إلى توائمتها الرقمية.....23
الوظائف الأسرع نموًا في الولايات المتحدة (2023-2033).....24
أكثر 50 شركة ربحية في العالم بحلول عام 2024.....25
عدد سكان العالم في عام 2035، حسب الأجيال.....26

1 دراسات استشرافية

إدارة المعرفة: كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة منها؟

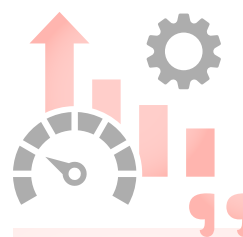
إدارة المعرفة - التوجّه نحو المستقبل، مجلة هارفارد بيزنس، فرنسا 1-
<https://www.hbrfrance.fr/strategie/la-gestion-des-connaissances-retour-vers-le-futur-60479>
 في هذه المقالة يتناول فينسان ريبير، الممارس والباحث والمحاضر في جامعة بانكوك بتايلند، مفهوم إدارة المعرفة knowledge management (KM).

يبدأ الباحث بشرح الأسباب التي تدفع الشركات للاستثمار في إدارة المعرفة، الأمر يمكنها من اكتساب كفاءة كبيرة تتيح لها التفاعل بشكل أكثر فاعلية مع العملاء، من خلال تطبيق صيغ مبتكرة في تلبية احتياجات عملائها.

يعرف ريبير إدارة المعرفة بأنها «عملية التقاط الخبرات والمعارف والمهارات الجماعية للشركة، أينما كانت، سواء أكانت في العقول أو مدونة على الورق، أو في صورة معلومات/بيانات مخزنة، وتوزيعها حيث يمكن أن تسهم في تحقيق أكبر فائدة»، ويوضح أن إدارة المعرفة لا تهدف إلى التحكم في المعرفة في ذاتها، بل إلى تسهيل تداولها ومشاركتها.



«نظرًا إلى أن المعرفة تكمن بشكل أساسي في أذهان الموظفين، تعتبر المؤسسات أنها تفقد في المتوسط 70٪ من مخزون معرفتها كل ليلة بمجرد أن يغادر الموظفون الشركة، في حين أن 30٪ فقط من هذه المعرفة تُوثق بطرق مختلفة» (تقرير إدارة المعرفة، مجموعة دلفي، 1998).



سيساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين وأتمتة بعض العمليات الرتيبة المتعلقة بإدارة المعرفة

2024 والذي أكد أن إدارة المعرفة تُعدّ «أداة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتحسين العمليات داخل المنظمات». كما خلصت دراسة أخرى أجرتها مؤسسة البيانات الدولية (IDC) إلى أن فوائد إدارة المعرفة تؤتي ثمارها في العديد من المجالات الرئيسية مثل تحسين الأداء التشغيلي، وخدمة العملاء، والرضا والالتزام، وكذلك تطوير أداء الموظفين.

ومن منطلق أهمية إدارة المعرفة التي لا يمكن إنكارها الآن، فقد خُصصت لها الجوائز الدولية، مثل «جائزة مؤسسة المعرفة الأكثر ابتكارًا عالميًا»، وجائزة المركز الأمريكي للإنتاجية والجودة (APQC) للتميز في إدارة المعرفة، التي تُمنح سنويًا لتكريم المنظمات التي تتفوق في إدارة المعرفة.

ويختتم ريبير بالإشارة إلى الاستخدام العملي المتزايد للذكاء الاصطناعي (AI) أداة لإدارة المعرفة، ويعلق بالقول: «سيساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين وأتمتة بعض العمليات الرتيبة المتعلقة بإدارة المعرفة، مثل تنظيف المحتوى، وتصنيفه، وعملية إعادة هيكلة المحتويات».

«أن تتحول مؤسسة إلى منظمة تعليمية، أو بمعنى آخر منظمة تدير المعرفة بشكل مستمر ومنهجي على مستويات تنظيمية مختلفة (الأفراد، الفريق، المنظمة، النظام البيئي ككل)، يعدّ ذلك عاملاً رئيسيًا في تعزيز المرونة التنظيمية وزيادة الإنتاجية لهذه المنظمة».

«نظرًا إلى أن المعرفة تكمن بشكل أساسي في أذهان الموظفين، تعتبر المؤسسات أنها تفقد في المتوسط 70٪ من مخزون معرفتها كل ليلة بمجرد أن يغادر الموظفون الشركة، في حين أن 30٪ فقط من هذه المعرفة تُوثق بطرق مختلفة» (تقرير إدارة المعرفة، مجموعة دلفي، 1998).

وفي مقالته، يسرد الباحث تاريخًا موجزًا لمفهوم وتطور إدارة المعرفة، ويذكر أن حقبة التسعينيات شهدت اهتمامًا متزايدًا بالتكنولوجيات لتحسين تداول المعرفة. ومع ذلك، نظرًا إلى أن هذه المبادرات لم تُوظف في إطار أهداف استراتيجية حقيقية، فغالبًا ما انتهت بالفشل. أما في أواخر القرن العشرين، فقد أصبح من الواضح أن التركيز يجب أن يكون على البشر أنفسهم من خلال ما يُطلق عليه «مجتمعات الممارسة»، وهو نموذج لكيفية التعامل مع المعرفة والاحتفاظ بها وتبادلها وتطويرها. ومن ثم، أصبحت التكنولوجيا «عاملًا تمكين، وليس دافعًا رئيسيًا في ذاته». ثم أسهم وضع معيار الجودة ISO 30401 في عام 2018 في تعزيز أهمية إدارة المعرفة للمؤسسات؛ إذ تحدد هذه المواصفة القياسية «المتطلبات وتوفّر الإرشادات لإنشاء وتنفيذ وصيانة ومراجعة وتحسين نظام إدارة فعال لعملية إدارة المعرفة في المنظمات».

كما يشير المقال إلى الاستطلاع الحديث الذي أجراه «اتحاد جودة الإنتاجية الأمريكي» عام

ISO 30401:2018, ISO/AWI 30401 - Knowledge management systems — Requirements



«إذا كان القرن التاسع عشر هو قرن اندفاع الذهب، والقرن العشرون قرن اندفاع النفط، فإن القرن الحادي والعشرين هو، وسيظل، قرن الاندفاع نحو البيانات الشخصية في العالم».



التلاعب الرقمي عبر الشبكات الاجتماعية من زاوية كونه تهديدًا للديمقراطية

الرقمي الجديد، وللبرهنة على رأي الكاتب، ذكر الضيف مثالاً مأخوذاً من الكتاب نفسه، «البيانات السامة»، ووفقاً لما ذكره، قرر أحد الباحثين وضع علامة «الإعجاب» على جميع المنشورات والروابط الممكنة على فيسبوك والمتعلقة بالمواقف التي تتسم بالتطرف، وبعد 48 ساعة فقط، لم يُقترح له سوى الأخبار والمواضيع ذات التوجه المتطرف.

إن الشبكات الاجتماعية كلها تستخدم هذا النوع من الأدوات: الخوارزميات. وتعمل هذه الخوارزميات على ثلاثة مفاهيم نفسية: (1) «التحيز التعريضي» أو التأكيد، المتمثل في تعزيز وتأكيد رأي الشخص عندما يتعرض لمعلومات تتوافق مع معتقداته الحالية. (2) «فقاعة التصفية» إذ يكون من المستحيل طرح معلومات متناقضة أمام الشخص، ما يحول دون تعرض الفرد لوجهات النظر الأخرى ومن ثم لا تكون الرؤية لديه شاملة. و(3) «التحيز السلبي» إذ يميل الإنسان إلى التركيز على التجارب السلبية أكثر من الإيجابية. وتعمل هذه الآليات مجتمعة على محاصرة الفرد بالإدمان، وتستدر مشاعره بشكل مكثف؛ إذ يُفرز الدوبامين في هذه الحالة بشكل كبير.

ويخلص البودكاست إلى أن نظام الشبكات الاجتماعية يعتمد على «نموذج شيرر»، وأنه يجب علينا أن نعي أن البيانات أصبحت تساوي وزنها ذهبًا. وعلى الرغم من كون المناقشة التي طرحها الضيوف تثير القلق، فإنهم يقدمون في الوقت نفسه بارقة أمل للمستقبل إذ يؤكدون أن الحل يكمن في الوعي والمعرفة. فنحن بحاجة إلى التدريب، والقراءة، والتعلم، لشحذ العقل النقدي الذي يُعدّ «الدرع الواقي الوحيد المُتاح».

السؤال هنا هو: عندما تقوم بفتح شبكات المعلومات ومحركات البحث فتقع على إحدى المعلومات على الفور، كيف يجري اختيار هذا المحتوى المعروض لك؟ قد يبدو المحتوى عشوائيًا، ولكنه في الواقع يُحدّد بمهارة بواسطة خوارزمية. إذ يُحلّل منشئو المواقع ما سبق وأبدت الإعجاب به، وكذا مشاركاتك، وجميع ما قمت به من بحث عبر الإنترنت، لفهم من أنت، وما هي القيم التي تعتقها، ومعتقداتك، وآراؤك السياسية، وما تميل إليه، إلى غير ذلك. «إذا كان القرن التاسع عشر هو قرن اندفاع الذهب، والقرن العشرون قرن اندفاع النفط، فإن القرن الحادي والعشرين هو، وسيظل، قرن الاندفاع نحو البيانات الشخصية في العالم». ولتوضيح ذلك، يذكر أحد الضيوف مثالاً صارخاً استلهمه من كتاب «البيانات السامة» (Toxic Data) للمؤلفه ديفيد شافالالرياس، وقد نُشر في عام 2022. يُعد المؤلف، وهو عالم رياضيات ومدير الأبحاث في المركز الوطني للبحث العلمي (CNRS) ومركز التحليل والرياضيات الاجتماعية في مدرسة الدراسات العليا في العلوم الاجتماعية (EHESS) ومعهد الأنظمة المعقدة في باريس إيل دو فرانس، من أبرز المتخصصين في تحليل الشبكات الاجتماعية والنشاط السياسي عبر الإنترنت؛ إذ يكرّس جلّ دراساته للبحث في هذا المجال.

يطرح الكاتب موضوع التلاعب الرقمي عبر الشبكات الاجتماعية من زاوية كونه تهديدًا للديمقراطية، ويقترح وسائل مقاومة ما أطلق عليه «تسمم الرأي» الذي يتعرض له الأفراد، مع حماية الديمقراطية على المستوى الجماعي لتهيئتها للتعامل والتكيف مع النظام

دراسات استشرافية

هل تشكّلنا الخوارزميات؟

<https://podcast.ausha.co/la-jungle-des-miroirs/episode-4-algorithme>

بودكاست غابة المرايا، الحلقة الرابعة-لوغاريتم

الهدف من هذا البودكاست هو زيادة الوعي والفهم وتعزيز مهارات التفكير النقدي، وكذلك فك رموز مصطلح «الخوارزمية». تركز هذه الحلقة، وهي الرابعة في سلسلة من عشرين حلقة، إلى فهم كيف تشكّل الخوارزميات تصوراتنا للعالم المعاصر. ينطلق المتحدثون مما لوحظ حول كيفية تلاعب الشركات بالمعلومات، واستشهدوا بمثال شركة «كامبريدج أناليتيكا» والجدل الذي أثارته خلال فترة انتخاب دونالد ترامب في الولايات المتحدة.





دراسات استشرافية

ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على الجغرافيا السياسية؟

“Géopolitique de l'intelligence artificielle – Comment la révolution numérique va bouleverser nos sociétés”, Février 2021, IRIS (Institut de Relations Internationales et Stratégiques)
https://www.youtube.com/watch?v=bHINSVhX_Ss

في فبراير 2021 نظّم معهد العلاقات الدولية والاستراتيجية (IRIS)، وهو معهد أبحاث فرنسي مستقل، مؤتمرًا عبر الفيديو كونفرانس، بمناسبة نشر كتاب بعنوان «الجغرافيا السياسية للذكاء الاصطناعي: كيف ستقلب الثورة الرقمية موازين المجتمعات» لمؤلفه باسكال بونيفاس Pascal Boniface)، مدير المعهد. وتركزت المناقشة، التي أدارتها سيلفي ماتيلي (Sylvie Matelly)، نائبة مدير المعهد، على القضايا الجيوسياسية الناجمة عن التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي. وكان لخبرة المؤلف باسكال بونيفاس، وكذلك جيل بابينييه (Gilles Babinet)، مستشار معهد مونتاني (Montaigne) للقضايا الرقمية بفرنسا، ورهف حرفوش، عالمة الأنثروبولوجيا الرقمية والمحاضرة في معهد العلوم السياسية في باري، الفضل في إثراء المناقشة.



سيكون الذكاء الاصطناعي هائلًا وإن كان مخيفًا في الوقت نفسه، وهنا يأتي دور الدول في إدارة التوازن بين معطيات الموقفين.



كيف يمكن للابتكار أن يمضي قدمًا من دون أن يتسبب في كسر العقد الاجتماعي لمجتمعاتنا؟

يناقش الكتاب على وجه الخصوص، قضايا الأمن السيبراني؛ إذ يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه مصدر للتهديد، كما هو الحال حينما تسلط الخوارزميات الضوء على أجندات سياسية معينة، تستتبع ذلك المواقف الجيوسياسية العالية الخطورة. كما تطرّق المتحدثون إلى مناقشة موضوع «مشاركة البيانات»، إذ يمكن أن تكون ذات خطورة كبيرة على السكان.

وتطرق المتحدثون كذلك بإسهاب إلى دور الشركات التكنولوجية الكبرى (GAFAMs) في تشكيل المستقبل الجيوسياسي والديمقراطي للعالم. وفي هذا الشأن طرحوا التساؤل التالي: هل ستعزز هذه الشركات الديمقراطية أم ستُحكّم قبضتها على الدول؟ وفي هذا الشأن استعان المتحدثون بمثال التنافس بين الولايات المتحدة والصين، وكذلك دور الشركات المتعددة الجنسيات في هذه القضايا الجيوسياسية. كان رد فعل الحكومات إزاء هذه التحديات بطيئًا جدًا، فهي لم تدرك التبعات القوية التي تنتج من جراء الابتكار التكنولوجي والشركات العملاقة المسؤولة عنه. تسدّي هذه الشركات خدمات أساسية لجمهور المتعاملين، وهذا ما حدث خلال الأزمة الصحية إبان جائحة كوفيد-19.

ولكن الفارق، كما يقول بابينييه، هو الآتي: «إن الأمر الأساسي هو أن تظل هذه الشركات خادمة لنا، وألا تتحول لتصبح السيد علينا». في الختام، يجب أن تكون الأولوية للإجابة على السؤال: كيف يمكن للابتكار أن يمضي قدمًا من دون أن يتسبب في كسر العقد الاجتماعي لمجتمعاتنا؟ كيف يمكننا الحفاظ على النمو العادل ودفع الابتكار من دون المساس برافاهية مجتمعاتنا؟

تناول المشاركون في المؤتمر تداعيات تأثير الذكاء الاصطناعي من منظور عالمي. بدأ هؤلاء المتخصصون المناقشة بطرح قضايا حيوية مثل استبدال وظائف معينة بالآلات التكنولوجية التي ابتكرت، وفي هذا الشأن، استرشد المتحدثون بشكل خاص بنظرية ماركس حول تطور القوى المنتجة. وطرحوا فرضية أنه في حال تقليص بعض الوظائف أو استبدالها بالذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال، يمكن أن تحدث قريبًا «وفرة» بمثابة الفيض. كما اقترحوا تطوير البحث القائم على التعاون بين أهل الذكاء الطبيعي والخوارزميات، أو أنه «يمكن أن يكون الشخص عامل بناء في الصباح، ومهندسًا معماريًا في المساء»، كما ذكر بونيفاس، على سبيل المثال. وقد يصبح الذكاء الاصطناعي كذلك مرادفًا للتطورات الابتكارية التي تطرأ في الصناعات الإبداعية، مثل مشاريع التصميم.

وتسلّط هذه الآراء الضوء على ضرورة استعداد الشركات لمواجهة هذه التحديات، وذلك من خلال إعادة النظر في منظومة القيم الخاصة بها والتكيف مع التغييرات التي تستتبع الذكاء الاصطناعي. كما تشير رهف حرفوش، عالمة الأنثروبولوجيا، إلى أن النقاش حول هذه التحديات غالبًا ما يكون محدودًا بسبب الرؤية الثنائية الحدية للمستقبل الرقمي، إذ يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي من خلال إحدى سيناريوهين: إما يوتوبيا أو ديستوبيا، إما كالمدينة الفاضلة أو الفاسدة. وفي ذلك، تعتقد رهف حرفوش أن المستقبل سيكون مزيجًا من الاثنين، حيث سيكون الذكاء الاصطناعي هائلًا وإن كان مخيفًا في الوقت نفسه، وهنا يأتي دور الدول في إدارة التوازن بين معطيات الموقفين.



«في الحروب التي تُدار بأنظمة التحكم الذاتي، نكون إزاء وضع يسلط فيه الضوء على التجرد من الإنسانية مع تجاهل الاعتبارات الأخلاقية والتقييم الشامل؛ ما يؤدي إلى عواقب كارثية. هذا ما يحدث عندما يُعهد بقرارات الحياة والموت إلى الآلات».



يتطلب دمج الذكاء الاصطناعي في الحرب أن يؤخذ العنصر البشري في الحسبان

التي تستهدف الأفراد أحيانًا بذخيرة غير دقيقة التصويب، وغالبًا ما تضر بالمدنيين وعائلاتهم. تثير هذه التطورات شواغل جدية بشأن الآثار الأخلاقية لعملية صنع القرار التي يتحكم فيها الذكاء الاصطناعي في مناطق الصراع. وي طرح المقال التساؤلات عما يجب أن يتخذ القرارات الحاسمة في الحرب، كما ينتقد الفجوة الأخلاقية التي تصاحب ازدياد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وتستمر في الاتساع. أثبت التاريخ أن التقنيات الحديثة قد غيرت مسار الحروب، كما رأينا مع استخدام الطائرات من دون طيار في حرب فيتنام. وترى ميلاندر أن الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الأخلاقيات والاعتبارات العاطفية التي تميز صنع القرار البشري، كما تشير إلى الانتقادات التي تصاحب الحروب عن بعد، التي يُستخدم فيها الذكاء الاصطناعي، إذ يُغض الطرف عن الاعتبارات العاطفية والإنسانية، الأمر الذي يقوّض الاعتبارات الأخلاقية التي لا غنى عنها حتى في الحروب.

ومع التقدم المتواصل في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، تنبّه ميلاندر إلى ضرورة توشي الحذر. ففي حين أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتطور وتصبح أكثر تعقيدًا وقدرةً، فإن من شأن القرارات الناتجة عن استخدام هذه الأنظمة أن يكون لها عواقب مصيرية حاسمة. ومن ثم، يتطلب دمج الذكاء الاصطناعي في الحرب أن يؤخذ العنصر البشري في الحسبان. ويظل السؤال عما إذا كان ينبغي ترك مثل هذه القرارات، قرارات الحياة والموت للآلات، أو إبقاؤها تحت السيطرة البشرية.

كما تسلّط الضوء على التبعات السيئة التي يمكن أن تنشأ من جزاء الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في القرارات اليومية، وهذه هي الحقيقة التي جسدها تجربة ماكسويل ستراكان في مقالته «طلبت من ChatGPT التحكم في حياتي، فانهارت على الفور» (فايس، 2023). يبدأ الأمر بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات اليومية فيبدو ذلك غير ضار، لكن عندما يتعلق الأمر بدور الذكاء الاصطناعي في الحرب، تفرض الأسئلة الأخلاقية المثيرة للقلق نفسها. وتتعمق الباحثة ميلاندر في دراسة العلاقة التاريخية بين صناعة التكنولوجيا والجيش، مستشهدةً بمثال شركات مثل أندوريل (Anduril) التي تعمل في مجال تطوير أنظمة أسلحة ذاتية التحكم؛ فلقد أدى تطوير طائرات أندوريل من دون طيار، التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، إلى إبرام عقود مهمة مع الجيش الأمريكي؛ ويعد ذلك مثالاً يسلط الضوء على زيادة الاستخدام للذكاء الاصطناعي في الحروب.

«في الحروب التي تُدار بأنظمة التحكم الذاتي، نكون إزاء وضع يسلط فيه الضوء على التجرد من الإنسانية مع تجاهل الاعتبارات الأخلاقية والتقييم الشامل؛ ما يؤدي إلى عواقب كارثية. هذا ما يحدث عندما يُعهد بقرارات الحياة والموت إلى الآلات».

وتشير ميلاندر في بحثها إلى حالات مثيرة للقلق، مثل استخدام الجيش الإسرائيلي لنظام «لافندر» الذاتي التحكم لأغراض حربية في غزة. ويعمل هذا النظام بأقل قدر من الإشراف البشري، الأمر الذي يسهل شن الغارات الجوية

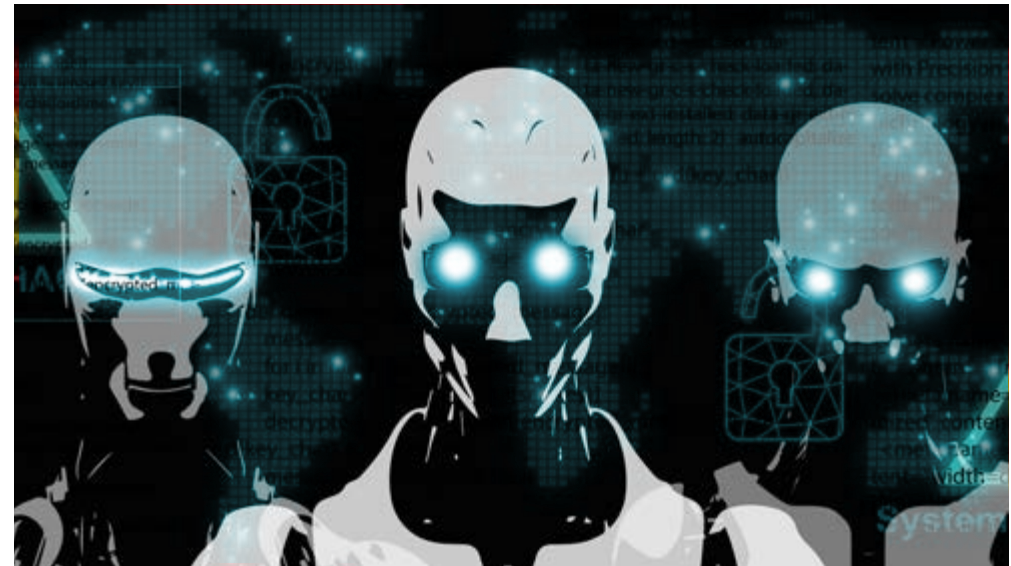
دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي والحرب: هل هو المستقبل الذي لا مفر منه؟

Solveij Mailänder, Fatal Equations – The lethal impact of algorithms in wars, July 2024
-<https://farsight.cifs.dk/fatal-equations/>

سولفيج ميلاندر، «المعادلات القاتلة - التأثير القاتل للخوارزميات في الحروب»، يوليو 2024

في مقالها الصادر في يوليو 2024، تستعرض الباحثة سولفيج ميلاندر، زميلة معهد مستقبل الإنسانية (Future of Humanity Institute) بجامعة أكسفورد (Oxford)، الآثار الأخلاقية والمجتمعية التي تنجم عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الحرب، وذلك استنادًا إلى دراسة حالة حول الاستخدام اليومي لبرنامج (ChatGPT) وتتناول الباحثة المخاوف الأخلاقية المحيطة باستخدامات الذكاء الاصطناعي.



"I Asked ChatGPT to Control My Life, and It Immediately Fell Apart" (Vice, 2023)



«كيف السبيل إلى الحد من الجريمة المنظمة والتخفيف من آثارها السلبية على الأفراد والبيئة والشركات والحكومات.»



إقامة شراكات سنوية مع كيانات القطاع الخاص لتعزيز الجهود العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة

يركّز مجال العمل الثاني على الحد من أنشطة الأسواق الإجرامية من خلال برامج مبتكرة. وفي هذا الصدد، تطرح المبادرة العالمية إرشادات للحكومات وأجهزة إنفاذ القانون والقطاع الخاص والمجتمع المدني، تشمل استخدام الأدوات التكنولوجية، مثل برنامج ECO-SOLVE، الذي يهدف إلى مكافحة الجرائم البيئية من خلال استخدام التكنولوجيا المتقدمة والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بشكل أكثر فعالية وتقديمها إلى الجهات المعنية.

يهتم المحور الثالث بتعزيز قدرة المجتمعات المحلية على الصمود للحد من تأثير الجريمة المنظمة. ومن ثم، أنشأت المبادرة العالمية «صندوق التصدي» الذي يدعم الأفراد والمجموعات في أكثر من خمسين دولة، ويستهدف أيضًا زيادة التمويل وتطوير أدوات تبادل الخبرات والاستراتيجيات لتعزيز قدرة المجتمع على التصدي للجرائم المنظمة. إضافة إلى ذلك، تهدف المبادرة العالمية إلى بناء شبكات عمل عالمية من خلال التعاون المقترح مع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة (UNODC) والإنتربول. يشمل ذلك إقامة شراكات سنوية مع كيانات القطاع الخاص لتعزيز الجهود العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة.

وأخيرًا، يشدد التقرير على تحسين الكفاءة التشغيلية للمبادرة من خلال نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) عملاً على تكامل الوظائف وعمليات تدقيق المشاريع لتعزيز الأداء، مع التركيز على تحسين رفاة الموظفين.



«كيف السبيل إلى الحد من الجريمة المنظمة والتخفيف من آثارها السلبية على الأفراد والبيئة والشركات والحكومات.» يتناول التقرير «نظرية التغيير» التي تطرحها المبادرة العالمية، التي تركز على الحد من الجريمة المنظمة وآثارها الضارة. ويقترح التقرير أربعة مجالات عمل رئيسية هي: (1) تكثيف العمل التحليلي وجمع البيانات؛ (2) الحد من أنشطة الأسواق الإجرامية؛ (3) تعزيز القدرة على الصمود؛ و(4) إنشاء شبكات عمل شاملة. في إطار مجال العمل الأول، يخطط المركز لتكثيف جمع البيانات والعمل التحليلي، وذلك من خلال إجراء بحوث حول الاقتصادات غير المشروعة بهدف تحسين فهم أبعاد الجريمة المنظمة والتصدي لها. يشمل ذلك توسيع نطاق نشر المعلومات المستندة إلى المؤشر العالمي للجريمة المنظمة ومعالجة أنواع الجريمة الناشئة. كما يجب إذكاء الوعي في مناطق مثل آسيا الوسطى، وإنشاء منصة على الإنترنت تهدف إلى عرض وتبادل أفضل الممارسات في مكافحة الجريمة المنظمة.

دراسات استشرافية

مكافحة الجريمة المنظمة - توقعات العامين القادمين

Stratégie 20242026 - De nouvelles façons de penser et d'agir - Global Initiative against organized crime, Feb 2024, <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/202402/Strategie-2024%E2932026-%80%GI-TOC-Fevrier-2024.v1.pdf>

استراتيجية 2024-2026 - طرق جديدة للتفكير والعمل - المبادرة العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة، فبراير 2024

المبادرة العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة العابرة للحدود (المبادرة العالمية) (GI-TOC) هي شبكة دولية تضم 600 خبير. تأسست المبادرة في عام 2013، وتهدف إلى تعزيز النقاش ووضع استراتيجيات مبتكرة لمكافحة الجريمة المنظمة على مستوى العالم. استعرض التقرير الصادر في فبراير 2024، الخطة الاستراتيجية لهذه المبادرة العالمية على مدى العامين القادمين، بهدف معالجة نقاط الضعف الناتجة عن الجريمة المنظمة والتخفيف من تأثيرها على الأفراد والشركات والحكومات والبيئة.



2 دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي في التعليم وآثاره

س. بيير لويس، (6 يوليو 2023). «حقائق أساسية - جمعية برمجيات الترفيه.

<https://www.theesa.com/2023-essential-facts/>.

يستعرض نجوين في هذا البحث، الذي نُشر في عام 2024 بمجلة «لندن للعلوم الاجتماعية»، دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع التركيز على أهم تطبيقاته والأساليب المعتمدة في هذا المجال حتى عام 2020. ويهدف البحث إلى التخطيط بشكل أفضل لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستقبل. تُصنّف الآثار المرجوة من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى ثلاثة مجالات: «التوجيه»، و«المعلم»، و«الطالب».



يساعد الذكاء الاصطناعي في سد بعض الثغرات في مجال التعليم، ما يتيح إمكانية أن يكون التعليم متاحًا وأكثر تكيفًا مع احتياجات الجميع.



وفقًا لجمعية «برمجيات الترفيه»، يقضي 65٪ من الأمريكيين، أي 212.6 مليون شخص، ما لا يقل عن ساعة واحدة في ممارسة ألعاب الفيديو أسبوعيًا (بيير لويس، 2023).

لأعضاء هيئة التدريس في مهمتهم، من شأن ذلك أن يقلل من وقت التحضير الذي يبذله المعلم في سبيل تكريس المزيد من الوقت للتدريس الفعلي. وعلى سبيل المثال، من شأن استخدام أدوات «التقييم الآلي للمقالات»، التي تعتمد على منهجية التعلم وتقييم أعمال الطلاب آليًا أن تمكن المعلمين من قضاء وقت أقل في تصحيح الأوراق يدويًا لمصلحة المزيد من التفاعل مع طلابهم. ويسلط نجوين الضوء على أهمية تصنيف آثار الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث إنه يضع إطارًا أكثر وضوحًا وتحديًا لشبل التحسين والابتكار في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. كما أن تصنيف الفئات المتنوعة بهذه التطبيقات يساهم في وضع تصور أفضل لمستقبل العملية التعليمية، من خلال تحديد المناطق الرمادية التي تستحق المزيد من الاهتمام في المستقبل.

ويخلص الباحث إلى أن التطور السريع للذكاء الاصطناعي يستلزم فحصًا دقيقًا لمجال تطبيقاته واللوائح المنظمة له في مجال التعليم، حيث يمكن أن يصبح جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية في العقود القادمة. كما يمكن أن يساعد إطار تطبيق الذكاء الاصطناعي والفئات والمجالات المستهدفة العاملين في مجال تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي على ابتكار الحلول للمستقبل مع تعظيم الفائدة من استخداماته حاليًا. وبالتوازي مع ذلك، من الضروري معالجة المخاوف الأخلاقية، والقيود التقنية، وإيجاد الحلول لتوفير التكاليف اللازمة لضمان التنفيذ الآمن والفعال للذكاء الاصطناعي في التعليم.

يشير مصطلح «التوجيه» في الذكاء الاصطناعي إلى البرامج التي تدعم الطلاب والمعلمين في اتخاذ القرارات. فعلى سبيل المثال، يمكن لهذه التطبيقات أن تتيح الخيارات الأكاديمية للطلاب الذين يعانون صعوبات تعلم معينة بشكل أسهل. وفي هذا الشأن، يستشهد الباحث بدراسة نُشرت في عام 2021، أوضحت كيف «استخدم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بحالة الطلاب المعرضين لخطر الفشل مع طرح إرشادات لكيفية التدخل لعلاج هذا التعسر» (هلوستا وآخرون، 2021). وفي هذا السياق، يساعد الذكاء الاصطناعي في سد بعض الثغرات في مجال التعليم، ما يتيح إمكانية أن يكون التعليم متاحًا وأكثر تكيفًا مع احتياجات الجميع. وفي مجال استخدام الذكاء الاصطناعي مع «الطلاب»، فإن الأمر يتعلق بتوفير «التعلم بالذكاء الاصطناعي وتوفير الأدوات والأساليب التكنولوجية والتعليمية المبتكرة التي تعمل على تحسين جودة التعليم المقدمة للطلاب، مثل التعلم القائم على الألعاب أو تدريب الطلاب على تحليلات التعلم. وفقًا لجمعية «برمجيات الترفيه»، يقضي 65٪ من الأمريكيين، أي 212.6 مليون شخص، ما لا يقل عن ساعة واحدة في ممارسة ألعاب الفيديو أسبوعيًا (بيير لويس، 2023). ومن ثم، من السهل أن نفهم كيف يمكن استغلال شعبية ألعاب الفيديو في التعليم، ما يساعد في جعل تجربة التعلم أكثر تكيفًا وكفاءة وجاذبية.

والمقصود باستخدام مناهج الذكاء الاصطناعي الخاصة بـ«المعلم»، هو تطبيق التقنيات التي تدعم المعلمين في عملية التدريس، بحيث تصبح أدوات الذكاء الاصطناعي شريكًا حقيقيًا



فهم الافتراضات والعلاقات الأساسية للطرائق المختلفة يمكن أن يؤدي إلى تصميم نماذج أكثر كفاءة والوصول إلى نتائج أدق في الكشف.



التقدم في ممارسات التعلم الآلي؛ ولاسيما في المجالات الحرجة المتعلقة بالسلامة؛ ما يؤكد أهمية التحقيق المستمر في هذا المجال المعقد من التعلم الآلي

خاضعة لشروط معينة. ويناقد البحث الآثار العملية لتطبيق هذه الطرائق، خاصة في المجالات التي يمكن أن تكون فيها المدخلات غامضة أو متعددة الأوجه. تشير النتائج إلى أن فهم الافتراضات والعلاقات الأساسية للطرائق المختلفة يمكن أن يؤدي إلى تصميم نماذج أكثر كفاءة والوصول إلى نتائج أدق في الكشف. يسلط الباحثان الضوء على مجالات البحث المستقبلية المحتملة، بما في ذلك استكشاف علاقات المصنقات في اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) وتطوير نماذج جديدة يمكنها الاستفادة من هذه العلاقات بشكل فعال. كما يشير إلى أهمية إجراء مزيد من الدراسات التجريبية للتحقق من صحة النتائج النظرية وتعزيز التطبيق العملي لهذه التقنيات. باختصار، توفر هذه الورقة إطارًا نظريًا ذا أهمية حاسمة لفهم آليات اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) في التصنيف المتعدد المصنقات. فمن خلال دراسة الأساليب المتبعة حاليًا وتحسين استخدام Joint Energy (الطاقة المشتركة) في ظروف محددة، يسهم المؤلفان برؤى قيّمة يمكن أن تؤدي إلى مزيد من التقدم في ممارسات التعلم الآلي؛ ولاسيما في المجالات الحرجة المتعلقة بالسلامة؛ ما يؤكد أهمية التحقيق المستمر في هذا المجال المعقد من التعلم الآلي.

كانت أبحاث الكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) تركز بشكل تقليدي على مشاكل التصنيف المتعدد الفئات، إذ يصنف كل مدخل أو كل بيان في إطار فئة واحدة فقط. ولكن هذا البحث يهدف إلى سد هذه الفجوة النظرية من خلال تحليل الأساليب الحالية وتوفير فهم أعمق لآلياته؛ إذ يتطرق إلى الحالات التي يخضع فيها البيان الواحد الذي يُدخل للتحليل آليًا إلى فئات متعددة في وقت واحد، ما يعقد عملية اكتشاف المدخل خارج التوزيع. في هذه البحث، يراجع الباحثان طرق الكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) مراجعة منهجية (مثل الحد الأقصى لاحتمال Softmax (MSP) و Maximum Logit و JointEnergy). ويصنفان هذه الطرائق بناءً على بُعدين: وظائف التسجيل من حيث التسمية (مثل احتمالات سوفت ماكس (SoftMax) والاحتمالات اللوجستية) ووظائف التجميع (مثل الحد الأقصى والمجموع، المتوسط). ومن المثير للاهتمام أنهما قد وجدا أن بعض الأساليب تسفر عن نتائج متكافئة في ظل ظروف مناسبة (مثل MaxProb وMaxLogit، ما يشير إلى أن الأساليب المتعددة يمكن أن تحقق نتائج أداء مماثلة. يتمثل أحد الإسهامات الكبيرة لهذه الورقة في إثبات أن Joint Energy (الطاقة المشتركة) قد يكون هو الحل الأمثل للكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) في السيناريوهات التي تكون فيها تصنيفات الفئة مستقلة ولكنها

1- البيانات غير المتوقعة أو البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) تشير إلى البيانات التي تختلف بشكل كبير عن البيانات التي استُخدمت لتدريب نموذج التعلم الآلي. بعبارة أخرى، هي البيانات التي لا تتبع التوزيع الإحصائي نفسه للبيانات التي يعرفها النموذج.
2- التصنيف المتعدد المصنقات: هو عملية تصنيف للبيانات حيث يمكن لكل عينة أن تنتمي إلى أكثر من فئة واحدة. على سبيل المثال، في تصنيف الصور، قد تحتوي الصورة الواحدة على تسميات عدة مثل «قطعة» و«في الخارج» و«نهار».

دراسات تطبيقية

إطار نظري حاسم: اكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف المتعدد الفئات

Zhang, Dell, and Bilyana Taneva-Popova. "A Theoretical Analysis of Out-of-Distribution Detection in Multi-Label Classification." In ICTIR '23: The 2023 ACM SIGIR International Conference on the Theory of Information Retrieval, Taipei, Taiwan, July 23, 2023. ACM, 2023. <https://doi.org/10.11453578337.3605116/>.

يستعرض بحث «تحليل نظري لاكتشاف البيانات الخارجة عن التوزيع في التصنيف متعدد الفئات» الأسس النظرية للكشف عن البيانات الخارجة عن التوزيع (OOD) (التي تختلف عن البيانات التي أدخلت في تصنيفات محدّدة بغرض التحليل الآلي الذاتي) في سياق التصنيف متعدد المصنقات (حيث يمكن لكل عينة تخضع للتحليل أن تنتمي إلى أكثر من فئة واحدة). يُعد اكتشاف هذه البيانات أمرًا في غاية الأهمية لأنه يساعد في تحسين دقة وأمان النماذج الذي ستعتمد بغرض التحليل، خاصة في التطبيقات الحساسة مثل القيادة الذاتية أو التشخيص الطبي أو اكتشاف الاحتيال المالي، وحيث يمكن أن يؤدي الاعتماد على مدخلات تختلف بشكل كبير عن بيانات التدريب التي سبق برمجتها إلى نتائج غير دقيقة؛ ومن ثمّ إلى عواقب وخيمة.





دراسات تطبيقية

كيف يمكن أن تؤثر الجغرافيا السياسية على البحث العلمي؟ روسيا مثالاً

Zhang, L., Cao, Z., Sivertsen, G. et al. The influence of geopolitics on research activity and international collaboration in science: the case of Russia. Scientometrics (2024). <https://doi.org/10.1007/s1119204984--024->

في السنوات الأخيرة حدث توتر بين سياسات العلوم المفتوحة وتلك التي تركز على المنافسة والأمن، ما سلط الضوء على مفارقة تتمثل في أن التعاون العلمي العالمي لا يساير التحالفات الدفاعية. فعلى الرغم من التوترات السياسية، تتعاون الولايات المتحدة بشكل كبير مع الصين وروسيا. وإذا كانت الحرب الروسية الأوكرانية قد أدت إلى فرض عقوبات تؤثر على التعاون العلمي، فإن المجتمعات العلمية تقاوم، مفضلةً عدم الخضوع لهذه التحالفات، الأمر الذي يعكس فكرة أن العلم يجب أن يكون عابراً للحدود السياسية ومتخطياً لها، على الرغم من أن الوضع الجيوسياسي يؤثر تدريجياً في هذه العلاقات.



العلم يجب أن يكون عابراً للحدود السياسية ومتخطياً لها



الصراعات الجيوسياسية تؤثر على نحو هامشي على الاتجاهات الطويلة الأجل في التعاون الدولي العلمي

ولاختبار فرضية الاستقرار النسبي لأنماط التعاون والنشر في روسيا، استخدم الباحثون منظوراً دراسياً طويل الأجل، مع تحليلات سنوية وشهرية، واستمدوا البيانات من InCitesTM Web of Science، التي تغطي 461 366 منشوراً دولياً من يناير 2022 إلى أبريل 2023، وقد وُضع مؤشران هما: الكثافة النسبية للتعاون (RIC) لقياس النشاط الثنائي، والتوازن في التعاون (BIC)، لقياس توازن ملف التعاون في بلد ما. ويتيح هذان المؤشران تحليل تأثير الجغرافيا السياسية على التعاون العلمي في روسيا.

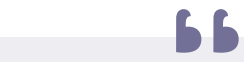
تظهر نتائج هذه الدراسة تطوراً معقداً في الإسهام العلمي لروسيا في المجلات الدولية. فبين عامي 2000 و2014، انخفضت حصة المنشورات الروسية، كما حدث في دول أخرى، بسبب زيادة الإسهامات من مناطق أخرى؛ ولاسيما الصين والهند. ومع ذلك، بعد عام 2014، تمكنت روسيا من التغلب على هذا الوضع، وعكس هذا الاتجاه لفترة من الوقت بفضل السياسات العلمية، مثل مشروع 5top100، الذي يهدف إلى تعزيز الحراك الأكاديمي والتعاون الدولي. ولكن منذ عام 2022، تراجعت هذه الديناميكية بشكل حاد، ويرجع ذلك جزئياً إلى العقوبات والصعوبات الجيوسياسية المرتبطة بالحرب في أوكرانيا.

يُظهر تحليل التعاون الدولي، الذي يُقاس بناءً على نسبة مشاركة المؤلفين الأجانب، استقراراً نسبياً في التعاون العلمي على الرغم من انخفاض الإنتاج العلمي الروسي عامةً. ومع ذلك، فقد انخفض التعاون مع دول مثل ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية، بينما زاد مع الصين والهند. إضافة إلى ذلك، تكشف الدراسة عن اختلافات كبيرة في بعض المجالات مثل فيزياء الجسيمات، إذ شهدت روسيا انخفاضاً كبيراً في معدل شراكاتها، على عكس مجالات مثل علم الفلك، حيث تم الحفاظ على معجل التعاون.

وتشير هذه النتائج إلى أن القرارات الجيوسياسية تؤثر على المجالات العلمية بشكل مختلف. تؤكد النتائج الفرضية القائلة إن الصراعات الجيوسياسية تؤثر على نحو هامشي على الاتجاهات الطويلة الأجل في التعاون العلمي الدولي. وقد دُمج العلم الروسي بشكل جيد في العلوم العالمية، ولا تزال كثافة التعاون الثنائي مستقرة؛ لاسيما مع الولايات المتحدة والصين. ومع ذلك، فإن التعاون مع ألمانيا أخذ في الانخفاض، بينما يتزايد مع الصين والهند. ويبدو أن انخفاض الإسهامات الروسية في المجلات العلمية يرجع إلى عوامل داخلية، مثل قمع الحرية الأكاديمية.



«سيصبح الأمن السيبراني أقل اهتمامًا بحماية سرية المعلومات وتوافرها، مركزًا بالأحرى على حماية سلامتها ومصدرها».



«يجب على البلدان إنشاء مؤسسات بحثية ودعمها؛ في بيئات الاقتصادات الأقل نموًا، لدعم الحكومات في معالجة التحديات التقنية الأكثر تعقيدًا للأمن السيبراني بحلول عام 2030».

مشروعة. تتزايد التحديات التي يجب على صناع القرار مواجهتها، مثل انتشار المعلومات الخاطئة والمضللة، وخطر الهجمات السيبرانية، والافتقار إلى الهيئات التنظيمية ذات الثقة والخبرة في بعض المناطق. لذلك، يخلص مؤلفو هذا التقرير إلى أنه من الضروري الاستفادة من الفرص التي يتيحها عالم الأمن السيبراني، كتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص، وتبادل إجراءات توحيد المعايير في البلدان النامية مع المعايير التي اعتمدت بالفعل كعلامات مؤثوق بها ومتبعة في هذا المجال، أو الاستخدام الاستراتيجي للوائح التي صيغت للحماية من سبلات منتجات الذكاء الاصطناعي.

«يجب على البلدان إنشاء مؤسسات بحثية مؤثوق بها ودعمها؛ خاصة في بيئات الاقتصادات الأقل نموًا، لدعم الحكومات في معالجة التحديات الاجتماعية والتقنية الأكثر تعقيدًا للأمن السيبراني بحلول عام 2030».

من شأن نتائج هذا التقرير أن تساعد، وبشكل كبير، صانعي القرار في الحكومة والصناعة والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني على فهم المخاطر والتحديات التي يفرضها الأمن السيبراني، واتخاذ المبادرات اللازمة للتخفيف من هذه المخاطر من ناحية، وحسن استغلال التقدم التكنولوجي بشكل آمن، من ناحية أخرى.

«سيصبح الأمن السيبراني أقل اهتمامًا بحماية سرية المعلومات وتوافرها، مركزًا بالأحرى على حماية سلامتها ومصدرها».

يتضمن التقرير، في الجزء الأول منه، مجموعة من الملاحظات المستخلصة من سلسلة من ورش العمل المتخصصة التي تعمقت في هذا الموضوع وعقدت في ستة مدن دولية هي: دبي، وواشنطن العاصمة، وكيغالي، ونيودلهي، وسنغافورة، وافترضًا «عن بُعد» في عدد من



البلدان الأوروبية. يستعرض هذا الجزء التحديات والفرص وكذلك المخاوف التي يطرحها مشهد الأمن السيبراني اليوم. فمع تسارع وتيرة الابتكارات يوميًا في عالم التكنولوجيا، سواء بطرق مشروعة أو غير

دراسات تطبيقية

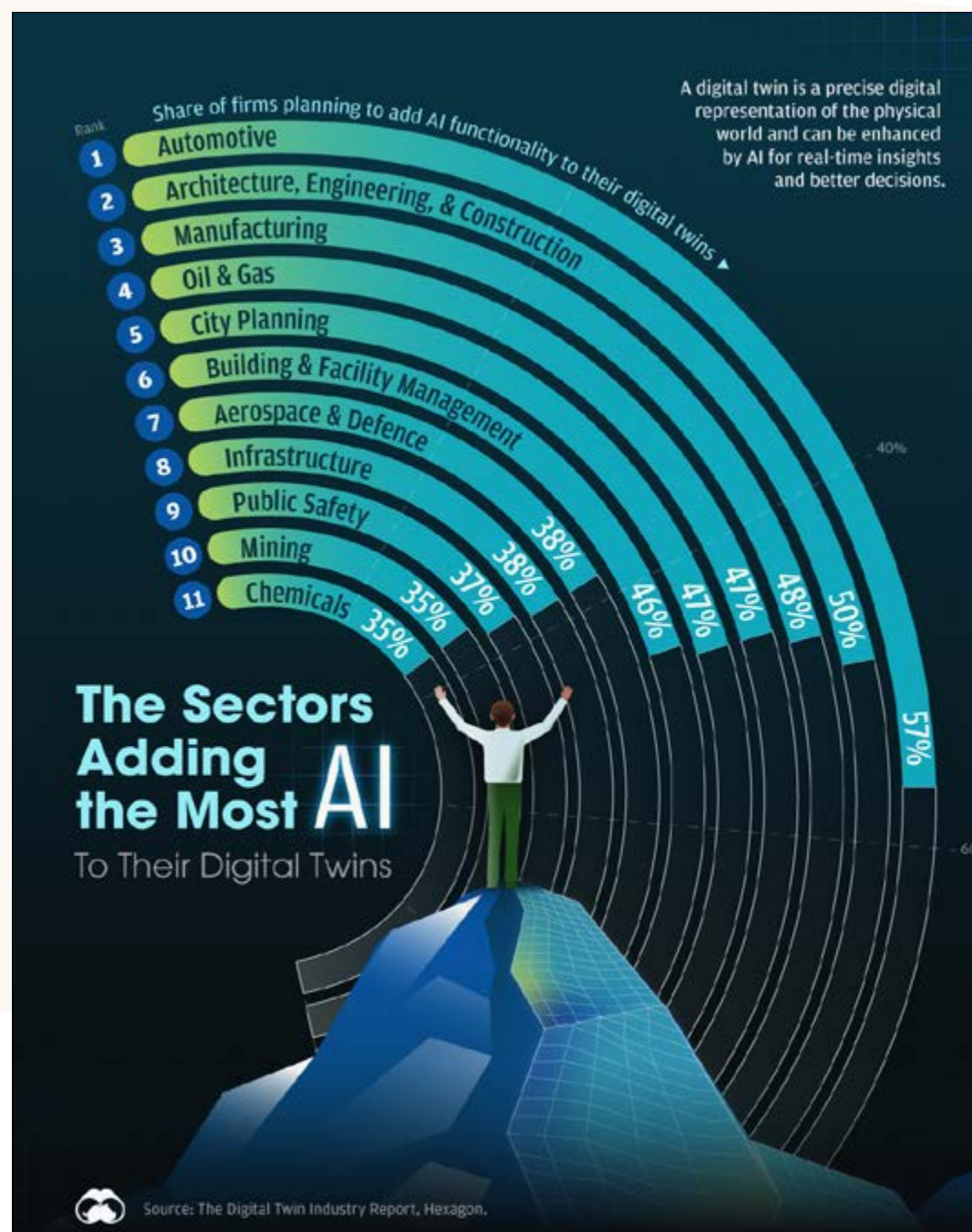
مستقبل الأمن السيبراني: النتائج والرؤى

Cybersecurity Futures 2030 – World Economic Forum, 2023, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Cybersecurity_Futures_2030_New_Foundations_2023.pdf

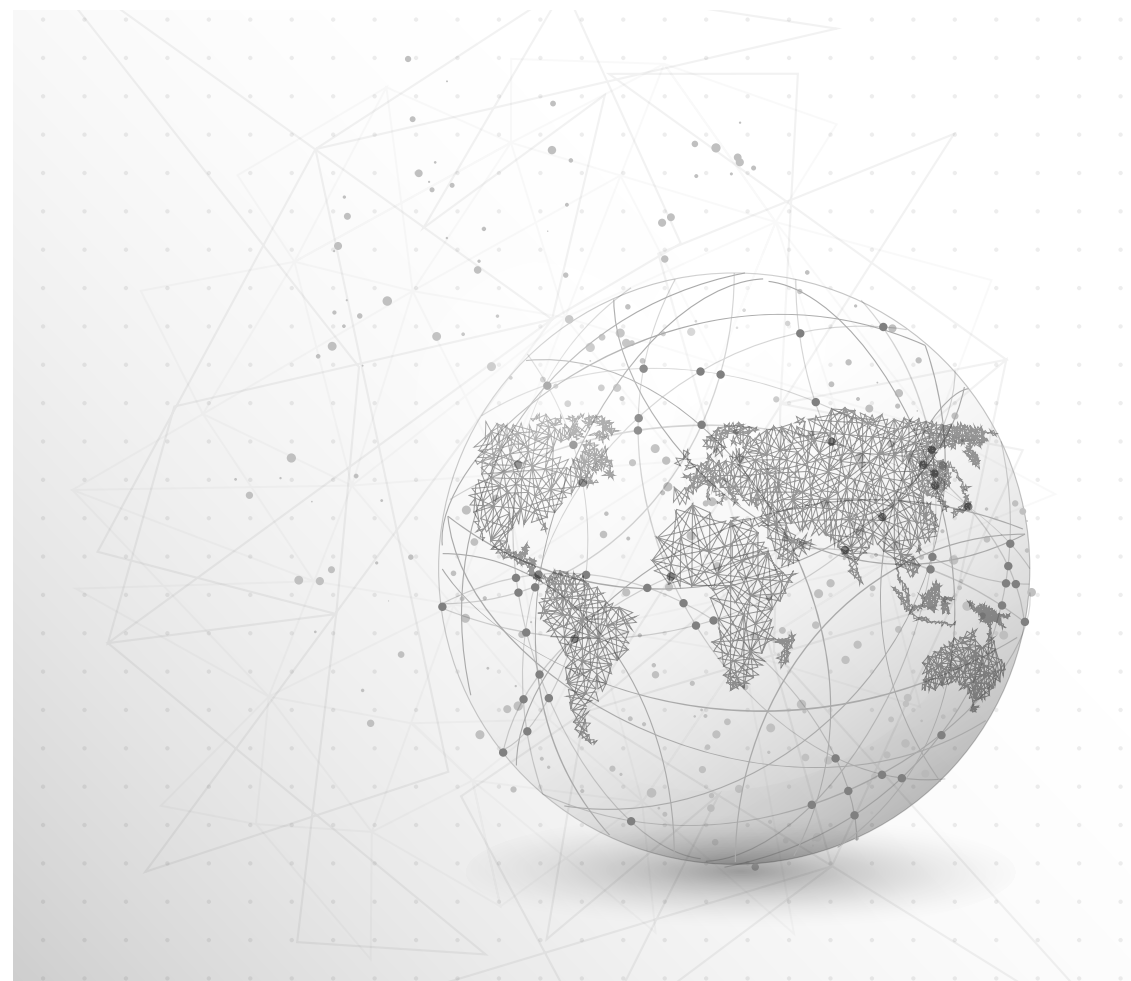
نشر مركز الأمن السيبراني الطويل الأجل بجامعة كاليفورنيا في بيركلي (CLTC)، ومركز الأمن السيبراني التابع للمنتدى الاقتصادي العالمي، ومعهد CNA للبحوث العامة، تقريرًا بعنوان «مستقبل الأمن السيبراني 2030». يجمع التقرير بين النتائج والرؤى والملاحظات، كأساس للتفكير في أهداف الأمن السيبراني في السنوات المقبلة وتحديد نقاط القوة والضعف في هذا المجال.



القطاعات التي تضيف أكبر قدر من الذكاء الاصطناعي إلى توائمها الرقمية

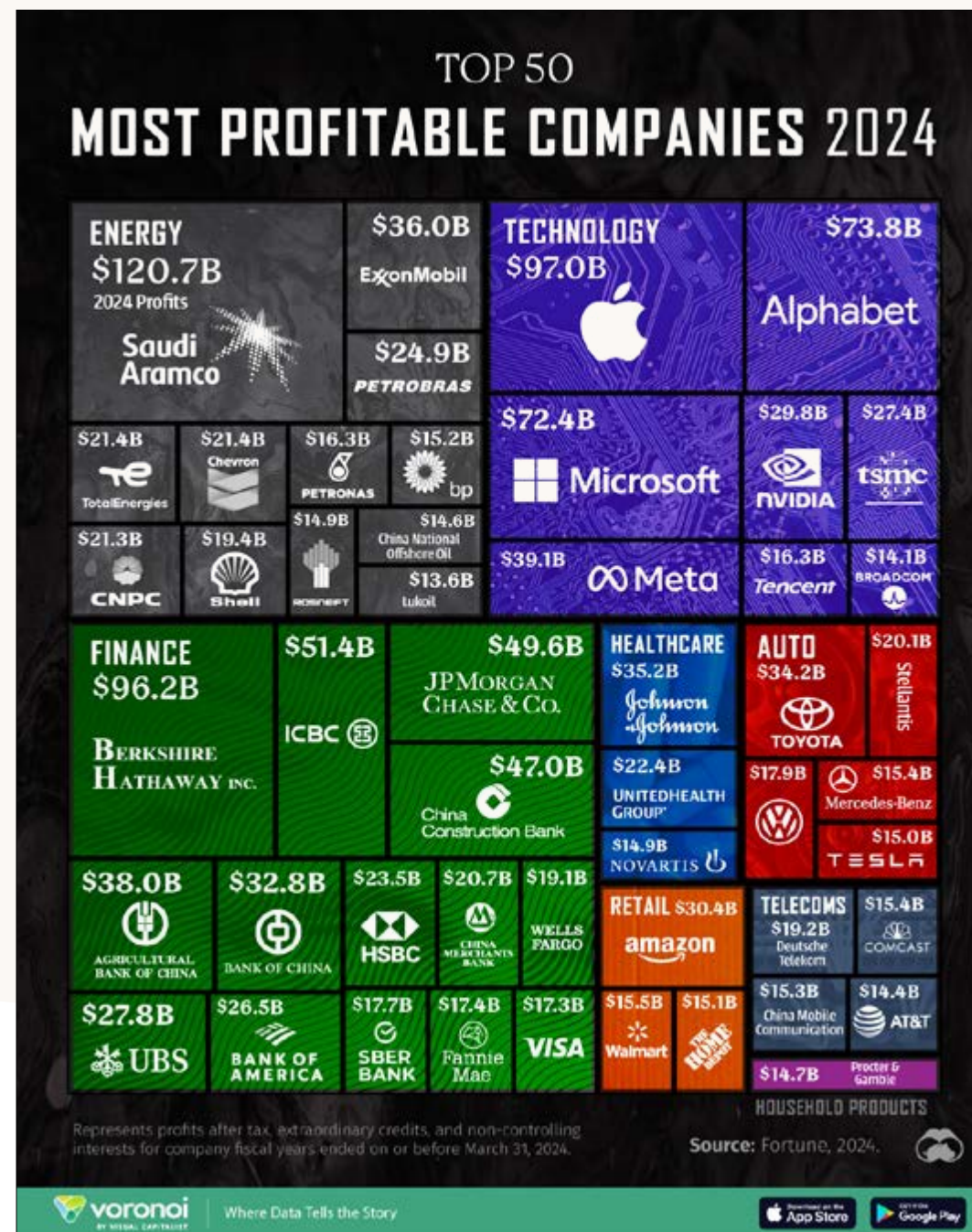


<https://www.visualcapitalist.com/dp/the-sectors-adding-the-most-ai-to-their-digital-twins/>

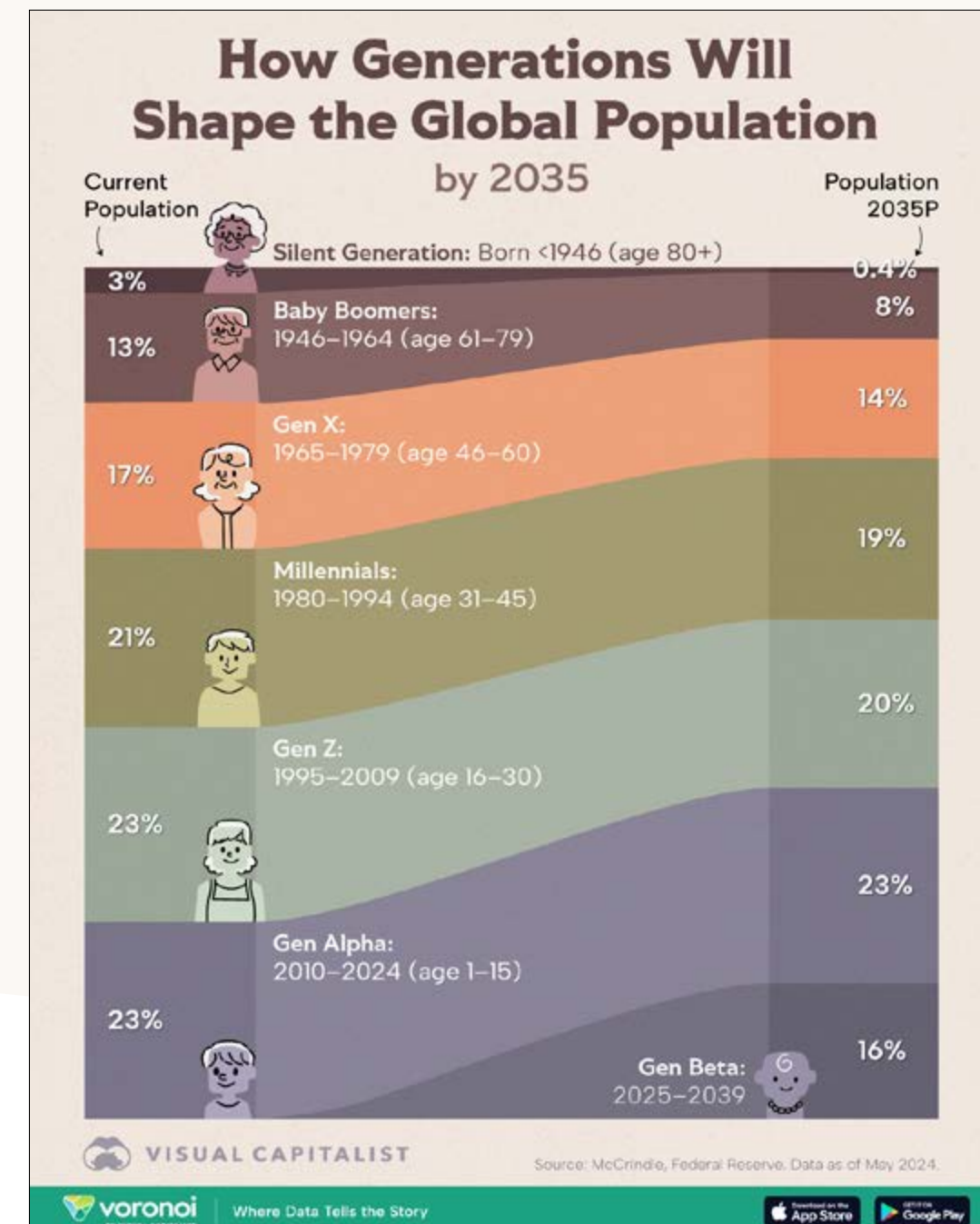


3 - المستقبل في أرقام

أكثر 50 شركة ربحية في العالم بحلول عام 2024



عدد سكان العالم في عام 2035، حسب الأجيال





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد الثامن - مارس 2025



تريندز للبحوث والاستشارات



8

العدد الثامن
(مايو 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

«تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره باللغتين الإنجليزية والعربية، مكتب تريندز الافتراضي بمونتريال هو تقرير منفرد من نوعه يهدف إلى تسليط الضوء على:

1. أهم الدراسات الاستشرافية التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل وتحليل مختلف المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وتحديد أفضل سيناريوهات المستقبل.
2. أهم الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل.
3. أهم الأشكال التوضيحية والبيانية التي يمكن أن تختصر بصرياً أهم الدراسات، والتي يمكن من خلالها فهم اتجاهات عالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
مريم شادي
تحرير وتدقيق، رنا دقاق
تصميم، وائل عبدالمجيد

1 - دراسات استشرافية

- 4.....إنترنت الأشياء في دول مجلس التعاون الخليجي.....
6.....الاكتئاب بين اللاجئين السوريين في كندا.....
8.....الطلاب الدوليون وبناء الشبكات عبر الحدود.....
10.....تحليل آثار الحرب على المجتمعات: الصراع الروسي الأوكراني.....
12.....كيف يفهم معلمو المستقبل البحث التربوي؟.....

2 - دراسات تطبيقية

- 14.....الاستراتيجيات المكانية الحضرية في دول مجلس التعاون الخليجي.....
16.....دور البحث العلمي في الارتقاء بالتطوير المهني لمعلمي الجامعات.....
18.....مراعاة مشاعر الباحث في تصميم البحث.....
20.....هل الذكاء الاصطناعي يحسن حياتنا بالفعل؟.....
22.....ديناميكيات القوة في أثناء الولادة.....

3 - المستقبل في أرقام

- 25.....متى سيصل عدد سكان كل قارة إلى ذروته هذا القرن.....
26.....الصراعات المستمرة في العالم، باستثناء أوكرانيا وفلسطين.....
27.....الموارد المعدنية في أوكرانيا.....
28.....الاعتماد على الواردات بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا.....
29.....كيف كان أداء الاقتصادات الكبرى خلال السنوات العشر الماضية، بعد تعديل التضخم.....

1 دراسات استشرافية

إنترنت الأشياء في دول مجلس التعاون الخليجي

Albreem, M. A., Sheikh, A. M., Bashir, M. J., & El-Saleh, A. A. (2023). "Towards green Internet of Things (IoT) for a sustainable future in Gulf Cooperation Council countries: Current practices, challenges and future prospective", *Wireless Networks*, 29(2), 539- 567

و م. ج. بشير، وع. الصالح، «نحو إنترنت الأشياء الأخضر (IoT) من أجل مستقبل مستدام في دول مجلس التعاون الخليجي: الممارسات الحالية، التحديات، والآفاق المستقبلية»، مجلة *Wireless Networks*، العدد 29 (2)، 2023، ص. 539-567.

يستعرض هذا البحث مفهوم «إنترنت الأشياء» (Internet of Things (IoT)). وهو المفهوم الذي يعدّه المؤلفون عنصراً حاسماً في تطوير المدن الذكية وتحقيق أهداف الاستدامة، بما في ذلك كفاءة الطاقة وإدارة النفايات الإلكترونية. كما يسلطون الضوء على أهمية تطبيق هذا المفهوم في بلدان مجلس التعاون الخليجي. هذه الدول تستثمر في الابتكارات الخضراء، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وتسعى إلى تحسين إدارة النفايات الإلكترونية لتحقيق مستقبل مُستدام. ومع ذلك، لا تزال هناك حاجة إلى سياسات فاعلة لإدارة النفايات الإلكترونية وتطوير البنى التحتية لإنترنت الأشياء لتقليل البصمة الكربونية.



من المعروف أن اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي تعتمد بشكل كبير على عائدات النفط، ما يجعلها عرضة لتقلبات أسعاره، وعلى الرغم من التنمية الاقتصادية القوية، تواجه هذه الدول تحديات بيئية مثل التلوث، والتصحر، وندرة المياه. كما تُعد دول مجلس التعاون الخليجي أكبر مستهلك للمياه المحلاة في العالم، وهي عملية كثيفة الاستهلاك للطاقة. ومع ذلك، تراهن هذه الدول على الطاقات المتجددة؛ ولاسيما الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، لتنويع مصادر الطاقة وتلبية الطلب المتزايد. ومن ثم، تكتسب «إنترنت الأشياء» أهمية متزايدة. أما عن إنترنت الأشياء (IoT) فهي نظام متكامل يتكون من أجهزة مادية مترابطة، مثل أجهزة الاستشعار، والبرامج، والأجهزة الإلكترونية، التي تتواصل وتتبادل البيانات مع بعضها بعضاً ومع المستخدمين عبر شبكة الإنترنت. تعتمد خدمات إنترنت الأشياء على مجموعة متنوعة من التقنيات المتقدمة مثل: تحديد الهوية بموجات الراديو (RFID)، والاتصال القريب المدى (NFC) لتبادل البيانات بين الأجهزة على مسافات قصيرة، و (ZigBee) لبناء شبكات لاسلكية منخفضة الطاقة، و Bluetooth للاتصال اللاسلكي القصير المدى بين الأجهزة، وتقنية (G5). فعلى سبيل المثال، تبرز أهمية تقنية G5 في مجال إنترنت الأشياء، حيث تسهّل الاتصال السريع والفعال، خاصة في قطاعات الرعاية الصحية، والمنازل الذكية، والمدن، والطاقة. وتمتد تطبيقات إنترنت الأشياء (IoT) إلى العديد من

القطاعات، بما في ذلك التصنيع، والنقل، والطاقة، والبيع بالتجزئة، والرعاية الصحية، والزراعة، والمدن الذكية. ويتناول البحث أيضاً الكائنات المتصلة الخضراء (GIoT) وهي تقنيات إنترنت الأشياء مثل أجهزة الاستشعار الخضراء ومراكز البيانات الخضراء، التي تهدف إلى تقليل استهلاك الطاقة والبصمة الكربونية والتأثير البيئي وتقليل تكاليف التشغيل. وتعتمد هذه التقنيات على استراتيجيات صديقة للبيئة تشمل التصميم، والإنتاج، والاستخدام، وإعادة التدوير. ويشير البحث إلى مشاريع المدن الذكية التي يجري تنفيذها في دول الخليج، مثل مدينة مصدر في أبوظبي، التي تستخدم الطاقات المتجددة لتحقيق الاستدامة. كما يلقي الضوء على استثمار دول الخليج في الطاقات المتجددة (RE)، والتقنيات التي تتبناها؛ مثل شبكات الاستشعار اللاسلكية، والاتصالات الخضراء، وإدارة النفايات الإلكترونية لدعم الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

وبإيجاز، يوضّح هذا المقال الدور الذي توليه دول الخليج لاستكشاف مصادر الطاقة المتجددة، وخاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، لتنويع إيراداتها وتقليل اعتمادها على الهيدروكربونات. كما يؤكد ضرورة الاستمرار في إجراء المزيد من البحث في مجال إدارة النفايات الإلكترونية، والنظام الرقمي اللامركزي لتسجيل المعاملات (سلسلة الكتل Blockchain) الذي يتيح المشاركة الآمنة للمعلومات، وكذلك قضايا الأمان المرتبطة بإنترنت الأشياء.

إنترنت الأشياء الأخضر (Green IoT) هو مفهوم يهدف إلى دمج تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) مع ممارسات الاستدامة البيئية. يركز هذا المفهوم على تقليل استهلاك الطاقة والانبعاثات الكربونية من.



«تشير التقديرات إلى أن أكثر من ثلثي سكان العالم سينزحون إلى المدن بحلول عام 2050»



أما عن إنترنت الأشياء (IoT) فهي نظام متكامل يتكون من أجهزة مادية مترابطة، مثل أجهزة الاستشعار، والبرامج، والأجهزة الإلكترونية، التي تتواصل وتتبادل البيانات مع بعضها بعضاً ومع المستخدمين عبر شبكة الإنترنت.



دراسات استشرافية

الاكتئاب بين اللاجئين السوريين في كندا

Kuo, B. C., & Rappaport, L. M. (2024). "A prospective longitudinal study of depression, perceived stress, and perceived control in resettled Syrian refugees' mental health and psychosocial adaptation", Transcultural Psychiatry, 2024 Aug; 61(4):582-595.

ب. س. كو، و. ل. م. رابابورت، (2024)، « دراسة طولية حول الاكتئاب، والتوتر المتصور، والسيطرة المتصورة وتأثيرها على الصحة العقلية والتكيف النفسي الاجتماعي للاجئين السوريين المعاد توطينهم، نظرة إلى المستقبل، مجلة Transcultural Psychiatry، العدد 61 (4)، أغسطس 2024، ص. 582-595

في عام 2020، قدرت مفوضية الأمم المتحدة السامية لشؤون اللاجئين أن هناك 82.4 مليون نازح في العالم، بينهم 26.4 مليون لاجئ. وتشيع الاضطرابات الاكتئابية بين اللاجئين؛ خاصة المتضررين من الحرب، مع المعاناة من الآثار المستمرة لضغوط ما بعد الهجرة. وعلى الرغم من المرونة النفسية التي يبديها اللاجئون وقدرتهم على التكيف، فإنهم يواجهون العديد من العوائق التي تحول دون الوصول إلى رعاية صحتهم العقلية. تركز هذه الدراسة الحديثة على اللاجئين السوريين في كندا، لاستكشاف تأثير الاكتئاب على التوتر، والسيطرة المتصورة، والدعم الاجتماعي، والقلق. وتهدف هذه الدراسة إلى سد الفجوة في مجال البحث الطولي حول صحة اللاجئين العقلية والتكيف.



الاكتئاب اللاحقة. إضافة إلى ذلك، ارتبطت أعراض الاكتئاب الأولى بانخفاض الدعم الاجتماعي المتصور وارتفاع أعراض القلق بعد عام واحد. استعرضت الدراسة كذلك تأثير أعراض الاكتئاب على التكيف النفسي والاجتماعي للاجئين السوريين بعد إعادة توطينهم في كندا. وأظهرت النتائج أن أعراض الاكتئاب عند المغادرة ترتبط بتدهور الرفاهية النفسية والاجتماعية، بما في ذلك انخفاض الشعور بالتحكم وزيادة الشعور بالعجز. إضافة إلى ذلك، تتنبأ هذه الأعراض بانخفاض الكفاءة الذاتية والدعم الاجتماعي بعد مرور عام. ومن ثم، يوصي الباحثون بالفحص المبكر والتركيز على الاضطرابات المصاحبة للاكتئاب لدى اللاجئين السوريين. كما يوصون بأهمية توفير نموذج رعاية صحية متكاملة وحساس لمعالجة الصدمات. ويقترح الباحثون أيضاً الاستعانة بالتدخل العلاجي المناسب من واقع معطيات الثقافة الخاصة باللاجئين لمساعدتهم على التكيف مع البيئة الجديدة. وأخيراً، يشير البحث إلى أن اتباع نهج شامل يضع في الحسبان المحددات الاجتماعية للصحة ضروري لتحسين رفاهية اللاجئين.

تعتمد هذه الدراسة على النظريات المتعلقة بالتوتر والمرونة النفسية، وتستهدف تحديد مدى قدرة الأعراض الاكتئابية الأولية على التنبؤ بالتوتر المتصور والتحكم بعد مرور عام واحد. وقع الاختيار على المشاركين (235 لاجئاً سورياً) من وندسور وأونتاريو بكندا، وجرت متابعتهم لمدة عام. وركزت التحليلات الثانوية كذلك على دراسة تأثير الأعراض الاكتئابية على القلق والدعم الاجتماعي. كما أظهرت الدراسة في بدايتها أن اللاجئين السوريين يعانون في المتوسط أعراض اكتئاب خفيفة تستمر إلى ما بعد مرور عام، كما بينت أن هناك انتشاراً معتدلاً لأعراض الاكتئاب بين المشاركين، ما يشير إلى استمرار التحديات النفسية على المدى الطويل. وسجلت الدراسة أن عددًا من المشاركين أبلغوا عن أعراض القلق، رغم أنها كانت أقل من العتبات السريرية المحددة.

أظهر التحليل أنه في بداية الدراسة كانت أعراض الاكتئاب مؤشراً إلى انخفاض الكفاءة الذاتية والشعور بالتحكم بعد مرور عام. ومع ذلك، لم تؤثر الكفاءة الذاتية أو مشاعر العجز عند خط الأساس على أعراض

1- السيطرة المتصورة (Perceived control) في علم النفس هي الشعور بالقدرة على التحكم في الأحداث أو النتائج في الحياة. وهي تؤثر إيجابياً على الصحة النفسية، فالأشخاص الذين يشعرون بالسيطرة يعذون أكثر تفاؤلاً واستعداداً لمواجهة التحديات. [المحررة]

2- البحث الطولي، أو الدراسة الطولية، هو نوع من البحوث تجري فيه متابعة الأفراد أو المجموعة على مدى فترة زمنية طويلة، لجمع البيانات ومراقبة التغيرات التي تطرأ عليهم بمرور الوقت. يشيع استخدام هذا النوع من البحوث في مجالات الطب، وعلم النفس، وعلم الاجتماع. [المترجمة]



في عام 2020، قُدّرت مفوضية الأمم المتحدة السامية لشؤون اللاجئين أن هناك 82.4 مليون نازح في العالم، بينهم 26.4 مليون لاجئ



أظهرت الدراسة في بدايتها أن اللاجئين السوريين يعانون في المتوسط أعراض اكتئاب خفيفة تستمر إلى ما بعد مرور عام



دراسات استشرافية

الطلاب الدوليون وبناء الشبكات عبر الحدود

أ. روبنسون، ك. سومرفيل، و س. والسورث، «بناء الشبكات الاجتماعية العابرة للحدود، التفاوض عليها والحفاظ عليها: روايات عن قرارات الهجرة للطلاب الدوليين في كندا»، مجلة Global Networks، العدد 24 (1)، 6 أبريل 2023، <https://doi.org/10.1111/glob.12442>

Robinson, O., Somerville, K., & Walsworth, S. (2023). "Building, negotiating and sustaining transnational social networks: Narratives of international students' migration decisions in Canada", Global Networks, 24(1), <https://doi.org/10.1111/glob.12442>

يمثل الطلاب الدوليون فئة هجرة سريعة النمو، وأصبح فهم قرارات الهجرة الخاصة بهم ذا أهمية متزايدة. وفي هذه الدراسة، يستكشف اثنان من أساتذة علم الاجتماع (روبينسون وسومرفيل) وأستاذ العلاقات الصناعية (والسورث)، ويعملون جميعهم بالجامعات الكندية، دور الشبكات الاجتماعية في قرارات الهجرة للطلاب الدوليين إلى كندا، ويسلطون الضوء على أهمية العلاقات العابرة للحدود. تؤدي الشبكات الاجتماعية غير الرسمية دورًا أساسيًا في توفير المعلومات، وإتاحة المعلومات أمرٌ يحدّ من بعض المخاوف المُثارة، ودعم الاندماج. حتى في حال إرسال معلومات غير مكتملة، فإن هذه الشبكات تكون فعّالة حيث توفر دعمًا وإن كان رمزيًا أو غير رسمي، الأمر الذي يسهل الهجرة الناجحة للطلاب. ومن ثم، تركز الدراسة على كيفية تأثير هذه الشبكات العابرة للحدود على قرارات الطلاب بشأن الهجرة.



بشأن الدراسة في الخارج. وبدلًا من ذلك، اعتمدوا بشكل أساسي على الشبكات الاجتماعية غير الرسمية، مثل الأسرة والأصدقاء والجماعات العرقية أو الدينية. وأدت شبكة الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعية، مثل الفيسبوك، دورًا رئيسيًا في استعراض التجارب والشهادات الشخصية والمعلومات حول الوجهات والمؤسسات التعليمية. وفي معظم الحالات كان للعائلات تأثير على اختيار وجهة وبلد الدراسة؛ إذ قدمت النصائح العملية والعاطفية. وساعدت شبكات الصداقة عبر الحدود كذلك في توفير المعلومات الناقصة وسد بعض الثغرات فيها، كما دعمت من خلال تقديم المشورة الموثوق بها إجراءات الاستقرار في البلد بعد السفر، وتوفير الشعور بالأمان.

وأبرزت الدراسة أن الشبكات المهنية والمجتمعية العابرة للحدود تؤثر بشكل فعّال على قرارات الهجرة للطلاب الدوليين. فعن طريق هذه الشبكات يتبادل الزملاء والأصدقاء وأفراد المجتمع الخبرات والمشورة، ما يسهل التوجه نحو الدراسة في الخارج. فعلى سبيل المثال، تم تشجيع الطلاب من قبل زملاء العمل أو الأصدقاء على التقدم إلى جامعات معينة دون غيرها. «أصبح من الواضح أن قرار الدراسة في الخارج يتضمن بشكل واضح عملية هجرة مستمرة تشمل بناء الشبكات العابرة للحدود، والتفاوض عبرها والحفاظ عليها»

«في عام 2019، استضافت كندا نحو 640 طالب دولي، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 185% مقارنةً بعام 2010. ومن ثم، أصبحت كندا رابع أكثر الوجهات اجتذابًا للدراسة الدولية في العالم، 2020». شهد عدد الطلاب الدوليين في كندا زيادة كبيرة خلال العقدين الماضيين، وصارت المؤسسات التعليمية تعتمد بشكل متزايد على الإيرادات المحققة من هؤلاء الطلاب. يستفيد الطلاب أيضًا من فرصة الحصول على الإقامة الدائمة، ما يعزّز أوضاعهم بشكل خاص في سوق العمل. وتؤدي الشبكات الاجتماعية دورًا حاسمًا في قرارات الهجرة للطلاب الدوليين، إذ توفر المعلومات والدعم العاطفي؛ بل والمالي.

تسلط الدراسة الضوء على تجارب الطلاب الدوليين في جامعة كندية متوسطة الحجم. وقد نُفذت الدراسة على مرحلتين: استطلاع عبر الإنترنت، ثمّ مقابلات متعمقة مع 30 مشاركًا من 16 دولة. شارك الطلاب، الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و35 عامًا، دوافعهم وخبراتهم في الدراسة في الخارج. اعتمدت هذه الدراسة على التحليل بطريقة النظرية المجذرة (Grounded Theory) وبناء على تحليل المقابلات، سلّطت الدراسة الضوء على تأثير الشبكات الاجتماعية على قرارات الهجرة وتطورها. أظهرت الدراسة أن المشاركين لم يعتمدوا على وكلاء الهجرة الرسميين لاتخاذ قراراتهم

المكتب الكندي للتعليم الدولي: حقائق وأرقام ((CBIE)): <http://www.cbie.ca/about-ie/facts-and-figures>

«في عام 2019، استضافت كندا نحو 640 000 طالب دولي، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 185% مقارنةً بعام 2010. ومن ثم، أصبحت كندا رابع أكثر الوجهات اجتذابًا للدراسة الدولية في العالم، 2020.»



«أصبح من الواضح أن قرار الدراسة في الخارج يتضمن بشكل واضح عملية هجرة مستمرة تشمل بناء الشبكات العابرة للحدود، والتفاوض عبرها والحفاظ عليها»



لفهم عواقب الحرب
على المجتمعات
والشركات الحديثة
بشكل أفضل



الغزو الروسي
لأوكرانيا قد أدى إلى
مخاطر على مستوى
الأمن السيبراني،
وحدوث اضطرابات
اقتصادية، وتوقيع
عقوبات دولية،
والتعرض للهجرة
القسرية.

الاتصالات وشبكات الطاقة، على سبيل المثال). ومن ناحية أخرى، تعرضت الشركات الروسية أيضًا لهجمات إلكترونية ردًا على الغزو. وتعمل هذه الهجمات على تعطيل العمليات وسلاسل التوريد للشركات الرقمية. إضافة إلى ذلك، كان للحرب بين الطرفين تأثير ضخم على النمو الرقمي واستدامة الأعمال؛ ولا سيما في مجال صناعة التكنولوجيا. كما واجهت الشركات أيضًا معضلات أخلاقية مهمة؛ وخاصة فيما يتعلق بالمسؤولية الاجتماعية، فلقد أدت العقوبات الدولية إلى حدوث مقاطعة، ولكن أيضًا إلى تحقيق بعض الدعم لأوكرانيا، كما اتضح من مسلك الشركات القائمة على التضامن. وأدت استراتيجيات إدارة العلامة التجارية وبعض القرارات ذات البعد الأخلاقي دورًا حاسمًا في استجابة الشركات للأزمات العالمية.

يفتح هذا البحث آفاقًا جديدة للبحث المستقبلي، ما سيعزز بشكل كبير العمل والدعم للشركات المتضررة. ومن ثم، تبرز أربعة دروس رئيسية من واقع دراسة آثار الحرب على المجتمعات، منها ما يأتي: (1) تحدّ الحرب من الوصول إلى الموارد وتخلق أزمات ونقصًا فيها، وتسبب البطالة، كما تؤدي إلى نزوح اللاجئين في البلدان المتضررة؛ (2) تؤدي الحرب إلى نقص في الإمدادات، وزيادة التضخم، ومخاطر انتقال معلومات وأخبار مضللة في البلدان الأخرى؛ (3) تواجه الشركات في مناطق النزاع هجمات إلكترونية، وعقوبات، ومخاطر تتعلق بالنمو الرقمي؛ و(4) تظهر الحاجة، في ظل هذه التحديات، إلى أن تعمل الشركات على إدارة الأخلاقيات وصورة العلامة التجارية.

تتبنى هذه المقالة نهج «دراسة الحالة»، حالة الصراع بين روسيا وأوكرانيا الذي بدأ في 24 فبراير 2022، لبحث عواقب هذه الحرب على الأعمال والمجتمع على نطاق عالمي. أجريت الدراسة من خلال تحليل أكثر من 100 مقالة صحفية ذات صلة، حتى تم الوصول إلى نقطة «تشبّع البيانات» في البحث.

بتحليل المقالات الصحفية موضوع البحث، خلص الباحثون إلى أن الغزو الروسي لأوكرانيا قد أدى إلى مخاطر على مستوى الأمن السيبراني، وحدث اضطرابات اقتصادية، وتوقيع عقوبات دولية، والتعرض للهجرة القسرية. كما نجمت تبعات أخرى أثرت على المجتمع، منها محدودية الوصول إلى الموارد الأساسية، وارتفاع معدلات البطالة، وانخفاض القوة الشرائية، وزيادة عدد طالبي اللجوء. أما على الصعيد العالمي، فقد أدت الحرب إلى نقص في الإمدادات وارتفاع التضخم، خاصة في قطاعي القمح والنفط. إضافة إلى ذلك، انتشرت المعلومات المضللة بسبب زيادة الاعتماد على الشبكات الاجتماعية، ما جعل التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة أمرًا معقدًا. وقد نالت الشركات أيضًا نصيبها من عواقب هذه الحرب حيث تعرضت للهجمات الإلكترونية والعقوبات التكنولوجية.

ومن عواقب الحرب التي سلط البحث الضوء عليها بشكل كبير هو تأثيرها، ليس من حيث النزاع المسلح فقط، ولكن من حيث الهجمات الإلكترونية أيضًا. فمن ناحية، هددت روسيا، بصفتها لاعبًا سيبرانيًا رائدًا، الشركات الأوكرانية بهجمات إلكترونية (على مستوى خدمات

دراسات تطبيقية

تحليل آثار الحرب على المجتمعات: الصراع الروسي الأوكراني

و. م. إيم، م. و. س. تشينو و. س إ وآخرون، « ما الذي يكون على المحك في الحرب؟ تقييم مستقبلي للصراع بين أوكرانيا وروسيا وتأثيره على الأعمال والمجتمع»، مجلة Global Business and Organizational Excellence العدد 41 (6)، 2022، ص. 23-36، <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/joe.22162>

Lim, W. M., Chin, M. W. C., Ee, Y. S et al. (2022). "What is at stake in a war? A prospective evaluation of the Ukraine and Russia conflict for business and society", Global Business and Organizational Excellence, 41(6), 23-36, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/joe.22162>

الحرب ظاهرة معقدة تؤثر في المجتمعات والشركات بطرق مدمرة. يستكشف هذا المقال تأثير الحرب على الأعمال والمجتمع من خلال دراسة الصراع بين روسيا وأوكرانيا، وهو موضوع لم يجر تناوله كثيرًا في البحث المعاصر. إن آثار الحرب متعددة الأبعاد، فمنها الآثار الاقتصادية (التضخم، وانخفاض الاستثمار)، والبيئية (إزالة الغابات، والتلوث)، والصحية (تدمير النظم الصحية، وسوء التغذية)، والاجتماعية (النزوح القسري، والصدمات النفسية) إلخ. ويسلط هذا البحث الضوء على الحاجة إلى دراسة هذه الآثار لفهم عواقب الحرب على المجتمعات والشركات الحديثة بشكل أفضل.



"I Asked ChatGPT to Control My Life, and It Immediately Fell Apart" (Vice, 2023)

دراسات استشرافية

كيف يفهم معلمو المستقبل البحث التربوي؟

ه. بيرينز، و غ. إيون، «كيف يفهم معلمو المستقبل البحث التربوي؟» مجلة The Teacher Educator، العدد 56(1)، 2020، ص. 101-116. <https://doi.org/10.1080.116080.2020.1846831>

Perines, H., & Ion, G. (2020). "How Do Prospective Teachers Understand Educational Research?", The Teacher Educator, 56(1), 101-116. <https://doi.org/10.108008878730.2020.1846831/>

تستكشف هذه الدراسة مفاهيم البحث التربوي بين معلمي المستقبل. استمرت مجموعات الدراسة، التي أجريت باللغة الإسبانية، في إحدى الجامعات بدولة شيلي نحو ساعة، وُجمعت البيانات لتحليلها على ضوء مبادئ «النظرية المجذرة»(Grounded Theory). وأظهرت النتائج أن مفاهيم المشاركين تتأثر بمقررات منهجية البحث والنهج الذي يتبعه أساتذتهم.



يؤدي المعلمون دوراً محورياً في طريقة تصور الطلاب للبحث



يجب على الجامعات والكليات المشاركة في إعداد المعلمين والاهتمام بالتقييم النقدي للطريقة التي يجري بها التعامل مع البحث التربوي

من الدعم المستمر.

يكشف البحث أن برامج تدريب المعلمين لا تعزز الفهم الشامل للبحث؛ فإن كان الطلاب يدركون أهمية البحث التربوي لتطورهم المهني، فإنهم ينظرون إلى البحث نظرة قاصرة؛ حيث يعدّونه مجموعةً من التقنيات، لا عملية معرفية أوسع نطاقاً. ويأمل المشاركون أن تؤدي إصلاحات المناهج الدراسية الجديدة التي أدخلت منذ عام 2019 إلى تحسين دمج البحث في تدريب المعلمين، كما يقترحون إضافة المزيد من الدورات المتعلقة بالبحث، مع التركيز على التطبيق العملي للنتائج لحل المشاكل الفعلية في العالم المعاصر بصورة واقعية.

سلطت هذه الدراسة الضوء على الدور الرئيسي للمعلمين وأهمية دورات منهجية البحث في تدريب معلمي المستقبل، كما توصي بأن تُراجع الجامعات مكانة البحث في برامجها التدريبية، ودمج الأنشطة البحثية الجارية وتدريب المعلمين لتشجيع نهج نقدي حقيقي، لمعالجة فشل الأساليب المتبعة حالياً في تطوير رؤية شاملة للبحث، «يجب على الجامعات والكليات المشاركة في إعداد المعلمين والاهتمام بالتقييم النقدي للطريقة التي يجري بها التعامل مع البحث التربوي»

يتمثل أحد قيود الدراسة في أنها قد أجريت في جامعة واحدة، بينما كان بالإمكان إجراء مزيد من البحث في إطار مجموعة متنوعة من السياقات، إضافةً إلى اتباع النهج الكمي، بهدف إثراء هذا المجال البحثي. وعلى الرغم من ذلك، توفر الدراسة معلومات قيمة لتحسين تدريب المعلمين وإدماج البحث في الممارسة المستقبلية.

كما أظهرت الدراسة نتائج أخرى منها أن أغلب المشاركين يعدّون البحث أداة أساسية لتحسين ممارساتهم التدريسية؛ ووسيلةً لتشخيص المشكلات التعليمية وحلها بناءً على بيانات موثوق بها، بدلاً من الفطرة السليمة أو الأساليب التدريسية. ويرهن المؤلفون على ذلك من خلال إحدى المنهجيات الرئيسية؛ وهي «منهجية التشخيص التربوي»، التي تم تدريسها في السنة الأولى، وتركت انطباعاً دائماً مستمراً لدى الطلاب؛ إذ ركز هذا المنهج على تحديد المشكلات وحلها على أرض الواقع، داخل إحدى المدارس، ما أدى إلى اعتبارهم البحث أداة ذات فائدة كبيرة. فقد انتقد الطلاب عدم الاستمرار في التجارب البحثية، التي لم تتكرر إلا نادراً بعد هذا المنهج التي درسوه، ما نتج عنه حدوث فجوة في التدريب.

يؤدي المعلمون دوراً محورياً في طريقة تصور الطلاب للبحث، هذا ما أظهرته الدراسة أيضاً، كما بيّنت أن العديد من الطلاب يقدرّون المعلمين الذين يدمجون المقالات العلمية أو يشجعون المشاريع البحثية خلال المنهج الدراسي، أو يحفزون الطالب على تقديم عمله أمام الآخرين، ومن ناحية أخرى أبرزت الدراسة بعض الانتقادات؛ ولاسيما الافتقار إلى التنظيم في أنشطة جمع البيانات أو اتباع نهج صارم لتدريس البحوث. في إطار هذه الدراسة، أبدى المشاركون أيضاً أسفهم لعدم وجود أنشطة بحثية منتظمة طوال البرامج الدراسية، ما يخلق شعوراً بعدم الأمان أو الاستقرار عندما يتعلق الأمر بتنفيذ مشاريعهم الخاصة، وخصوصاً الأطروحات النهائية. كما عانى بعضهم صعوبة في اختيار موضوع أو هيكلة مشروعهم، ما يعكس الحاجة إلى مزيد

2 دراسات تطبيقية

الاستراتيجيات المكانية الحضرية في دول مجلس التعاون الخليجي

م. عارف، وع. س. الدوسري، «الاستراتيجيات المكانية الحضرية لدول مجلس التعاون الخليجي: تحليل مقارنة ودروس مستفادة»، مجلة Sustainability، العدد 15 (18)، 6 سبتمبر 2023. Urban Spatial Strategies of the Gulf Cooperation Council: A Comparative Analysis and Lessons Learned | Semantic Scholar

Arif, M., & Aldosary, A. S. (2023). "Urban spatial strategies of the Gulf Cooperation Council: A comparative analysis and lessons learned", Sustainability, 15(18), Urban Spatial Strategies of the Gulf Cooperation Council: A Comparative Analysis and Lessons Learned | Semantic Scholar

يستعرض هذا البحث الاستراتيجيات المكانية الحضرية للدول الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، مع اتباع نهج مقارنة لفهم كيفية إدارة هذه الدول للتوسع الحضري السريع والتحديات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة به، إذ تشهد دول مجلس التعاون الخليجي، الغنية بالموارد النفطية، نمطًا من أسرع حالات التحضر في العالم، حيث يعيش 85% من السكان في المناطق الحضرية. وتسعى هذه الدول جاهدة لتقليل اعتمادها على الهيدروكربونات من خلال التركيز على التنويع الاقتصادي والاستدامة.



يساعد الذكاء الاصطناعي في سد بعض الثغرات في مجال التعليم، ما يتيح إمكانية أن يكون التعليم متاحًا وأكثر تكيفًا مع احتياجات الجميع.



وفقًا لجمعية «برمجيات الترفيه»، يقضي 65% من الأمريكيين، أي 212.6 مليون شخص، ما لا يقل عن ساعة واحدة في ممارسة ألعاب الفيديو أسبوعيًا (بيير لويس، 2023).

بلد. ففي المملكة العربية السعودية، تهدف «رؤية 2030» إلى تنويع الاقتصاد من خلال مشاريع مثل «نيوم»، المدينة الذكية. مع تعزيز اللامركزية والتنمية الإقليمية. وفي قطر، تركز «الرؤية الوطنية 2030» على الاستدامة والقدرة على الصمود في وجه تغير المناخ، ودمج التخطيط الحضري المتعدد المراكز للحد من الزحف العمراني. أما دولة الإمارات العربية المتحدة، فهي تركز على الابتكار التكنولوجي والاستدامة البيئية في ويقترح البحث طرقًا يمكن من خلالها تعزيز الاستراتيجيات الحضرية، إذ من الضروري تحسين تنسيق الإجراءات بين المستويين الوطني والمحلي، وتعزيز السياسات الشاملة التي تدمج الأبعاد الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، ودمج المزيد من التكنولوجيات الذكية من أجل إدارة الموارد بكفاءة.

وفي الختام، تسلط الدراسة الضوء على أن دول مجلس التعاون الخليجي يمكنها تصميم مدن مرنة ومزدهرة من خلال تبادل أفضل الممارسات واعتماد استراتيجيات مُستدامة. كما تُتاح لهذه الدول، من خلال الاستفادة من نقاط قوتها المالية، الفرصة للعمل المشترك لمواجهة التحديات المشتركة المتمثلة في التوسع الحضري السريع والتحول الاقتصادي.

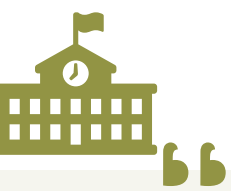
تستخدم هذه الدراسة أداة تحليل SWOT لتقييم الاستراتيجيات المكانية الوطنية (NSS) لهذه البلدان وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين كل رؤية وطنية. بيّنت الدراسة أن نقاط القوة المشتركة بين هذه البلدان هي الموارد المالية الكبيرة من عائدات النفط، والقدرة على تمويل المشاريع الطموحة مثل المدن الذكية والبنية التحتية الحديثة، والتعاون الإقليمي لمواءمة السياسات وتعزيز التنمية المستدامة. وفي المقابل، تشمل نقاط الضعف الشائعة التي أبرزتها الدراسة الاعتماد المفرط على النفط، وعدم المساواة في توزيع الموارد بين المناطق الحضرية والريفية، وعدم وجود تنسيق فعال بين الحكومات المركزية والبلديات. تشمل الفرص التي حُددت التنويع الاقتصادي من خلال السياحة والتكنولوجيا والصناعات غير النفطية، ودمج التقنيات الذكية لتحسين الإدارة الحضرية، واستغلال الاستراتيجيات المكانية لتحفيز الابتكار وخلق فرص العمل. وتتعلق أهم التهديدات بالتوترات الجيوسياسية الإقليمية، والتحديات المناخية؛ مثل ندرة المياه ودرجات الحرارة القصوى، والنمو السكاني السريع الذي يزيد من احتياجات البنية التحتية.

تسلط دراسات الحالة التي تم تحليلها الضوء على خصوصيات استراتيجيات كل

«المدن المرنة» هي المدن التي تتمتع بالقدرة على الصمود والتكيف والنمو في مواجهة الصدمات الحادة والضغوط المزمنة. تشمل الصدمات الحادة الأحداث المفاجئة والشديدة مثل الزلازل والأعاصير والهجمات الإرهابية، بينما تشمل الضغوط المزمنة التحديات المستمرة مثل الفيضانات المتكررة، والبطالة العالية، ونقص شبكات الأمان الاجتماعي. [المترجمة].



يشير المؤلفون إلى الحاجة المستمرة إلى إزالة العقبات الهيكلية وتعزيز مهارات المعلمين البحثية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال توفير تدريب متخصص ودعم شخصي لدمج البحث في أنشطة المعلمين اليومية



يسهم دمج البحث في التعليم العالي في تطوير هوية المعلم والباحث

المعلمين طلابهم في مراحل عملية البحث، ما يعزّز من مهارات التعلم النشط. وفي المقابل، أشارت الدراسة إلى عدد من العقبات. فقد شكّل ضيق الوقت والصعوبات التنظيمية 72% من المعوقات المذكورة، في حين أشار 20.5% من المشاركين إلى وجود قيود مادية، مثل عدم وجود بُنى تحتية مناسبة، على الرغم من هذه التحديات، فإن الدعم المؤسسي الذي يقدمه هيكل «البحث والتعليم المستمر» يعد من أهم الدوافع الأساسية للمضي قدماً في هذه المشاريع، إذ إنه يحفز المعلمين ويوجههم في أنشطتهم البحثية.

تظهر نتائج هذه الدراسة أن البحث هو دافع قوي للتطوير المهني للمعلمين؛ من حيث إنه يشجعهم على التفكير في ممارساتهم العملية، ويعزز التفاعل مع العالم المهني. يساهم دمج البحث في التعليم العالي في تطوير هوية المعلم والباحث، ويعزّز التعاون بين المهنيين، كما أنه يقوي الصلة بين البحث والتدريس والممارسة المهنية؛ ولا سيما من خلال المشاريع المتجذرة في احتياجات المجال.

يشير المؤلفون إلى الحاجة المستمرة إلى إزالة العقبات الهيكلية وتعزيز مهارات المعلمين البحثية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال توفير تدريب متخصص ودعم شخصي لدمج البحث في أنشطة المعلمين اليومية. هذا النهج الشامل سيُمكّن المعلمين من تبني دورهم كباحثين أيضاً بشكل كامل، ما يثري التجربة التعليمية ويساهم في تطوير حلول مبتكرة تتماشى مع التحديات المعاصرة.

أُجري مسح استبياني بين 145 معلماً شاركوا في دعوات إلى مشاريع بين عامي 2009 و2019، مع الاحتفاظ بـ 51 ردّاً للتحليل. استهدف الاستبيان استكشاف أسباب مشاركة المعلمين في المشاريع البحثية والمهارات التي طوروها وتأثيرها في ممارساتهم التدريسية. ومن خلال التحليل النوعي للاستجابات، تم التوصل إلى تحديد الاتجاهات وتبسيط الضوء على مجالات التحسين. أما عن أسباب المشاركة، فلقد أشار المعلمون إلى مجموعة متنوعة من الأسباب، على النحو الآتي: يسعى نحو 21.6% من المعلمين إلى إثراء ممارساتهم التدريسية، في حين استجاب 15.7% للطلبات الخارجية، واعتبر 25.5% منهم أن الشكل المتاح لدعوة المدرسة العليا الحرة قد سهّل مشاركتهم.

سجّل المشاركون عدداً من المهارات المكتسبة نتيجة مشاركتهم في هذه المشاريع: أثبت نحو 60% من المشاركين أنهم طوروا معرفة جديدة؛ و42% صقلوا مهاراتهم في إدارة المشاريع؛ و36% عززوا مهاراتهم البحثية. إضافة إلى ذلك، أفاد 54% من المستجيبين بتحسين قدرتهم على التعاون في إطار فرق بحثية متعددة التخصصات. وكان لهذه المهارات تأثير كبير على الممارسات التربوية للمعلمين؛ فذكر ما يقرب من 75% أن مشاركتهم قد غيرت طريقة تدريسهم. وفي هذا الشأن، أسهمت النتائج البحثية التي توصل إليها المعلمون في إطار هذه المشاريع في توضيح المفاهيم التي يدرّسونها في الفصل الدراسي، في حين أن دمج الأساليب التربوية الجديدة، مثل الندوات عبر الإنترنت أو البودكاست، ينشّط طرائق تدريسهم. إضافة إلى ذلك، يُشرك بعض

دراسات تطبيقية

دور البحث العلمي في الارتقاء بالتطوير المهني لمعلمي الجامعات

س. بيمار، و ب. كوينتينج، وإ. براجار، «دعم التطوير المهني لمعلمي التعليم العالي من خلال البحث: تحليل نظام داخلي لفتح باب التقديم للمشاريع» مجلة Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur، العدد 39 (2)، 2023، <https://journals.openedition.org/ripest/4723>

Biémar, S., Quinting, B., & Bragard, I. (2023). « Soutenir le développement professionnel des enseignants en haute école par la recherche: analyse d'un dispositif d'appel à projets interne », Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 39 (2), <https://journals.openedition.org/ripest/4723>

يستعرض هذا المقال تأثير النظام الداخلي لفتح باب التقديم على المشاريع البحثية الذي صُمّم في المدرسة العليا الحرة (HELMo) في بلجيكا على التطوير المهني للمعلمين. تأتي هذه الآلية في سياق مؤسسات التعليم العالي البلجيكية، التي خطت لإضفاء الطابع المهني على التدريب، وسعت إلى دمج البحث التطبيقي في مهامها منذ إدخال مرسوم عام 2013. على مدى التاريخ، ركز المعلمون في الجامعات البلجيكية جهودهم على ممارسة التدريس، ويجري تشجيعهم بشكل متزايد على المشاركة في المشاريع البحثية. تثير هذه الوظيفة المزدوجة، التي تجمع بين دوزي المعلم والباحث، تساؤلات حول الهوية المهنية، فضلاً عن العقبات والدوافع التي قد تؤثر على التزام المعلمين إزاء هذين الدورين.





النهج. فبعيدًا عن تقديم نقاط القوة والتحيز للتجربة ونقاط الضعف، تُثري العواطف الحقائق الاجتماعية بالرؤى القيمة؛ ولا سيما أنها تمكننا من فهم المنطق المؤسسي والتوترات التي تنظّم التفاعلات بين مختلف اللاعبين في هذه المنظومة بشكل أفضل. كما يُثري هذا المنظور التحليل الاجتماعي من خلال دمج العناصر الذاتية التي غالبًا ما يجري تجاهلها. إضافة إلى ذلك، تشير المؤلفّة إلى الحدود الهيكلية لبرنامج CIFRE، حيث لا تماشى دائمًا توقعات المنظمات المضيفة للباحث من وجوده مع طموحاته الأكاديمية.

وفي الختام، توضح بيسلي أن العواطف، لا يمكن اعتبارها عائقًا أمام مصداقية البحث، فهي تؤدي دورًا مركزيًا في أبحاث العلوم الاجتماعية؛ فهي تمكن من فهم أعمق للحقائق المؤسسية والسياسية، مع إثراء علم الاجتماع بنهج أكثر شمولًا ومتوافقًا مع سياقه الواقعي. كما تساعد التجربة الذاتية للباحث، عند دمجها بطريقة انعكاسية، على توسيع مجال التحليل واستخلاص نتائج أدق. وتؤكد هذه الدراسة أهمية تقييم الأبعاد الذاتية في ممارسات البحث لفهم الديناميكيات الاجتماعية المعقّدة بشكل أفضل.

وتسلط المؤلفّة الضوء أيضًا على أهمية العواطف في عملية البحث؛ إذ لا تقتصر المشاعر التي يتعرض لها الباحث في هذا المجال، مثل الإحباط أو الغضب أو المتعة، على بعد شخصي فحسب، بل إنها تصبح أدوات لا تقدر بثمن لفهم التوترات المؤسسية والسياسية. وعلى سبيل المثال، تمكن هذه المشاعر التي يختبرها الباحث من فهم الصراعات الكامنة بين مسؤولي العاصمة وأعضاء المجالس المحلية والبلديات، فضلًا عن حدود الأنظمة التعليمية القائمة. وهكذا تصبح العواطف مؤشرات إلى الديناميكيات الاجتماعية والسياسية التي قد تظل غير مرئية. أدت تجربة بيسلي أيضًا إلى تحول كبير في نقاط التركيز البحثية لها. فلقد ركزت أطروحتها في البداية على السياسات التعليمية في الأحياء المحرومة، وتوسعت لتشمل انعكاشًا أوسع للممارسات المهنية لمديري العاصمة. وقد مكّنها الانغماس في أعمال المؤسسة من ملاحظة العلاقات بين السلطات المحلية والقضايا الفنية التي تنطوي عليها إدارة المخططات، والممارسات التي تقوم بها الجهات الفاعلة المعنية بكل تعمق، وينتهي المقال بمناقشة الآثار المنهجية والاجتماعية لهذا

تعتمد بيسلي على تجربتها الخاصة، المكتسبة بين عامي 2011 و2016 كطالبة دكتوراه تحصل على راتب من «غرونوبل ألب ميتربول» الحضرية، في إطار دراستها لتطوير السياسات التعليمية في الأحياء المحرومة. وفي هذا السياق، تتبنى المؤلفّة منهجية تتمحور حول الملاحظة، معتمدة في ذلك على دمج التجارب والعواطف الشخصية في التحليل، ما يمكنها من فهم الديناميكيات المؤسسية والسياسية الكامنة وراء موضوع دراستها بشكل أفضل. ويكشف الانغماس في هذا الدور المزدوج عن العديد من الجوانب الرئيسية لتجربة الباحث. بدايةً، يمثل التوتر المستمر الناجم عن الدور المزدوج للطالب موظفًا وباحثًا تحدّيًا كبيرًا، وفي هذا الشأن تؤكد بيسلي صعوبات التوفيق بين متطلبات العمل داخل المؤسسة، التي غالبًا ما تركز على المهام الإدارية أو التشغيلية، مع المتطلبات الأكاديمية التي تتطلب قدرًا كبيرًا من الوقت المخصص للبحث. كما تثير هذه الازدواجية، التي غالبًا ما تكون غير متوازنة، شعورًا بعدم الارتياح والتشكيك في هوية الباحث الذاتية بين مختلف الأدوار. كما تكشف عن التوازن غير المتكافئ للقوة بين المؤسسة والباحث.

دراسات تطبيقية

مراعاة مشاعر الباحث في تصميم البحث

م. بيسلي، «من التجربة الذاتية إلى موضوع البحث: مراعاة مشاعر الباحث في بناء البحث». برنامج دكتوراه Cifre في العلوم الإنسانية والاجتماعية. من القيد المزدوج، 2023، ص. 171-186. <https://shs.hal.science/halshs-04358174v1/file/11M.%20Pesle.pdf>

Pesle, M. (2023). « De l'expérience subjective à l'objet de recherche. La prise en compte des émotions du chercheur dans la construction de la recherche », La thèse Cifre en SHS. L'art de la double contrainte, 171186-, <https://shs.hal.science/halshs-04358174v1/file/11M.%20Pesle.pdf>

تحلل هذه المقالة تأثير عواطف الباحث وخبرته الذاتية على بناء موضوع البحث. فاستنادًا إلى دراسة أجريت كجزء من برنامج الدكتوراه CIFRE في العلوم السياسية، تستكشف الباحثة، مانون بيسلي طبيعة الوضع المزدوج الذي يوضع الطالب في إطاره كموظف وباحث في الوقت نفسه ضمن برنامج الدكتوراه، حيث يجمع هذا الإطار الفريد، الذي يتميز بتعدد الأدوار التي يؤديها الطالب، بين المهام التشغيلية داخل الشركة أو المؤسسة بصفته موظفًا، والأهداف الأكاديمية للدكتوراه بصفته باحثًا في الوقت ذاته. وتدرس الباحثة ما قد ينجم عن هذا الوضع من توترات، وما ينتج عنه من فرص ناشئة أيضًا.



La thèse Cifre en SHS تشير إلى برنامج الدكتوراه الذي يُموّل من خلال اتفاقيات صناعية للتدريب من خلال البحث (CIFRE) في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية (SHS) هذا البرنامج يتيح للطلاب إجراء بحوثهم بالتعاون مع الشركات أو المؤسسات الخاصة.



دراسات تطبيقية

هل الذكاء الاصطناعي يحسن حياتنا بالفعل؟

«(إعادة) بناء الذكاء الاصطناعي في منتدى MUTEK 2024. هل أصبحت حياتنا أفضل منذ أن أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا يوميًا منها؟» محاضرة بمعهد ميليو للفنون والثقافة والتكنولوجيا - كندا، 30 أغسطس 2024 <https://milieux.concordia.ca/rebuilding-ai-at-the-2024-mutek-forum/>

“(Re)Building AI at the 2024 MUTEK Forum. Have our lives improved since AI became a daily part of them?” - Conference - Milieux Institute for arts, culture and technology - Canada, 30 August 2024. <https://milieux.concordia.ca/rebuilding-ai-at-the-2024-mutek-forum/>

في 30 أغسطس 2024، خلال اليوم الختامي لمنتدى MUTEK، دعا البروفيسور كريم جربي من جامعة مونتريال الحضور إلى التفكير في تأثير الذكاء الاصطناعي على حياتنا اليومية. فلقد طرح أسئلة جوهرية مثل: هل يحسن الذكاء الاصطناعي حياتنا حقًا؟ وهل يعالج القضايا الملحة في مجتمعاتنا؟

كان هذه التأملات محور المناقشة خلال الجلسة التي حملت عنوان: «الذكاءات الوفيرة عند نقاط التقاء علم الأعصاب، الذكاء الاصطناعي، الفن، ومعارف السكان الأصليين». أدار المناقشة جيسون إدوارد لويس، الأستاذ بجامعة كونكورديا والمدير المشارك لبرنامج «الذكاءات الوفيرة» (Abundant Intelligence).



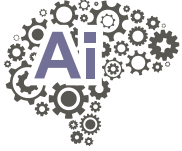
واستمر المشروع اعتمادًا على ورش العمل، والتكامل المتعدد التخصصات، مع جهود بناء الفريق. من بين المشاريع التجريبية التي جرى الحديث عنها مبادرة قدم الدكتور جربي لها وصفًا مبدئيًا، وهي تقوم على استكشاف نماذج الذكاء الاصطناعي القادرة على تحليل إشارات الدماغ في أثناء الأحلام لتوليد المرئيات.

يعمل منتدى MUTEK، الذي عقد في الفترة من 20 إلى 23 أغسطس 2024، بالنصب التذكاري الوطني وجمعية الفنون والتكنولوجيا في مونتريال، بمثابة مركز دولي لعصف الأفكار حول الثقافة الرقمية والفن والتكنولوجيا والمجتمع. وفي طبعته العاشرة، سلط الضوء على الممارسات الفنية المبتكرة مع تعزيز المناقشات حول الأبعاد الأخلاقية والسياسية للتكنولوجيا. أما معهد MILIEUX التابع لجامعة كونكورديا، فقد أدى دورًا محوريًا؛ إذ عرض لوحات وأداءات تجمع بين الذكاء الاصطناعي والفن ومعارف السكان الأصليين.

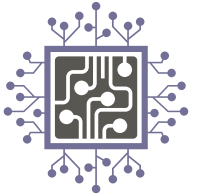
كما تناول المنتدى موضوعات أوسع مثل البنية التحتية للذكاء الاصطناعي والآثار المجتمعية له. وفي إصدار سابق للمنتدى، دعت الباحثة الدكتورة سارة مايرز ويست إلى إعادة التفكير في الروايات الحتمية حول الذكاء الاصطناعي وتصور مستقبل تكنولوجيا أكثر قابلية للتكيف. ودعت إلى تحدي احتكارات التكنولوجيا الكبرى وتعزيز مسارات بديلة للذكاء الاصطناعي من خلال التجريب المستمر.

أكد المتحدثون الحاجة إلى معالجة التحيز وسيادة البيانات في الذكاء الاصطناعي، فلقد سلّط لويس الضوء على أن التحيزات المتكررة في نماذج الذكاء الاصطناعي تشير إلى عيوب نظامية تتطلب إعادة تصميم أساسية. يطمح برنامج الذكاءات الوفيرة، الذي يركز على نظريات المعرفة الأصلية، إلى تحويل الذكاء الاصطناعي من خلال الدعوة إلى التمثيل والدعم لمجتمعات السكان الأصليين. ويؤكد إدراج وجهات نظر وذكاءات متنوعة، بشرية وغير بشرية. كما حذر البروفيسور جاكسون تو بيرز من جامعة ويسترن، من أن التقدم التكنولوجي غالبًا ما يهمل مجتمعات السكان الأصليين، ويفتقر بعضها إلى الموارد الأساسية مثل المياه النظيفة أو الوصول إلى الإنترنت. ومن ثم، يعد دمج أصوات السكان الأصليين في تطوير الذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية لتجنب مثل هذا الاستبعاد.

يعزز «برنامج الذكاءات الوفيرة» التعاون المتعدد التخصصات بين الباحثين والمختبرات ومجتمعات السكان الأصليين في جميع أنحاء العالم. وبوصفه مبادرة لابتكار الأبحاث، فهو يربط بين العلم والفن، في تحدٍ لهيمنة علوم الكمبيوتر في تعريف الذكاء الاصطناعي. لاحظت عالمة الأحياء العصبية لدى جماعة الماوري (Māori)، الدكتورة ميلاني تشيونغ أن هذا النهج المتعدد التخصصات يعزّز الإبداع ويوسع مدى الاحتمالات العلمية الممكنة. ركز المشروع، المستمر حتى عام 2029، في البداية على بناء بنية تحتية قوية للتعاون،



التحيزات المتكررة في نماذج الذكاء الاصطناعي تشير إلى عيوب نظامية تتطلب إعادة تصميم أساسية



إعادة التفكير في الروايات الحتمية حول الذكاء الاصطناعي وتصور مستقبل تكنولوجيا أكثر قابلية للتكيف



عززت العلاقة الهرمية بين المرضى ومقدمي الخدمات الديناميكيات غير المتكافئة

الأعراف الاجتماعية تؤدي دورًا مهمًا في تشكيل كيفية معاملة النساء في أثناء الولادة، وغالبًا ما يستمر سوء المعاملة

دورًا مهمًا في تشكيل كيفية معاملة النساء في أثناء الولادة، وغالبًا ما يستمر سوء المعاملة. كما برز تصميم أنظمة الرعاية الصحية بصفته عاملًا حاسمًا آخر، حيث أدت بعض الأنظمة إلى استمرار اختلال القوى، بينما أتاح بعضهم الآخر فرضًا للتخفيف منها. وشددت الدراسة على ضرورة اعتماد استراتيجيات متعددة المستويات لمعالجة هذه القضايا بشكل شامل. كشف التحليل عن أهمية فحص ديناميكيات القوة كعوامل رئيسية وراء سوء المعاملة، ما يعني أنها تؤثر بشكل أساسي على القضايا النظامية الأوسع. ومن خلال فهم هذه الديناميكيات، يمكن تطوير أنواع التدخل وتحويل اتجاهها بحيث تراعي حسن المعاملة وحقوق المرضى. ودعا المؤلفون إلى استكشاف أعمق للأعراف الاجتماعية، والتصميم الهيكلي للأنظمة الصحية، وفعالية النهج المتعددة المستويات في تعزيز رعاية الأمومة واحترامها. في الختام، يؤكد هذا التحليل أهمية فحص ديناميكيات القوة عبر جميع مستويات النموذج البيئي الاجتماعي لفهم ومكافحة إساءة معاملة النساء في رعاية الأمومة. وبعد النهج المتعدد التخصصات، والاستعداد لتحدي هياكل السلطة القائمة أمرًا ضروريًا لتعزيز أنظمة الرعاية الصحية للأمومة بصورة تضمن للأهات الاحترام والإنصاف. وتوفر الدراسة إطارًا حاسمًا لمعالجة هذه القضايا وتسلب الضوء على دمج الرؤى في ديناميكيات علاقات القوة في السياسات والممارسات الصحية. كي يتحول الأداء نحو الأفضل.

Māori هم السكان الأصليون ليويليزيا في نيوزيلندا. يعود أصلهم إلى المستوطنين الذين قدموا من شرق يوليليزيا إلى نيوزيلندا في موجات عدة بين عامي 1320 و1350. على مر القرون، طور الماوري ثقافة مميزة تشمل اللغة، والحرف اليدوية، والفنون الأدائية.

من الناحية الشخصية، غالبًا ما عززت العلاقة الهرمية بين المرضى ومقدمي الخدمات الديناميكيات غير المتكافئة. وعلى مستوى المجتمع المحلي، كان التمييز الواسع النطاق ضد نساء الشعوب الأصلية عنصرًا متكررًا. ومن الناحية التنظيمية، أدى الضغط على العاملين في مجال الرعاية الصحية لتحقيق أهداف الأداء المطلوب إلى التشجيع على خلق بيئة تحت على سوء المعاملة. أما على الصعيدين القانوني والسياسي، فمُثل غياب آليات المساءلة عن انتهاكات الحقوق مصدر قلق بالغ. ومن الملاحظ أنه في حين أن معظم الدراسات قد تناولت مستويات متعددة من النموذج البيئي الاجتماعي، فقد ركز بعضها حصريًا على العوامل الشخصية في المعاملة.

وفي المرحلة الثانية، وسع المؤلفون تحليلهم ليشمل 104 دراسات، وتعمقوا في الموضوعات المتعلقة بالسلطة التي لم تُستكشف بصورة كافية. شملت هذه المسائل تطبيق سوء المعاملة في رعاية الأمومة، والتصورات المحيطة بمدى ملاءمة المرأة للأمومة، والأجندات الجيوسياسية والإثنية السياسية المرتبطة بالخصوبة، والتركيز على تحقيق أهداف الأداء القابلة للقياس الكمي في أنظمة الرعاية الصحية. وكشفت هذه المجالات عن التأثير الواسع للهياكل المجتمعية والمؤسسية على معاملة المرأة في أثناء الولادة. تضمنت المرحلة الأخيرة تجميع النتائج وتحليلها، التي سلطت الضوء على العديد من الموضوعات الشاملة. فلقد تبين أن الأعراف الاجتماعية تؤدي

دراسات تطبيقية

ديناميكيات القوة في أثناء الولادة

م. شاف، وم. جافي، وأ. تونسالب، ول. وفريدمان، «تحليل نقدي تفسيري للسلطة وسوء معاملة النساء في رعاية الأمومة»، PLOS Global Public Health، العدد 3 (1)، 30 يناير 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36962936/>

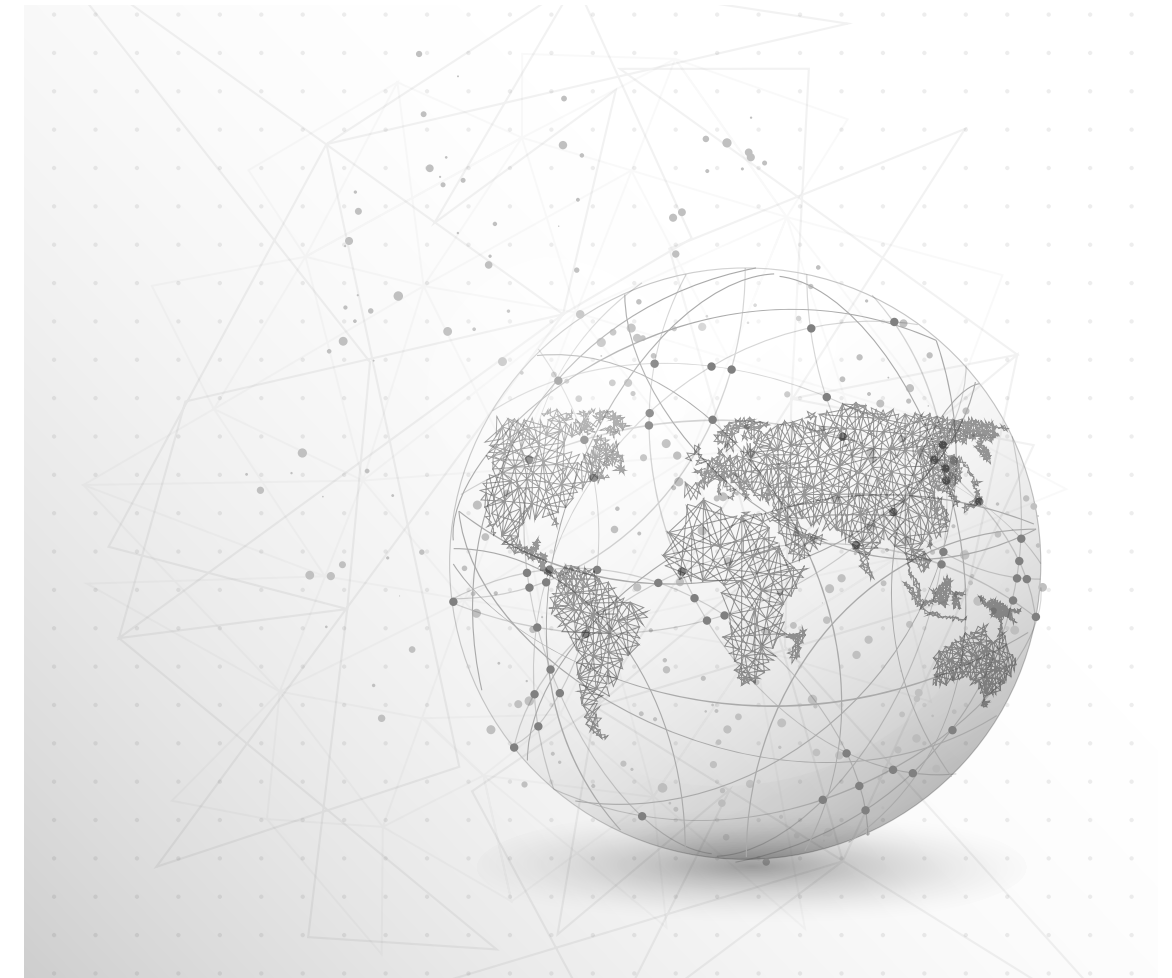
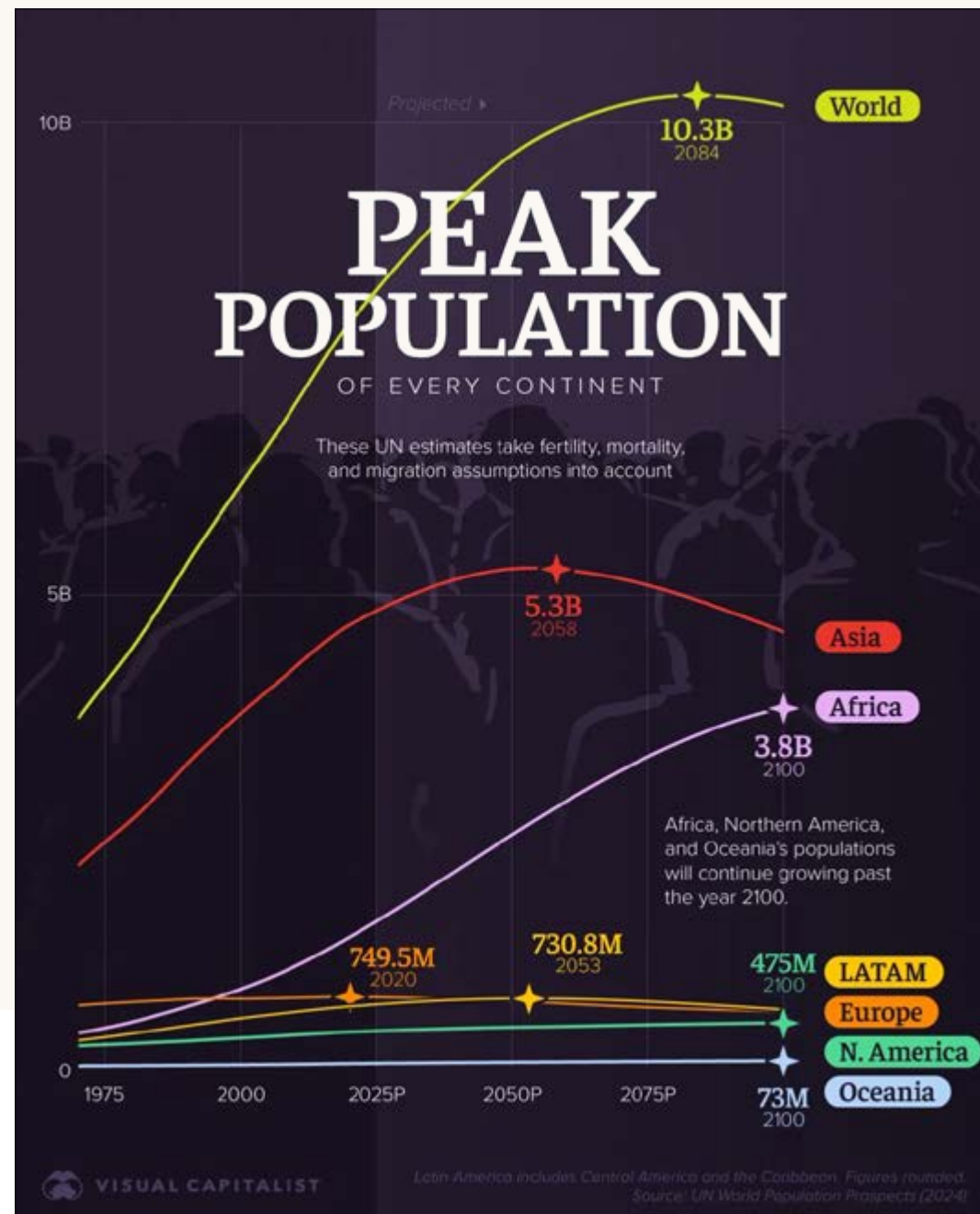
Schaaf, M., Jaffe, M., Tunçalp, Ö., & Freedman, L. (2023). "A critical interpretive synthesis of power and mistreatment of women in maternity care", 3(1), PLOS Global Public Health. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36962936/>

تستكشف هذه المقالة كيف تسهم ديناميكيات القوة في إساءة معاملة النساء في أثناء الولادة. فقد قدّم المؤلفون تحليلًا نقديًا على ثلاث مراحل لتحليل العوامل المتعلقة بالسلطة الكامنة وراء سوء المعاملة.

في المرحلة الأولى، حدد الباحثون نطاق التقصي من خلال مراجعة 63 دراسة استخدمت أساليب متنوعة وامتدت عبر سياقات جغرافية مختلفة. فلقد حددوا العوامل المرتبطة بالسلطة عبر مستويات متعددة. فعلى الصعيد الشخصي، برز الافتقار إلى الوعي بحقوق الفرد بصفته قضية رئيسية.

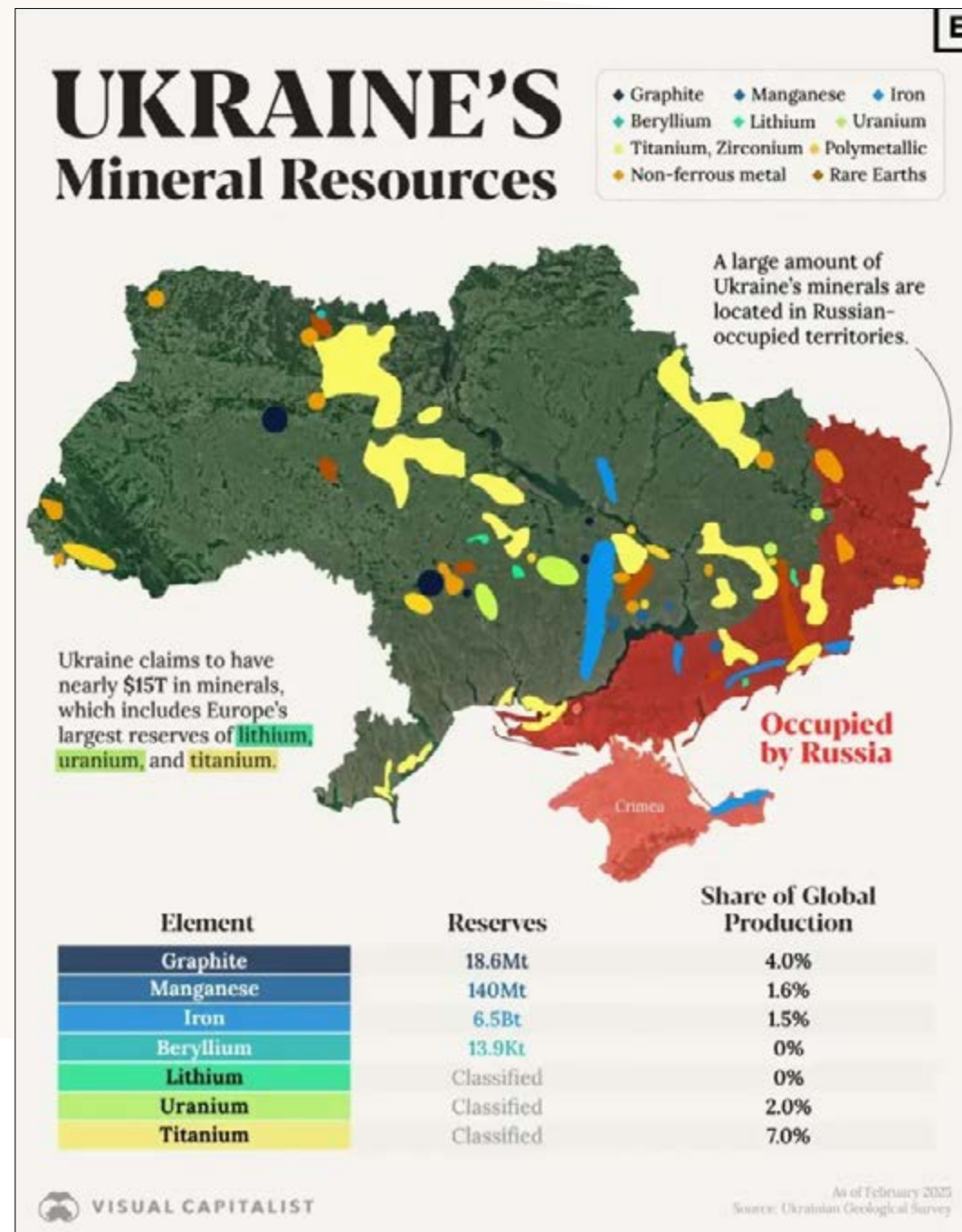


متى سيصل عدد سكان كل قارة
إلى ذروته هذا القرن

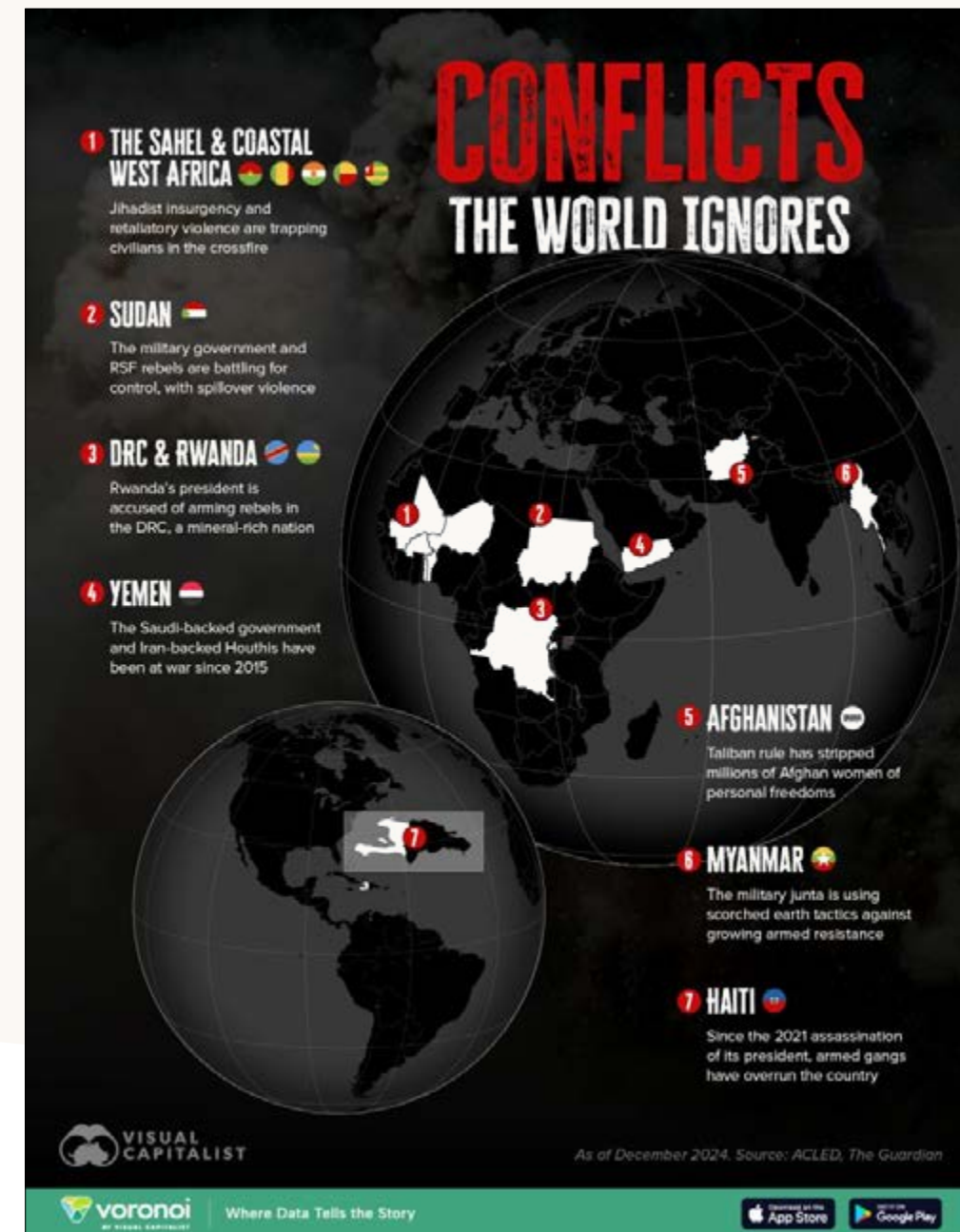


3 - المستقبل
في أرقام

الموارد المعدنية في أوكرانيا



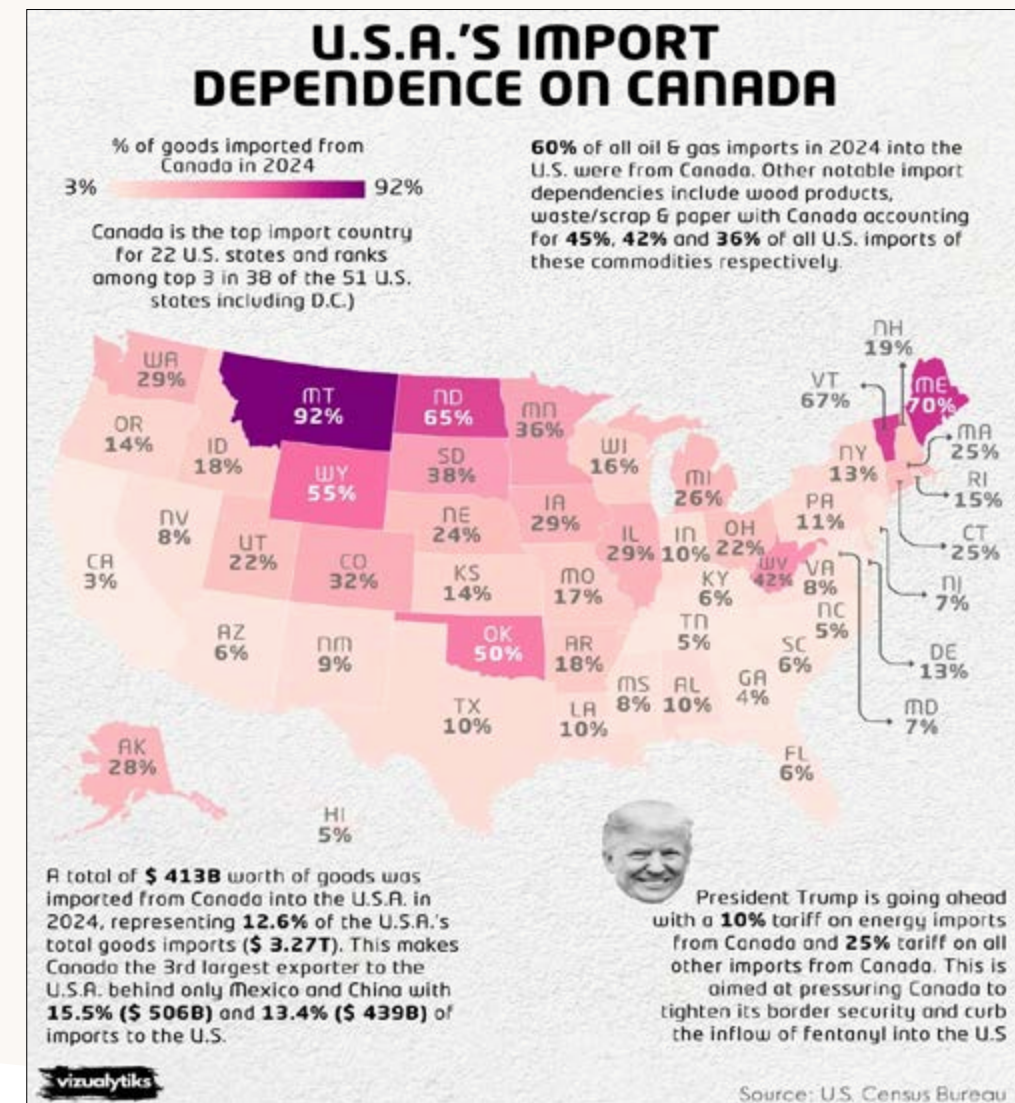
الصراعات المستمرة في العالم، باستثناء أوكرانيا وفلسطين



كيف كان أداء الاقتصادات الكبرى خلال السنوات العشر الماضية، بعد تعديل التضخم



الاعتماد على الواردات بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا





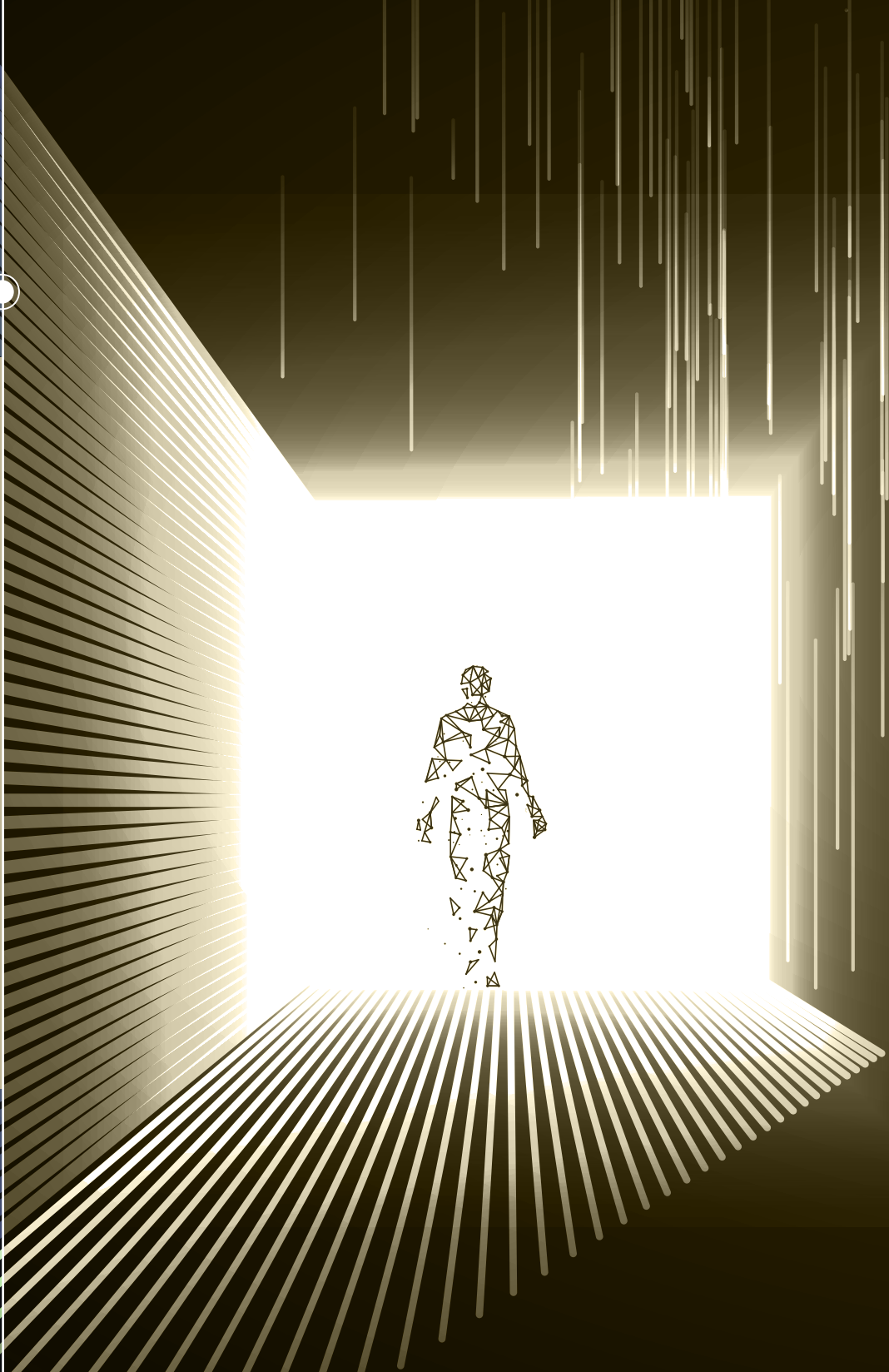
اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد التاسع - إبريل 2025

TRENDS

تريندز للبحوث والاستشارات



العدد التاسع
(إبريل 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

يُعنى «تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره مكتب تريندز الافتراضي في مونتريال باللغتين الإنجليزية والعربية بالدراسات الاستشرافية الحديثة التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل، والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وأهمّ الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل، ويخصص التقرير جزءًا للأشكال التوضيحية والبيانية التي تختصر أهم الدراسات المعنية بعالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
مريم شادي
تحرير وتدقيق، رنا الحقاق
تصميم، وائل عبدالمجيد

1 - دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي في القطاع العام4
الذكاء الاصطناعي واستخدامه في طب الأسرة6
التمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء8
تغير المناخ في بريطانيا وانفعالات النشاط البيئي الشباب10
التخطيط الحضري والإقليمي في كيبك، كندا12

2 - دراسات تطبيقية

كيف يمكن دعم المهاجرين من الرجال في كندا؟14
تأثير القوانين البيئية على التطور التكنولوجي في أوروبا»16
إدارة الطاقة في كندا، الولايات المتحدة الأمريكية، وأفريقيا18
الذكاء الاصطناعي وحوكمته: حالة كندا20

3 - المستقبل في أرقام

أحجام جيوش حلف شمال الأطلسي وروسيا وأوكرانيا23
هجرة المليارديرات خلال العقد الماضي24
انتهى عصر توظيف مطوري البرمجيات25
القطاعات التي تضيف أكبر قدر من الذكاء الاصطناعي إلى توائمها الرقمية26
أفضل الدول للعيش والعمل لعام 202527
ما هي الولايات التي تعتمد بشكل أكبر على الواردات من كندا والمكسيك؟28

1 دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي في القطاع العام

Bertolucci, M. (2024). L'intelligence artificielle dans le secteur public: revue de la littérature et programme de recherche. Gestion et management public, (5), 118139-.

م. بيرتولوتشي. «الذكاء الاصطناعي في القطاع العام: الأدبيات وأجندة البحث»، مجلة Gestion et management public، العدد 5، 2024، ص. 118-139.

يناقش البحث كيفية دمج الذكاء الاصطناعي (AI) على نحو متزايد في القطاع العام، وهو مجال يتطور بسرعة كبيرة، ما يوفر فرصًا مهمة، ولكنه يواجه أيضًا تحديات كبيرة. يعتمد البحث على ثلاث مراجعات منهجية شاملة لأدبيات هذه المجال من خلال استخلاص أهم النتائج الرئيسية للأبحاث والدراسات السابقة، مع تحليل للمنشورات الحديثة (2021-2022) التي تناولت الموضوع بالدراسة. يطرح البحث نظرة عامة إلى الموضوعات الرئيسية، وآفاق البحث، كما يتناول الآثار المترتبة على دمج الذكاء الاصطناعي في القطاع العام.



يُعدّ الذكاء الاصطناعي ثورة تكنولوجية مهمة في القرن الحادي والعشرين. أما في القطاع العام بصفة محددة، فيؤمّر الذكاء الاصطناعي تطبيقات متنوعة؛ مثل إعداد السياسات التنبؤية، واكتشاف الاحتيال، وروبوتات الدردشة. ومع ذلك، يثير الذكاء الاصطناعي قضايا أخلاقية واجتماعية وتنظيمية، إضافة إلى تساؤلات ومخاوف حول تحقيق الشفافية والإنصاف وحوكمة الخوارزميات .

تستند المقالة إلى ثلاث مراجعات: الأولى، المراجعة المنهجية التي قام بها سوسا وزملاؤه (Sousa et al.) (2019) وتتناول الفترة من عام 2010 إلى 2018، وهي تستعرض 59 منشورًا حول استخدام الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات (مثل الرعاية الصحية والتعليم والتخطيط الحضري). تسلط هذه المراجعة التحليلية الضوء على فوائد تطبيق هذه التكنولوجيا؛ مثل أتمتة العمليات وتعظيم الكفاءة، لكنها تشير إلى بعض الفجوات؛ ومنها نقص البحث التجريبي في الإدارة العامة. المراجعة الثانية هي مراجعة زويدرويك وزملائه (Zuiderwijk et al.) (2021) التي تُعنى بالفترة من 2018 إلى 2020، وتركز على 26 منشورًا لاستكشاف فوائد تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع العام؛ ولاسيما الحوكمة والتأثير التنظيمي (مثل تعظيم

الكفاءة، وخفض التكاليف، ودقة التنبؤات)، مع تحديد التحديات الناجمة عن ذلك (مثل انحياز البيانات، والهاجس الأخلاقية، ونقص المهارات الفنية). أما المراجعة الثالثة فهي المراجعة المنهجية التي قام بها فيرتز وزملاؤه (Wirtz et al.) (2021) وشملت 189 منشورًا حتى عام 2020. يكشف هذا التحليل عن التركيز القوي على مجالات محددة مثل الحوكمة والإدارة على حساب موضوعات أخرى مثل الصحة أو البيئة. مع سيطرة الأساليب البحثية النوعية المطبقة في العلوم الاجتماعية، ما يعكس الاهتمام المتزايد لهذه العلوم بالذكاء الاصطناعي. إذ يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تفاقم التحيزات وعدم الإنصاف اعتمادًا على البيانات فقط، كما ظهر على سبيل المثال في فضيحة «استحقاقات الأطفال في هولندا»؛ والعلاقة بين الدولة والمجتمع. وفي النهاية، يقترح بيرتولوتشي اتجاهات بحثية عدة لتعميق فهم الذكاء الاصطناعي واستخدامه في القطاع العام؛ منها: تطوير الأطر النظرية الخاصة بالإدارة العامة؛ والكشف عن الآثار الأخلاقية والاجتماعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على المواطنين؛ ودراسة آليات التبني لهذا التطوير أو مقاومته؛ وتصميم أنظمة تتميز بالشفافية وضمان تحقيق الإنصاف.

حوكمة الخوارزميات تعني وضع وتنفيذ القواعد والسياسات التي تحكم كيفية تصميم الخوارزميات واستخدامها. تشمل هذه العملية مراقبة أداء الخوارزميات، والتحقق من عدم وجود تحيزات، وضمان الامتثال للمعايير الأخلاقية والفانونية. [المترجمة]. يحدث انحياز البيانات عندما تكون البيانات غير ممثلة بشكل صحيح لجميع الفئات، أو تحتوي على تحيزات متصلة، ما يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو غير دقيقة عند استخدام النماذج في التطبيقات العملية. [المترجمة].



يثير الذكاء الاصطناعي قضايا أخلاقية واجتماعية وتنظيمية، إضافة إلى تساؤلات ومخاوف حول تحقيق الشفافية والإنصاف وحوكمة الخوارزميات



تشمل فوائد دمج الذكاء الاصطناعي في القطاع العام تحسين جودة الخدمة، وملاءمتها لحاجة كل شخص، وخفض التكاليف، مع إدارة المخاطر بشكل أفضل



تشمل التطبيقات المستخدمة بالفعل ما أطلق عليه «كُتِبة الذكاء الاصطناعي»، التي تعمل على استخدام التكنولوجيا في تدوين الملاحظات آليًا في السجلات الصحية الإلكترونية.



يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين نتائج الرعاية الصحية للمرضى مع تخفيف الضغط عن الأطباء.

في طب الأسرة. ويشير التقرير إلى الفوائد المتوقعة التي تشمل تحسين كفاءة سير العمل، وتحسين دقة التشخيص، واتخاذ القرارات العلاجية المبسطة والناجعة، والمساعدة على تحقيق التوازن بين متطلبات العمل والحياة الشخصية للأطباء. ومع ذلك، لا يمكن تحقيق هذه الفوائد إلا إذا طُوِّرت أنظمة الذكاء الاصطناعي بفهم عميق للقيم والممارسات الأساسية لطب الأسرة. ومن ناحية أخرى، يسلط المقال الضوء على المخاوف المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية: فنظرًا إلى أن التعلم الآلي يعتمد بصورة كبيرة على جودة البيانات وتنوعها. هناك خطر من حدوث تحيزات إذا كانت مجموعات بيانات التدريب التي اعتمد عليها لا تمثل بشكل كافٍ جميع التركيبة السكانية للمرضى.

وتخلص المقالة إلى الإقرار بأن الذكاء الاصطناعي وُجد ليبقى، ومن ثم، ينبغي حث أصحاب المصلحة على تسخير إمكانيات الذكاء الصناعي بمسؤولية. فمن خلال التركيز على ضمان استخدامه بما يحقق العدالة والشمولية، يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين نتائج الرعاية الصحية للمرضى مع تخفيف الضغط عن الأطباء. وفي الوقت نفسه، سيكون الإشراف الدقيق والتعاون بين الجهات المعنية ضروريين لضمان الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بما يعزز الثقة والجودة والإنصاف.

اعْتُرف بالذكاء الاصطناعي ركيزةً أساسيةً لاستراتيجية كندا الوطنية لتطوير التكنولوجيا عبر مختلف القطاعات، بما في ذلك الرعاية الصحية. وتعمل الحكومة الكندية، بالتعاون مع المعهد الكندي للأبحاث المتقدمة (CIFAR)، بدأب، على تعزيز تطوير تطبيقات الرعاية الصحية القائمة على الذكاء الاصطناعي. كما جرى التركيز على مبادرات محددة تسلط الضوء على الأولوية الممنوحة لدمج الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، مثل برنامج Canada-CIFAR AI Chairs بكندا. في إطار القمة التي نظمتها مؤخرًا كلية أطباء الأسرة في أونتاريو، ناقش الدكتور آفي غولدفارب (Avi Goldfarb) إمكانيات الذكاء الاصطناعي لإحداث ثورة في طب الأسرة. تشمل التطبيقات المستخدمة بالفعل ما أطلق عليه «كُتِبة الذكاء الاصطناعي»، التي تعمل على استخدام التكنولوجيا في تدوين الملاحظات آليًا في السجلات الصحية الإلكترونية، والتحليلات التنبؤية، التي تساعد في تشخيص الحالات الخطيرة، وتقديم المشورة الوقائية المستهدفة، وتقديم توصيات صحية مخصصة. لا تكتفي هذه الأدوات بتحسين الكفاءة فحسب، بل تعزز أيضًا جودة رعاية المرضى من خلال دعم القرارات السريرية الدقيقة في الوقت المناسب. يقدم التقرير حول الذكاء الاصطناعي، الصادر عن كلية أطباء الأسرة في كندا (CFPC)، خريطة طريق لدمج الذكاء الاصطناعي

برنامج Canada-CIFAR AI Chairs هو جزء أساسي من استراتيجية الذكاء الاصطناعي الشاملة في كندا. يوفر البرنامج تمويلًا طويل الأجل لدعم البرامج البحثية لأفضل الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي ومساعدتهم في تدريب الجيل القادم من قادة هذا المجال. يتركز هؤلاء الباحثون في ثلاثة معاهد وطنية للذكاء الاصطناعي في كندا: إدمونتون، ومونتريال، ونورونيو. [المترجمة].

دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي واستخدامه في طب الأسرة

Green, M. (2024). L'intelligence artificielle pourrait-elle améliorer les soins aux patients et réduire la charge de travail des médecins? Canadian Family Physician, 70(3).

م. جرين، «هل يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين رعاية المرضى وتقليل أعباء عمل الأطباء؟»، مجلة Canadian Family Physician، العدد 70، المجلد (3)، 2024، ص. 215-215.

يستكشف هذا المقال الإمكانيات التحويلية التي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدثها في مجال طب الأسرة، مع التركيز على قدرته على تحسين رعاية المرضى وتقليل عبء العمل الإداري الذي يثقل كاهل العديد من الأطباء اليوم. أثبتت التجربة أنه غالبًا ما يغرق أطباء الأسرة بالمهام الإدارية التي تستغرق وقتًا طويلًا، ما ينقص من قدرتهم على تقديم الرعاية الكافية التي تتمحور حول المريض فقط وتركز على التفاعل الإنساني معه. ومن ثم، يوفر الذكاء الاصطناعي حلًا واعدًا لمواجهة هذه التحديات.



دراسات استشرافية

التمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء

ت. لي، و ش. غ. يو، وم. كين، ود. نورينا-شافيز، «نحو أهداف اتفاقية باريس للمناخ: الدور الأساسي للتمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء»، مجلة Energy Economics، العدد 129، يناير 2024

Li, T., Yue, X. G., Qin, M., & Norena-Chavez, D. (2024). Towards Paris Climate Agreement goals: The essential role of green finance and green technology. Energy Economics, 129, 107273. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107273>

يدرس مؤلفو بحث «نحو أهداف اتفاقية باريس للمناخ (PCA) الدور الأساسي للتمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء» كيف يسهم التمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء في تحقيق أهداف اتفاقية باريس للمناخ. تستخدم الدراسة طرقًا بحثية كمية متقدمة: ولاسيما الانحدار الكمي على الكمية القائم على الموجبات (Wavelet-based quantile-on-quantile regression (QQR)، لتحليل العلاقات الديناميكية بين تقدم التمويل الأخضر (GF) والتكنولوجيا الخضراء (GT) وأهداف اتفاقية باريس للمناخ عبر أطر زمنية مختلفة.



ارتفع نمو السندات الخضراء من 37 مليار دولار في عام 2014 إلى 509 مليارات دولار في عام 2021.



لكل من التمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء أهمية كبيرة لتحقيق أهداف اتفاقية باريس للمناخ

دوره في توفير الدعم المالي اللازم للمشاريع والتقنيات الخضراء. كما يسهل التمويل الأخضر تخصيص الموارد نحو الأنشطة المستدامة، ويقلل من مخاطر الاستثمار من خلال المعايير البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG)، ويعزز التعاون العالمي في مبادرات المناخ.

تسهم التكنولوجيا الخضراء (GT) أيضًا بشكل كبير في تعزيز التحول الأخضر للصناعات، وتعزيز كفاءة الموارد، وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. كما تدعم التكنولوجيا الخضراء تطوير المنتجات والتقنيات المنخفضة الكربون، ما يدفع الاقتصاد الأخضر إلى الأمام. ويخلص المقال إلى أنه في حين أن لكل من التمويل الأخضر والتكنولوجيا الخضراء أهمية كبيرة في تحقيق أهداف اتفاقية باريس للمناخ، فإن التمويل الأخضر ذو تأثير أوضح؛ نظرًا إلى دوره الشامل في تمويل المبادرات الخضراء ودعمها. ومن ثم، يُشجّع صانعو السياسات على تعزيز الآليات المالية الخضراء، وتعزيز الابتكارات التكنولوجية، وتعزيز التعاون الدولي لتعزيز فعالية استراتيجيات التخفيف من آثار تغير المناخ. وخلاصة الأمر أن دمج التمويل الأخضر والاعتماد على التكنولوجيا الخضراء أمر ضروري لتحقيق أهداف المناخ العالمية بنجاح واستدامة.

الانحدار الكمي على الكمية المعتمد على الموجبات (Wavelet-based quantile-on-quantile regression) هو طريقة إحصائية تجمع بين تحليل الموجبات والانحدار الكمي لدراسة العلاقات بين المتغيرات غير مختلف الكميات والمقاييس الزمنية. هذه الطريقة مفيدة بشكل خاص في التقاط العلاقات المعقدة وغير الخطية وتطيل البيانات ذات الأنماط المتغيرة بمرور الوقت. [المترجمة]



انتقلت مصطلحات مثل «حالة الطوارئ المناخية» و«الأزمة البيئية» من النشاط الهامشي إلى الخطاب السياسي السائد



جاء إعلان البرلمان البريطاني «حالة طوارئ مناخية» في عام 2019، على سبيل المثال، استجابة للاحتجاجات التي يقودها الشباب.

مجموعة من المشاعر التي تقود النشاط، وغالبًا ما يكون الخوف والقلق والحزن واليأس بمثابة ردود فعل أولية على أزمة المناخ. يمكن لهذه المشاعر أن تعوق التحرك، ولكنها عادة ما تتحول إلى غضب وإحباط يدفعان نحو الانخراط في النشاط البيئي. يتولد الغضب والإحباط من تصور راسخ لدى النشطاء أن الحكومات تتقاعس عن القيام بواجبها في حماية المناخ، وأن الأجيال الأكبر سنًا قد فشلت في معالجة قضايا المناخ بشكل كافٍ. ويمثل هذا التحول العاطفي من الخوف إلى المشاركة النشطة أمرًا بالغ الأهمية للحفاظ على وتيرة النشاط بشكل طويل الأمد.

أما على الصعيد السياسي، فقد أثرت النشاطات الشبابية في الخطاب العام وصياغة السياسات. وجاء إعلان البرلمان البريطاني «حالة طوارئ مناخية» في عام 2019، على سبيل المثال، استجابة للاحتجاجات المستمرة التي يقودها الشباب، ولو بصورة جزئية. وإن كانت هذه الإعلانات رمزية، فإنها تعكس التأثير السياسي المتزايد لحركات المناخ الشبابية.

في الختام تُبرز الدراسة القوة التحويلية للعواطف لدى النشطاء البيئيين، وتطرح تصورًا بأن تصوير تغير المناخ بوصفه أزمة ملحة، مع نداءات تعاقب المسؤولية عبر الأجيال، كان له دور أساسي في تعبئة الشباب. إن هؤلاء النشطاء لا يكتفون بتحدي الجمود السياسي فحسب، بل يعززون أيضًا الهوية الجماعية المفعمة بالأمل والمرونة، سعيًا لتأمين مستقبل مستدام لجميع الأجيال.

وتسلط الدراسة الضوء على تأثير حركات النشطاء الرئيسية مثل «أيام الجمعة من أجل المستقبل» (FFF) و«التمرد على الانقراض» (XR)، وعلى شخصيات مثل غريتا ثونبرغ، التي صاغت تغير المناخ بوصفها حالة طوارئ وجودية. ولقد حفز هذا التأطير مشاركة الشباب غير المسبوقة في الاحتجاجات البيئية والخطاب السياسي. تحدد الدراسة موضوعين رئيسيين لدى نشطاء المناخ من الشباب، هما: سردية (طريقة سرد) الأزمات، ومفهوم مسؤولية الأجيال. تستخدم «سردية الأزمات» لغة تتميز بالمصطلحات ذات الدلالة التي تعكس الضرورة العاجلة المروعة لتأكيد التهديد المباشر الذي يمثلته تغير المناخ. ففي هذا السياق، انتقلت مصطلحات مثل «حالة الطوارئ المناخية» و«الأزمة البيئية» من النشاط الهامشي إلى الخطاب السياسي السائد، ما يعزز الشعور بشدة التدهور البيئي والحاجة إلى اتخاذ إجراءات سريعة.

أما «مسؤولية الأجيال» فهي مفهوم آخر ذو مغزى قوي، إذ يحتمل النشطاء الشباب الأجيال الأكبر سنًا المسؤولية عن التدهور البيئي، وبطالبيون باتخاذ تدابير عاجلة لتأمين مستقبل صالح للعيش. وتتجلى هذه الديناميكية في خطاب غريتا ثونبرغ وغيرها من القادة الشباب، الذين كثروا ما يخاطبون القادة السياسيين برسائل صارخة حول الواجب الأخلاقي للعمل بشأن تغير المناخ. يفحص المقال أيضًا المشهد العاطفي للنشطاء الشباب، بالاعتماد على مقابلات نوعية مع الشباب المشاركين في احتجاجات المناخ، ويحدد

دراسات تطبيقية

تغير المناخ في بريطانيا وانفعالات النشطاء البيئيين الشباب وشحذهم في المملكة المتحدة

س. بيكارد، «أنتم تسرقون مستقبلنا أمام أعيننا»: كيف يتم تصوير تغير المناخ في بريطانيا وانفعالات النشطاء البيئيين الشباب وشحذهم»، مجلة E-rea. Revue électronique d'études sur le monde anglophone، العدد 18، المجلد (2)، 2021

Pickard, S. (2021). "You are stealing our future in front of our very eyes." The representation of climate change, emotions and the mobilisation of young environmental activists in Britain. E-rea. Revue électronique d'études sur le monde anglophone, 18. (2), DOI:10.4000/erea.11774

تستكشف هذه الدراسة للكاتبة سارة بيكارد الأبعاد العاطفية والسياسية للنشاط المناخي الذي يقوده الشباب في المملكة المتحدة. وتتعلم في كيفية تصوير تغير المناخ بصفته أزمة وحالة طوارئ، وكيف تحفز هذه التصويرات الاستجابات العاطفية وشحذ همم النشطاء الشباب. تضع الدراسة تصاعد النشاط البيئي للشباب في السياق الأوسع للأزمات السياسية والاجتماعية، بما في ذلك التقشف، وخروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي، والاتصال الرقمي.





يعكس نموذج
الحكومة الذي
يدعم «رؤية 2031»
التحول نحو
«الحكومة اعتمادًا
على المستقبل».



التبصر المكاني
يمثل تطوراً كبيراً
في عمليات
التخطيط، خاصة
في سياق الحكومة
الإقليمية الفرعية.

تغير المناخ، والمرونة الاقتصادية، والتحولت الديموغرافية . يعكس نموذج الحكومة الذي يدعم «رؤية 2031» التحول نحو «الحكومة اعتمادًا على المستقبل». ويركز هذا المفهوم على دور التبصر واستشراف المستقبل في توجيه عمليات اتخاذ القرار، الأمر الذي يشجع على الحكومة الاستباقية بدلاً من التفاعلية. وتبرز أهمية المسؤولية التشاركية في التنمية الإقليمية: إذ تحوّل التركيز من السلطات المركزية إلى المشاركة المجتمعية الجماعية.

تناقش الدراسة أيضًا الإطار المنهجي المستخدم في «رؤية 2031»، الذي يجمع بين مراجعات الوثائق، وجلسات التخطيط الاستراتيجي، والمقابلات شبه المنظمة مع أصحاب المصلحة الرئيسيين. ساعد هذا النهج في إنشاء رؤية استراتيجية تتماشى مع القيم والتطلعات المحلية.

في الختام، تستخلص الدراسة أن التبصر المكاني يمثل تطوراً كبيراً في عمليات التخطيط؛ وخاصة في سياق الحكومة الإقليمية الفرعية. وتُظهر «رؤية 2031» كيف يمكن أن يؤدي دمج التبصر، والنُهج العرضية، والحكومة التعاونية إلى إنشاء استراتيجيات تنمية إقليمية أكثر تكيفًا وشمولية وتوجّهًا نحو المستقبل. كما تقدّم هذه الدراسة رؤى قيّمة للمناطق الأخرى المماثلة التي تسعى إلى تحسين عمليات التخطيط وأطر الحكومة الخاصة بها في مواجهة التحديات العالمية المعاصرة.

منذ اعتماد استراتيجية التنمية المستدامة في كيبيك في عام 2006، يُطلب من البلديات الإقليمية تطوير رؤى استراتيجية لتخطيط استخدام الأراضي، والمعروفة باسم Schéma d'aménagement et de développement (SAD) ويمثل مشروع «رؤية 2031»، الذي نُقِّد بين عامي 2009 و2013، هذا التحول نحو التخطيط الموجه نحو التبصر والقدرة على استشراف المستقبل. فعلى عكس النُهج التقليدية التراتبية من أعلى إلى أسفل، دعمت «رؤية 2031» نموذجًا للحكومة التشاركية أكثر شمولية يتشارك فيها أصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص، وكذلك المجتمع المدني.

تحدد الدراسة ثلاثة اتجاهات رئيسية تنبثق من هذا النموذج الجديد للتخطيط: التخطيط الاستشرافي، والنُهج العرضية في التخطيط، والممارسات التعاونية.

يركز التخطيط الاستشرافي على استراتيجيات مستقبلية تضع في الحسبان التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية الطويلة الأمد. ويساعد هذا النهج المناطق على توقع التحديات والفرص المستقبلية بدلاً من مجرد التفاعل مع القضايا الآتية. ويمثل الانتقال من التخطيط القطاعي إلى التخطيط العرضي تحولاً رئيسيًا آخر؛ فبدلاً من الاستراتيجيات المعزولة الخاصة بكل قسم، تدمج «رؤية 2031» بين القطاعات والتخصصات المتعددة، الأمر الذي يعزز التنمية الشاملة. ويُعدّ هذا التكامل ضروريًا لمعالجة القضايا المعقدة والمتشابكة مثل

دراسات استشرافية

التخطيط الحضري والإقليمي في كيبيك، كندا

س. لوپير، «من التخطيط إلى التبصر المكاني في كيبيك: ماذا يعني التنبؤ بالمستقبل في سياق الحكم على المستوى الإقليمي الفرعي». دراسة حالة رؤية 2031، مجلة Gouvernance، العدد 14، المجلد (2)، 2017، ص. 23-45.

Le Berre, S. (2017). From planning to spatial foresight in Québec: what future-telling means in a context of sub-regional governance. The case of vision 2031. Revue Gouvernance, 14(2), 2345-.

تستعرض دراسة «من التخطيط إلى التبصر المكاني في كيبيك: ماذا يعني التنبؤ بالمستقبل في سياق الحكم على المستوى الإقليمي الفرعي». دراسة حالة رؤية 2031» للكاتب سيلفان لو بير تطور التخطيط الحضري والإقليمي في كيبيك، مع التركيز على التحول من النُهج التقليدية في التخطيط إلى التبصر المكاني على مستوى الحكم الإقليمي الفرعي لكيبك. ولتوضيح هذا التحول، يعتمد البحث على دراسة حالة رؤية 2031، التي طورتها بلدية مقاطعة ريفيير دو لو (Rivière-du-Loup).



2 دراسات تطبيقية

كيف يمكن دعم المهاجرين من الرجال في كندا؟

أ. العمراوي، و. ج. لو غال، «ورش التعبير بلجنة» مساحة للرجال 'في منظمة كاري سان لوران: طريقة مبتكرة للتعامل مع المهاجرين من الرجال في مونتريال»، معهد شيريا الجامعي بمونتريال، 2024، 36 صفحة.

El Amraoui A., Le Gall J. (2024), « Les ateliers de prise de parole du comité ' Espaces-hommes' du Cari St Laurent : une pratique d'intervention novatrice auprès des hommes immigrants à Montréal », Institut universitaire SHERPA, Montréal, 36 p.

يستعرض تقرير «ورش التعبير بلجنة» مساحة للرجال 'في منظمة كاري سان لوران CARI (St-Laurent) « طريقة مبتكرة مخصصة للتعامل في المركز لدعم المهاجرين الرجال في كيبك. أجريت الدراسة بالتعاون مع معهد شيريا الجامعي، ووثق تأثير هذه الورش مع تحديد أفضل الممارسات والتحديات، لاحظ القائمون على كاري سان لوران، وهي منظمة غير ربحية تدعم المهاجرين في مونتريال منذ عام 1989، نقص الخدمات المقدمة للمهاجرين من الرجال.



أنشئت لجنة «مساحة للرجال» لمشاركة تجاربهم ومناقشة التحديات المتعلقة بالاندماج، والتوظيف، والسكن، والرفاهية بانفتاح وأمان



إن نقص المعلومات المنظمة المتكاملة المتوفرة للمهاجرين عند الوصول إلى كندا يترك الكثيرين في حالة من الضياع.

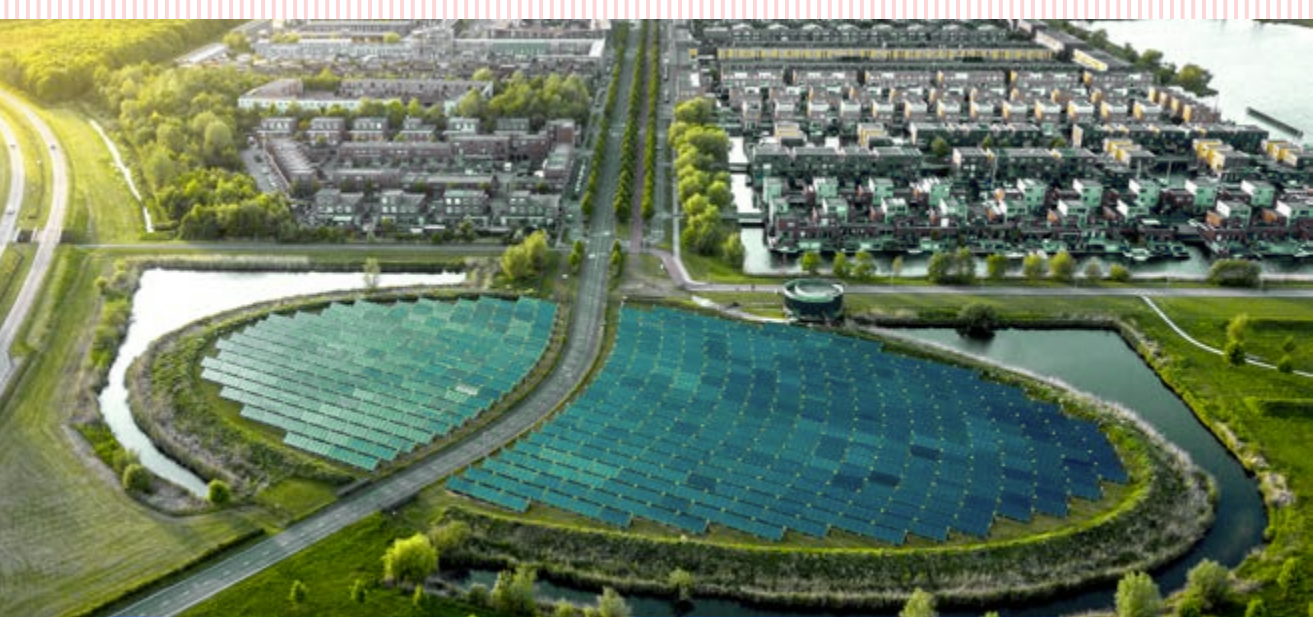
ولمعالجة هذا الأمر، أنشئت لجنة «مساحة للرجال»، التي تقدم أنشطة مخصصة؛ ولاسيما تنظيم ورش التعبير. توفر هذه الورش مساحة للرجال لمشاركة تجاربهم ومناقشة التحديات المتعلقة بالاندماج، والتوظيف، والسكن، والرفاهية، بانفتاح وأمان.

تتكون الورش من عشر جلسات موضوعية حول التكيف الثقافي، والاندماج المهني، والصحة، وديناميات الأسرة، والإلمام المعرفي المالي. تمزج الجلسات بين العروض التقديمية والمناقشات المفتوحة، الأمر الذي يعزز مشاركة الحضور. يؤدي المسؤولون عن الورش- الذين غالبًا ما يكونون أيضًا من المهاجرين- دورًا محوريًا للنقاش، ويضطلعون بدور رئيسي في بناء الثقة. يعمل البرنامج تحت مظلة تعدد الثقافات، ويعترف بالخلفيات المتنوعة للمشاركين مع تعزيز التعلم المتبادل. لقد صُمم البرنامج في البداية للمقيمين الدائمين وحاملي تصاريح العمل، لكنه امتد بشكل غير رسمي ليشمل طالبي اللجوء والأفراد ذوي وضعيات الهجرة غير المستقرة.

يواجه المشاركون في الورش تحديات كبيرة، خاصة في تأمين السكن والتوظيف. كما يجد الكثيرون صعوبة في التعامل مع سوق الإيجار أو العثور على وظائف تتناسب مع مؤهلاتهم، ما يؤدي إلى شعورهم بالإحباط. إن نقص المعلومات المنظمة المتكاملة المتوفرة للمهاجرين عند الوصول إلى كندا يترك الكثيرين في حالة من الضياع، لذا

تسدّ الورش هذه الفجوة من خلال توفير المعلومات والموارد الأساسية. يشدد القائمون على المناقشات في هذه الورش (الميسّرون) على أن خلفياتهم كمهاجرين تساعدهم في التواصل الواقعي مع المشاركين. بعد أن واجهوا تحديات اندماج مماثلة، إذ يمكنهم مدّ جسور التواصل بشكل شخصي ومباشر مع المهاجرين الجدد. ومع ذلك، فإن العمل عن كثب مع الأفراد الذين يواجهون صعوبات يتطلب منهم بذل جهد عاطفي كبير. ومن ثم، يمكن أن يعزز توفير التدريب والدعم الإضافي للمبتدئين قدرتهم على التعامل مع الحالات المعقدة.

توصي الدراسة بتعزيز البرنامج من خلال زيادة التوعية، وتقديم جلسات بلغات متعددة، والتعاون مع منظمات مماثلة أخرى للحصول على دعم متخصص. وتظل هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتقييم التأثيرات الطويلة الأمد على الاندماج. في النهاية، تخلص الدراسة إلى أن ورش التعبير للجنة «مساحة للرجال» تسد فجوة مهمة في الخدمات المقدمة للمهاجرين من الرجال، من خلال توفير بيئة داعمة يمكنهم فيها التعبير عن أنفسهم، واكتساب المعرفة، وبناء الروابط، ويسهل البرنامج بشكل كبير انتقالهم إلى الاندماج داخل مجتمع مقاطعة كيبك، وعلى الرغم من التحديات، فإن النهج المجتمعي الذي تتبعه هذه الورش والتركيز على التمكين يجعلها نموذجًا واعدًا للمنظمات الأخرى التي تدعم المهاجرين.



دراسات تطبيقية

تأثير القوانين البيئية على التطور التكنولوجي في أوروبا»

ع. خورشيد، ي. هوانغ، خ. سيفوينتس-فاورا، و.خ. وخان، «ما وراء الحدود: تقييم تأثير القوانين البيئية العابرة للحدود على التطور التكنولوجي في أوروبا»، مجلة Technological Forecasting and Social Change، العدد 200، 2024

Khurshid, A., Huang, Y., Cifuentes-Faura, J., & Khan, K. (2024), « Beyond borders: assessing the transboundary effects of environmental regulation on technological development in Europe», Technological Forecasting and Social Change, 200, 123212.

تتناول هذه الدراسة كيفية تأثير القوانين البيئية على الابتكار التكنولوجي الأخضر في أوروبا. يحلل البحث مجموعة بيانات من 25 دولة أوروبية تغطي الفترة من 1994 إلى 2020، ويعتمد على «نموذج دوربين المكاني» لتحليل التأثيرات المكانية المباشرة، وغير المباشرة، والانتشار المكاني، على الابتكار في مجال التكنولوجيا الخضراء (EINV). يسلط البحث الضوء على القوانين البيئية والدور الذي تؤديه في دعم التكنولوجيا الخضراء، إذ تلزم هذه التشريعات المنتجين باستخدام تقنيات مستدامة، الأمر الذي يحفز الابتكار.



ويكشف البحث أن لهذه التشريعات البيئية تأثيرًا إجماليًا ملحوظًا بنسبة %0.636، مع تأثير مباشر بنسبة %0.187 وتأثير انتشار مكاني بنسبة %0.449. وتشير هذه التأثيرات إلى أن السياسات البيئية لا تعزز التكنولوجيا الخضراء محليًا فحسب، بل تؤثر أيضًا بشكل إيجابي على الدول المجاورة من خلال نقل المعرفة والديناميكيات التنافسية.

هناك عوامل رئيسية تؤثر على الابتكار في التكنولوجيا الخضراء، وهي تشمل على سبيل المثال: الضرائب البيئية، والإنفاق المالي، والتحضر، والاستثمار الأجنبي المباشر (FDI)، ونفقات البحث والتطوير (R&D). وفي هذا السياق، تعد تشريعات الضرائب البيئية والإنفاق المالي بمثابة حوافز مالية تعمل على إزالة بعض الحواجز أمام الاستثمارات الخضراء، وتوفير مخصصات مالية لدعم البحث والتطوير في التقنيات المستدامة. كما يتيح التوسع في التحضر تركيز الموارد وإدماجًا أكثر تنوعًا لمزيد من أصحاب المصلحة، الأمر الذي يعزز التعاون وينشر الممارسات الصديقة للبيئة. ومن ناحية أخرى، يدعم الاستثمار الأجنبي المباشر نقل التكنولوجيا عبر الحدود، كما تدعم الميزانيات المخصصة للبحث والتطوير التقدم التقني في الابتكارات الخضراء.

يؤكد البحث أن للقوانين البيئية طبيعة مزدوجة: طبيعة رسمية (أي السياسات التي تفرضها الحكومة) وأخرى غير رسمية (مثل الضغوط السوقية والمجتمعية)، وأن لكلا

الوجهين تأثيرًا كبيرًا على الابتكار الأخضر. فعلى سبيل المثال، تفرض التشريعات الرسمية الصارمة المعايير البيئية بشكل مباشر، بينما تعزز الآليات غير الرسمية، مثل الوعي العام والمسؤولية الاجتماعية للشركات، الممارسات المستدامة بشكل غير مباشر. أما تأثيرات الانتشار المكاني فهي مهمة لفهم التأثير الأوسع الذي تحدثه التنظيمات البيئية.

تؤكد التوصيات السياسية الحاجة إلى تنسيق استراتيجيات بيئية عبر دول أوروبا، إذ يجب على كل صانعي السياسات مراعاة التأثيرات المباشرة والانتشار المكاني عند صوغ التشريعات البيئية. ومن المتوقع أن يؤدي تشجيع التعاون بين الدول في هذا المجال، وتوحيد المعايير التنظيمية من خلال سن القوانين بشكل تنسيقي، وتعزيز الشراكات الدولية إلى تعظيم التأثيرات الإيجابية للتنظيمات البيئية على الابتكار في التكنولوجيا الخضراء.

في الختام، يخلص البحث إلى أن القوانين البيئية هي أدوات فعالة لتعزيز التطور التكنولوجي الأخضر، يتجاوز تأثيرها الحدود الخاصة بالدولة المستهدفة لتشمل المناطق المحيطة، ما يبرز أهمية التعاون الإقليمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن ناحية أخرى، من خلال تبني نهج الحوافز الاقتصادية، وتعزيز البحث والتطوير، والاستفادة من الآليات التشريعية الرسمية وغير الرسمية، يمكن لأوروبا تعزيز ريادتها في الابتكار الأخضر العالمي.

النموذج المكاني دوربين (Spatial Durbin Model) هو نموذج يُستخدم في الاقتصاد المكاني لتحليل البيانات التي تحتوي على تأثيرات مكانية. يساعد هذا النموذج في معالجة مشكلة المتغيرات المخدوفة التي قد تؤثر على المتغير التابع بسبب عوامل غير مرئية، [المترجمة].



السياسات البيئية لا تعزز التكنولوجيا الخضراء محليًا فحسب، بل تؤثر أيضًا بشكل إيجابي على الدول المجاورة



يتيح التوسع في التحضر تركيز الموارد وإدماجًا أكثر تنوعًا لمزيد من أصحاب المصلحة



دراسات تطبيقية

إدارة الطاقة في كندا، الولايات المتحدة الأمريكية، وأفريقيا

ف. إيلوجيانيا وآخرون. «إدارة الطاقة المعتمدة على البيانات: مراجعة للممارسات في كندا، الولايات المتحدة الأمريكية، وأفريقيا»، مجلة Engineering Science & Technology , العدد 5 المجلد (1), 2024, ص. 219-230.

Ilojiana, V. I. et al. (2024), "Data-driven energy management: review of practices in Canada, USA, and Africa", Engineering Science & Technology Journal, 5(1), 219230-.

تستعرض هذه الدراسة الدور التحويلي لتحليل البيانات في مجال إدارة الطاقة من خلال بحث هذا الدور في مناطق متنوعة جغرافيًا. تقدم الدراسة تحليلًا مقارنًا لسياسات تبني استراتيجيات الطاقة المعتمدة على البيانات، ونطاق نجاحاتها، وتحدياتها، وذلك في كندا، والولايات المتحدة الأمريكية، وأفريقيا، مع تسليط الضوء على تأثيراتها على استدامة الطاقة على مستوى العالم في المستقبل.



وفي أفريقيا، تتنوع ممارسات إدارة الطاقة بشكل كبير بسبب تنوع السياقات والأنظمة الاقتصادية والتنمية

تمتلك الولايات المتحدة مجموعة متنوعة من إمكانيات الطاقة، في مجالات الطاقة المتجددة وتقنيات الشبكة الذكية

في كندا، يستفيد قطاع الطاقة من توافر الموارد الطبيعية مع وجود إطار تشريعي تنظيمي قوي

وفي أفريقيا، تتنوع ممارسات إدارة الطاقة بشكل كبير بسبب تنوع السياقات والأنظمة الاقتصادية والتنمية. فبينما حققت بعض الدول تقدمًا كبيرًا في التخطيط المركزي للطاقة، تعتمد دول أخرى على حلول لا مركزية وخارج الشبكة لمعالجة تحديات الوصول إلى الطاقة. أما عن إدارة الطاقة المعتمدة على البيانات فتدعمها إمكانيات واعدة في أفريقيا؛ وخاصة مع تطور وإتاحة التقنيات الرقمية اللازمة.

في الختام، تسلط الدراسة الضوء على الإمكانيات التحويلية لإدارة الطاقة المعتمدة على البيانات في تحقيق أهداف الاستدامة العالمية. وتقدم الدروس المستفادة من تجارب كندا والولايات المتحدة مع طرح رؤى قيمة لأفريقيا والمناطق النامية الأخرى. والخلاصة أنه يجب أن تركز الأبحاث المستقبلية على معالجة الفجوات في البنية التحتية التكنولوجية، والسياسات التشريعية التنظيمية، وتطوير المهارات لتعزيز تبني حلول الطاقة المعتمدة على البيانات على مستوى عال بصورة فعالة.

في أهداف الاستدامة. أما مبادرات التشريعات التنظيمية فتشمل كذلك برنامج الشبكة الذكية، ومركز النمو النظيف الابتكار التكنولوجي واعتماد حلول الطاقة المعتمدة على البيانات. تمتلك الولايات المتحدة مجموعة متنوعة وواسعة من إمكانيات الطاقة، مع تقدم ملحوظ في مجالات الطاقة المتجددة وتقنيات الشبكة الذكية. تتميز ممارسات إدارة الطاقة في الولايات المتحدة بسياسات شاملة تعزز كفاءة استخدام الطاقة وتقليل الانبعاثات. وقد أسهمت الإدارة المعتمدة على البيانات في الاستجابة الديناميكية للطلب، وتحسين أداء الشبكة، ودقة التنبؤ بالتطورات المستقبلية. تتميز شبكة الطاقة بأنظمة قياس متقدمة وتحليلات متطورة، وهي عناصر أساسية للتقدم. وعلى الرغم من التحديات المستمرة مثل التعقيد التنظيمي، والحاجة إلى توحيد البيانات، ومخاوف الأمن السيبراني، تدعم المبادرات الفيدرالية على مستوى الولايات، بما في ذلك برنامج منحة استثمار الشبكة الذكية، تطوير وتنفيذ التقنيات المعتمدة على البيانات.

ينطلق البحث من قاعدة مفادها أن العالم يتحول من أساليب إدارة الطاقة التقليدية إلى النهج المعتمد على البيانات في الإدارة، إذ أثبتت النماذج التقليدية، التي تعتمد على البيانات الثابتة وأنماط الاستهلاك المبنية على تحليل الاستخدام بالرجوع إلى تاريخه، عدم كفايتها في تلبية الطلبات الديناميكية لأنظمة الطاقة الحديثة. وفي المقابل، تؤدي إدارة الطاقة المعتمدة على البيانات الفورية، والتحليلات التنبؤية، والتقنيات المتقدمة إلى تحسين أنماط إنتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها.

في كندا، يستفيد قطاع الطاقة من توافر الموارد الطبيعية مع وجود إطار تشريعي تنظيمي قوي؛ فلقد نجحت كندا في دمج تقنيات الشبكة الذكية والبنية التحتية للقياس المتقدم، ما يسمح بالمراقبة الفورية وتحسين كفاءة الشبكة. كما تُستخدم التحليلات التنبؤية و«تعلم الآلة» لتحسين توزيع الطاقة ودعم دمج الطاقة المتجددة. أدت هذه النهج المعتمدة على البيانات إلى تحسين موثوقية النتائج، وتقليل تكاليف التشغيل، والإسهام

تعلم الآلة (Machine Learning) هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يركز على تصميم وتطوير خوارزميات وتقنيات تسمح للحواسيب بامتلاك خاصية "التعلم" من البيانات، بعبارة أخرى، يمكن للأنظمة التي تستخدم تعلم الآلة تحليل كميات كبيرة من البيانات، واستخلاص الأنماط، والتنبؤ بالعلاقات الجديدة بين البيانات حتى غير المعروفة سابقًا. [المترجمة].



كانت كندا رائدة في حوكمة الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت أول دولة تتبنى استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي في عام 2017.



أدى نقص الشفافية، وقصور عمليات التشاور، والافتقار إلى المشاركة العامة الفعالة إلى تعميق الشكوك حول كيفية تنظيم ونشر أنظمة الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي، والفجوات الملحوظة في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي قائمة، كما يشير البحث. بينما يتركز الاهتمام على النهج التي تعتمد على الصناعة أولاً في حوكمة الذكاء الاصطناعي، وتفترض الحكومات أن دعم النمو الاقتصادي المدفوع بالذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى فوائد اجتماعية. وبإمكان كندا أن تعتمد نهجاً أكثر توازناً في حوكمة الذكاء الاصطناعي من خلال توسيع نطاق التركيز ليشمل ما هو أبعد من النمو الاقتصادي. يجب إيلاء تأثير الذكاء الاصطناعي على القوى العاملة، والبيئة، ودعم الرفاهية المجتمعية اهتماماً أكبر. وفي الوقت نفسه، يمكن أن يساعد هيكل الحوكمة الوطني الموحد في معالجة مشكلة السياسات غير المتكاملة التي تنظم هذا المجال، والتي قد تتمركز حالياً داخل وزارة الابتكار والعلوم والتنمية الاقتصادية. لقد حققت كندا تقدماً كبيراً في حوكمة الذكاء الاصطناعي، ولكن لا يزال هناك ما يجب عمله لضمان الشفافية، والثقة العامة. وبناءً على ذلك، فإن تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع. فعن طريق تعزيز آليات المساءلة، والحث على تنسيق الجهود، وتوسيع نطاق حوكمة الذكاء الاصطناعي، يمكن لكندا تعزيز مكانتها بوصفها قائدة في سياسات الذكاء الاصطناعي المسؤولة.

تصنف الدراسة هذه المبادرات إلى خمسة أنواع من التدخلات: البرامج، والسياسات، والخطط الاستراتيجية، والبيانات الأخلاقية، والمعايير. تركز البرامج، التي تمثل الحصة الأكبر، على الجهود الممولة من الحكومة لتعزيز البحث في الذكاء الاصطناعي، والتسويق، والتطبيقات الصناعية. وتضع السياسات: مثل قانون تنفيذ الميثاق الرقمي المعروف باسم (Bill C-27)، أطراً تشريعية تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي وتوفر حماية البيانات. بينما تحدد الخطط الاستراتيجية، بما في ذلك استراتيجية الذكاء الاصطناعي الشاملة لكندا، الأهداف الحكومية الطويلة الأجل لتطوير وحوكمة الذكاء الاصطناعي. أما البيانات الأخلاقية، مثل إعلان مونتريال، فهي تحدد المبادئ التوجيهية للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، بينما تسعى المعايير- التي لا تزال قيد التطوير- إلى وضع محددات تقنية وتشغيلية معيارية لحوكمة الذكاء الاصطناعي. وتركز معظم المبادرات على التقدم الاقتصادي والتكنولوجي؛ إذ تُعدّ الصناعة والابتكار أكثر مجالات الحوكمة استهدافاً. وتُخصّص استثمارات كبيرة في أبحاث الذكاء الاصطناعي، وإنتاج التكنولوجيا، والتطبيقات الاقتصادية، بينما تظل القضايا الاجتماعية مثل التأثيرات السلبية التي ستلحق بالقوى العاملة من جراء التوسع في استخدام

Māori هم السكان الأصليون ليونيليزيا في نيوزيلندا، يعود أصلهم إلى المستوطنين الذين قدموا من شرق يولييزيا إلى نيوزيلندا في موجات عدة بين عامي 1320 و1350. على مرّ القرون، طور الماوري ثقافة مميزة تشمل اللغة، والحرف اليدوية، والفنون الأدائية.

دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي وحوكمته: حالة كندا

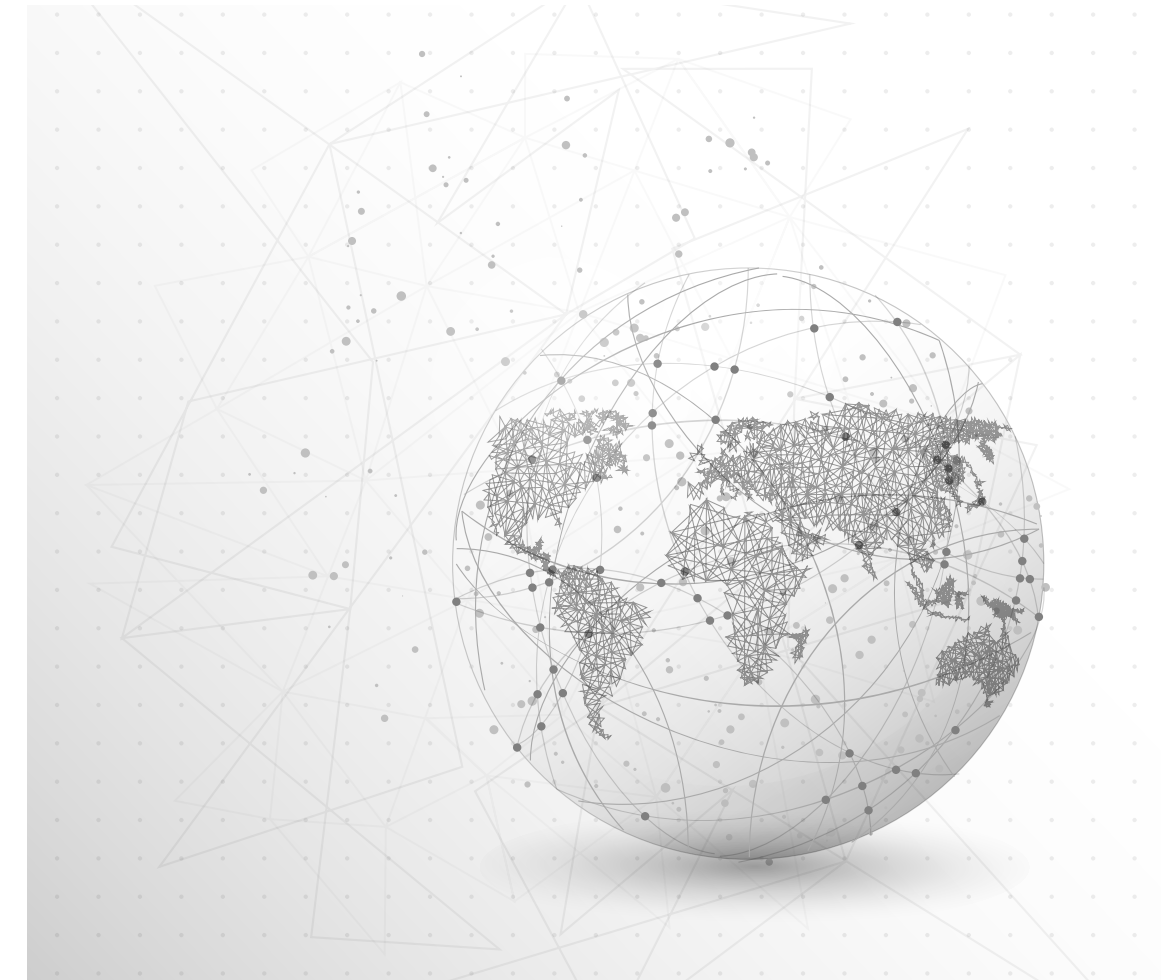
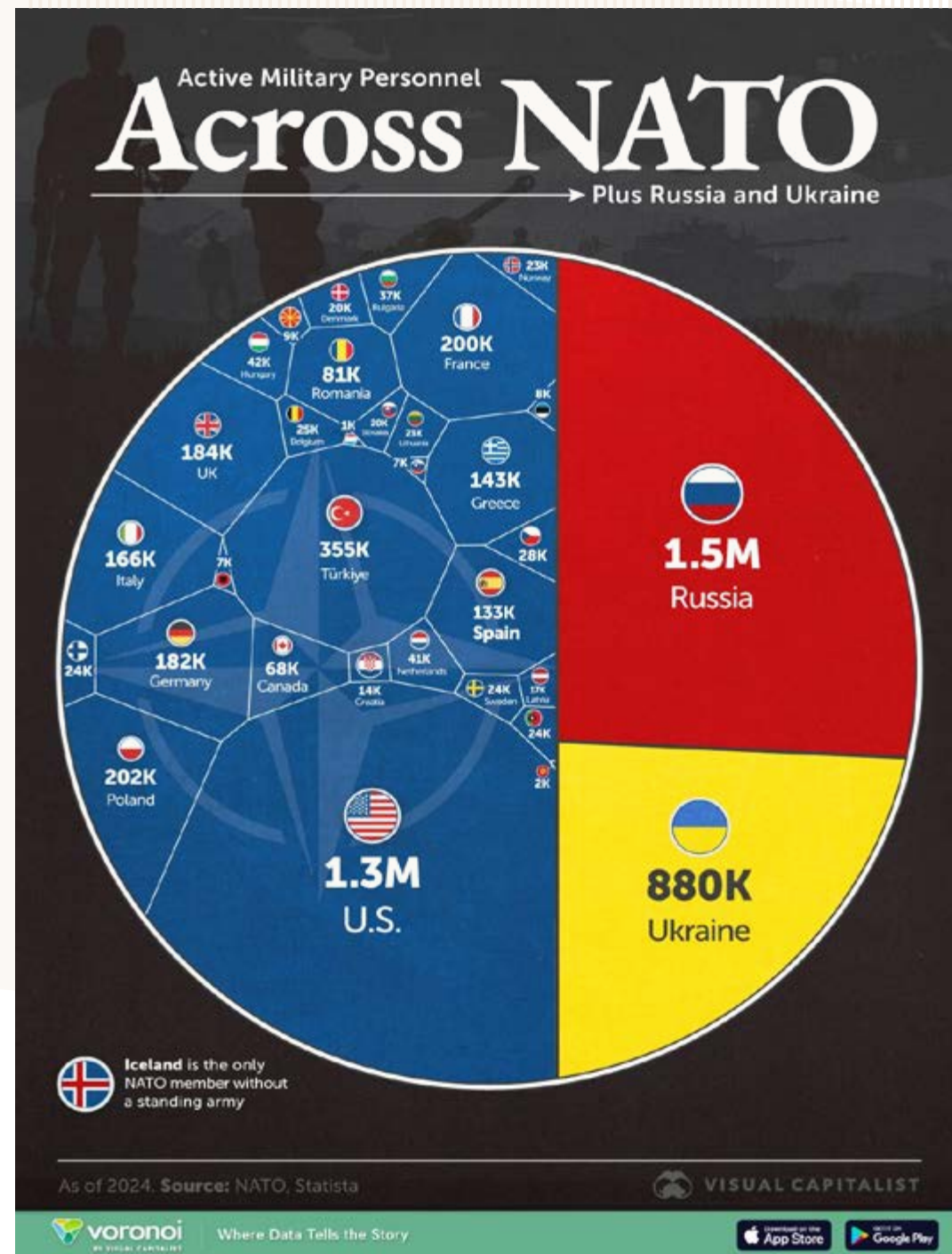
ب. أتراد-فروست، و. أ.ز. براندوسيسكو، وك. ليونز، «حوكمة الذكاء الاصطناعي في كندا: النتائج والفرص المستخلصة من خلال مراجعة 84 مبادرة»، مجلة Government Information القصصية، العدد 41، المجلد (2)، 101929.

Attard-Frost, B., Brandusescu, A., & Lyons, K. (2024). The governance of artificial intelligence in Canada: Findings and opportunities from a review of 84 AI governance initiatives. Government Information Quarterly, 41(2), 101929. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4414212

كانت كندا رائدة في حوكمة الذكاء الاصطناعي، وأصبحت أول دولة تتبنى استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي في عام 2017. منذ ذلك الحين، أطلقت الحكومات الفيدرالية والإقليمية العديد من المبادرات لتنظيم تطوير الذكاء الاصطناعي ودعمه وتوجيهه عبر مختلف القطاعات. تكشف مراجعة 84 مبادرة تدرج تحت هذا الإطار، وتمتد من 2017 إلى 2022، عن تركيز قوي على تعزيز النمو الاقتصادي المدفوع بالذكاء الاصطناعي والابتكار التكنولوجي، بينما تحظى الاعتبارات الأخلاقية، وتطوير القوى العاملة، والمشاركة العامة باهتمام أقل نسبياً.

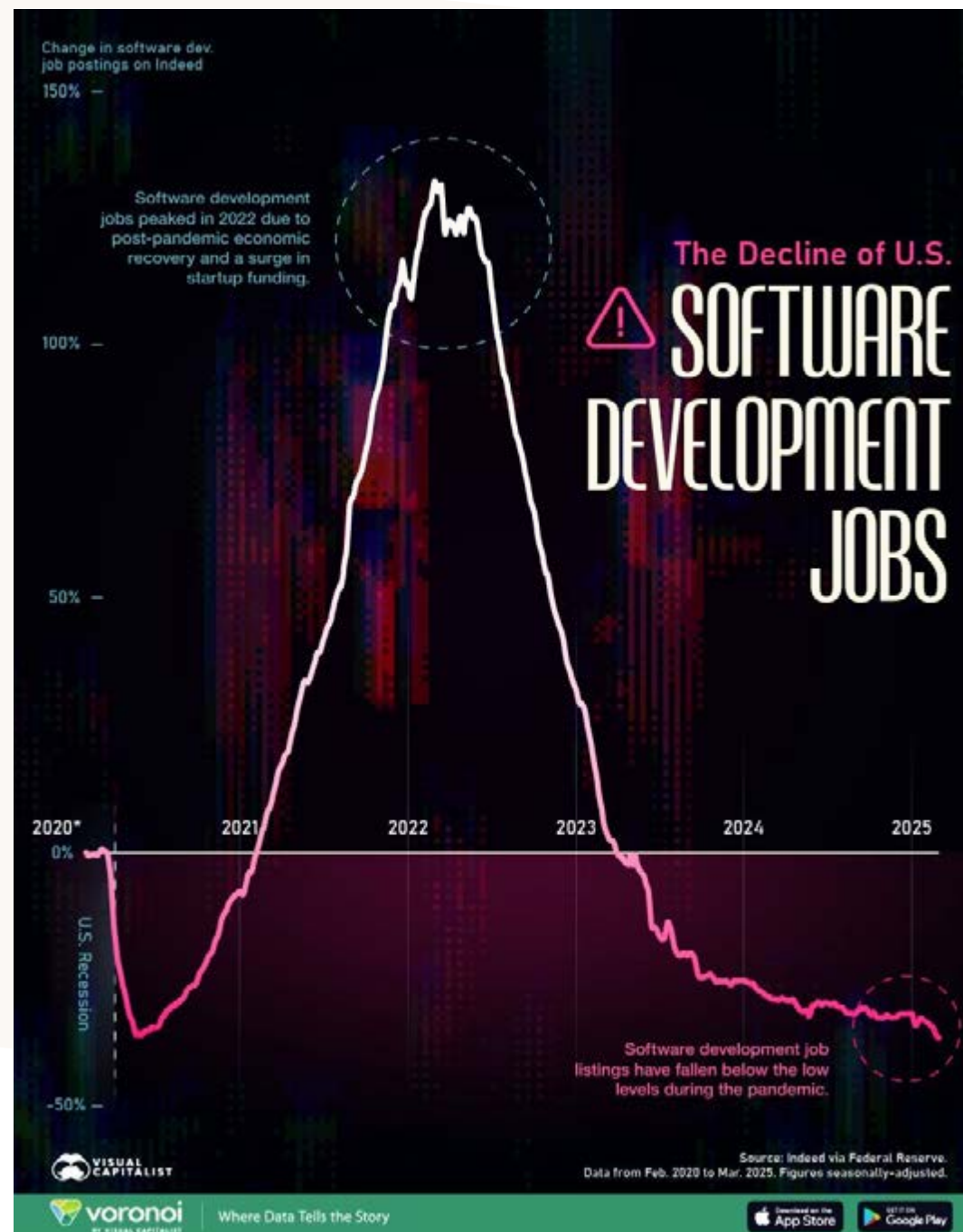


أحجام جيوش حلف شمال الأطلسي وروسيا وأوكرانيا

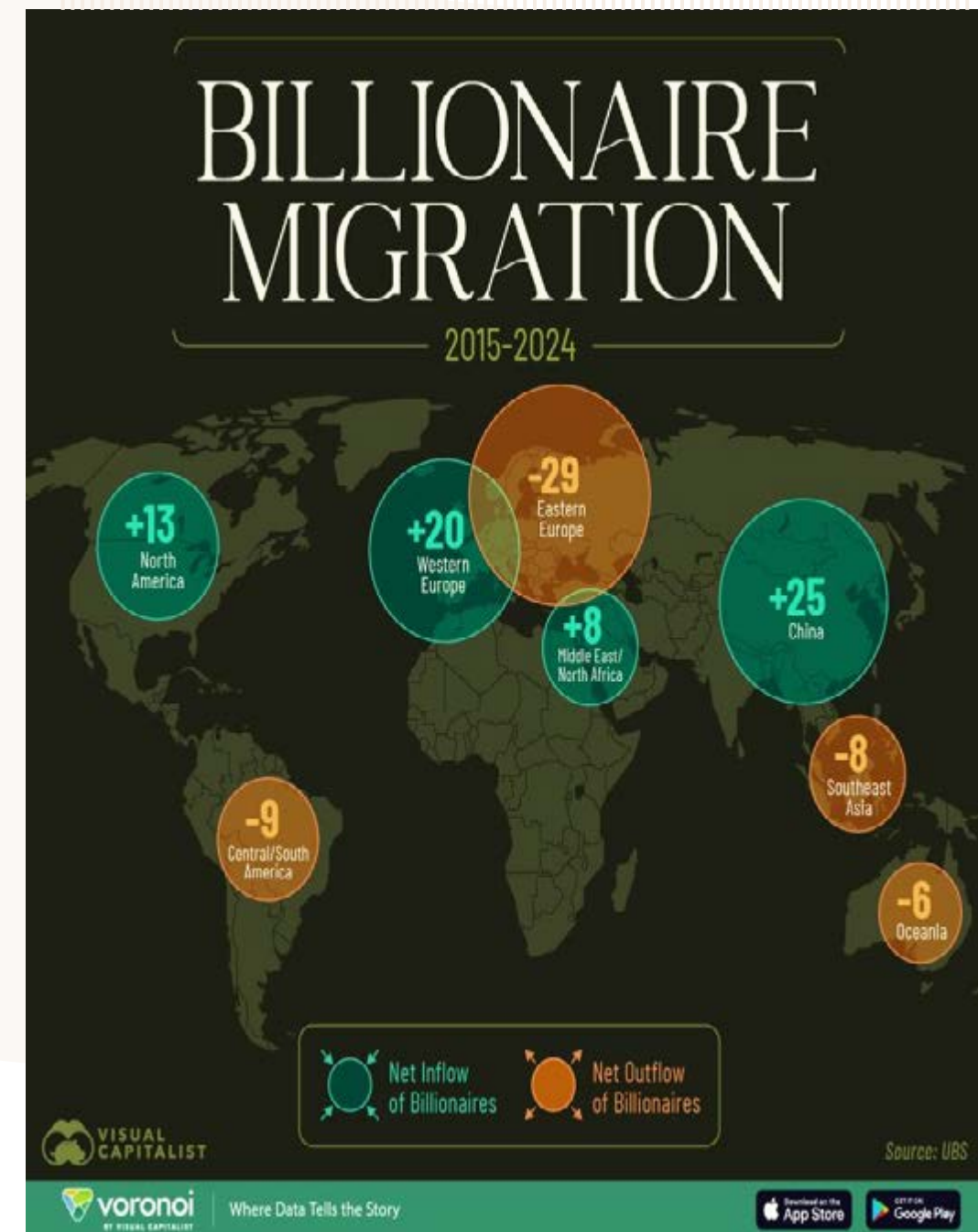


3 - المستقبل في أرقام

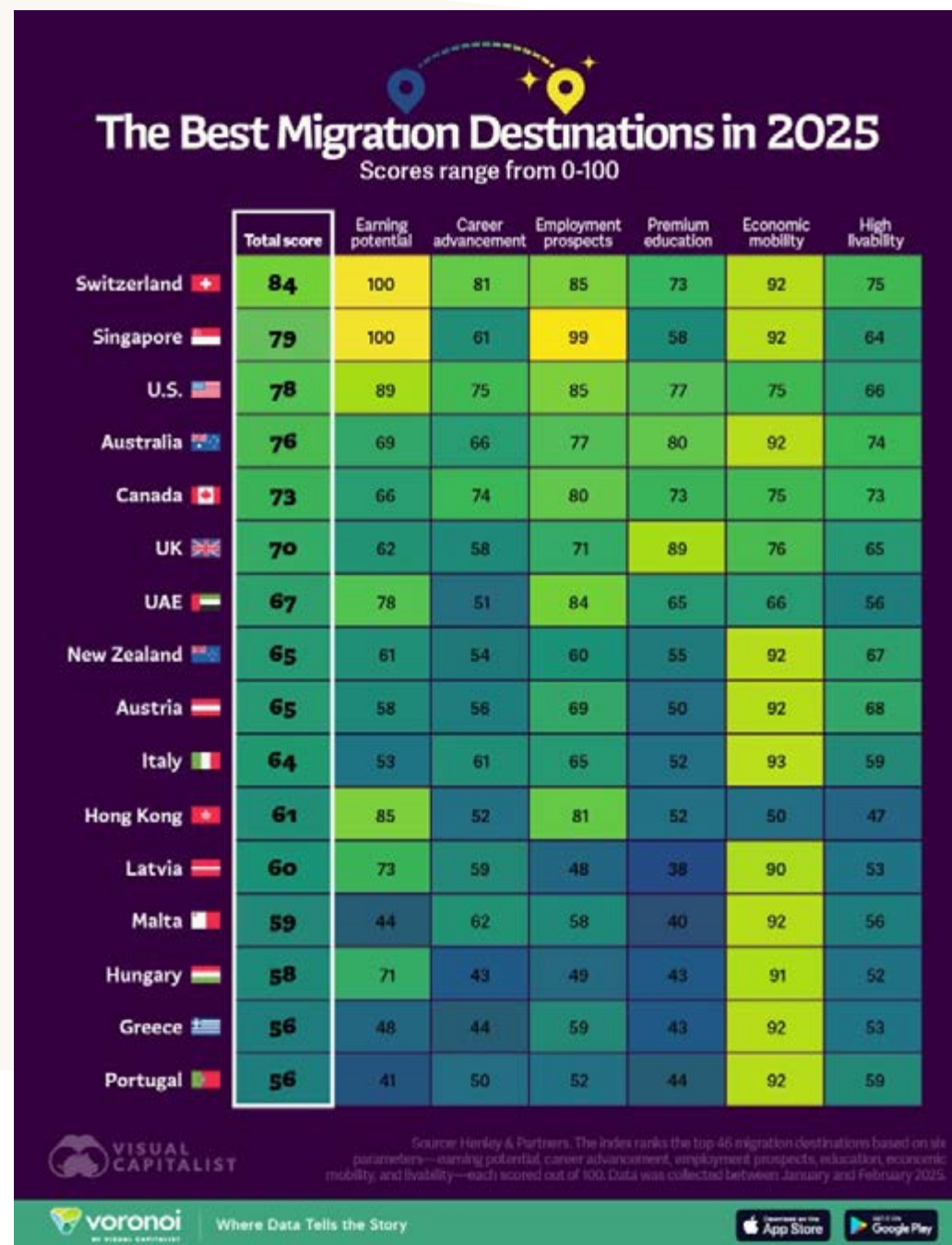
انتهى عصر توظيف مطوري البرمجيات



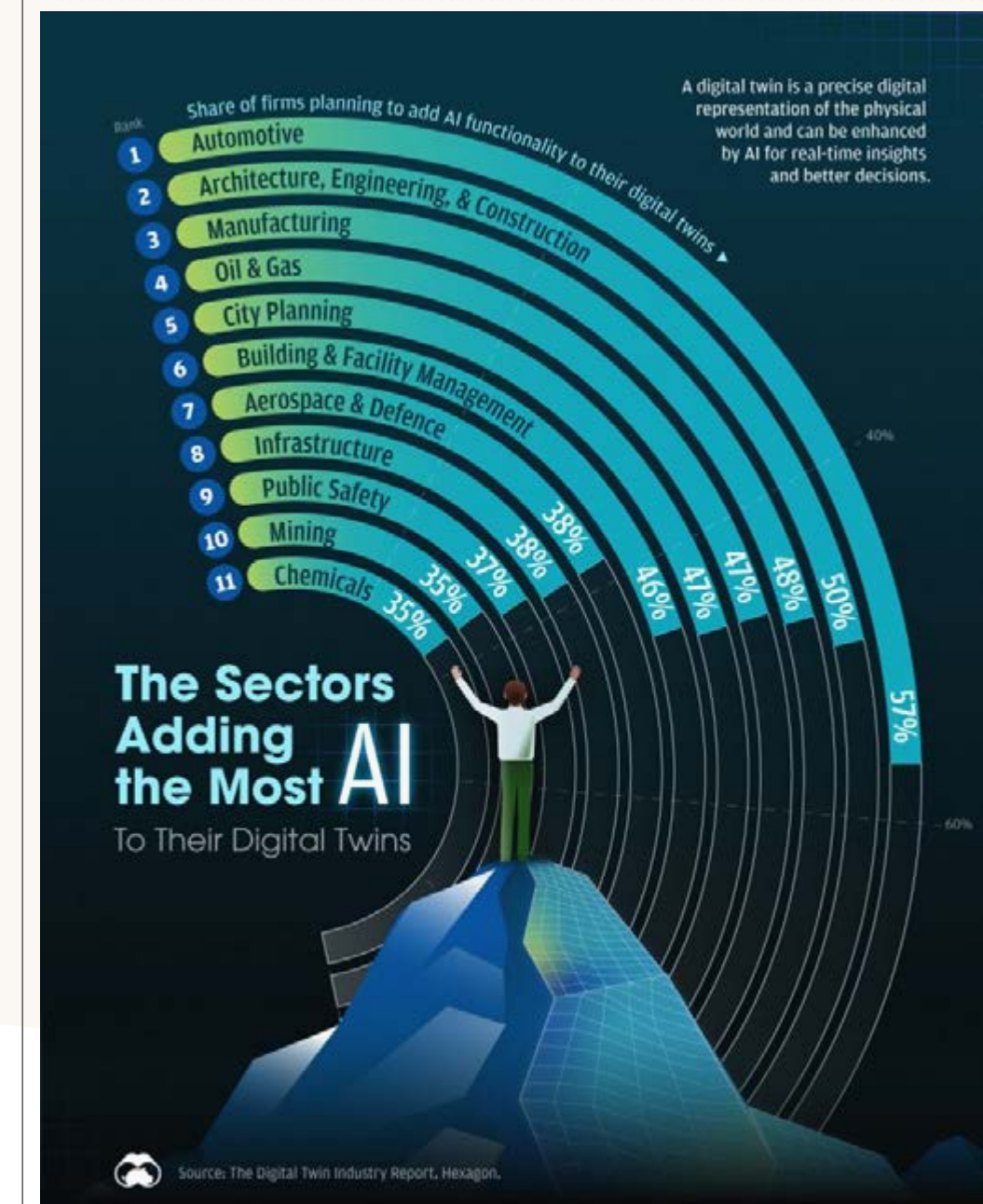
هجرة المليارديرات خلال العقد الماضي



أفضل الدول للعيش والعمل لعام 2025



القطاعات التي تضيف أكبر قدر من الذكاء الاصطناعي إلى توائمها الرقمية





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد العاشر - مايو 2025



تريندز للبحوث والاستشارات



10

العدد العاشر

(مايو 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

يُعنى «تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره مكتب تريندز الافتراضي في مونتريال باللغتين الإنجليزية والعربية بالدراسات الاستشرافية الحديثة التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل، والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وأهمّ الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل، ويخصص التقرير جزءًا للأشكال التوضيحية والبيانية التي تختصر أهم الدراسات المعنية بعالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
مريم شادي
تحرير وتدقيق، رنا الحقاق
تصميم، وائل عبدالمجيد

- 1 - دراسات استشرافية
- هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر سلبيًا على عملية التعلّم؟.....4
- تداعيات التغطية الإعلامية لآحداث الحرب والأرق.....6
- القيود المعيارية في الأبحاث المعتمدة على المشاريع.....8
- مختبر جي لدراسة العمارة والتخطيط الحضري وتصميم المناظر الطبيعية.....10
- استشراف المستقبل والتخطيط الاستراتيجي للمنظمات.....12
- 2 - دراسات تطبيقية
- الرعاية الصحية في سياق الأقلية الفرنكوفونية في كندا.....14
- العلاقات الأمنية والعسكرية بين الصين وروسيا.....16
- التداخل بين المناخ والتمويل والطاقة والجيوسياسة.....18
- الذكاء الاصطناعي التفسيري: تطبيقات في بحوث العمليات.....20
- تأثير الواقعية على السياسة الخارجية الأمريكية خلال رئاسة ترامب.....22
- 3 - المستقبل في أرقام
- كيف نُحقق الجامعات الأمريكية أرباحها؟.....25
- أكبر أساطيل الدبابات القتالية في العالم بحلول عام 2025.....26
- كم عدد المشردين في الولايات المتحدة؟.....27
- اعتماد الاقتصادات الكبرى على الواردات.....28
- أسعار الفائدة حسب الدولة بحلول عام 2025.....29



1 دراسات استشرافية

هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر سلبًا على عملية التعلم؟

ج. باستاني وآخرون، «الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يضر بالتعلم»، 2024.

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, O., & Mariman, R. (2024), "Generative ai can harm learning", Available at SSRN, 4895486.

تبحث هذه الدراسة في تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على تعلم الطلاب وإنجازاتهم. ففي حين أنه يتم الترويج للذكاء الاصطناعي اليوم لزيادة الإنتاجية بصفة عامة، فإن الدراسة تتوقف عند سؤال جوهري: هل يؤثر استخدامه في بيئات التعلم على عملية اكتساب المهارات؟



الأدوات المصممة بشكل جيد يمكن أن تعزز تجربة التعلم من دون الإضرار بها



قد يعزز الذكاء الاصطناعي التوليدي الأداء على المدى القصير ولكنه قد يقوض عملية التعلم ذاتها إذا نُفذ من دون ضوابط

من التلاميذ تبرير منهجية الحل مع بناء مهارات حل المشكلات. كشفت الدراسة أيضًا أن الطلاب الذين استخدموا GPT Base كانوا غير مدركين إلى حد كبير للتأثيرات السلبية على التعلم؛ إذ اعتقدوا خطأ أنهم تعلموا بشكل جيد، ما يظهر فجوة بين التعلم المدرك والتعلم الفعلي. من ناحية أخرى، أظهر مستخدمو GPT Tutor تفاعلًا نشطًا وتقديرًا لأهمية مساعدة أداة الذكاء الاصطناعي حتى عندما لم تكن نتائج امتحاناتهم أعلى من المجموعة الضابطة. يبرهن ذلك على أن الأدوات المصممة بشكل جيد يمكن أن تعزز تجربة التعلم من دون الإضرار بها. وتحليل الأسباب، توصلت الدراسة إلى أنه بالتعامل مع GPT Base غالبًا ما يميل الطلاب إلى قبول الإجابات من دون فحصها، كما كانت أغلب المحادثات مع GPT Base سطحية، تقتصر على طلب الإجابات.

أخيرًا، تقدم هذه الدراسة ملاحظة تحذيرية: قد يعزز الذكاء الاصطناعي التوليدي الأداء على المدى القصير ولكنه قد يقوض عملية التعلم ذاتها إذا نُفذ من دون ضوابط، ما يؤثر سلبًا على النجاح العام. فالحفاظ على نزاهة التعليم، يدعو الباحثون إلى النظر في التصميم الدقيق والتنظيم لضمان أن يعزز الذكاء الاصطناعي التعلم البشري بدلًا من أن يحل محله في التعليم.

أجرى الباحثون تجربة ميدانية في مدرسة ثانوية بتركيا شملت ما يقرب من 1000 طالب في صفوف التاسع والعاشر والحادي عشر. قُسم الطلاب عشوائيًا إلى مجموعة «ضابطة» لا تستخدم الذكاء الاصطناعي، ومجموعة تستخدم GPT Base. وثالثة تستخدم GPT Tutor. وهي نسخة محسنة مصممة بحيث تسمح بالتعلم في إطار توجيهات للمعلمين. كما استُخدم برنامج الذكاء الاصطناعي لإجراء مسائل وتمارين في الرياضيات، بما يمثل 15% من المادة. أسفرت النتائج عن ديناميكية معقدة، حيث تفوق الطلاب الذين استخدموا GPT Tutor على المجموعة الضابطة في المسائل الرياضية بنسبة 127%. كما حُسن GPT Base أداء المجموعة الثانية بنسبة 48%. لكن هذا التفوق لم يُسجل في تمارين الأداء المستقل. ففي الاختبارات اللاحقة، سجلت مجموعة GPT Base نتائج أقل بنسبة 17% من المجموعة الضابطة، ما يشير إلى تأثير الذكاء الاصطناعي سلبًا على التعلم في هذه الحالة. ومن ناحية أخرى، لم يظهر مستخدمو GPT Tutor أي انخفاض في أداء الاختبار، ما يشير إلى أن تصميمه قد سمح بالحفاظ على مكتسبات التعلم. والحقيقة أن الطلاب الذين استخدموا GPT Base قد اكتفوا بنسخ الإجابات مباشرة من دون أي تفاعل، وفي المقابل، شجّع GPT Tutor التفاعل الإيجابي، حيث طلب

المجموعة الضابطة: هي جزء أساسي من التجارب العلمية، تتكون من المشاركين الذين لا يخضعون لأي تدخل تجريبي. تعمل هذه المجموعة كمعيار للمقارنة مع المجموعات التجريبية [المترجمة].



تبرز الدراسة ضرورة النظر في التأثيرات النفسية للإعلام في أثناء النزاعات؛ وخاصة في مناطق مثل الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؛ حيث تتفاقم مؤثرات تهديد الصحة النفسية



المهنيون في مجال الصحة النفسية وصانعو السياسات يجب أن يراقبوا التأثير النفسي للتغطية الإعلامية للحرب

الجماهير البعيدة عن موقع النزاع. ويشير الباحثون إلى أن التعرض للمحتوى الإعلامي المروع قد يسبب إثارة عاطفية ومعرفية، ما يعطل استقرار النوم. كما تُظهر التحليلات أن الاكتئاب والتوتر كانا وسيطين مهمّين للعلاقة بين التعرض للإعلام والأرق، ومن ثم، يجب فحص أعراض الاكتئاب والتوتر وعلاجها لدى الأشخاص الذين يتعرضون لجرعات كبيرة من الإعلام كوسيلة محتملة لتخفيف الأرق.

على الرغم من أن الدراسة محدودة من حيث التصميم، وقياسات الإبلاغ الذاتي، والعينة غير العشوائية، فإنها تقدم دليلاً مهمّاً على كيفية توسّط العمليات النفسية للعلاقة بين التعرض للإعلام الحربي واضطرابات النوم، ما ينعكس على الصحة العامة. وتشير إلى أن المهنيين في مجال الصحة النفسية وصانعي السياسات يجب أن يراقبوا التأثير النفسي للتغطية الإعلامية للحرب؛ خاصة خلال فترات النزاع المتزايد. كما تدعو إلى إجراء المزيد من الدراسات الطولية والمتعددة الثقافات لتدعيم النتائج. وتشدد كذلك على أهمية التوعية بالمخاطر المحتملة للتغطية الإعلامية المتعلقة بالحرب وتوصي بالتحذير المسبق قبل بث هذا النوع من المحتوى.

تشير النتائج إلى أن التعرض غير المباشر لأحداث الحرب، عبر وسائل الإعلام الجماهيرية والاجتماعية ترتبط بشكل قوي بالاضطرابات النفسية، وعلى وجه الخصوص، بارتفاع أعراض الاكتئاب والتوتر، والتي كانت بدورها مرتبطة بزيادة الأرق. ومع ذلك، لم يكن الرابط المباشر بين التعرض للإعلام والأرق ذا دلالة إحصائية، ما يشير إلى أن العوامل النفسية تتوسط هذه العلاقة.

تعتمد الدراسة على بحوث سابقة أظهرت أن التعرض المباشر وغير المباشر للصدمات يمكن أن يؤثر سلبياً في النوم، كما هي الحال بعد الكوارث الطبيعية والهجمات الإرهابية، لكن الدراسة الحالية توسع نطاق هذه الاستنتاجات لتشمل السكان العرب. ومن أهم نقاط القوة في الدراسة استخدامها لمقياس جديد طُوّر لتقييم التعرض للإعلام الحربي من حيث عدد الساعات في اليوم، وهو أدقّ من الدراسات السابقة التي اعتمدت على تقديرات ذاتية أو غير دقيقة. تبرز الدراسة ضرورة النظر في التأثيرات النفسية للإعلام في أثناء النزاعات؛ وخاصة في مناطق مثل الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؛ حيث تتفاقم مؤثرات تهديد الصحة النفسية. كما تثبت إمكانية امتداد تأثير الإعلام عبر الحدود الجغرافية، أي على



التأثير الوسيط للاكتئاب: يشير إلى الدور الذي يلعبه الاكتئاب في التأثير على العلاقة بين متغيرين آخرين. بمعنى آخر، يعمل الاكتئاب كوسيط يفسر كيف أو لماذا يؤثر أحد المتغيرات في الآخر. [المترجمة].

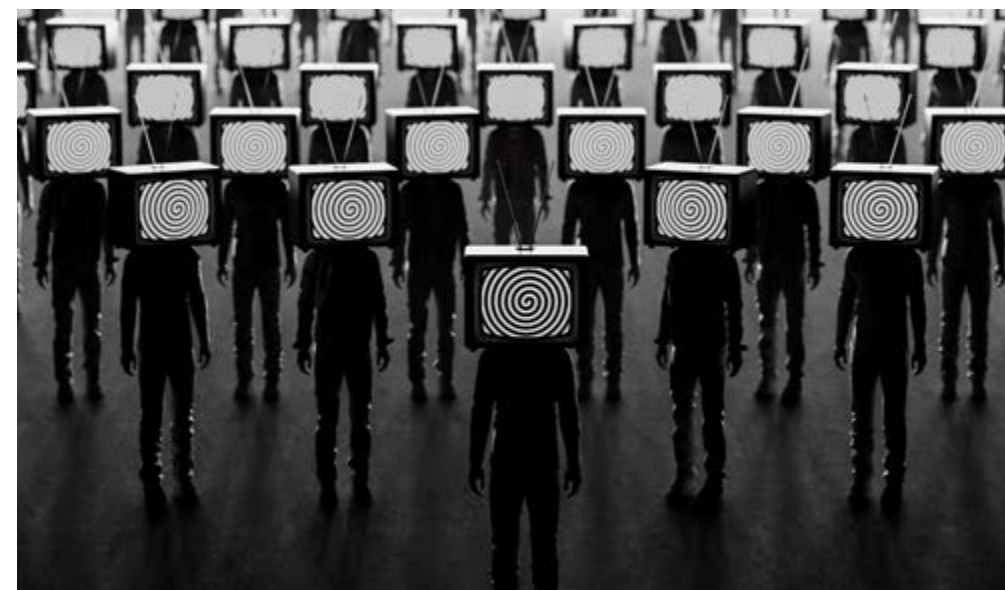
دراسات استشرافية

تداعيات التغطية الإعلامية لأحداث الحرب والأرق

ف. فكيه-رمضاني وآخرون. « التأثير الوسيط للاكتئاب والتوتر الحاد بين التعرض للتغطية الإعلامية لحرب إسرائيل-غزة والأرق: دراسة متعددة الجنسيات تشمل خمس دول عربية»، مجلة BMC public health، العدد 24 (1)، 4 يونيو 2024.

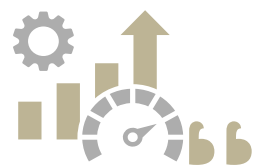
Fekih-Romdhane, F., Helmy, M., Alhuwailah, A., Shuwiekh, H. A. M., Naser, A. Y., Maalej, E., ... & Hallit, S. (2024), "Mediating effect of depression and acute stress between exposure to Israel-Gaza war media coverage and insomnia: a multinational study from five arab countries", BMC public health, 24(1), 1498

تقيّم الدراسة تأثير مشاهدة التغطية الإعلامية للحرب على الأرق، مع التركيز على الأدوار الوسيطة للاكتئاب والتوتر. فبعد أسبوعين من اندلاع حرب إسرائيل-غزة في أكتوبر 2023، شارك 2635 من البالغين من مصر والأردن والكويت وعمّان وتونس في هذه الدراسة. أكمل المشاركون استبياناً عبر الإنترنت يقيس التعرض للإعلام الحربي، ومستويات الاكتئاب والتوتر، وشدة الأرق.





تظل مشاريع العلوم الإنسانية والاجتماعية ممثلة تمثيلاً ضئيلاً بالنسبة لتأثيرها الديموغرافي والمؤسسي داخل النموذج الأكاديمي، حيث يُتصور أنها ثانوية أو مساعدة للعلوم «الأصلب»،



العلوم الإنسانية والاجتماعية لا تزال بعيدة عن بؤرة الاهتمام في بيئات البحث الوطنية والأوروبية التي تحكمها المعطيات الاقتصادية والحكومة الإدارية

النموذج الأكاديمي، حيث يُتصور أنها ثانوية أو مساعدة للعلوم «الأصلب»، وهو الوضع الذي تأكد في أزمات مثل جائحة COVID-19، إذ وُجّه تمويل العلوم نحو البحث البيولوجي والتكنولوجي على حساب البحث الاجتماعي.

ويستعرض أوباديا أيضًا السياق الأوروبي، أي تطور برامج البحث مثل Horizon Europe 2020 و Horizon 2020. يُحافظ سابقًا على المكانة المخصصة للعلوم الإنسانية والاجتماعية. فقد أسهمت سياسات الوكالة الوطنية للبحث في دمجها لاحقًا في سياقات بحوث متعددة التخصصات مع الزيادات التدريجية في حصة الميزانية، الأمر الذي يحد من استقلالية أبحاث العلوم الإنسانية والاجتماعية ويضعف تأثيرها. كما أنه لا تزال هناك فجوات واسعة بين محاور تمويل العلوم الاجتماعية والإنسانية.

ويحذر المؤلف من أن هذا السياق قد يخفي قضايا هيكلية أعمق تمس العلوم الإنسانية والاجتماعية بحيث تكون عرضة للبرمجة من أعلى إلى أسفل، ما يعوق الاستقلالية ويعزز الاعتماد على أجنداث سياسية غير مأمونة. وأخيرًا، بينما يقر المؤلف بوجود بعض الاتجاهات المفيدة، فإنه يؤكد أن العلوم الإنسانية والاجتماعية لا تزال بعيدة عن بؤرة الاهتمام في بيئات البحث الوطنية والأوروبية التي تحكمها المعطيات الاقتصادية والحكومة الإدارية.

وعلى الرغم من أن هذا النظام يعزّز التميز والإبداع، فإنه يفرض تعقيدات إدارية شديدة، وقد يفوض الاستقلالية العلمية الطويلة الأمد، كما يغذي النزعة الفردية على حساب التعاون بين الباحثين. في فرنسا، أشار إنشاء وكالات مثل «الوكالة الوطنية للبحث» (ANR) إلى إضفاء الطابع المؤسسي على هذا النموذج في تمويل البحوث، بما يتماشى مع الاتجاهات الأوروبية المتزامنة، كما يبرز انتقال دور الدولة من مُمكن إلى مُراقب للبحث في ثقافات قياس الأداء والتدقيق التي تقيس الإنتاج العلمي من منظور اقتصادي بحث، بما قد يدفع جانبًا التخصصات غير المرتبطة بهذا المنظور بشكل صريح، مثل معظم مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية.

ومن المفارقات التي تكشف عنها الدراسة أنه برغم زيادة عدد أدوات التمويل المخصصة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، فإنها غالبًا ما تكون رمزية أو ذات فوائد غير متساوية. على سبيل المثال، تضمن «خطة العلوم الإنسانية والاجتماعية» التي وضعها تيري ماندون (Thierry Mandon) في عام 2016 تدابير داعمة عدة، لكن الإجراءات التي اتخذتها الوكالة الوطنية للبحث هي فقط ما كان لها تأثير ملموس. كما تظل مشاريع العلوم الإنسانية والاجتماعية ممثلة تمثيلاً ضئيلاً بالنسبة لتأثيرها الديموغرافي والمؤسسي داخل

دراسات استشرافية

القيود المعيارية في الأبحاث المعتمدة على المشاريع

ل. أوباديا، «البرمجة، القيادة، السياسة، استشراف المستقبل... القيود المعيارية للبحث القائم على المشاريع في العلوم الإنسانية والاجتماعية (فرنسا-أوروبا)»، مجلة Communications، العدد 114(1)، 2024، ص. 161-172.

Obadia, L. (2024). Programmation, pilotage, politique, prospective... Les contraintes normatives de la «recherche sur projet» en SHS (France-Europe). Communications, 114 (1), 161- 172.

تتناول دراسة ليونيل أوباديا القيود السياسية والاقتصادية المفروضة على تمويل الأبحاث في العلوم الإنسانية والاجتماعية (SSH) في فرنسا وأوروبا، وهي دراسة نقدية لظاهرة التحول نحو التمويل التنافسي، الذي توفره عمليًا الوكالات الوطنية والأوروبية، ودور هذا التمويل في تغيير معطيات توازن مشهد البحث العلمي. فمنذ أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تخلّى النموذج التقليدي للدعم العام عن مكانه لمصلحة نظام يتطلب من الباحثين القتال المستمر للحصول على التمويل من خلال تقديم الأطروحات أينما يُعلن فتح باب التقديم.





الاختلاف الثقافي الذي يقابله الباحثون الغربيون عند احتكاكهم بالواقع الفيتنامي يفتح آفاقًا فكرية جديدة، ما يعد محركًا رئيسيًا للإبداع والابتكار



يعمل المختبر على سد الفجوات المعرفية بين البحث الأكاديمي وأرض الواقع في مجال العمارة.

القمامة، بما في ذلك سلسلة إعادة التدوير، وقد أُنجزت الدراسة من خلال البحث الميداني والتعاون مع تخصصات متعددة، ما أثرى النقاشات بين أصحاب المصلحة المحليين مثل صانعي السياسات، والمنظمات غير الحكومية، والباحثين.

يدرس النموذج الثاني «Archi-Adapt»، مواجهة الشعور بالحرارة، والراحة التي يمكن أن توفرها المساكن الحضرية في أثناء موجات الحر. يقدم المشروع ثلاثة خيارات منهجية: تحديد الجزر الحرارية الحضرية من خلال الخرائط، وتصنيف المباني بحسب نوع الاحتياج والنقص، وتطبيق القياسات الميدانية لتصور المستخدم والمناخ الداخلي. يهدف المشروع إلى تطوير حلول تستجيب للاحتياجات بمنهج تعاوني بين المواطنين، والمهندسين المعماريين، والمسؤولين الحكوميين. ومن شأن تطبيق هذه الحلول في هانوي أن يزيد من قابليتها للتطبيق وتطورها. ومن ثم، تتضح الحاجة المتزايدة إلى المختبرات الحية لتكييف الحلول المقترحة في بيئات واقعية وتقييمها.

وإجمالاً، تطرح الدراسة نموذج المختبر الحي الفرنسي-الفيتنامي كمثال نشط لتعزيز التعاون المعرفي، وخلق بيئات حضرية أكثر استدامة وتحقيقًا للعدالة. ومن خلال ربط البحث بالواقع الميداني مع مراعاة سياق التحديات العالمية، يمكن أن يصبح هذا المختبر أداة فعالة للتحول الاجتماعي والبيئي.

يدعو المؤلفان إلى إجراء أبحاث تستند إلى الواقع، ينتج من خلالها معرفة قابلة للتعميم. كما يشجعان على تبني منهجيات مثل البحث الإجمالي، والتجارب الميدانية، والتحقيق القائم على المشاريع، وكلها تتطلب تفاعلًا مباشرًا مع بيئات غنية وديناميكية. ويُعد المختبر المقترح أرضًا خصبة للتعاون بين التخصصات المتعددة؛ إذ تتاح للباحثين فرصة تبادل المنهجيات، واختبار الحلول الميدانية، والانخراط في ممارسات إنتاجية مشتركة. كما يعمل المختبر على سد الفجوات المعرفية بين البحث الأكاديمي وأرض الواقع في مجال العمارة.

سيركز المختبر الحي الفرنسي-الفيتنامي على التصميم البيئي، وهو مجال حيوي في مواجهة التحولات الاجتماعية والبيئية الملحة التي يواجهها العالم. ويهدف المشروع إلى دراسة وتنفيذ مشاريع تتكيف مع احتياجات الواقع، وتقلل من البصمة البيئية، وتعزز العدالة الاجتماعية. وقد حُدّدت ثلاث قضايا بحثية ذات أولوية قصوى تشمل: مواد البناء ومرافق إعادة التدوير، وآليات التخفيف من تأثير الجزر الحرارية الحضرية، وإدارة المياه عبر المستويات المختلفة.

ولتوضيح كيفية عمل المختبر الحي، يستعرض البحث نموذجين من المشاريع الجارية. يحلل النموذج الأول الأسلوب غير الرسمي لجمع النفايات في هانوي. ومن خلاله، تلاحظ العلاقة بين جامعي النفايات، أو «đồng nát»، والنظام المؤسسي لجمع

دراسات تطبيقية

مختبر حي لدراسة العمارة والتخطيط الحضري وتصميم المناظر الطبيعية

ف. فليوري، وت.ه. نجوين، «زواي»، مختبر حي لاستشراف المستقبل في العمارة، العمران والمناظر الطبيعية. في مجلة التكوين، البحث والممارسات الفرنكوفونية في العمارة، التخطيط والمناظر الطبيعية في جنوب شرق آسيا: الابتكار وريادة الأعمال، هانوي، فيتنام، يونيو 2024.

Pickard, S. (2021). "You are stealing our future in front of our very eyes." The representation of climate change, emotions and the mobilisation of young environmental activists in Britain. E-rea. Revue électronique d'études sur le monde anglophone, 18. (2), DOI:10.4000/erea.11774

يستعرض هذا البحث إمكانية إنشاء «مختبر حي» فرنسي-فيتنامي يركّز على البحث في مجالات العمارة، والعمران، وتصميم المناظر الطبيعية. فمن خلال التبادل المعرفي، يسعى المشروع إلى الابتكار وتحفيز الخيال، وتوسيع النقاش العلمي، وزيادة تنوع المنهجيات عن طريق البحث التعاوني. يوضح المؤلفان أن الاختلاف الثقافي الذي يقابله الباحثون الغربيون عند احتكاكهم بالواقع الفيتنامي يفتح آفاقًا فكرية جديدة، ما يعد محركًا رئيسيًا للإبداع والابتكار.





التخطيط
الاستشرافي ليس
مجرد تنبؤ بل
هو عمل وتعاون
وابتكار



يركّز الكتاب على
أن الاستشراف
هو التقاط أبسط
الإشارات التي تنبئ
عن المستقبل،
وتصور المستقبلات
الممكنة، وهيئة
الذكاء الجمعي
لاتخاذ قرارات
مستنيرة استعدادًا
للمستقبل.

النهج الداخلي المتّبع في شركة «ديكاتلون».
(Decathlon).

وعلى المستوى الأكاديمي، أصبح الاستشراف أداة لتطوير المؤسسات استراتيجيًا. وتعد جامعات مثل الجامعة الكاثوليكية في ليل وجامعة ستراسبورغ نماذجًا لتحويل بيانات الدراسة إلى مختبرات للتعليم المتقدم على ضوء الاحتياجات المستقبلية، بإعداد استراتيجيات طويلة الأمد مع تشجيع الابتكار في التعليم والبحث.

يتناول الجزء الأخير من الكتاب دور الاستشراف في الحوكمة الإقليمية، موضّحًا كيف تستخدم السلطات المحلية مثل منطقة ليون الكبرى وإدارة إزار التخطيط الاستشرافي لتوفيق السياسات مع الرؤى طويلة الأمد كالتكيف مع المناخ. كما يأخذ مبادرة Rev3 لمنطقة Hauts-de-France كدراسة حالة لكيفية استخدام الاستشراف في العمل العام من خلال شراكات تعاونية مع المؤسسات والشركات والأفراد.

وبصورة عامة، يدعم الكتاب مفهوم دمج الاستشراف في كل مستوى من مستويات التنظيم الاستراتيجي من خلال الجمع بين النظرية والتطبيق عبر مراقبة العالم الحقيقي والأمثلة الحية في المجالات المختلفة، مع طرح الإرشادات المفيدة للقادة والباحثين والموظفين العموميين لمواجهة تحديات المستقبل.

يطرح الجزء الأول من الكتاب النهج النظرية والعملية التي يستخدمها مخططو المستقبل. ويوضح كيف تساعد أدوات التخطيط الاستراتيجي المؤسسات على إدارة الأمور غير الواضحة المعالم بشأن المستقبل والمتغيرات المحتملة التي قد تؤثر في الصناعات، وذلك بالتطبيق على أمثلة واقعية من مجال السياحة والصحافة. كما خُصص فصل لتأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على الأعمال التجارية، وسلّط الضوء على آثاره السلبية أيضًا. ويتناول الكتاب تطور النهج الاستشرافي عالميًا في دول مثل الصين، ويقدم رؤية مقارنة لتبني استراتيجيات الاستشراف. ويستعرض الجزء الثاني من الكتاب كيفية استخدام المنظمات والمؤسسات العامة للتخطيط الاستشرافي للتحول الاستراتيجي، من خلال أمثلة واقعية من مؤسسات مثل «ميشلان» (Michelin) و«بويغ» (Bouygues) للإنشاءات. كما يصف تضمين الاستشراف في عمليات الابتكار واتخاذ القرار. يحتوي الكتاب على رسوم بيانية توضّح كيف يُستخدم التوقع ليس للتنبؤ بالمسارات المستقبلية فقط، بل لإعادة تصور رؤية المؤسسة ومهمّتها وهويتها أيضًا.

ويستعرض الكتاب كيفية إعادة تصور «التراث العلامي» المرتبط بالعلامة التجارية للمؤسسة للتغيير، وكذلك كيف يُفَعّل الذكاء الجماعي من خلال التشارك، على غرار

التراث العلامي: يشير إلى القيم والتاريخ والهوية التي ترتبط بعلامة تجارية معينة. يمكن للشركات استخدام هذا التراث كأداة لتمرير التغييرات والتطورات الجديدة، ما يساعد في الحفاظ على ارتباط العملاء بالعلامة التجارية أثناء التكيف مع التغيرات في السوق. [المترجمة]

ديكاتلون: هي سلسلة متاجر فرنسية متخصصة في بيع المعدات الرياضية والملابس لجميع أنواع الرياضات. تأسست الشركة في عام 1976. [المترجمة]

دراسات استشرافية

استشراف المستقبل والتخطيط الاستراتيجي للمنظمات

ك. دارتغييرو، وم. سالوف-كوست، استشراف المستقبل من الآن: التوقعات والاستراتيجيات التنظيمية لمواجهة المستقبل، سلسلة «الابتكار والتقنيات»، المجلد 17، مجموعة ISTE للنشر، 2024.

Dartiguepeyrou, C., & Saloff-Coste, M. (2024). La prospective en action: Anticipations et déploiements stratégiques des organisations face au futur (Vol. 17). ISTE Group, 2024

يتناول هذا الكتاب نهج الاستشراف الاستراتيجي الذي تتّبعه المؤسسات في توقّع التحديات المستقبلية، وتحديد التحولات المطلوبة. ويجمع الكتاب دراسات حالة متنوعة لتطبيق الاستشراف داخل مختلف المؤسسات، بدءًا من الشركات والجامعات وصولًا إلى المؤسسات العامة والمحليات، على أساس أن التخطيط الاستشرافي ليس مجرد تنبؤ بل هو عمل وتعاون وابتكار.



2 دراسات تطبيقية

الرعاية الصحية في سياق الأقلية الفرنكوفونية في كندا

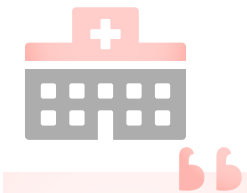
ل. بوشار، و ج. سافارد، و م. دوموند، «الرعاية الصحية في سياق الأقلية الناطقة بالفرنسية في كندا: عشرون عامًا من البحث: مقدمة»، مجلة الأقليات اللغوية والمجتمع، كندا، العدد 22، 2024.

Bouchard, L., Savard, J., & Dumond, M. (2024). La santé en contexte francophone minoritaire au Canada: 20 ans de recherche: introduction. Minorités linguistiques et société, (22).

تستعرض هذه الدراسة مسيرة عشرين عامًا من البحث الصحي في مجتمعات الأقلية الناطقة بالفرنسية في كندا، مع الإشارة إلى دعم المؤسسات الفيدرالية مثل مؤسسة «Health Canada» و«الكونسورسيوم الوطني للتدريب الصحي» (CNFS)، التي دعمت إنشاء مراكز البحث الأكاديمية بجميع أنحاء كندا. عُرِّزَت هذه المشاريع بتمويل من معاهد البحوث الصحية الكندية أيضًا، ما أدى إلى تطوير شبكات الخدمات، وإنشاء كراسي بحثية مخصصة لحصول الأقليات الفرنكوفونية على الخدمات الصحية.



كبار السن
الفرنكوفونيين
غالبًا ما يعانون
عدم كفاية الرعاية
الصحية المنزلية
مع قلة عدد
المهنيين الصحيين
من متحدثي
اللغتين



من سبل تطوير
الرعاية الصحية
للأقلية تعزيز
قواعد البيانات
الصحية بإدماج
عنصر اللغة في
المحددات

الزمن المتوقع للوصول إلى الأطباء الناطقين بالفرنسية. ومع ذلك، تظل العوائق النظامية قائمة مثل نقص البيانات الدقيقة حول لغات تقديم الرعاية الصحية وعدم القدرة على إجراء بحوث متعمقة على المجتمعات السكانية الصغيرة.

الأولوية الأخرى كانت إعداد القوى العاملة في مجال الصحة والخدمات الاجتماعية. فمنذ عام 2008، كانت هناك جهود لدمج عنصر ضمان استخدام المرضى للغة التي يفضلونها عند تلقي الخدمات الصحية في التدريب، وتطوير أدوات التقييم، والتمويل الملائم. وأُحرِز بعض التقدم، لكن التحديات لا تزال قائمة في توحيد مقاييس هذا التدريب وقياس تأثيره على المدى الطويل.

تُختتم الدراسة باقتراح الشيل لتطوير هذا المجال، منها تطبيق البحث على مواقع جغرافية أكثر تنوعًا، مع تعزيز قواعد البيانات الصحية بإدماج عنصر اللغة في المحددات. ويقترح المؤلفون إنشاء مرصد لصحة الأقلية الفرنكوفونية لرسم سياسات صحية أفضل. من خلال الاستثمار المستمر والتعاون البحثي، يمكن التصدي لمشاكل الحصول على الخدمات الصحية في مجتمعات الأقلية الناطقة بالفرنسية في كندا بشكل أكثر فاعلية وعدالة.

Health Canada : مؤسسة فيدرالية مسؤولة عن مساعدة الكنديين في الحفاظ على صحتهم وتحسينها. تعمل على ضمان الوصول إلى خدمات صحية عالية الجودة وتقليل المخاطر الصحية. تشمل مهامها تنظيم الأدوية والمنتجات الصحية، وتقديم معلومات حول الغذاء والتغذية، ودعم الحياة الصحية، وإجراء البحوث العلمية الصحية. [المترجمة].



منذ ضم شبه جزيرة القرم في عام 2014، تعززت العلاقات بين روسيا والصين في مجال الأمن؛ بمعاهدة تحالف



حقّق الطرفان تقدّمًا كبيرًا في توحيد القوات، ومشاركة التكتيكات، وتنسيق الخطط الاستراتيجية

انتهاك حقوق الملكية الفكرية وقدرات الصين على الهندسة العكسية . ومع فرض العقوبات على روسيا في عام 2014، زادت مبيعات الأسلحة بين البلدين مرة أخرى، مع توقيع عقود ضخمة لأنظمة متقدمة مثل مقاتلة Su-35 ونظام الدفاع الجوي S-400. ومع ذلك، تظل روسيا حذرة بشأن بيع تقنياتها الأكثر استراتيجية؛ في ظل تزايد قدرة الصين على تطوير الصناعات الدفاعية التنافسية. كما تصاعد التعاون أيضًا في البحث والتطوير، خاصة في مجالات الذكاء الاصطناعي، والفضاء، والدفاع الصاروخي. تسعى الصين للحصول على التكنولوجيا الروسية في أنظمة الصواريخ والردع النووي، بينما ترغب روسيا في الاستفادة من التقنيات التجارية والمزدوجة الاستخدام الصينية في مواجهة تقييد العقوبات الغربية لقدراتها على الوصول إلى المكونات الرئيسية. فلقد تنامي التفاهم على أساس المصالح الجيوسياسية المشتركة، حيث يعارض البلدان ما يرونه محاولات أمريكية للهيمنة العسكرية، خاصة في الدفاع الصاروخي وعسكرة الفضاء. ويترهن ترتيبات الإخطار بإطلاق الصواريخ، والمواقف النووية، وأنظمة الإنذار المبكر على الثقة المتبادلة بين الجانبين. ومع ذلك، لم يتم الوصول إلى مستوى منظمة دفاع مشتركة. في جوهره، لم يكن التحالف الدفاعي بين الصين وروسيا خاليًا من عدم التوازن أو الغموض الاستراتيجي، لكنه تطور ليصبح ذا ثقل سياسي كبير، وذلك من منطلق حرصهما لتشكيل نظام دولي متعدد الأقطاب.

الهندسة العكسية: عملية تحليل المكونات والوظائف الخاصة بجهاز أو نظام تكنولوجي بهدف اكتشاف مبادئه التقنية. تبدأ العملية بالمنتج النهائي وتنتهي بالوصول إلى المفهوم الهندسي الذي تقوم عليه مختلف الأجزاء المكونة للمنتج والعلاقات الداخلية لتلك الأجزاء. (المترجمة).

وامتد هذا التعاون إلى التدريبات البحرية والجوية المشتركة، يجري بعضها بعيدًا عن شواطئهما، مثل البحر الأبيض المتوسط وبقالة ألاسكا، ما يشير إلى دعم استراتيجي متبادل. تُصوّر هذه التدريبات عادةً على أنها دفاعية، لكنها تهدف بوضوح إلى استعراض قدراتهما العسكرية المتنامية. وبينما لا تزال القابلية الفعلية للتشغيل البيني بين القوتين- مثل



المقرات الدائمة والأسلحة التي يمكن تشغيلها معًا - في مراحلها الأولى، حقّق الطرفان تقدّمًا كبيرًا في توحيد القوات، ومشاركة التكتيكات، وتنسيق الخطط الاستراتيجية. وفي هذا السياق، توفر روسيا الخبرة التشغيلية الراسخة، بينما توفّر الصين نطاقًا تكنولوجيًا وإمكانيات صناعية متزايدة. وعلى مستوى مبيعات الأسلحة، حدث تغيير في المعادلة. ففي التسعينيات، اعتمدت الصين بشكل كبير على الأسلحة الروسية لتحديث جيشها. ثم تباطأت هذه العملية بسبب قضايا

دراسات تطبيقية

العلاقات الأمنية والعسكرية بين الصين وروسيا

إ. فاكون، «التعاون العسكري والأمني بين الصين وروسيا»، في منشور محرر تحت إشراف ج. هولندر وج. فرنانديز، التقرير السنوي الفرنسي للعلاقات الدولية، إصدارات Panthéon-Assas، ص. 435-448.

Facon, I. (2024). La coopération militaire et de sécurité sino-russe. In Annuaire français de relations internationales (pp. 435-448). Éditions Panthéon-Assas.

يتناول بحث إيزابيل فاكون تطور العلاقات الأمنية والعسكرية بين الصين وروسيا وتأثيراتها الاستراتيجية. ففي العقد الماضي، وخاصة منذ ضم شبه جزيرة القرم في عام 2014، تعززت العلاقات بين روسيا والصين في مجال الأمن؛ من دون أن تتوّج بمعاهدة تحالف. وتدعم هذه العلاقات الرؤية المشتركة وبواعث القلق تجاه النظام الغربي، وبالتحديد الولايات المتحدة وحلف الناتو . ويشترك الجانبان في التدريبات العسكرية والدوريات المشتركة وعلى مستوى التنسيق الأكثر تعقيدًا، بهدف دعم الاستقرار في منطقة آسيا والمحيط الهادئ وما وراءها، وإرسال الإشارات الواضحة إلى القوى الغربية لتعزيز مفهوم الردع الاستراتيجي.





تدابير أمن الطاقة القصيرة الأجل يمكن أن تحول الأموال والانتباه بعيدًا عن البنية التحتية للطاقة المتجددة، وتقلل من توافر التمويل الأخضر



صياغة السياسة المتماسكة التي تغطي القطاعات المتشابكة مطلوبة لتوجيه المخاطر النظامية وتمكين الانتقال العادل والمُستدام

متأثرًا سلبيًا بما حدث في القطاعات الكثيفة الانبعاثات.

تحدد الدراسة أربع قنوات نقل حاسمة توضح كيف توجّه الأزمات الجيوسياسية والمناخية الأنظمة المالية بقدر ما توجّه أنظمة الطاقة. تشير التجربة الألمانية إلى أن تدابير أمن الطاقة القصيرة الأجل، مثل توسيع واردات الغاز الطبيعي المسال، يمكن أن تحول الأموال والانتباه بعيدًا عن البنية التحتية للطاقة المتجددة. وتقلل من توافر التمويل الأخضر، وتؤخر إزالة الكربون المطلوبة في القطاعات التي يصعب تخفيفها مثل الصلب والأسمنت.

في النهاية، تحذر الدراسة من أن سياسات الاستجابة للأزمات التي تنفصل عن الأهداف المناخية قد تعوق الحفاظ على الاستقرار المالي أو تسريع الانتقال في مجال الطاقة نحو الطاقة النظيفة. بدلًا من ذلك، يقترح المؤلفون دمج مخاطر المناخ في اتخاذ القرارات المالية، وتجنب الإغلاق في البنية التحتية الأحفورية، وموازنة الاستجابة الطارئة القصيرة الأجل مع الالتزامات المناخية طويلة الأجل. ويدفع الباحثون بمفهوم مفاده أن صياغة السياسة المتماسكة التي تغطي القطاعات المتشابكة مطلوبة لتوجيه المخاطر النظامية وتمكين الانتقال العادل والمُستدام. وفي هذا الشأن، يقترح الباحثون اعتماد صانعي السياسات لإطار مفاهيمي يكون بمثابة أداة لمقارنة الخيارات السياسية من منظور شامل لا يكتفي بالتركيز على معالجة قطاع معين، مع تعزيز المرونة في الأنظمة المتشابكة.

بتطبيق هذا المنظور لتحليل استجابة ألمانيا لأزمة الطاقة في عام 2022، يركز البحث على ردود الفعل السياسية الأساسية: إنشاء محطات الغاز الطبيعي المسال (LNG) بصفته إجراء لدعم أمن الطاقة القائم على الوقود الأحفوري واعتماد سياسات مالية ضعيفة للحفاظ على المناخ. ويوضح المؤلفون أنه قد حدث تعارض بين الاستثمار في بنية تحتية



للغاز الطبيعي المسال والأهداف المناخية الطويلة الأجل لألمانيا. ما يمكن أن يؤدي إلى «إغلاق أحفوري» أيضًا، حيث تستمر أنظمة الطاقة المستقبلية في الاعتماد على مصادر الوقود الكربونية. وقد تصبح هذه المحطات، خاصة تلك الثابتة على اليابسة، أصولًا عالقة، ما يشكل مخاطر على الاستثمارات العامة والخاصة، ويعوق التحول نحو الطاقة المتجددة. في الوقت نفسه، يشير الباحثون إلى أن السياسة المالية الألمانية لم تتعامل بشكل كافٍ مع مخاطر المناخ، ما ترك القطاع المصرفي عرضة لانخفاض قيمة الأصول

دراسات تطبيقية

التداخل بين المناخ والتمويل والطاقة والجيوسياسية

ف.م. هوفارت وآخرون، «استكشاف التداخل بين المناخ والتمويل والطاقة والجيوسياسية: إطار مفاهيمي للمخاطر النظامية في سياق الأزمات المتعددة»، مجلة الطاقة التطبيقية، العدد 361.

Hoffart, F. M., D'Orazio, P., Holz, F., & Kemfert, C. (2024). Exploring the interdependence of climate, finance, energy, and geopolitics: A conceptual framework for systemic risks amidst multiple crises. Applied Energy, 361, 122885.

تقدم هذه الورقة دراسات حالة لشرح المخاطر المتشابكة والمتعددة الأوجه التي تحدث عند مواجهة أزمات متزامنة. قد تشمل مثلًا الطاقة والتمويل ونظام المناخ على المستوى العالمي. وتقدم إطارًا مفاهيميًا للبحث في العلاقات التي تربط فيما بين هذه العناصر وكلها تتعلق بالقضايا المختلفة التي تواجه الأنظمة العالمية. يطرح الباحثون فكرة أن النهج التقليدية تتعامل مع هذه القضايا بشكل منفصل، ما يعوق إدراك إعاقه أحد المجالات مثلًا لأهداف المناخ الطويلة الأجل وتأثيره السلبي على الأنظمة المالية، في حين يساعد النهج الجديد في تحديد الطرق التي يمكن أن تؤدي بها السياسات في مجال واحد إلى تداخلات متشابكة، منها ما يمكن أن يعوق هدف تحقيق عالم خالٍ من الانبعاثات.





تفسير نماذج
الذكاء الاصطناعي
وفهمها أمرًا بالغ
الأهمية لبناء
الثقة ومن ثم
تحقيق الشفافية
وضمن المساءلة



مع تزايد انخراط
بحوث العمليات في
الذكاء الاصطناعي
والاعتماد على
الآلة، فإن أنظمة
الذكاء الاصطناعي
يجب أن تتطور
لتلبية الحاجة
المتزايدة للشفافية
والمساءلة

أنه بينما تُعدّ تحليلات الأداء ناضجة نسبيًا بالنسبة إلى أغلب تطبيقات بحوث العمليات، هناك تأخر كبير في تطوير وتطبيق التحليلات المنسوبة والمسؤولة، ما يعوق قدرة الذكاء الاصطناعي القابل للتوضيح في الممارسة العملية. يحدد المقال خمسة موضوعات رئيسية لرفع درجة الثقة بالنتائج، منها: ابتكار مدخلات أدق للحصول على قابلية أوسع للتفسير؛ وتطوير طرق قابلة للتفسير للنماذج العميقة؛ ودمج الأبعاد الثلاثة للذكاء الاصطناعي القابل للتوضيح في إطار شامل واحد؛ ومعالجة الاحتياجات المجتمعية الجديدة مثل العدالة وتقليل التحيزات؛ وتجربة مجالات جديدة للنشر حيث يكون التفسير أمرًا أساسيًا. ومن ثم، يمكن أن تساعد هذه التنقيحات الباحثين والممارسين في بناء أنظمة ذكاء اصطناعي قوية، بل مسؤولة أخلاقيًا أيضًا. بصورة عامة، يطرح البحث فكرة أنه مع تزايد انخراط بحوث العمليات في الذكاء الاصطناعي والاعتماد على الآلة، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي يجب أن تتطور لتلبية الحاجة المتزايدة للشفافية والمساءلة. كما يقدم نهجًا منظمًا لتصميم أنظمة دعم القرار الفعالة وذات الثقة، التي تحقق توافق مخرجات نظام الذكاء الاصطناعي مع القيم الإنسانية والمتطلبات الاجتماعية.

يصف مؤلفو XAIOR هذا المجال بأنه تقاطع بين ثلاثة أبعاد رئيسية: «تحليلات الأداء»، التي تضمن دقة النموذج؛ «التحليلات المنسوبة»، التي تحدد أسباب توقعات النموذج؛ و«التحليلات المسؤولة»، التي تتعلق بالاستخدام الأخلاقي والشفاف والعاقل لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وبينما تعتمد معظم نماذج بحوث العمليات على الأداء، فإن أصحاب المصلحة يحتاجون بشكل متزايد إلى شفافية أكبر في اتخاذ القرارات وفهم طريقة الحصول على النتائج لدعم الثقة بها. ويصف البحث تقاطع هذه الأبعاد بدءًا من جمع البيانات وتحضيرها إلى اختيار النموذج، ثم تقديم التفسير، وصولًا إلى التقييم تمهيدًا لاتخاذ القرار. يناقش البحث أيضًا بعض مجالات تطبيق XAIOR في مختلف مجالات بحوث العمليات، مثل التنبؤ، وإدارة سلسلة التوريد، التحكم في المخزون، وتحليل المخاطر؛ إذ يواجه كل من هذه المجالات بعض التحديات المتعلقة بالتفسير والمساءلة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تساعد القدرة على معرفة دافع التنبؤ المنظمة على الاستعداد على نحو أفضل للطلب المستقبلي. وفي إدارة المخاطر، تُعدّ القدرة على معرفة السبب وراء تقييم المخاطر العالية أمرًا بالغ الأهمية لتعديل استراتيجية الاستجابة. يشير الباحثون إلى

Explainable AI (XAI): هو مجال في الذكاء الاصطناعي يهدف إلى جعل نتائج ونواتج الخوارزميات مفهومة وقابلة للتفسير. يتضمن XAI مجموعة من العمليات والأساليب التي تساعد المستخدمين على تفسير النتائج التي تقدمها نماذج التعلم الآلي. [المترجمة].

دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي التفسيري: تطبيقات في بحوث العمليات

ك. و دي بوك وآخرون، «الذكاء الاصطناعي التفسيري في بحوث العمليات: إطار التعريف، المنهجيات، التطبيقات، والأجندة البحثية»، المجلة الأوروبية لبحوث العمليات، العدد 317 (2)، 2024، ص. 249-272.
De Bock, K. W., Coussement, K., De Caigny, A., Słowiński, R., Baesens, B., Boute, R. N., ... & Weber, R. (2024). Explainable AI for operational research: A defining framework, methods, applications, and a research agenda. European Journal of Operational Research, 317(2), 249272-.

يقدم هذا البحث إطارًا شاملًا لفهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي التفسيري (XAI) في بحوث العمليات (OR). فمع تزايد الاعتماد على اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات التي تنتجها أنظمة الذكاء الاصطناعي فقط، أصبحت القدرة على تفسير نماذج الذكاء الاصطناعي وفهمها أمرًا بالغ الأهمية لبناء الثقة ومن ثم تحقيق الشفافية وضمن المساءلة إذا لزم الأمر وكذلك التنفيذ الفعال.





انسحاب ترامب من
الاتفاقيات الدولية
الكبرى مثل اتفاقية
باريس للمناخ
والاتفاق النووي
الإيراني سمة
بارزة لانحرافه عن
التعددية



من الضروري
أن يمزج القادة
المستقبليون
الواقعية بالقيادة
الأخلاقية
والتعاون المتعدد
الأطراف لمعالجة
تعقيدات السياسة
الدولية

فعلى سبيل المثال، كانت التعريفات الجمركية وإعادة التفاوض على الصفقات التجارية تتوافق مع تأكيد الواقعية على المصلحة الوطنية والمكاسب النسبية. ومع ذلك، فإن الإجراءات الانتقامية من شركاء التجارة وعدم الاستقرار في سلسلة التوريد العالمية أظهرت تكلفة هذه الاستراتيجية. كانت استراتيجيته للأمن القومي، القائمة على العمل القسري والضغط الاقتصادي؛ خاصة على كوريا الشمالية وإيران، تسلط الضوء على اعتقاده بالقوة الصلبة، لكنها غالبًا ما فشلت في تحقيق النتائج المرجوة.

وكان لأسلوب ترامب الشخصي، بما في ذلك استخدامه لوسائل التواصل الاجتماعي في الدبلوماسية، تأثير عميق على سياسته الخارجية. على الرغم من أن هذا النهج غير التقليدي قد حقق أحيانًا مكاسب رمزية، إلا أنه غالبًا ما أدى إلى أخطاء دبلوماسية بحسب المعايير العالمية التقليدية.

يدفع مؤيدو سياسة ترامب الخارجية بأنها أعادت تأكيد الالتزام بسيادة الولايات المتحدة والواقعية في الشؤون الدولية؛ لكن النقاد يرون أنها أضعفت التحالفات، وأفادت المنافسين، وأسهمت في عدم الاستقرار العالمي. ويخلص المقال إلى أن واقعية ترامب، رغم أنها تستند إلى المبادئ الكلاسيكية، فإنها كانت مشبعة بأسلوب أحادي الجانب قد تحدى تقاليد السياسة الخارجية الأمريكية. ويرى الكاتب أنه من الضروري أن يمزج القادة المستقبليون الواقعية بالقيادة الأخلاقية والتعاون المتعدد الأطراف لمعالجة تعقيدات السياسة الدولية بشكل أكثر فعالية.

وعلى الرغم من أن تلك السياسة كانت تستند إلى مبادئ الواقعية مثل سياسة القوة ومركزية الدولة، فإن نهج ترامب كان متأثرًا بأسلوبه السياسي غير التقليدي، الذي تضمن في كثير من الأحيان إجراءات أحادية وتقلبات مفاجئة في السياسات. يربط المقال بين فلسفة «أمريكا أولاً» لترامب والمفكرين الواقعيين الكلاسيكيين مثل هانز (Hans) ومورغنثاو (Morgenthau) وكينيث والتز (Kenneth Waltz)، موضِّحًا كيف



أن تأكيد ترامب على السيادة والقوة العسكرية والمزايا الاقتصادية قد مثَّل أجنحة واقعية. ومع ذلك، يشير المقال إلى أن سياساته كانت تنحرف بانتظام عن الممارسة التقليدية للواقعية؛ خاصة في تفويض التحالفات الطويلة الأمد، وتجنب التعاون المؤسسي، وتفضيل المكاسب السياسية القصيرة الأجل. لقد كان انسحاب ترامب من الاتفاقيات الدولية الكبرى مثل اتفاقية باريس للمناخ والاتفاق النووي الإيراني سمة بارزة لانحرافه عن التعددية. يناقش المقال عناصر محددة من سياسة ترامب الخارجية، بما في ذلك حروبه التجارية، وخاصة مع الصين، وحملة «الضغط الأقصى» ضد إيران، ودبلوماسيته تجاه كوريا الشمالية.

دراسات تطبيقية

تأثير الواقعية على السياسة الخارجية الأمريكية خلال رئاسة ترامب

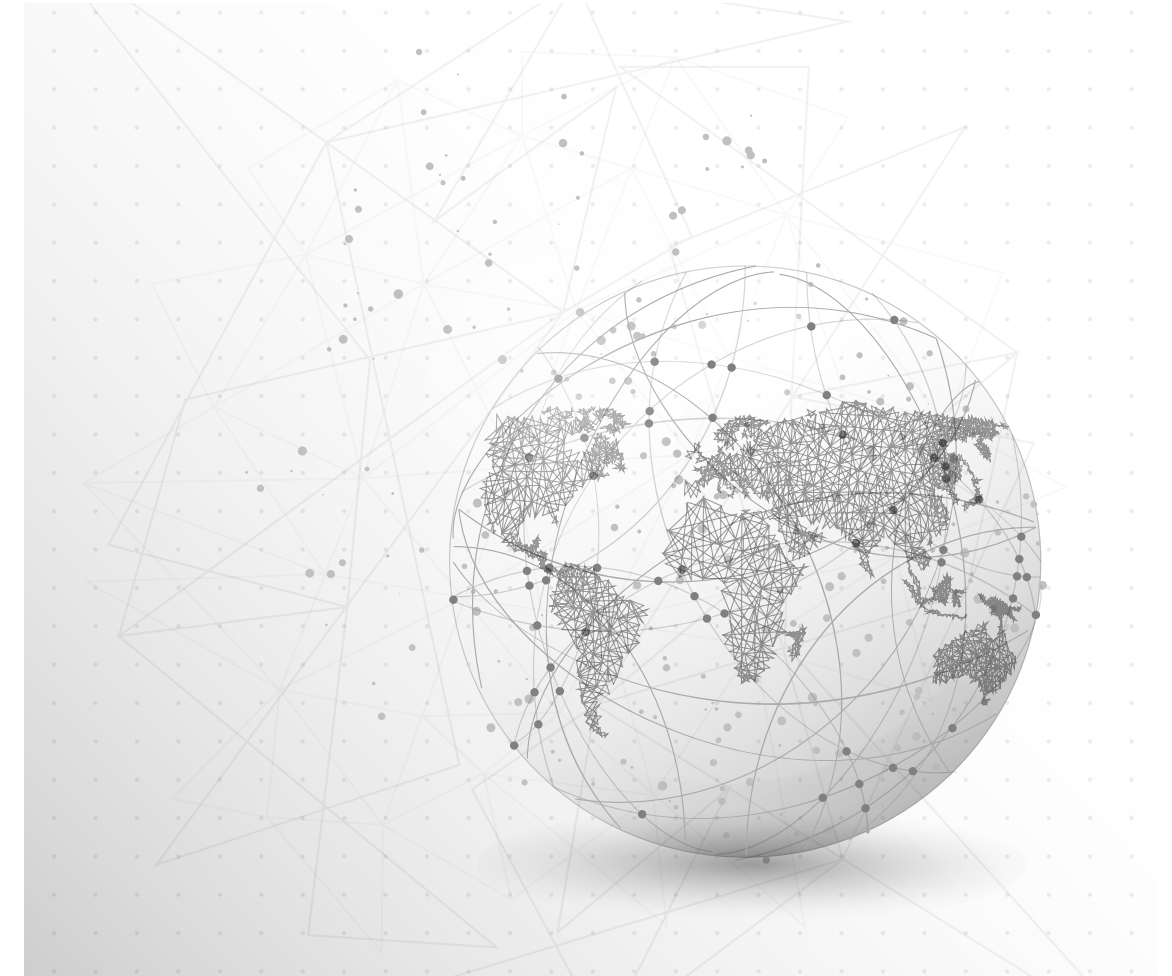
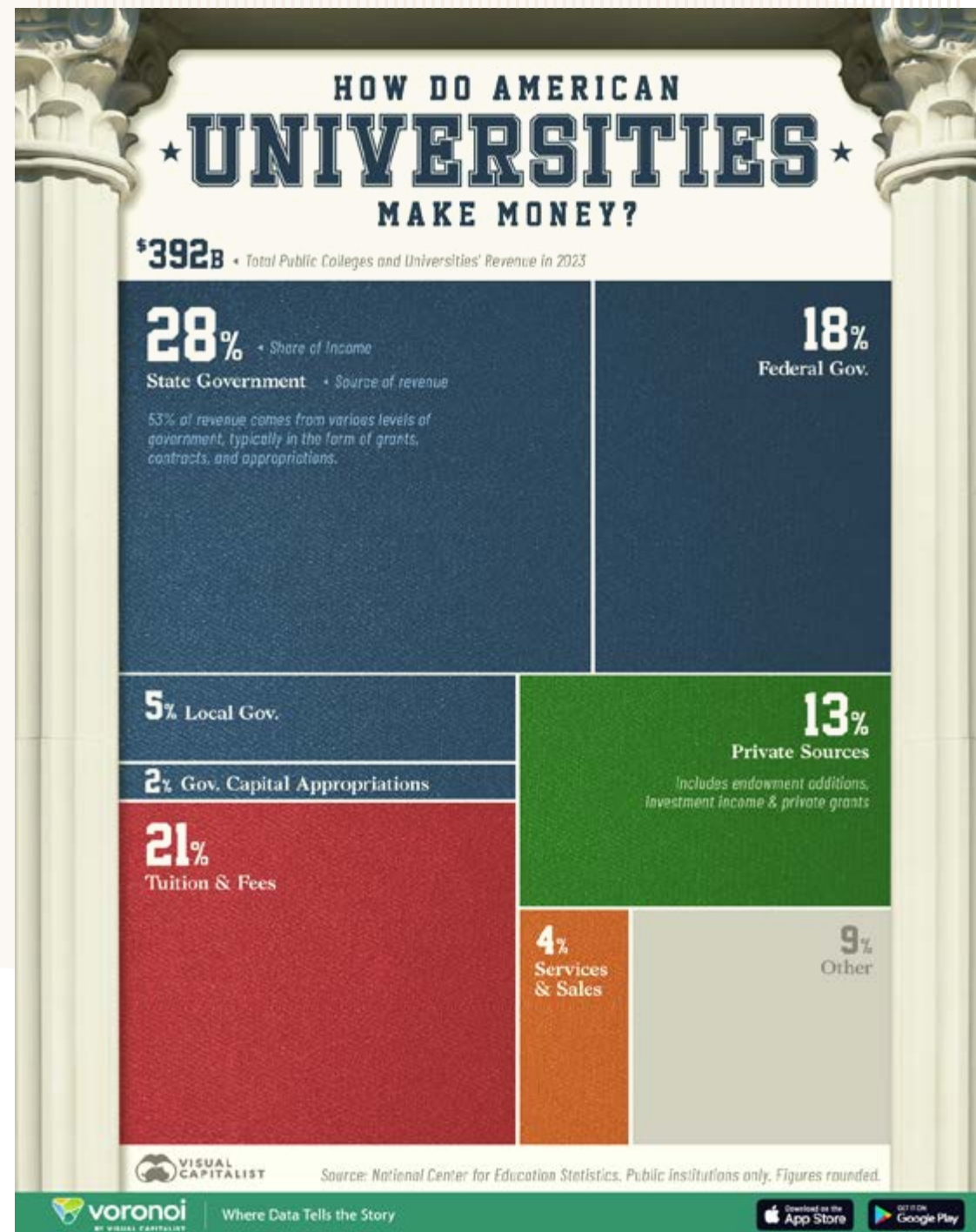
«أ. تايم، «تأثير الواقعية على السياسة الخارجية الأمريكية خلال رئاسة ترامب»، مجلة العلاقات الدولية، العدد 4 (2)، مايو 2024، ص. 14-29

The Impact of Realism on U.S. Foreign Policy during the Trump Presidency The Impact of Realism on U.S. Foreign Policy during the Trump Presidency, May 2024, Journal of International Relations 4(2):1429-, DOI:10.47604/jir.2552

يطرح هذا المقال، الذي كتبه آدم تايم، تحليلًا لسياسة دونالد ترامب الخارجية من عام 2017 إلى عام 2021 من خلال منظور «نظرية الواقعية في العلاقات الدولية». يطل الكاتب ما إذا كان ترامب قد اتبع الواقعية الكلاسيكية أو قد اعتمد نسخته الخاصة التي يسميها المؤلف «الواقعية الترامبية الفريدة». يرى الكاتب أن سياسة ترامب الخارجية قد اتسمت بالانحراف الكبير عن سياسات أسلافه؛ إذ ركّزت بشكل أساسي على المصلحة الوطنية، وشكّكت في المؤسسات المتعددة الأطراف، وفضّلت الدبلوماسية التبادلية.



كيف تُحقق الجامعات الأمريكية أرباحها؟

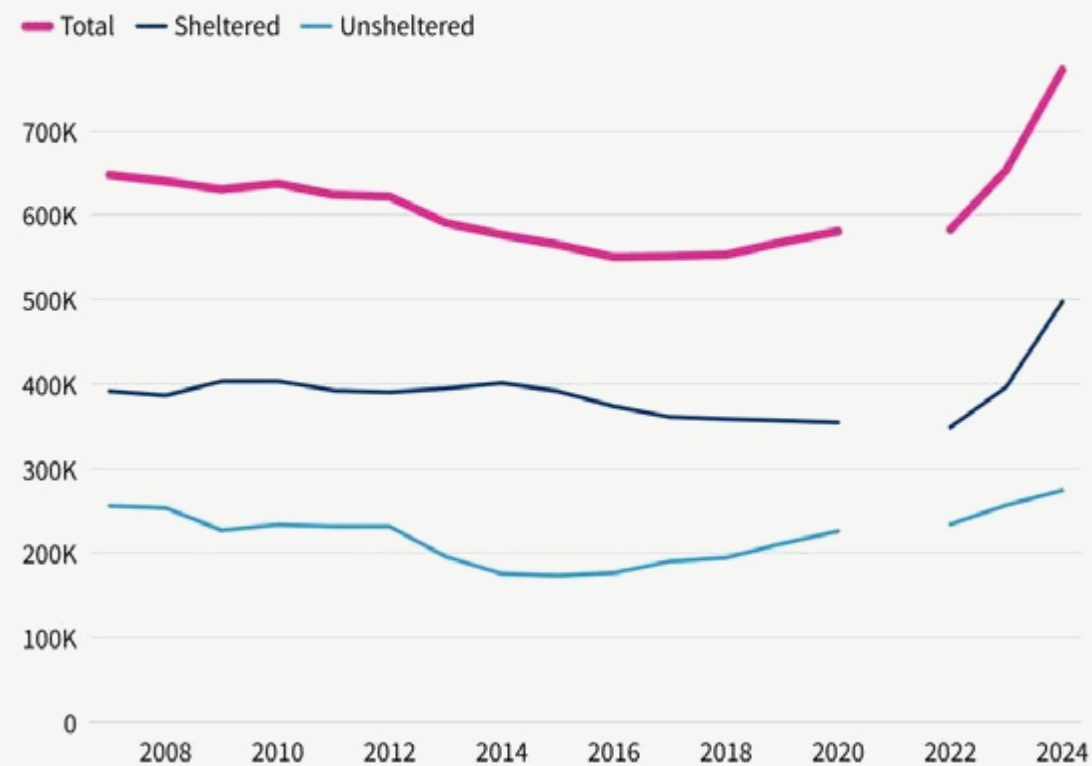


3 - المستقبل في أرقام

كم عدد المشردين في الولايات المتحدة؟

The total homeless population in the U.S. rose 32.5% from 2022 to 2024.

Point-in-time estimate of the homeless population, overall and by sheltered status

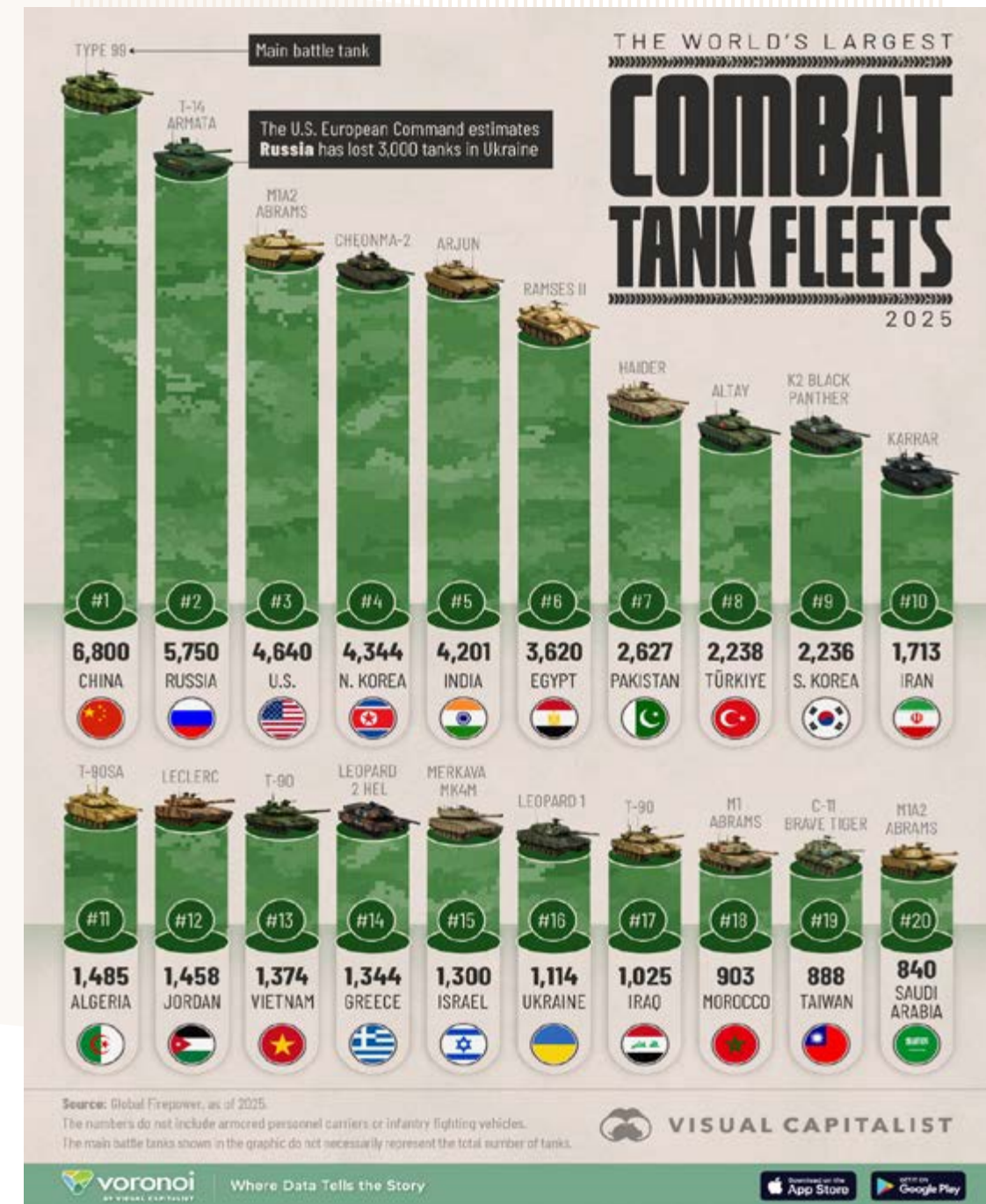


2021 data is excluded because many cities suspended counts during the COVID-19 pandemic.

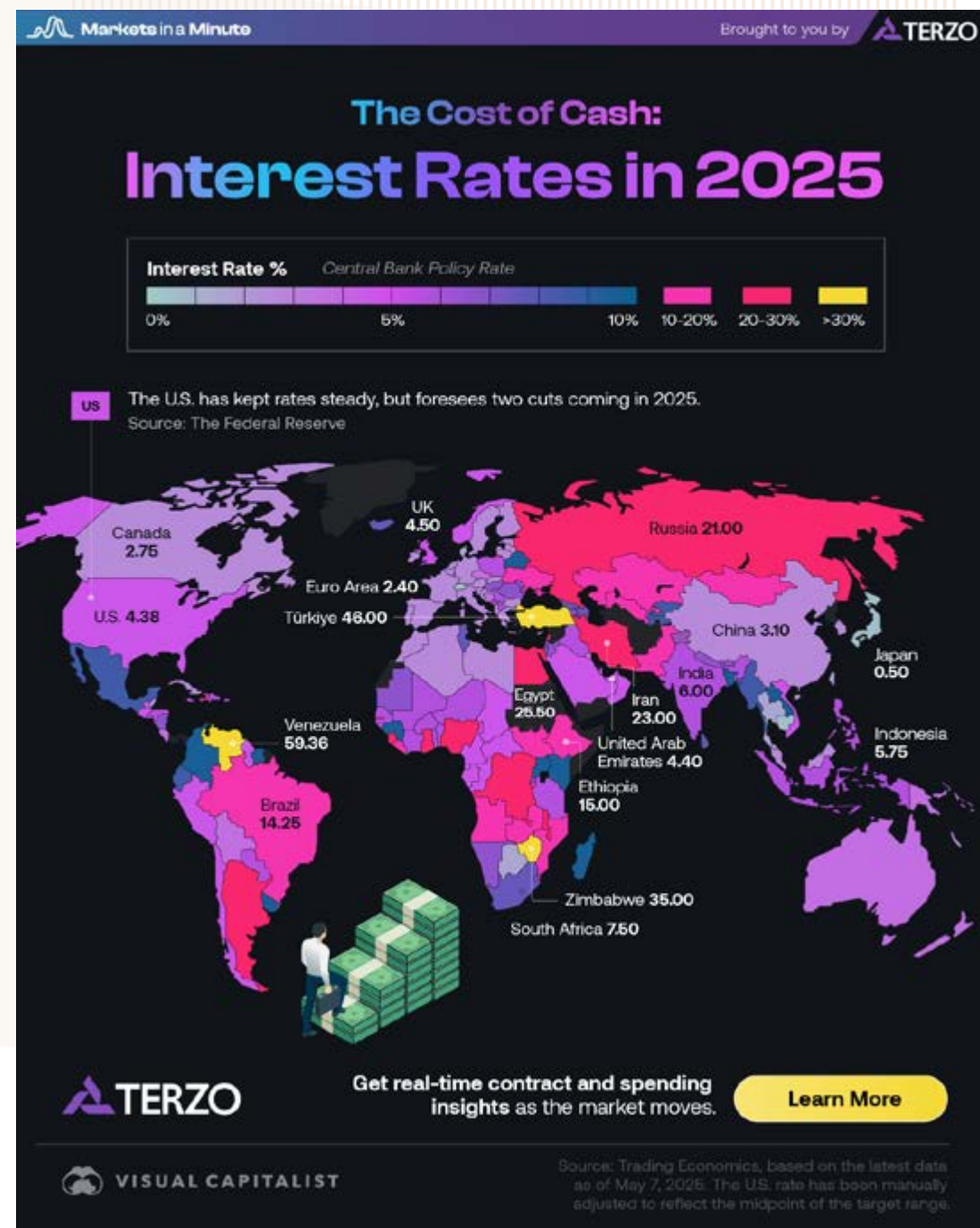
Source: Department of Housing and Urban Development

USA FACTS

أكبر أساطيل الدبابات القتالية في العالم بحلول عام 2025



أسعار الفائدة بحسب الدولة في عام 2025



اعتماد الاقتصادات الكبرى على الواردات





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد الحادي عشر - يونيو 2025



العدد الحادي عشر
(يونيو 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

يُعنى «تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره مكتب تريندز الافتراضي في مونتريال باللغتين الإنجليزية والعربية بالدراسات الاستشرافية الحديثة التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل، والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وأهمّ الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل، ويخصص التقرير جزءًا للأشكال التوضيحية والبيانية التي تختصر أهم الدراسات المعنية بعالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
مريم شادي
تحرير وتدقيق، رنا الحقاق
تصميم، وائل عبدالمجيد

- 1 - دراسات استشرافية
- الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية4
- الذكاء الاصطناعي، والحوكمة العالمية، والسيادة الرقمية6
- من الأزمة إلى استشراف المستقبل: نحو سياسة خارجية طويلة الأمد.....8
- أمن الطاقة والجغرافيا السياسية.....10
- العلاقات بين كندا والولايات المتحدة12

- 2 - دراسات تطبيقية
- كيف أصبح الذكاء الاصطناعي عاملاً محدّدا لعلاقات القوة بين الدول؟.....14
- تهديدات الذكاء الاصطناعي للسياسة.....16
- التزام كندا وتعاونها مع دول الآسيان.....18
- «كليرفيو أي أي»: الضرورة الملحة لرفع مستويات محو الأمية العامة.....20
- استراتيجية فرنسا الدولية للسياسة الخارجية المتعلقة بحقوق المرأة22

- 3 - المستقبل في أرقام
- الترايطات بين التغيرات في المجتمع بحلول عام 2050: الثقافة والحوكمة.....25
- الدخل بحسب العرق وارتباطه بتوقعات حجم الطبقات الاجتماعية في عام 2050.....26
- الدول الأكثر تعليماً في العالم.....27
- اقتصاد العالم السري بقيمة 12.5 تريليون دولار.....28
- كيف يشعر الكنديون بشأن السفر إلى الولايات المتحدة؟.....29
- الطلب على الطاقة في مراكز البيانات الأمريكية (2023-2030).....30
- ارتفاع معدل الزيارات لموقع ChatGPT مقارنةً بمواقع الويب الرائدة الأخرى.....31



1 دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية

إ. بودي، «تقنيات الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية: هل نحتاج إلى أطر تحليلية جديدة؟» مجلة RUSI، العدد 169 (5)، 2024، ص. 66-74.

شهدت الدراسات المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال العلاقات الدولية تطورًا ملحوظًا منذ أوائل القرن الحادي والعشرين. في البداية، ركزت هذه الدراسات على التطبيقات العسكرية مثل أنظمة الأسلحة الذاتية. ومع مرور الوقت، توسع الاهتمام ليشمل تطبيقات أعم؛ خاصة بعد إطلاق نماذج توليدية مثل ChatGPT في عام 2022. كانت الاهتمامات الأولية موجّهة نحو تأثير الذكاء الاصطناعي في مجال الحرب، أما الآن، فيستكشف الباحثون تطبيقات متنوعة تشمل التحليلات التنبؤية في المجالات العسكرية والمدنية، وفحص البيانات، واستخدامها بصفاتها أنظمة مساعدة في اتخاذ القرار.



تتناول إ. بودي كيف تطورت أنماط العلاقات الدولية لتفسح مجالًا لظهور الذكاء الاصطناعي، وتستعرض الأبحاث المتوافرة في أربعة اتجاهات رئيسية: توازن القوى، الحوكمة، المعلومات المضللة، والأخلاقيات. فيما يتعلق بتوازن القوى، يُعدّ الذكاء الاصطناعي حاليًا أحد العناصر الرئيسية في المنافسة بين القوى الكبرى مثل الصين والولايات المتحدة، ويناقش العلماء إذا ما كان للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على تغيير وزن القدرات العسكرية على نحو يُحدث خللاً في توازن القوى الحالي، أو أن هذا التأثير مبالغ فيه. بالنسبة إلى الاتحاد الأوروبي وكوريا، يتركز الاهتمام حول Gov Tech، Gov Cong.

كما تُبذل الجهود العالمية في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي، مثل «قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي» و«استراتيجية الاتحاد الأفريقي للذكاء الاصطناعي»، تُبرز هذه الجهود أهمية ضبط الذكاء الاصطناعي بمظلة من القواعد الحاكمة، لكنها قد تستحدث مبادئ تحدث فجوة في مجال تطبيق القوانين الدولية السارية.

يتناول البحث أيضًا دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز حملات المعلومات المضللة؛ خاصة تلك التي تقوم بها دول مثل روسيا والصين. يحذر الخبراء من عواقب تزييف المعلومات باستخدام الذكاء الاصطناعي،

لأنه سيقوض الثقة العامة ويزعزع استقرار الديمقراطيات. وأخيرًا، يغطي موضوع الجدل الأخلاقي تساؤلات حول كيفية المساءلة، والوكالة في استخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة في البيئات العسكرية. ولمعالجة هذه الهواجس، قد يُعهد بها إلى تخصصات خارج العلاقات الدولية، بما في ذلك الفلسفة وعلم الأخلاقيات التطبيقية.

وأخيرًا، تشير الباحثة إلى ثلاثة اتجاهات بحثية مستحدثة في مجال الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية. أولًا، الدعوة إلى إعادة تصور التكنولوجيا بحيث يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه جزء أصيل من ديناميكية عمل المؤسسات السياسية والاجتماعية. ثانيًا، الاتجاه نحو رفض حصر الذكاء الاصطناعي داخل دائرة سباق التسلح، ما يعزّز التعاون بين الدول بدلًا من التوترات. ثالثًا، التركيز المتزايد على دور الفاعلين خارج القوى الكبرى، مثل شركات التكنولوجيا ودول الجنوب، في حوكمة الذكاء الاصطناعي والمعايير الدولية.

بشكل عام، تشير البحوث الحديثة إلى أهمية إعادة تقييم العلاقة بين التكنولوجيا والقوة العالمية، إذ يُعدّ الذكاء الاصطناعي عاملًا رئيسيًا في هذا التحول.

- <https://doi.org/10.1080/03071847.2024.2392394/>

- Bode, I. (2024). «AI Technologies and International Relations: Do We Need New Analytical Frameworks?», The RUSI Journal, 169 (5), 66-74.

- GovTech: التحول الرقمي واستخدام التكنولوجيا لتحديث الممارسات الحكومية وزيادة كفاءة الخدمات. [المترجمة]

- GovCon: تعاقد الشركات أو الأفراد مع الحكومة لتقديم سلع أو خدمات عالية الجودة. [المترجمة]



تستعرض الدراسة الأبحاث المتوافرة في أربعة اتجاهات رئيسية: توازن القوى، الحوكمة، المعلومات المضللة، والأخلاقيات



تشير البحوث الحديثة إلى أهمية إعادة تقييم العلاقة بين التكنولوجيا والقوة العالمية، إذ يُعدّ الذكاء الاصطناعي عاملًا رئيسيًا في هذا التحول



الحكومات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير الأسلحة الذاتية، وتعزيز آليات المراقبة، ونهج الدعاية الموجهة



مع تزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في صنع القرار، يحدث تحول جذري في ممارسة السلطة السياسية وتوازن القوى العالمية

القوانين واللوائح المنظمة في هذا المجال، وكذلك الصين التي تعتمد مبدأ «التقنية الوطنية الصينية». ولكن على أرض الواقع، تُمارس السيادة من خلال التنسيق بين القطاعات العامة والخاصة. تعتمد الحكومات مثلًا على الشركات العملاقة في عملية الابتكار الرقمي وتقديم الخدمات، ما يجعل التعاون بين القطاعين العام والخاص الصيغة الأساسية للحفاظ على القدرات السيادية. يحدث ذلك حتى مع استمرار المطالبة التقليدية بضرورة انفراد الدولة واحتكارها للسيادة.

وأخيرًا، يشير الباحثان إلى المخاطر الناجمة عن عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على نحو مستقل عن السيطرة البشرية، الأمر الذي يعرّض هياكل الحوكمة العامة والخاصة للخطر. ومع تزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في صنع القرار، يحدث تحول جذري في ممارسة السلطة السياسية وتوازن القوى العالمية. ومن ثم، يجب أن تركز الأبحاث المستقبلية في العلاقات الدولية على استكشاف طرق إدارة الدول والشركات لقدرات وأدوات الذكاء الاصطناعي لتجنب آثارها المدمرة. كما ينبغي دراسة كيفية ترسيخ الفوارق على مستوى العالم أو مقاومتها وتحديدها. واستكشف كيف يمكن لوكالة الذكاء الاصطناعي أن تعيد صوغ مفهوم الحوكمة بشكل جذري.

وعلى الرغم من أن هذه الشركات قد لا تحل محل الدول، فإنها تتداخل مع السلطات العامة في ديناميكية معقدة من التعاون والمنافسة، ما يخلخل المفاهيم التقليدية المعروفة عن ممارسة السيادة.

في هذا البحث، يطرح الباحثان تصنيفًا لكيفية تعزيز أنظمة الذكاء الاصطناعي للقوة العملية والتنظيمية وقدرات التواصل في مجالات متعددة مثل استخدام العنف، ومعاملات الأسواق، والحقوق. إذا كانت الحكومات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير الأسلحة الذاتية، وتعزيز آليات المراقبة، ونهج الدعاية الموجهة، ما يعمق قبضتها بشكل فعال، فإن الشركات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتعزيز السيطرة على السوق، وتنمية الأعمال، وإعادة صوغ وتشكيل المعايير الاجتماعية المتعلقة بالخصوصية والعمل. إضافة إلى ذلك، يؤدي الاعتماد المتزايد على أدوات الذكاء الاصطناعي التي تعمل بشكل أكثر استقلالية إلى تقويض السيطرة البشرية، وكذلك عدم القدرة على تطبيق المساءلة في الحكومة. يناقش البحث فرضية مفادها أن دمج الذكاء الاصطناعي في الحوكمة الدولية لا يقوض السيادة كما يُشاع، بل يعيد تشكيلها. فمن الناحية المؤسسية، تستعيد الدول السلطة من خلال تنظيم الذكاء الاصطناعي وإحكام السيطرة على البنى التحتية الرقمية؛ مثال على ذلك المبادرات الأوروبية نحو سنّ

دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي، والحوكمة العالمية، والسيادة الرقمية

س. سريفاستافا، وج. بولوك، «الذكاء الاصطناعي، الحوكمة العالمية، والسيادة الرقمية»، arXiv preprint arXiv، جامعة كورنيل، أكتوبر 2024.

يهيمن الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد على الحوكمة العالمية، إذ تُعدّ تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات قوية تستخدمها الدول والشركات لتعزيز الهيمنة والسيادة الرقمية. ترى الدول في الذكاء الاصطناعي وسيلةً لتعزيز القدرات الوطنية والتنافسية، لكنها تظل معتمدة على الأسس التكنولوجية العالمية. في المقابل، أصبحت الشركات التكنولوجية البارزة مثل «ألفابت» و«ميتا» و«أمازون» ذات ثقل على الساحة العالمية بفضل الهيمنة التي حققتها من خلال تطوير الذكاء الاصطناعي.

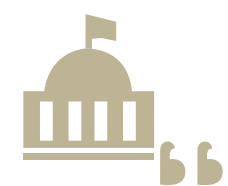


DOI:10.48550/arXiv.2410.17481 Srivastava, S., & Bullock, J. (2024). « AI, Global Governance, and Digital Sovereignty», arXiv preprint arXiv:2410.17481.

التقنية الوطنية الصينية (China's Techno-nationalism) هي استراتيجية تتبناها الصين لتعزيز قدراتها التكنولوجية الوطنية وتقليل اعتمادها على التكنولوجيا الأجنبية. تهدف هذه الاستراتيجية إلى تحقيق الريادة العالمية في التكنولوجيا من خلال تطوير الابتكارات المحلية وتعزيز البنية التحتية التكنولوجية داخل البلاد. [المترجمة]



الاستخدام المتكرر
لكلمة «أزمة»
يحبب القوى
الهيكلية التي
شكلت وتشكل
الأحداث العالمية
على مدى طويل



السياسة الخارجية
الحديثة تتطلب
نهجًا شاملاً
يدمج الأبعاد
الدبلوماسية
والاقتصادية
والعسكرية
والتكنولوجية
والبيئية

وجهات النظر كافة في النقاش الاستراتيجي، ويقول إنه «لا يمكن لأي إدارة أن تستوعب بمفردها هذا الكم من التعقيد في العالم». لذلك، يطالب بمزيد من التعاون مع القطاعات البحثية، ومراكز الفكر، والمنظمات غير الحكومية، والشركاء العالميين. إن المعرفة المستمدة من البحث في التغير البيئي أو الثورة التكنولوجية يمكن أن تسهم في مواجهة التحديات الحديثة مثل النزاعات المناخية أو التحكم الرقمي.

ولا يهون الباحث من التحديات السياسية التي قد تعوق هذا التحول، ومنها ميل المسؤولين المنتخبين إلى تفضيل الإجراءات القصيرة الأمد ذات النتائج الملموسة. لكنه يحذر من أن فرنسا قد تواجه تحديات غير متوقعة إذا لم تدمج المنهجيات طويلة الأمد في سياستها الخارجية. يجب أن نتذكر أمثلة مثل جائحة كوفيد-19، والحرب في أوكرانيا، ومصعود نفوذ الصين العالمي، لنفهم خطورة عدم استعداد الدولة.

وإجمالاً، يدعو غيفار إلى تحويل نهج السياسة الخارجية الفرنسية من إدارة الأزمات إلى سياسة استباقية مرنة من خلال التحليل المسبق والنقاش الاستراتيجي على المستوى المؤسسي، الذي يمكن فرنسا من التعامل مع تحديات القرن الحادي والعشرين وحماية مصالحها الوطنية.

يحذر الباحث من التركيز على الأحداث من دون الاهتمام بالسياق التاريخي والجيوسياسي، إذ من شأن هذا المنظور أن يحدّ من قدرة فرنسا على التعامل مع عالم تتصاعد فيه وتيرة الأزمات. للخروج من هذه الدائرة التفاعلية، ينبغي لفرنسا أن تتبنى نهجًا استراتيجيًا يعتمد على الاستعداد والجاهزية بدلاً من التنبؤ. يتطلب هذا النهج القدرة على تمييز الاتجاهات من خلال استكشاف حتى الإشارات الضعيفة وتحليل الاتجاهات المتوقعة لمواجهة تحديات المستقبل. مع تقييم ردود الفعل السياسية الممكنة. ويشير غيفار إلى العالم الأنجلوساكسوني كنموذج لدول استطاعت تنظيم أدوات استشراف المستقبل لدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

يدعو غيفار إلى تعزيز الأساس المؤسسي للتفكير الاستراتيجي في فرنسا، مثل الأمانة العامة للدفاع والأمن الوطني (SGDSN)، مع تحسين التنسيق بين الوكالات الحكومية. وبلغت النظر إلى أن المؤسسات غالبًا ما تعمل بشكل منفصل، الأمر الذي يضعف القدرة على بناء نهج طويلة الأمد. ويؤكد أن السياسة الخارجية الحديثة تتطلب نهجًا شاملاً يدمج الأبعاد الدبلوماسية والاقتصادية والعسكرية والتكنولوجية والبيئية.

إضافة إلى ذلك، يؤكد غيفار أهمية دمج

De la crise à la prospective : pour une politique étrangère de temps long | Institut Montaigne
Guiffard, J. (2024), De la crise à la prospective : pour une politique étrangère de temps long
Institut Montaigne

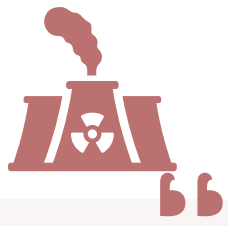
دراسات استشرافية

من الأزمة إلى استشراف المستقبل: نحو سياسة خارجية طويلة الأمد

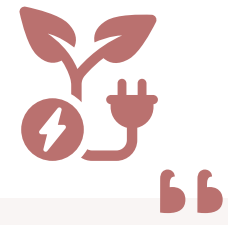
ج. غيفار، «من الأزمة إلى استشراف المستقبل: نحو سياسة خارجية طويلة الأمد»، معهد مونتاني بفرنسا، 2024.

في هذا البحث، يدعو غيفار إلى إعادة صياغة شاملة لنموذج السياسة الخارجية الفرنسية، ويشير إلى أن النهج الحالي الذي يركّز على الاستجابة للأزمات لم يعد كافيًا لمواجهة تعقيدات النظام العالمي المعاصر. يرى الباحث أن الاستخدام المتكرر لكلمة «أزمة» يحجب القوى الهيكلية التي شكلت وتشكل الأحداث العالمية على مدى طويل. فعلى سبيل المثال، إذا ما تعاملنا مع الصراع السوري بوصفه أزمة فقط، فإن هذا المنظور يغفل سوابقه التاريخية التي تعود إلى الربيع العربي، وقبله الغزو الأمريكي للعراق، وصولاً إلى انهيار الإمبراطورية العثمانية.





تمثل المخاطر الجيوسياسية مثل الحروب، والإرهاب، والتوترات الدولية تهديدات كبيرة لأمن الطاقة



المخاطر الجيوسياسية لا تكون دائمًا سببًا في تقويض أمن الطاقة واستقرارها

في إحداث مخاطر جيوسياسية. تسلط الدراسة الضوء على تطور منهج معالجة أمن الطاقة من خلال تحليل النصوص المهمة ونمذجة الموضوعات لرسم خرائط شبكات المعرفة واتجاهات البحث، مع إبراز قيود البحث، مثل الاقتصار على قاعدة بيانات Web of Science التي تقتصر على الأدبيات غير الأكاديمية. وتدعو الدراسة إلى امتداد نطاق البحث ليشمل الأوراق المطروحة بالمؤتمرات والكتب. وأخيرًا، تشير الدراسة إلى أن الضغوط الجيوسياسية غالبًا ما تدفع نحو التحولات المفاجئة في سياسات الطاقة؛ ولكن على الحكومات تحقيق التوازن بين أمن الطاقة والأهداف البيئية والتنمية الاقتصادية. ولعل «ظهور مصطلح «المخاطر الجيوسياسية، كإطار مفاهيمي يعكس زيادة الوعي بتأثير الأحداث الجيوسياسية على أسواق الطاقة والاقتصاد العالمي». وفي النهاية، تدعو الدراسة إلى تعزيز التعاون العالمي وتنسيق السياسات لضمان إمدادات الطاقة الآمنة وتسريع الانتقال نحو أنظمة طاقة مُستدامة.

<https://doi.org/10.1057/s415992-03507-024->

Wang, Q., Ren, F. & Li, R. « Geopolitics and energy security: a comprehensive exploration of evolution, collaborations, and future directions », Humanit Soc Sci Commun 11, 1071 (2024). النهج البيليومتري: طريقة تحليلية تستخدم أدوات إحصائية لدراسة المؤلفات العلمية. يساعد هذا النهج الباحثين على فهم كيفية تطور مجال معين من خلال تحليل البيانات الكمية المتعلقة بالنشر العلمي. يهدف هذا النهج إلى قياس الاتجاهات في النشر العلمي، مثل عدد الاستشهادات، وتأثير المؤلفين، والعلاقات بين البحوث المختلفة. [المترجمة]. التحول في مجال الطاقة: عملية تغيير شاملة في كيفية إنتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها؛ وهي ضرورية لمواجهة التحديات البيئية مثل تغير المناخ وتقليل الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري [المترجمة]. مثل الانتقال من الاعتماد على الوقود الأحفوري إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة. [المترجمة].

تعتمد الدراسة على النهج البيليومتري، وتحدد ثلاث مجموعات رئيسية: من الأبحاث. أولًا، «التحول في مجال الطاقة»، الذي يستكشف كيف يمكن للمخاطر الجيوسياسية أن تعرقل أو تسرع الانتقال إلى الطاقة المتجددة، وتأثير النزاعات التي تؤدي إلى إعاقة الاستثمارات في الطاقة المتجددة، لكنها قد تدفع الدول لتنويع مصادر الطاقة. ثانيًا، «البيئة الطبيعية»، وكيف تزيد التوترات الجيوسياسية من الأضرار البيئية، مثل الإفراط في استغلال الموارد أو التلوث الناتج عن العمليات العسكرية. وثالثًا، «سوق الطاقة»، وتأثير المخاطر الجيوسياسية على تقلبات الأسعار وسلوكيات السوق. وتشير الدراسة إلى بروز الصين بصفتها مركزًا بحثيًا رئيسيًا، وإلى تشي وي سو (Chi-Wei Su) أحد الرواد عالميًا في هذا المجال.

تفترض الدراسة أيضًا أن المخاطر الجيوسياسية لا تكون دائمًا سببًا في تقويض أمن الطاقة واستقرارها. ففي الصين، أظهرت التحليلات وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بينهما، إذ يمكن أن يتسبب عدم استقرار توفير الطاقة بدوره

دراسات تطبيقية

أمن الطاقة والجغرافيا السياسية

ك. وانغ، و ف. رن، و ر. لي، «الجغرافيا السياسية وأمن الطاقة: استكشاف شامل للتطورات، والتعاون، والاتجاهات المستقبلية، مجلة Humanities (11 Social Sciences Communications, &) رقم المقال 1071، 2024.

تطرح هذه الدراسة تحليلًا شاملًا للعلاقة بين استقرار إمدادات الطاقة والجغرافيا السياسية الدولية. إن أمن الطاقة ضروري للإنتاج التجاري والتنقل والمجتمع كله، كما أنه يرتبط بالأمن الوطني. وقد تؤدي التفاوتات في توزيع الطاقة أو تقلبات الأسعار إلى التضخم والأزمات الاقتصادية وعدم الاستقرار الاجتماعي. كما تمثل المخاطر الجيوسياسية مثل الحروب، والإرهاب، والتوترات الدولية تهديدات كبيرة لأمن الطاقة، مثلما حدث إثر الثورات في الشرق الأوسط والصراع بين روسيا وأوكرانيا على أسعار النفط والغاز.





تُعد كل من كندا والولايات المتحدة الشريك التجاري الأكبر بالنسبة إلى الأخرى؛ إذ يتجاوز حجم التجارة الثنائية في السلع والخدمات 700 مليار دولار سنويًا



تتميز العلاقة بين الولايات المتحدة وكندا بالاعتماد المتبادل والتعاون في مجالات متعددة

وتبادل المعلومات الاستخباراتية. ومع ذلك، قد تؤدي اختلافات الإنفاق الدفاعي وعادات الشراء إلى السعي نحو تعديل الأساليب المتبعة.

وتُعد الحوكمة البيئية مجالًا ذا أولوية مشتركة؛ إذ يلتزم البلدان بمكافحة تغير المناخ وتعزيز التنمية المُستدامة. تشمل بعض المبادرات التعاونية خفض انبعاثات غازات الدفيئة، وحماية البحيرات العظمى، ومعالجة تلوث المياه والهواء عبر الحدود؛ ورغم الاتفاق على الأهداف البيئية، تختلف السياسات والآليات التنظيمية. الأمر الذي يتطلب التنسيق لتحقيق الأهداف المشتركة. وعلى صعيد آخر، تعترف الولايات المتحدة وكندا بأهمية حقوق الشعوب الأصلية التي تحتاج إلى سياسات تعاونية لحماية حقوقها ومصالحها. كما تتخذان إجراءات لدعمها عبر الحدود، وتبذل الجهود للحفاظ على الثقافة، وتعزيز التنمية الاقتصادية، والتعويض عن الظلم الذي تعرضت له هذه الشعوب على مر التاريخ. في كلا البلدين.

وإجمالاً، تتميز العلاقة بين الولايات المتحدة وكندا بالاعتماد المتبادل والتعاون في مجالات متعددة؛ رغم التحديات، تستمر الشراكة في التطور لمعالجة القضايا الناشئة وتأكيد القيم المشتركة في الديمقراطية، والازدهار، والأمن. كما يبقى الحوار والتعاون المستمران ضروريين لفهم تعقيدات هذه العلاقة الثنائية.

على المستوى الاقتصادي، تُعد كل من كندا والولايات المتحدة الشريك التجاري الأكبر بالنسبة إلى الأخرى؛ إذ يتجاوز حجم التجارة الثنائية في السلع والخدمات 700 مليار دولار سنويًا. يُعدّ «اتفاق الولايات المتحدة والمكسيك وكندا» (USMCA)، الذي دخل حيز التنفيذ في عام 2020 ليحل محل «اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية» (NAFTA)، حجر الزاوية في العلاقات التجارية بين البلدين. ويغطي الاتفاق قطاعات متعددة، مثل الزراعة، والسيارات، والتجارة الرقمية. ولكن لا تزال هناك قضايا معلقة بين الطرفين، مثل التعريفات الجمركية والخلافات التنظيمية، ما يستدعي استمرار الحوار والتفاوض.

يمثل التعاون في مجال الطاقة جزءًا أساسيًا من العلاقات بين الولايات المتحدة وكندا؛ إذ تعد كندا موردًا رئيسيًا للطاقة؛ خاصة النفط الخام والغاز الطبيعي والكهرباء. كما ترتبط الدولتان بشبكات أنابيب وكهرباء واسعة، ما يسهل تجارة الطاقة ويعزز أمنها. وفي هذا الشأن، تُظهر مشاريع مثل خط أنابيب كيستون XL تعقيدات التوازن بين المصالح الاقتصادية والاهتمامات البيئية.

يتميز التعاون الأمني بين الولايات المتحدة وكندا بالمشاركة في المنظمات والمبادرات الدفاعية. وتُعدّ قيادة الدفاع الجوي لأمريكا الشمالية (NORAD) نموذجًا للتعاون العسكري العميق بين البلدين، وهما يتعاونان أيضًا في مكافحة الإرهاب، وحماية الحدود،

Canada: Background and U.S. Relations | Congress.gov | Library of Congress
Institute For Peace & Diplomacy. (2025), Canada: Background and U.S. Relations,
Congressional Research Service (CRS)

العلاقات بين كندا والولايات المتحدة

كندا: الخلفية والعلاقات مع الولايات المتحدة، معهد السلام والدبلوماسية، خدمة أبحاث الكونغرس (CRS)، 2025.

يقدم التقرير تقييمًا شاملًا للعلاقة المعقدة بين الولايات المتحدة وكندا. بحدود مشتركة تمتد على 5,525 ميلًا، تتمتع الدولتان بعلاقة قائمة على تاريخ مشترك وشراكات اقتصادية وأمنية عميقة، وترتبطان بعلاقات دبلوماسية قوية وتعاون دولي مشترك. كما أن كلا البلدين فاعلان رئيسيان في المنظمات العالمية مثل الأمم المتحدة، وحلف الناتو، ومجموعة السبع، وغالبًا ما يتعاونان لتحقيق الأهداف السياسية الخارجية. ومع ذلك، تحدث أحيانًا خلافات حول سياسات التجارة والحوكمة البيئية، مثل الخلافات حول الأخشاب اللينة ومنتجات الألبان التي تتطلب مفاوضات مستمرة.



2 دراسات تطبيقية

كيف أصبح الذكاء الاصطناعي عاملاً محدّدًا لعلاقات القوة بين الدول؟

ك. بنخلف، و ج. زو، «الجغرافيا السياسية للذكاء الاصطناعي: التنظيم والقوة»، مجلة Lex Electronica، العدد 29 (1)، ص. 68-115.

يتناول هذا البحث الأهداف الجيوسياسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي (AI) وكيف أصبح عاملاً محدّدًا للعلاقات الدولية. يوضح الباحثان أن الفضاء الافتراضي أصبح ساحة معركة تتنافس فيها الدول للهيمنة على التكنولوجيا. يُعد الذكاء الاصطناعي «تكنولوجيا ذات استخدام مزدوج» في التطبيقات المدنية والعسكرية، ما يجعله ذا أهمية للأمن القومي. نجد الولايات المتحدة، مثلاً، تخشى فقدان تفوقها التكنولوجي أمام منافسيها، مثل الصين، الذين يدمجون الذكاء الاصطناعي في استراتيجياتهم الاقتصادية والعسكرية.



الفضاء الافتراضي أصبح ساحة معركة تتنافس فيها الدول للهيمنة على التكنولوجيا



الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد مسألة تكنولوجية، بل أصبح سلعة جيوسياسية أساسية تعيد تشكيل توازن القوى العالمية

مفهوم السيادة والقوة. وكمثال على ذلك، فإن الحملات التي يُستخدم فيها الذكاء الاصطناعي لنشر المعلومات المضلّة لا تقتصر على سياق الانتخابات؛ بل تؤثر على الأسواق المالية، والسياسة الخارجية، والحركات الاجتماعية. ولهذه الحملات القدرة على تغيير الرأي العام وزعزعة استقرار المجتمعات.

ويتناول البحث تحديات تنظيم مجال الذكاء الاصطناعي نظراً إلى طبيعته المفتوحة وسرعة انتشاره، وبسبب عدم كفاية وملاءمة القوانين التقليدية للتحكم في ديناميات الذكاء الاصطناعي المتغيرة والعبارة للحدود، يتعذر السيطرة على استخدامات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تواجه الحكومات تحديات كبيرة في صياغة سياسات تحقق التوازن بين الابتكار والمخاوف الأخلاقية والأمن القومي، مثل رسالة «Pause Giant AI Experiments»

وإجمالاً، يخلص بنخلف وزو إلى أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد مسألة تكنولوجية، بل أصبح سلعة جيوسياسية أساسية تعيد تشكيل توازن القوى العالمية. وهو لا يمثل تحدياً للأمن العسكري فقط، بل يؤثر في البناء الديمقراطي، والاقتصادي، وآليات الحكم أيضاً، ومن ثم يدعو الباحثان إلى إعادة التفكير في التعاون العالمي والتخطيط الطويل الأجل لتجنب سباق الأسلحة الرقمية غير المقيد.

وتحذر الولايات المتحدة من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تصبح «أسلحة الخيار الأول» في الصراعات المستقبلية. حيث يستخدمها المنافسون بالفعل في الهجمات الإلكترونية، ونشر المعلومات المضلّة، وزعزعة استقرار الديمقراطيات.

يشير الباحثان إلى أن التنافس في مجال الذكاء الاصطناعي قد أطلق حقبة جديدة تُعرف بالقومية التكنولوجية؛ إذ تنفق الحكومات مليارات الدولارات على تطوير الذكاء الاصطناعي، وتخزين البيانات محلياً، وتفرض قيوداً على تصدير التكنولوجيا المتقدمة، مثل القيود الأمريكية الأخيرة على تصدير شحنات أشباه الموصلات إلى الصين. ويوضح هذا التوجه كيف تتحول التجارة في مجال التكنولوجيا إلى أداة جيوسياسية، وكيف تسعى الدول إلى حماية رأس مالها التكنولوجي بينما تحول دون وصول المنافسين إلى التقنيات الحيوية. وفي هذا السياق، يبرز البحث كيف تلعب الشركات التقنية الكبرى، المعروفة باسم GAFAM (جوجل، أبل، فيسبوك، أمازون، مايكروسوفت) في الغرب أو BATX (بايدو، علي بابا، تينسنت، شياومي) في الصين، دوراً شبه حكومي في هذا الصراع التكنولوجي. يصف الباحثان الفضاء الإلكتروني بأنه مساحة استراتيجية جديدة يُخاض فيها الصراع سعياً للهيمنة بشكل علني وسري؛ ما يعيد تشكيل

- La géopolitique de l'intelligence artificielle : régulation et puissance | Lex Electronica Benyekhlef, K., & Zhu, J. (2025). « La géopolitique de l'intelligence artificielle : régulation et puissance », Lex Electronica, 29(1), 68115-.

- القومية التكنولوجية: هي توجّه تنبأه الدول لحماية وتعزيز قدراتها التكنولوجية الوطنية. الهدف من هذه السياسات هو الحفاظ على التفوق التكنولوجي وحماية الأمن القومي. [المترجمة]



هذه التقنيات
تُستخدم لنشر
المعلومات
المضلّلة، والتأثير
على الأجندة
العامة، بل
والتحكم في نتائج
الانتخابات



يقترح المؤلفون
إطار عمل للتحقق
من صحة التزييف
العميق باستخدام
تقنية البلوكشين
(B-DAVF)

من احتمالية تعرض المحتوى للتزييف. يقر الباحثون أن التدابير التكنولوجية وحدها غير كافية. لذا يدعون إلى تضافر الجهود المتعددة التخصصات من خلال تعاون علماء الكمبيوتر، والخبراء القانونيين، وصانعي السياسات، ووسائل الإعلام، ومنظمات المجتمع المدني لإنشاء نظام حماية شامل ضد التلاعب في الانتخابات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما يدعو الباحثون الحكومات إلى سنّ قوانين تفرض الشفافية وتضمن المساءلة في استخدام الذكاء الاصطناعي، مع تنظيم حملات توعية عامة لتثقيف الجمهور. تختتم الدراسة بتأكيد ضرورة معالجة المخاطر السياسية الناجمة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي. ويحذر الباحثون من أن التلاعب عن اتخاذ أي إجراء يمكن أن يفسح المجال لتصبح المعلومات المضللة والتلاعب أدوات مألوفة في الحياة السياسية. ما يزعزع استقرار الديمقراطية.

<https://doi.org/10.3390/blockchains2040020>

Islam, M. B. E., Haseeb, M., Batool, H., Ahtasham, N., & Muhammad, Z. (2024). "AI Threats to Politics, Elections, and Democracy: A Blockchain-Based Deepfake Authenticity Verification Framework", *Blockchains*, 2(4), 458

- النية الخوارزمية: تشير إلى الأهداف أو الغايات التي تُبرمج في نظام الذكاء الاصطناعي لتحقيقها. بتعبير آخر، هي التعليمات التي تحدد كيفية تصرف النظام بناءً على البيانات التي يتلقاها. إذا كانت هذه النية تشويهاً تحيزات أو أهداف معينة، فإن النظام سيعمل وفقاً لهذه التحيزات، ما قد يؤدي إلى نتائج غير محايدة. [المترجمة]

- تقنية البلوكشين: هي نوع من قواعد البيانات الرقمية التي تسجل المعاملات بطريقة آمنة وشفافة. يمكن تصورها كسلسلة من الكتل، حيث تحتوي كل كتلة على مجموعة من المعاملات. بمجرد إضافة كتلة جديدة إلى السلسلة، لا يمكن تعديلها أو حذفها، ما يجعل البيانات ثابتة وغير قابلة للتغيير.

- تتميز البلوكشين باللامركزية: إذ تُخزن النسخ من السلسلة على العديد من الأجهزة (العقد) حول العالم، ما يزيد من الأمان ويقلل من فرص التلاعب. تُستخدم هذه التقنية في العديد من المجالات، مثل العملات الرقمية (مثل البيتكوين)، والتحقق من الهوية، وسلاسل التوريد، والتحقق من صحة المحتوى الرقمي. [المترجمة]

يشير الباحثون إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست أدوات محايدة، فهي تعكس البيانات التي تغذيها. ويعني هذا أن التحيزات أو النية الخوارزمية تولّد نتائج غير محايدة، وتعمق الانقسامات الاجتماعية والسياسية، وتؤثر في سلوك الناخبين، وتنشر حملات المعلومات المضللة، الأمر الذي يشوّه مسار الحوار العام. يقترح لمواجهة هذه التهديدات، يقترح المؤلفون إطار عمل للتحقق من صحة التزييف العميق باستخدام تقنية البلوكشين (B-DAVF). يهدف هذا الحل المبتكر إلى مكافحة انتشار التزييف المتقن والمعلومات السياسية المضللة. يعتمد الإطار على مزايا الشفافية والثبات واللامركزية التي توفرها تقنية البلوكشين للتحقق من الوسائط الرقمية من خلال تسجيل النسخ الأصلية للمحتوى الرقمي على البلوكشين، يتيح B-DAVF للمستخدمين والجهات التنظيمية التحقق

دراسات تطبيقية

تهديدات الذكاء الاصطناعي للسياسة

م. ب. إ. إسلام، وم. حسيب، وه. باتول، وآخرون، «تهديدات الذكاء الاصطناعي للسياسة والانتخابات والديمقراطية: إطار عمل للتحقق من صحة التزييف العميق باستخدام تقنية البلوكشين»، *Blockchains*، العدد 2(4) ص. 458-481.

تتناول هذه الدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على المؤسسات السياسية؛ خاصة الانتخابات الديمقراطية. يشير الباحثون إلى التقدّم السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وقدرتها على التزييف المتقن القريب جداً من الواقعية، مثل الصور ومقاطع الفيديو والصور المزيفة، ويرون أن هذه التقنيات تُستخدم لنشر المعلومات المضللة، والتأثير على الأجندة العامة، بل والتحكم في نتائج الانتخابات، ما يمثّل تهديداً جديداً لنزاهة المؤسسات السياسية والديمقراطية في جميع أنحاء العالم.





**المساعدات الكندية
موزعة بشكل غير
متناسب إذ تكون
الدول الأصغر
والأقل تطورًا في
الآسيان الأقل
تفضيلاً**



**من خلال تعزيز
التوازن والاستمرارية
والتعاون المناخي
بين منطقتين
ذواتي ظروف
مناخية متباينة،
يمكن لكندا أن
تجعل سياستها
الخارجية أكثر
توافقًا مع أهدافها
المناخية**

تبادر بمشاركة خبرتها في الطاقة المتجددة والمرونة المناخية لمساعدة دول الآسيان على الانتقال إلى الطاقة النظيفة. ثانيًا، يجب تعزيز التعاون التجاري من خلال دعوة الشركات الكندية للاستثمار في مشاريع الطاقة النظيفة في دول الآسيان وتشكيل شراكات بين القطاعين العام والخاص. ثالثًا، يجب أن تفضل كندا بدور نشط في تشجيع وتبني التقنيات التي تفوقها الآسيان، بدلاً من الاعتماد على المنصات العالمية أو التي يفوقها الغرب، أو المتبعة على مستوى العالم؛ لإظهار التزامها بالملكية الإقليمية والتوافق مع الأولويات المحلية. باتباع هذه الإجراءات، يفترض الباحثان أن كندا ستضطلع بدور ريادي في الانتقال إلى الطاقة النظيفة، وستتمتع بمكانة استراتيجية ودبلوماسية متميزة في منطقة المحيطين الهندي والهادئ.

أخيرًا، تؤكد الورقة البحثية أنه إذا أرادت كندا أن تؤدي دورًا أكثر فاعلية في تحقيق الاستدامة في منطقة المحيطين الهندي والهادئ، فعليها أن تتجاوز تقديم الضمانات الرمزية وتستثمر بشكل أكبر في شراكات فعالة وطويلة الأجل تلبي الاحتياجات الفريدة لدول الآسيان. من خلال تعزيز التوازن والاستمرارية والتعاون المناخي بين منطقتين ذاتي ظروف مناخية متباينة، يمكن لكندا أن تجعل سياستها الخارجية أكثر توافقًا مع أهدافها المناخية، ما يسهم في تخفيض المنطقة وتقويتها.

تؤكد الورقة البحثية أن دول الآسيان لديها احتياجات وقدرات متفاوتة فيما يتعلق بالطاقة النظيفة، لكن كندا لم تستجب لهذه الاحتياجات بسبب نهجها الموحد الذي لا يراعي الظروف المحلية المختلفة بين دولة وأخرى. على سبيل المثال، تتمتع دول مثل سنغافورة ببنية تحتية متقدمة وشبكة متكاملة تسهل استخدام طلول الطاقة النظيفة، بينما تواجه دول مثل ميانمار وكمبوديا تحديات كبيرة في الاستقرار السياسي والقدرة التقنية. وتشير الورقة إلى أن المساعدات الكندية موزعة بشكل غير متناسب، إذ تكون الدول الأصغر والأقل تطورًا في الآسيان الأقل تفضيلاً؛ إضافة إلى ذلك، يلاحظ الباحثان أن تفاعل كندا المناخي يفتقر إلى أهداف محددة وقابلة للقياس واستراتيجية طويلة الأجل؛ ما يعوق القدرة على قياس التقدم أو ضمان الاستمرارية بين الدورات السياسية.

يتميز نهج كندا في الشراكات بالاعتماد على المؤسسات المتعددة الأطراف، مثل العمل من خلال منظمات الآسيان أو الشراكات المناخية العالمية. برغم أن لهذا النهج بعض المزايا، يرى الباحثان أنه يُضعف دور كندا القيادي ويحد من إمكانات التعاون الثنائي، الذي يمكن أن يقدم طولاً أكفأ وأكثر ملاءمة وكفاءة، لتجاوز هذه التحديات، تقترح الورقة البحثية بعض الإجراءات لتعزيز دور كندا في المشاركة. أولاً، ينبغي لكندا أن

- URL: <https://id.erudit.org/iderudit/1114475ar>
Pan, C. & Li, Y. (2024). Canada's Approach to Climate Cooperation in the Indo-Pacific: Analysis and Suggestions for Canada's Engagement with ASEAN Countries under the Indo-Pacific Strategy. *Revue Interventions économiques / Papers in Political Economy*, (72).

دراسات تطبيقية

التزام كندا وتعاونها مع دول الآسيان

ك. بان و. ي. لي، « نهج كندا في التعاون المناخي في منطقة المحيطين الهندي والهادئ: تحليل واقتراحات لتفاعل كندا مع دول الآسيان ضمن ' استراتيجيات المحيطين الهندي والهادئ'»، مجلة *Revue Interventions économiques / Papers in Political Economy*، العدد 72، 2024.

تقدم هذه الورقة البحثية تحليلًا شاملاً للتعاون المناخي بين كندا ودول الآسيان (ASEAN)، وتقدم توصيات لتعزيز هذا التعاون. بالاعتماد على بيانات حكومية، ومذكرات سياسية، ومصادر أخرى، يبرز الباحثان التحول إلى الطاقة النظيفة بوصفها عنصرًا محوريًا في هذا التعاون. يشير الباحثان إلى أن سياسة كندا والمساعدات التي تقدمها لدول الآسيان غير ملائمة وغير كافية. فعلى الرغم من أن «استراتيجية المحيطين الهندي والهادئ» الكندية (IPS) تتبنى هدفًا محوره «بناء مستقبل مُستدام وأخضر»، فإن التطبيق على أرض الواقع في المنطقة لم يواكب هذا الهدف.





شركة Clearview AI هي شركة أمريكية تجمع ملايين الصور من وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية



مفهوم «محو الأمية في السياسة الرقمية» (DPL)، هو إطار يتجاوز أساسيات محو الأمية الرقمية ليشمل فهم كيفية تشكيل السياسات والبنية التحتية وممارسة السلطة للتكنولوجيا وتطويعها

البيانات المتاحة علنًا على وسائل التواصل الاجتماعي، ما يكشف عن نقاط الضعف في قوانين الخصوصية. وتدعو إلى سن قوانين أكثر صرامة، وأكدت ضرورة أن يشمل التعليم العام تدريس هذه القضية، مع تسليط الضوء على أهمية السلوك الفردي. من دون هذا النهج الشامل، يظل المواطنون غير قادرين على فهم أو مقاومة أنظمة جمع البيانات التي تجري تحت ستار المراقبة الحديثة.

وتركز شيرد على البعد الدولي للقضية، إذ إن شركات التكنولوجيا الأمريكية غالبًا ما تتجاوز قوانين الخصوصية خارج البلاد، ما يجعل من الصعب تنفيذها. وتشير إلى أن الجهات التنظيمية الكندية يمكنها تعزيز موقفها من خلال الاستفادة من نماذج مثل «اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)» في الاتحاد الأوروبي، التي تمتد صلاحيتها إلى خارج الدول.

إجمالًا، تدعو شيرد إلى التحول من زاوية الإلمام بمفهوم الخصوصية على المستوى الفردي المحدود نحو تعليم شامل قائم على الحقوق، يضع الأبعاد السياسية والاقتصادية والبنوية للتقنيات الرقمية في الحسبان. فقط من خلال هذه الرؤية الأوسع يمكن للمجتمع معالجة المشاكل الصعبة المتعلقة بتقنيات التعرف على الوجه بما يتجاوز إدارة البيانات الفردية نحو مستقبل رقمي أعدل وأكثر ديمقراطية.

كانت التقنية التي استخدمتها شركة Clearview مدعاة للقلق ليس بسبب انتهاكها للخصوصية فقط، بل بسبب تأثيرها الضار في ترسيخ التحيز أيضًا. رُخص برنامج الشركة لاستخدامه في أقسام الشرطة، بما في ذلك الشرطة الملكية الكندية (RCMP)، ولكن الضباط الأفراد كانوا يستخدمونه على نطاق واسع من دون موافقة القسم. نتيجة لذلك، تفاقمت مشاكل التحيز الخوارزمي نتيجة لممارسات Clearview؛ ولاسيما برامج التعرف على الوجه التي كانت أقل دقة بالنسبة للنساء والأقليات، الأمر الذي يعزز الاتجاهات التمييزية في الشرطة.

نرى شيرد أن موارد التعليم التي يقدمها OPCC، برغم فائدتها، تُؤطر الخصوصية كقضية فردية بشكل رئيسي، بافتراض أن الأفراد سيحمون خصوصيتهم بأنفسهم، وتفشل في التعامل بشكل كافٍ مع القوى المجتمعية، مثل رأسمالية المراقبة والمتاجرة بالبيانات الخاصة، ما يُغفل الأطر النظامية والسياسية الأوسع لتقنيات المراقبة. ولتجاوز هذه المشكلة، تطرح شيرد مفهوم «محو الأمية في السياسة الرقمية» (DPL)، وهو إطار يتجاوز أساسيات محو الأمية الرقمية ليشمل فهم كيفية تشكيل السياسات والبنية التحتية وممارسة السلطة للتكنولوجيا وتطويعها.

تسلط الدراسة الضوء على كيفية استغلال شركة Clearview للثغرات القانونية لجمع

<https://doi.org/10.24908/ssv22i2.16300>
Shepherd, T. (2024). "The Canadian Clearview AI Investigation as a Call for Digital Policy Literacy". Surveillance & Society, 22(2), 179–191.

دراسات تطبيقية

«كليرفيو أي آي»: الضرورة الملحة لرفع مستويات محو الأمية العامة

ت. شيرد، «دراسة كندا حول شركة كليرفيو أي آي Clearview AI كدعوة لمحو الأمية في مجال السياسة الرقمية»، مجلة Surveillance & Society، العدد 22 (2)، 2024.

تتناول هذه الدراسة التحقيق في انتهاك الخصوصية الذي أُلهمت به شركة Clearview AI في كندا وتؤكد الحاجة الملحة إلى زيادة الوعي العام حول السياسات الرقمية المتبعة. شركة Clearview AI هي شركة أمريكية تجمع ملايين الصور من وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية لبناء قاعدة بيانات للتعرف على الوجه، تُباع بشكل رئيسي للشرطة. أكد التحقيق الكندي، الذي أجراه مكتب مفوض الخصوصية (OPCC) في عام 2020، أن جمع Clearview للصور الخاصة بالكنديين من دون موافقتهم كان مخالفًا للقانون؛ خاصة فيما يتعلق بتطبيق البيانات البيومترية مثل صور الوجه.





ستكتف فرنسا هذه السياسة وتطورها لتشمل مجالات السلام والأمن، والمناخ، والصحة، والتجارة، والتعليم، والتكنولوجيا والرقمية، والعمل الإنساني



142 مليون امرأة لا تستطيع الوصول إلى خدمات الإجهاض، وأكثر من 133 تتعرض للقتل كل يوم، كما أن النساء والأطفال أكثر عرضة للقتل في الكوارث المناخية بمقدار 14 مرة

خدمات الإجهاض الآمن، وتعزيز تعليم الفتيات، وزيادة مشاركة المرأة السياسية. وتخطط فرنسا أيضًا لتوسيع التزامها عبر التحالف الفرانكوفوني النسوي، وتقديم تمويل إضافي إلى هيئة الأمم المتحدة للمرأة وصندوق الأمم المتحدة للسكان، إضافة إلى الشراكات مع مجموعة السبع ومجموعة العشرين. وتسعى في الوقت ذاته، إلى دمج المساواة بين الجنسين في الأدوات المالية العالمية وضمنان المساءلة من خلال الخضوع لتقييم خارجي حيادي من قبل المجلس الأعلى للمساواة بين الجنسين. وتعد «الحقوق الرقمية» مجالًا آخر ذا أولوية، إذ تركز الجهود على وقف التحرش عبر الإنترنت، كما تؤكد فرنسا الحاجة إلى تدريب القطاع الدبلوماسي لديها فيما يخص المساواة بين الجنسين، بحيث تعكس ممارساتها الداخلية التزاماتها الدولية.

في النهاية، تقرر الاستراتيجية بأن تحقيق المساواة بين الجنسين سيستغرق قرونًا إذا ما بقي التقدم بالوتيرة الحالية، وتدعو إلى اتخاذ إجراءات عاجلة وملموسة. تسعى السياسة الخارجية المتعلقة بحقوق المرأة لفرنسا ليس للدفاع عن حقوق المرأة عالميًا فقط، بل لدمج المساواة بين الجنسين في نسيج العلاقات الدولية والتنمية وجهود بناء السلام أيضًا. وينظر إلى هذا النهج على أنه مسؤولية أخلاقية وضرورة عملية لبناء عالم أكثر عدل وأكثر استدامة وسلامًا.

- Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, France, (2025) France's International Strategy for a Feminist Foreign Policy (2025-2030).

- العنف الرقمي يُعرف أيضًا به العنف الإلكتروني، أو «العنف السيبراني». يشمل هذا النوع من العنف استخدام التكنولوجيا، خاصة الإنترنت، لإلحاق الضرر بالأشخاص من خلال التهديد، أو الإساءة، أو انتهاك الخصوصية. (المترجمة).

يُستهل التقرير بذكر الفجوات العالمية المقلقة في المساواة بين الجنسين: 142 مليون امرأة لا تستطيع الوصول إلى خدمات الإجهاض، وأكثر من 133 امرأة تتعرض للقتل كل يوم على يد شريك الحياة أو أحد الأقارب، كما أن النساء والأطفال أكثر عرضة للقتل في الكوارث المناخية بمقدار 14 مرة. تؤكد هذه الحقائق أهمية الأجندة الدولية الجديدة لفرنسا.

تستند استراتيجية فرنسا إلى خمسة ركائز رئيسية: حماية الحقوق والحريات، وتعبئة الموارد لتحقيق المساواة بين الجنسين، ومكافحة العنف القائم على النوع، وتقليل الفجوات بين الجنسين، وتشجيع مشاركة المرأة في صنع القرار. من بين المبادرات الأكثر أهمية «صندوق دعم المنظمات النسوية»، الذي دعم أكثر من 1400 منظمة في 75 دولة، و«مختبر حقوق المرأة عبر الإنترنت»، الذي يتصدى للعنف الإلكتروني الذي يستهدف المرأة. وتبرز المبادرات الفردية، مثل «ناشطات نسويات من أجل بدائل المناخ والبيئة» في أفريقيا و«النساء، والكرامة، والعمل» في أمريكا اللاتينية. جهود فرنسا لمعالجة القضايا التي تشمل العديد من القطاعات مثل العدالة البيئية وحقوق العمال.

تشمل بعض الأهداف الأكثر تطورًا تعزيز حقوق الصحة الجنسية والإنجابية، وحماية الوصول إلى

دراسات تطبيقية

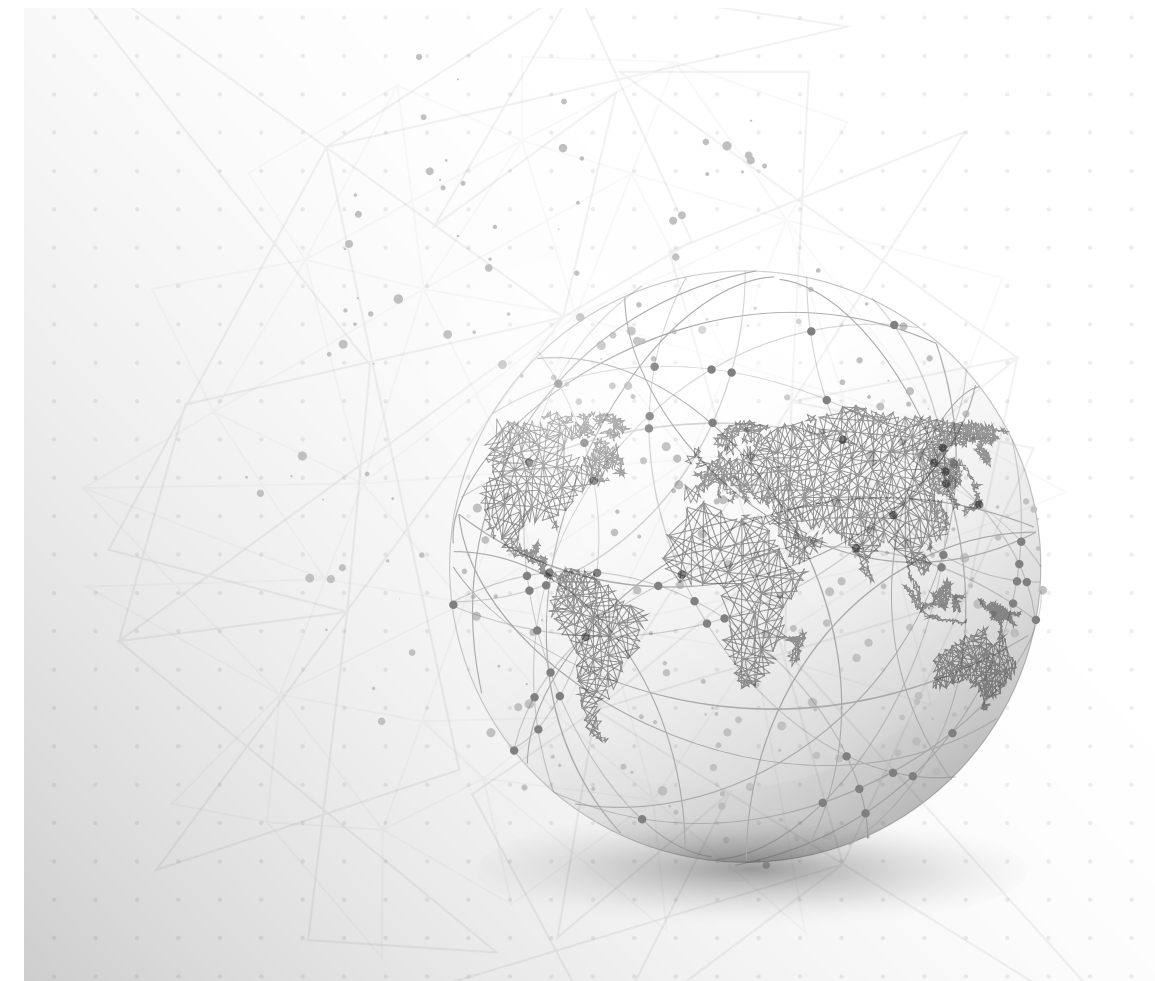
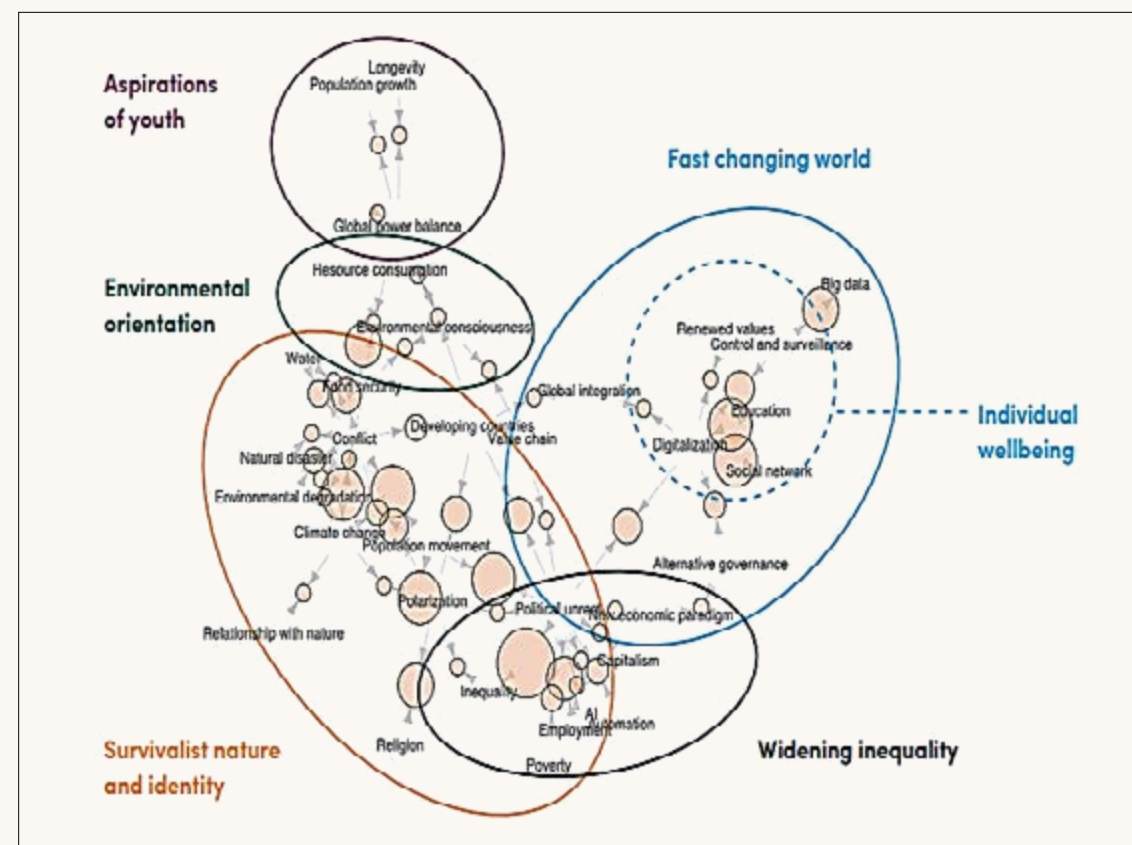
استراتيجية فرنسا الدولية للسياسة الخارجية المتعلقة بحقوق المرأة

وزارة أوروبا والشؤون الخارجية، فرنسا، «استراتيجية فرنسا الدولية للسياسة الخارجية النسوية (2025-2030)»، 2025.

توضح وثيقة «استراتيجية فرنسا الدولية للسياسة الخارجية المتعلقة بحقوق المرأة (2025-2030)» التزام فرنسا بوضع حقوق المرأة والمساواة بين الجنسين في صميم سياستها الدولية والأوروبية. تستفيد هذه الاستراتيجية من الخطوة الرائدة التي اتخذتها فرنسا في عام 2019 بطرح سياسة خارجية تركز على حقوق المرأة، على خطى دول مثل السويد وكندا. وتصف الوثيقة كيف ستكتف فرنسا هذه السياسة وتطورها لتشمل مجالات السلام والأمن، والمناخ، والصحة، والتجارة، والتعليم، والتكنولوجيا الرقمية، والعمل الإنساني.



التراطات بين التغيرات في المجتمع بحلول عام 2050: الثقافة والحوكمة

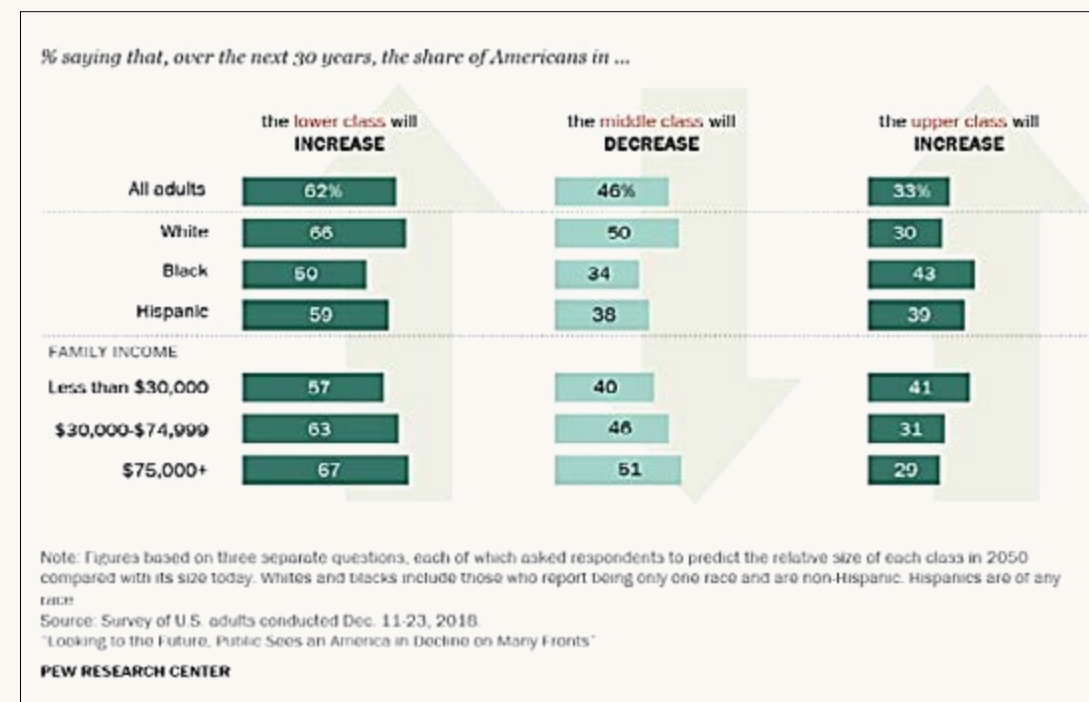


3 - المستقبل في أرقام

الدول الأكثر تعليمًا في العالم



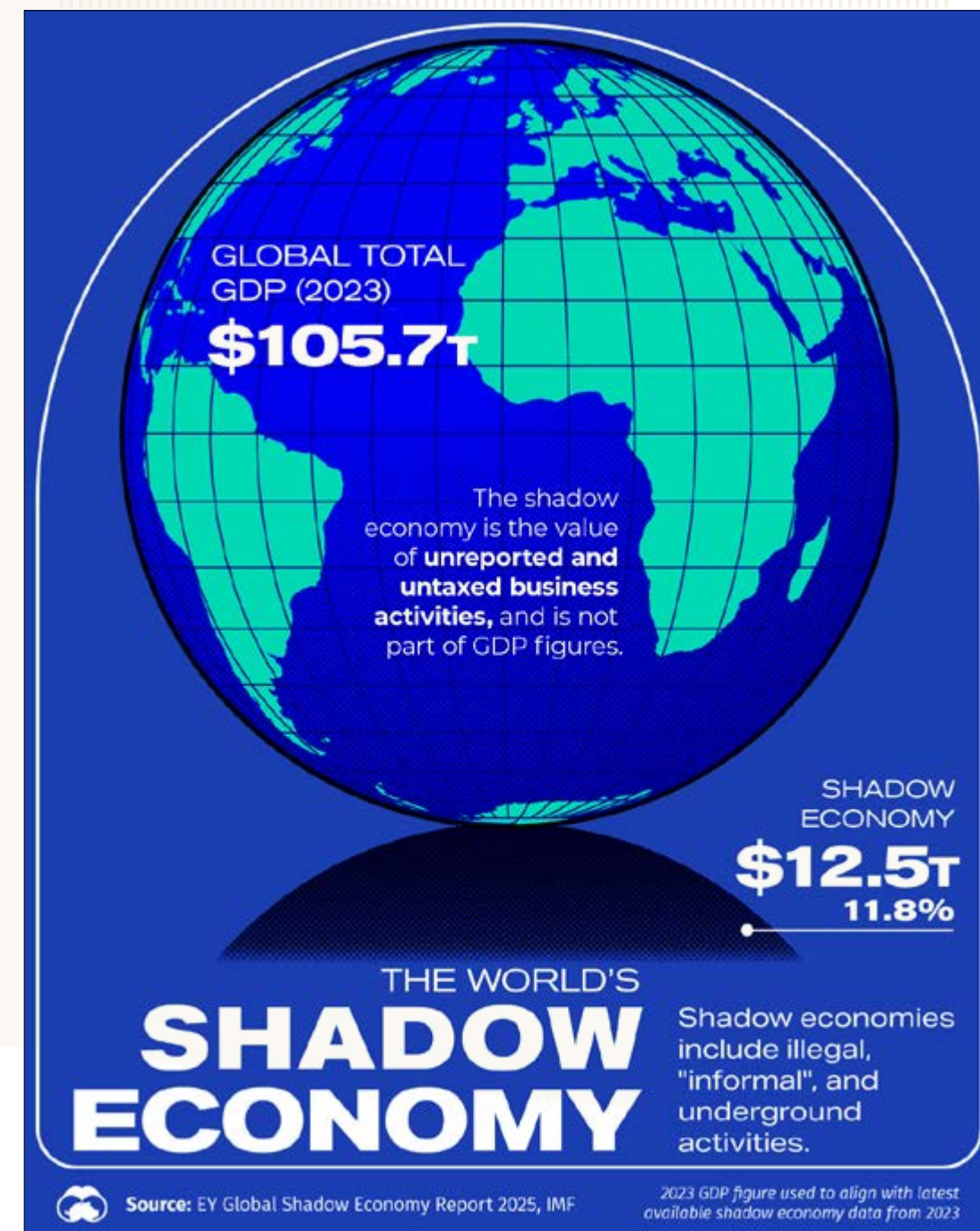
الدخل بحسب العرق وارتباطه بتوقعات حجم الطبقات الاجتماعية في عام 2050



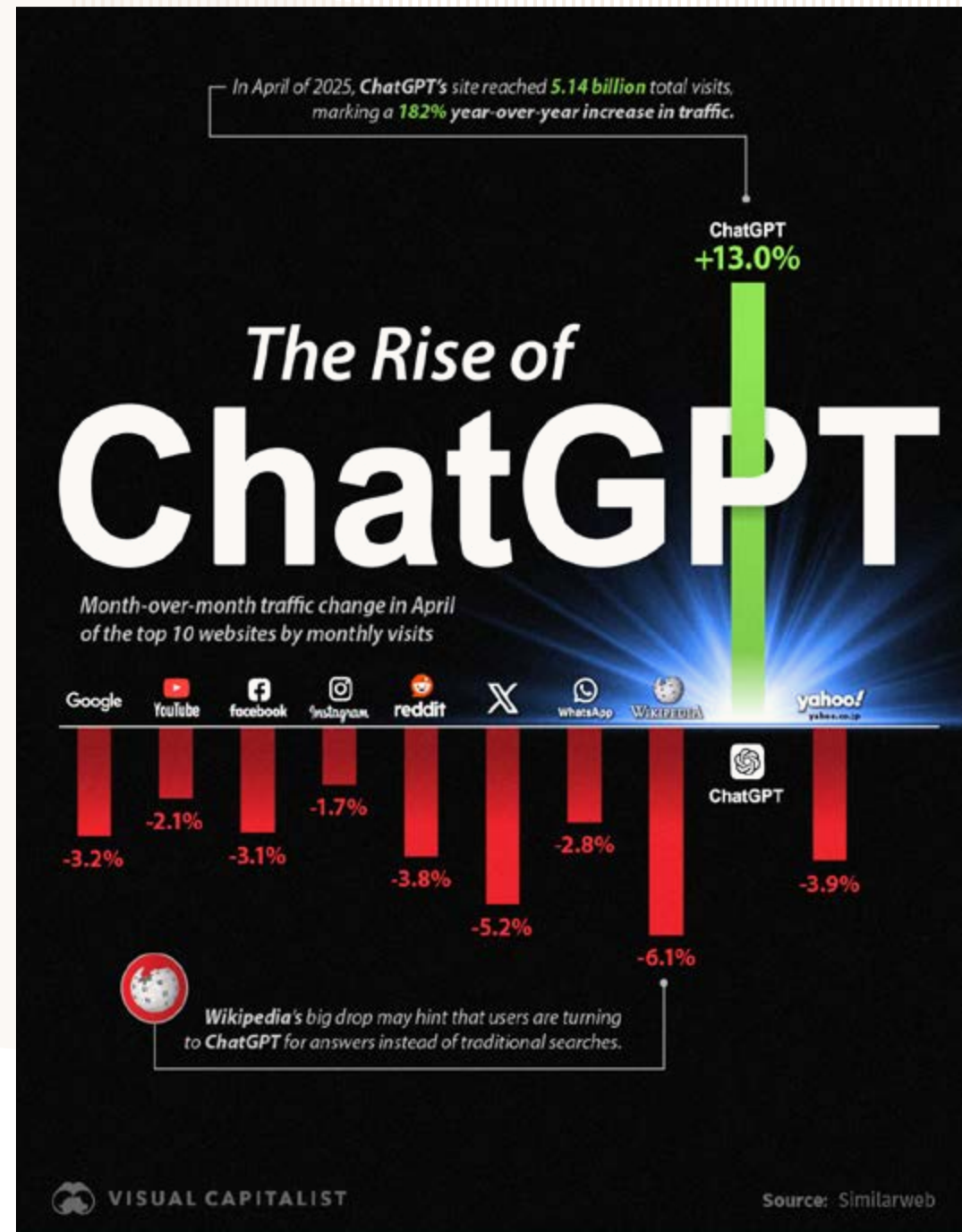
كيف يشعر الكنديون بشأن السفر إلى الولايات المتحدة؟



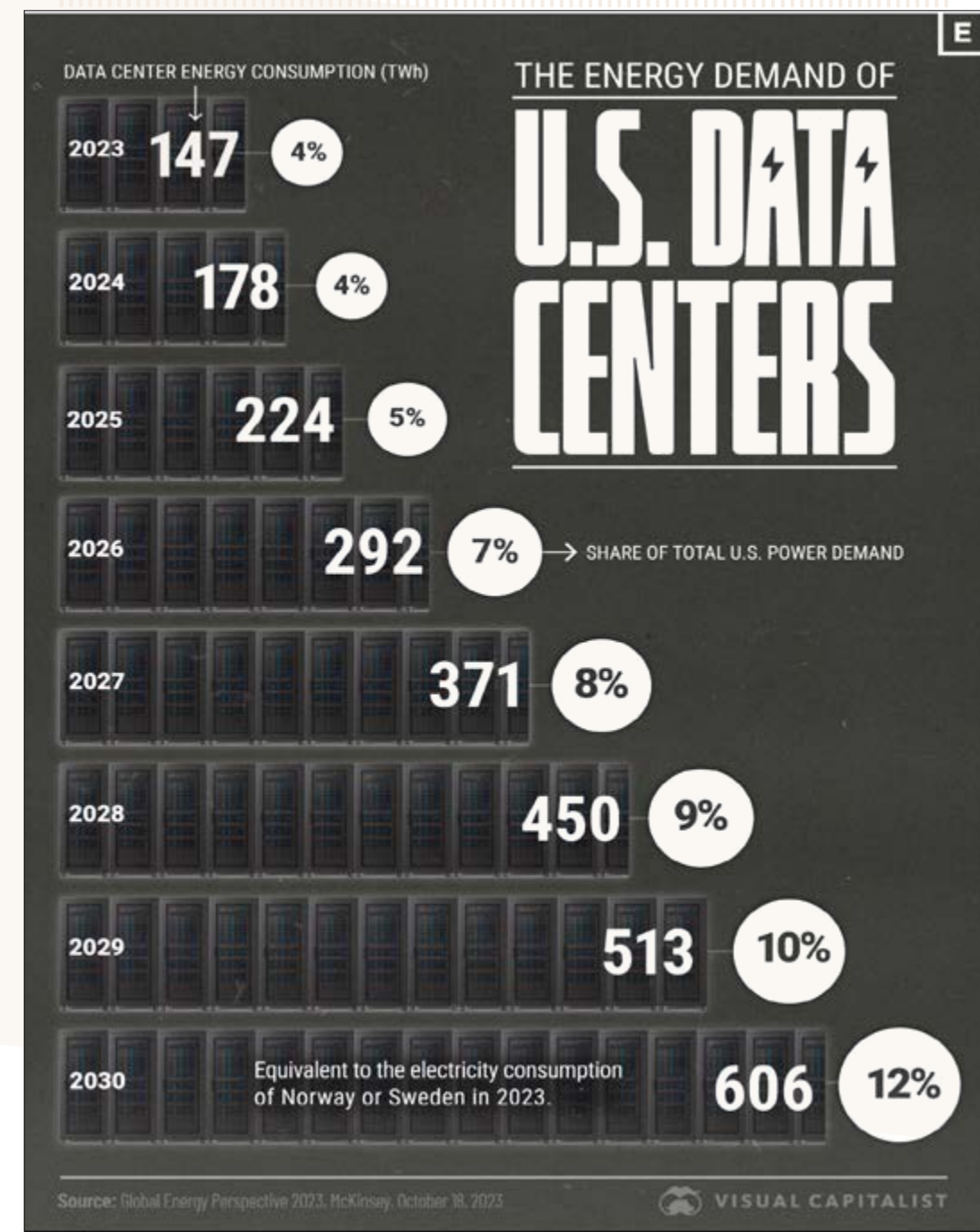
اقتصاد العالم السري بقيمة 12.5 تريليون دولار



ارتفاع معدل الزيارات لموقع ChatGPT مقارنةً بمواقع الويب الرائدة الأخرى



الطلب على الطاقة في مراكز البيانات الأمريكية (2020-2030)





اتجاهات المستقبل

تقرير

العدد الثاني عشر - يوليو 2025



تريندز للبحوث والاستشارات



العدد الثاني عشر
(يوليو 2025)

تقرير اتجاهات المستقبل

يُعنى «تقرير اتجاهات المستقبل»، الذي يصدره مكتب تريندز الافتراضي في مونتريال باللغتين الإنجليزية والعربية بالدراسات الاستشرافية الحديثة التي تسعى لتحديد اتجاهات المستقبل، والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه الاتجاهات أو في حركة مسارها، وأهمّ الدراسات التطبيقية التي تبحث تطبيق المعرفة والنظريات العلمية والمعلومات لحل المشكلات وتخطي تحديات الحاضر والمستقبل، ويخصص التقرير جزءًا للأشكال التوضيحية والبيانية التي تختصر أهم الدراسات المعنية بعالم المستقبل وتحدياته.

هيئة التحرير

د. وائل صالح
حمد الحوسني
د. أماني فؤاد
ماري فالي
سارة النيادي
مريم شادي
تحرير وتدقيق، رنا الحقاق
تصميم، وائل عبدالمجيد

1 - دراسات استشرافية

Contents

الاكتشاف العلمي بمساعدة الذكاء الاصطناعي: النماذج اللغوية الكبيرة.....4

الذكاء الاصطناعي الوكيل والاكتشاف العلمي.....6

التهديدات التي تواجه منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بحلول عام 2040.....8

خمسة سيناريوهات استراتيجية للحرب الروسية في أوكرانيا10

الأقليات العرقية والانتخابات: حالة كندا.....12

2 - دراسات تطبيقية

النماذج اللغوية الكبيرة وألعاب الحرب14

العواقب المالية للاضطرابات الجيوسياسية وقيود التجارة.....16

التوترات الجيوسياسية وتأثيرها على الاستثمار المؤسسي.....18

الجيوسياسة والتعاون البحثي الدولي.....20

الطاقة النووية: الملكية الفكرية في قلب المعارك الجيوسياسية.....22

3 - المستقبل في أرقام

الترابطات بين التغيرات في المجتمع25-32

بحلول عام 2050: الثقافة والحوكمة

1 دراسات استشرافية

الاكتشاف العلمي بمساعدة الذكاء الاصطناعي: النماذج اللغوية الكبيرة

س، إيجر وآخرون، «طفرة علمية باستخدام نماذج اللغة الكبيرة: دراسة استقصائية حول الاكتشاف العلمي بمساعدة الذكاء الاصطناعي، والتجريب، وإنشاء المحتوى، والتقييم»

تستعرض هذه الورقة التأثير الفعّال للنماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)¹ على عملية البحث العلمي. يوضح الباحثون أن هذه النماذج ستحدث تحولاً جذرياً في جميع مراحل البحث تقريباً، حيث سيحقق استخدامها طفرة علمية كبيرة، مع توفير أدوات آلية قادرة على تصميم التجارب، وكتابة النصوص العلمية، وإنشاء الرسوم التوضيحية، والتقييم الأكاديمي.



تتناول الدراسة تدخل النماذج اللغوية الكبيرة في جميع مراحل البحث العلمي؛ ففي مرحلة مراجعة الأدبيات، تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي مثل المساعد البحثي Elicit ونظام البحث الاستكشافي ORKG ASK لإجراء البحث الدلالي والتلخيص والمقارنة، ما يسمح للباحثين باستخراج المعلومات وتوليفها بسرعة أكبر.

وفي مراحل توليد الأفكار وتصميم التجارب، تُستخدم «النماذج اللغوية الكبيرة» لتوليد الفرضيات وبناء البروتوكولات التجريبية، مع إمكانية اقتراح أفكار بحثية وتنفيذ تجارب محاكاة تلقائياً بفضل «الأنظمة المتعددة الوكلاء»².

كما أثبتت «النماذج اللغوية الكبيرة» كفاءتها في توليد النصوص وتكوين المحتوى، إذ يمكنها صوغ العناوين، والملخصات، والاستشهادات، وحتى الدراسات العلمية الكاملة، ما يوفر فوائد كبيرة خاصة لغير الناطقين بالإنجليزية، ومع ذلك، يحذّر الباحثون من أنه بينما قد تقترح النماذج اللغوية الكبيرة فرضيات مبتكرة، فإنها قد تولد أيضاً نتائج زائفة.

تناقش الدراسة أيضاً استخدام «النماذج اللغوية الكبيرة» في إنشاء محتوى متعدد الوسائط مثل الأشكال والجداول والملصقات والشرائح، وإنشاء المحتوى المرئي تلقائياً، مثل الرسوم البيانية باستخدام حزمة رسومات TikZ.

أخيراً، تستعرض الدراسة دور «النماذج اللغوية الكبيرة» في مراجعة وتقييم الإنتاج العلمي، بل وإجراء «المراجعات المبتا» التي تبلور الآراء المتعددة حول البحث أو المنتج لتقديم تقييم أشمل.

وفي المقابل، يثير فرط الاعتماد على الذكاء الاصطناعي مخاوف بشأن أخلاقيات الإنتاج العلمي من حيث الحيادية، والدقة، والشفافية، واحتمالات الانتحال. ومن ثم، يشدد الباحثون على ضرورة مراعاة الضوابط، مع تأكيد التركيز على دور الإنسان عند تصميم النماذج الآلية واتباع المعايير الأخلاقية.

إجمالاً، تقدم الدراسة وصفاً شاملاً للدور الحالية والمحتملة للنماذج اللغوية الكبيرة في المنظومة العلمية، وتوضح الفوائد الكبيرة لدمجها في مراحل البحث العلمي.

1 النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) هي أنظمة ذكاء اصطناعي تعتمد على تقنيات التعلم العميق لمعالجة اللغة البشرية، يمكنها توليد نصوص مشابهة لتلك التي يكتبها البشر، والإجابة على الأسئلة، وترجمة النصوص إلخ. إلخ. (المترجمة)
2 الأنظمة المتعددة الوكلاء (Multi-Agent Systems - MAS) هي أنظمة تتكون من وكلاء ذكاء اصطناعي عدة؛ كل وكيل في النظام لديه القدرة على اتخاذ قرارات مستقلة بناءً على المعلومات المتاحة له، وتتفاعل الأنظمة في بيئة مشتركة لتحسين الأداء العام للنظام. (المترجمة)



«أثبتت «النماذج اللغوية الكبيرة» كفاءتها في توليد النصوص وتكوين المحتوى، إذ يمكنها صوغ العناوين، والملخصات، والاستشهادات، وحتى الدراسات العلمية الكاملة»



«يشدد الباحثون على ضرورة مراعاة الضوابط، مع تأكيد التركيز على دور الإنسان عند تصميم النماذج الآلية واتباع المعايير الأخلاقية»



دراسات استشرافية

الذكاء الاصطناعي الوكيل والاكتشاف العلمي

م. جريداتش، وآخرون، «الذكاء الاصطناعي الوكيل والاكتشاف العلمي: استعراض أوجه التقدّم، التحديات، والاتجاهات المستقبلية»، 2025، Cornell University, arXiv preprint arXiv:2503.08979, ³ arXiv:2503.08979v1

يُحدث الذكاء الاصطناعي الوكيل⁴ تحولًا جذريًا في البحث العلمي من خلال تشغيل وتعزيز العمليات الأساسية مثل توليد الفرضيات، ومراجعة الأدبيات، وتصميم التجارب، وتحليل البيانات، وكتابة المخطوطات الأولية للبحث. تعمل هذه الأنظمة على تبسيط سير العمل، وتسريع إنتاجية البحث، وجعل الأدوات العلمية أسهل عند الاستعانة بها مع النماذج اللغوية المتقدّمة.



هناك نوعان رئيسيان للأنظمة الذكاء الاصطناعي الوكيل: «النماذج ذات الوكيل الواحد»، وهي تعمل بشكل مستقل وتكون فعالة في السياقات المنظّمة التي لا تحتاج كثيرًا للتغذية الراجعة. تعتمد هذه الأنظمة على النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) لأداء الاستدلال وتنفيذ المهام. في المقابل، تحاكي «الأنظمة المتعددة الوكلاء» بيئات البحث التعاوني من خلال تعيين أدوار محددة لوكلاء مختلفين .

تنقسم أنظمة الذكاء الاصطناعي الوكيل أيضًا بحسب مستوى الاستقلالية. تدير «الأطر ذات الاستقلال التام» مثل Co-Scientist و ChemCrowd المهام العلمية من البداية إلى النهاية، بما في ذلك تخطيط وتنفيذ التجارب في مجالات محددة مثل الكيمياء. بينما تتخصّص أنظمة أخرى مثل ProtAgents و LLaMP في مجالات مثل نمذجة البروتين، وهي تتفوق في السياقات المنظّمة، ولكنها قد تواجه صعوبة في المرونة والإبداع عند معالجة المشكلات المستجّدة. أما «النماذج التعاونية بين الإنسان والذكاء الاصطناعي» ، مثل BioPlanner و Virtual Lab و CALMS و Agent Laboratory فهي تقدم نهجًا أكثر توازنًا. تدعم هذه الأنظمة الباحثين من خلال تقديم رؤى وإرشادات إجرائية. بينما يحتفظ العلماء بزمام التحكم في التنفيذ.

وتُعد مراجعة الأدبيات من المهام الأساسية للذكاء الاصطناعي الوكيل، خاصة مع تزايد حجم المنشورات العلمية. تسعى الأنظمة مثل LitSearch و SciLitLLM و CiteME لأتمتة التصنيف والاسترجاع والاستشهاد، لكنها تواجه تحديات في المجالات التي تتطلب خبرة عميقة أو دقة تفسيرية. يدعم الذكاء الاصطناعي الوكيل الآن جميع مراحل البحث، من أتمتة العمليات التجريبية في الكيمياء باستخدام منصات مثل LLM-RDF و Organag. إلى تبسيط سير العمل في علم الأحياء باستخدام أدوات مثل BIA و CellAgent. كما يعزّز المعلوماتية الحيوية وعلم الأحياء الاصطناعية عبر أنظمة مثل TAIS و CRISPR-GPT. ويسهم تطور البنية التحتية، بما في ذلك أدوات مثل AutoGen و MetaGPT و Lettag، ومعايير مثل MoleculeNet و LAB-Bench و AlphaFold و MatSci-NLP، في تحسين أداء هذه الأنظمة. بالرغم من أنها تواجه تحديات كغياب المقاييس العالمية لموثوقية الأداء. إجمالاً، يزخر الذكاء الاصطناعي الوكيل بإمكانات تحويلية كبيرة للاكتشاف العلمي، لكنه يحتاج إلى تحسين مستمر في مراجعة الأدبيات، ووضع معايير أخلاقية. وتعميق التعاون بين الذكاء الاصطناعي والباحثين البشريين.

³Gridach, M., Nanavati, J., Abidine, K. Z. E., Mendes, L., & Mack, C. (2025). "Agentic ai for scientific discovery: A survey of progress, challenges, and future directions". arXiv preprint arXiv:2503.08979

⁴الذكاء الاصطناعي الوكيل هو نوع من الذكاء الاصطناعي الذي يمكنه تنفيذ مهام معينة بشكل مستقل أو بالتعاون مع أنظمة أخرى؛ يتميز بقدرته على اتخاذ قرارات وتنفيذ إجراءات بناءً على البيانات والمعرفة التي يثرنها. ما يجعل الأدوات العلمية أسهل وأكثر. [المترجمة].



يُحدث الذكاء الاصطناعي الوكيل تحولًا جذريًا في البحث العلمي من خلال تشغيل وتعزيز العمليات الأساسية مثل توليد الفرضيات، ومراجعة الأدبيات، وتصميم التجارب، وتحليل البيانات، وكتابة المخطوطات الأولية للبحث



يزخر الذكاء الاصطناعي الوكيل بإمكانات تحويلية كبيرة للاكتشاف العلمي، لكنه يحتاج إلى تحسين مستمر في مراجعة الأدبيات، ووضع معايير أخلاقية



من المرجح أن تتفاقم الأزمات المتعددة في منطقة الساحل، ووسط أفريقيا، والقرن الأفريقي مع تزايد التنافس الدولي.



من المتوقع أن يتضاعف عدد سكان أفريقيا بحلول عام 2050

والانسحابات الأخيرة من مالي، بوركينا فاسو، والنيجر. كما أدى انسحاب الجيوش النظامية إلى تفاقم تفتت المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا (ECOWAS)، ما أضعف مندييات التعاون الإقليمية. تسهم التهديدات الجديدة في إعادة صوغ طبيعة النزاع الأمني، مثل انتشار الطائرات من دون طيار، والهجمات السيبرانية، والذكاء الاصطناعي. تهدد الكوارث البيئية البنية التحتية الحيوية، مثل الكابلات البحرية على طول ساحل شرق أفريقيا. وقد تتصاعد القضايا المائية، مثل نهر النيل، إلى حرب بين الدول. ويزيد من وطأة التهديدات استخدام الجهات الخارجية وغير الحكومية لتكتيكات هجينة، مثل الضغط الاقتصادي والحرب المعلوماتية في المناطق الاستراتيجية مثل القرن الأفريقي.

بالنسبة إلى فرنسا وأوروبا، يتطلب الوضع إعادة توازن استراتيجي شامل، مع التركيز على بناء شراكات تعاونية محلية. إن إعادة بناء الثقة تتطلب احترام السيادة الوطنية، وإجراء حوار حقيقي مع المجتمع المدني، والابتعاد عن المواقف المتعالية. ستعتمد الأدوار المستقبلية لفرنسا وأوروبا في أفريقيا على قدرتهما على التكيف والتطور لدعم الحلول الأفريقية لقضايا الأمن والتنمية.

سيكون تغير المناخ عنصرًا رئيسيًا من عناصر التهديدات، إذ يزيد من انعدام الأمن الغذائي والمائي، ويؤجج النزاعات القائمة على الموارد، ويدفع بموجات النزوح الداخلي. تتفاقم هذه التحديات في المناطق الأضعف مثل الساحل؛ إذ أسهمت الظروف المعيشية المتدهورة في زيادة تجنيد الإرهابيين. من المتوقع أن يتضاعف عدد سكان أفريقيا بحلول عام 2050، ما سيزيد الضغط على المؤسسات ويؤدي إلى زيادة البطالة وتفاقم الفقر والاضطرابات الاجتماعية.

تظل الحوكمة الضعيفة في بؤرة التحديات؛ فهي تهيئ بيئة مواتية للجماعات المتطرفة؛ خاصة تلك المرتبطة بالقاعدة وداعش التي تستغل احتياجات السكان المحلية وتستفيد من حرية الحركة في الأراضي غير المسيطر عليها. من المحتمل أن تظهر قواعد جديدة للتطرف بحلول عام 2040 في مواقع مثل شمال مالي، بينما ستظل حركات التمرد منتشرة في نيجيريا وحوض بحيرة تشاد.

وتتزايد المنافسة الاستراتيجية الدولية مع ظهور مبادرات مثل مبادرة الحزام والطريق الصينية⁷، والتحالفات العسكرية الروسية، وسعي القيادة التركية لإحكام نفوذها في مواجهة النفوذ الغربي. لقد تراجعت الهيمنة التقليدية لفرنسا في غرب أفريقيا بسبب الإدانة العالمية لوجودها العسكري

5 D. Cisse « Threats in Sub-Saharan Africa by 2040 – A Prospective Analysis », Fondation pour la Recherche Stratégique (FRS), Feb 2025

6 دول منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى: يُدرج برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 46 دولة من أصل 54 دولة أفريقية ضمن هذه الدول. [المترجمة]

7 مبادرة الحزام والطريق الصينية: أطلقتها الصين في عام 2013، تهدف إلى تعزيز الاتصال والتعاون بين الدول عبر آسيا، وأفريقيا، وأوروبا، وأمريكا اللاتينية من خلال تطوير البنية التحتية وتعزيز التجارة. [المترجمة].

دراسات استشرافية

التهديدات التي تواجه منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بحلول عام 2040

ج. سيس، «التهديدات في جنوب الصحراء الكبرى في أفريقيا بحلول عام 2040 - تحليل استشرافي» مذكرة من مؤسسة البحث الاستراتيجي FRS: فرنسا، فبراير 2025، <https://www.frstrategie.org/node/9530>⁵

بحلول عام 2040، ستواجه منطقة أفريقيا جنوب الصحراء⁶ مشهدًا استراتيجيًا أكثر تعقيدًا، نتيجة مجموعة من العوامل المتداخلة التي تشمل تغير المناخ، والتوسع السكاني، ومشاكل الحوكمة الهيكلية التي تهيئ البيئة المواتية لانتشار شبكات الجماعات المتطرفة، وزيادة المنافسة العالمية. من المرجح أن تتفاقم الأزمات المتعددة في منطقة الساحل، ووسط أفريقيا، والقرن الأفريقي مع تزايد التنافس الدولي.





دراسات تطبيقية

خمسة سيناريوهات استراتيجية للحرب الروسية في أوكرانيا

أ. أوسمولوفسكا، وآخرون «خمسة سيناريوهات أمنية للحرب الروسية في أوكرانيا»
https://www.globsec.org/what-we-do/publications/five-security-scenarios-russian-war-ukraine-2024-2025?utm_source=chatgpt.com

يطرح تقرير مؤسسة GLOBSEC خمسة سيناريوهات حول كيفية تطور الصراع بين روسيا وأوكرانيا خلال عامي 2024 و2025، اعتمادًا على التغيرات في ساحة المعركة، والمناورات السياسية، وتطور موقف المجتمع الدولي.



السيناريو الأول يفترض استمرار حالة الجمود، حيث لا يحقق أي من الطرفين، الروسي أو الأوكراني، تقدمًا استراتيجيًا كبيرًا. في هذا السيناريو، ستظل خطوط المواجهة ثابتة، وستستمر الحرب الاستنزافية، ما يؤدي إلى خسائر كبيرة على كلا الجانبين.

السيناريو الثاني يتوقع هجومًا مضادًا ناجحًا تشنه أوكرانيا. حال بدء القوات الأوكرانية في استعادة أراضٍ كبيرة، ربما أجزاء من دونباس أو حتى القرم، سترتفع معنويات السكان، ما يعزز من قوة التفاوض.

السيناريو الثالث يتصور حدوث إحياء عسكري روسي من خلال جهود التعبئة، وإنتاج الأسلحة، والتكيف العملياتي. قد تؤدي الهجمات الروسية المتجددة إلى اختراق الدفاعات الأوكرانية وتقويض المواقف العسكرية والسياسية لكيف.

السيناريو الرابع يطرح احتمالية تسوية تفاوضية، ربما نتيجة للإرهاك المتبادل أو تدخل الدبلوماسية الخارجية. على الرغم من أن وقف إطلاق النار قد يقلل من تصاعد العنف، فإنه سيتطلب مفاوضات عسيرة تشمل التنازلات الإقليمية.

السيناريو الخامس هو أشد السيناريوهات الواردة في التقرير. يتوقع هذا التصور تصعيدًا نحو تدخل مباشر من الناتو، سواء كان ذلك عرضيًا أو مدبرًا - مثل إلحاق ضربة صاروخية على أراضي الناتو، أو هجوم سيراني واسع النطاق - فقد يؤدي إلى تفعيل المادة (5)⁹ ومواجهة مباشرة بين روسيا والتحالف. وفي تلك الحالة، ستكون العواقب على الأمن العالمي والاستدامة الاقتصادية هائلة.

تُبرز هذه السيناريوهات مدى عدم اليقين الذي يواجه أوكرانيا وروسيا، والنظام العالمي.

يؤكد التقرير في النهاية ضرورة استمرار الدعم الغربي، إلى جانب اتباع المرونة الدبلوماسية مع إجراءات الردع المؤثرة. فقط من خلال التعاون الدولي يمكن إدارة المخاطر بشكل فعال، والدفاع عن سيادة أوكرانيا، والسعي لتحقيق حل مُستدام يعزز السلام والأمن في المنطقة.

8 Osmolovska, I., Havrylov, V., Maksak, H., (2024), «Five Security Scenarios on Russian War in Ukraine for 2024–2025» GLOBSEC.9 z

9 المادة 5 من معاهدة شمال الأطلسي (الناتو): تُعدّ هذه المادة حجر الزاوية في مبدأ الدفاع الجماعي للتحالف. تنص المادة على أن أي هجوم مسلح ضد أحد الأعضاء يُعدّ هجومًا ضد جميع الأعضاء، ما يستدعي اتخاذ إجراءات جماعية للدفاع عن العضو المعتدى عليه. وقد يشمل هذا استخدام القوة المسلحة. [المترجمة].



يطرح تقرير مؤسسة

GLOBSEC خمسة

سيناريوهات حول

كيفية تطور الصراع

بين روسيا وأوكرانيا

خلال عامي 2024

و2025، اعتمادًا

على التغيرات في

ساحة المعركة،

والمناورات

السياسية، وتطور

موقف المجتمع

الدولي.



تُبرز هذه

السيناريوهات

مدى عدم اليقين

الذي يواجه أوكرانيا

وروسيا، والنظام

العالمي.



دراسات استشرافية

الأقليات العرقية والانتخابات: حالة كندا

ب. يانغ، وأ. هاريل، «فهم فجوة المشاركة الانتخابية: دراسة حول الأقليات العرقية في كندا». السياسة والحكم، 13، المقال رقم 9377، 12 فبراير 2025. <https://doi.org/10.17645/pag.9377>¹⁰

يناقش ب. ليانغ وأ. هاريل، في سياق دراستهم الصادرة في مجلة «السياسة والحكم» في عام 2025، التباين المتذبذب في نسب التصويت بين المجموعات العرقية المهمشة والمجموعات البيضاء في كندا. تضم هذه الدراسة بحثًا من مجالات العلوم السياسية، وعلم النفس، والإدارة العامة لتحليل تأثير التصورات الذاتية للعدالة الإجرائية- أي إذا ما كان الناخبون يرون الإجراءات الانتخابية عادلة وشاملة- على نسبة المشاركة والاقتراع بين هذه المجموعات.



يحدد الباحثان أربعة مكونات مركزية للعدالة الإجرائية: الصوت، والحياد، والاحترام، والمصادقية.



يجب أن يكون العمل المؤسسي موجّهًا نحو استعادة الثقة وتحقيق العدالة بشكل متناسب يحقق تمثيلًا واقعيًا لمختلف الفئات المجتمعية

المشاركة بين المواطنين السود، اللاتينيين، وغيرهم من المواطنين المهمشين. توضع هذه الدراسات في سياق أوسع من أنماط التهميش التاريخية وكذلك المخاوف المعاصرة بشأن السياسات الانتخابية التقييدية، التلاعب بالدوائر الانتخابية، والخطاب السياسي التمييزي. يؤكد الباحثان أن هذه الاستنتاجات ليست مجرد تصورات بل هي نابعة من تجارب فعلية للاستبعاد والتمييز.

يخلص المقال إلى أن معالجة فجوة المشاركة تتطلب تغييرات سياسية أكثر شمولية. يجب أن يكون العمل المؤسسي موجّهًا نحو استعادة الثقة وتحقيق العدالة بشكل متناسب يحقق تمثيلًا واقعيًا لمختلف الفئات المجتمعية. يتضمن ذلك تطوير إجراءات شاملة، وضمان وجود صوت للمجموعات المحرومة، وتصحيح الظلم التاريخي. يوصي الباحثان بإجراء دراسات تجمع بين النهج الكمي والنوعي للبحث بشكل شامل في تأثيرات العدالة الإجرائية المتصورة على المشاركة السياسية للأقليات العرقية والإثنية.

وإجمالاً، يقدم ليانغ وهاريل تحليلًا مفصلاً لفجوة المشاركة الانتخابية، مع التركيز على أهمية العدالة الإجرائية المتصورة في هيكل المشاركة السياسية. كما يطرح تحليلهما المتعدد التخصصات خارطة طريق للأبحاث المستقبلية، ليس ذلك فحسب، بل يبرز أهمية الإصلاحات المؤسسية لتعزيز الديمقراطية الشاملة وعملية المشاركة.

يؤكد الباحثان أن التحليلات المعاصرة لفجوة المشاركة غالبًا ما تركّز على العوائق الهيكلية مثل قمع الناخبين، وقوانين الهوية الصارمة، والفوارق الاجتماعية المجردة، أو المفاهيم الفردية التحفيزية مثل الفعالية السياسية. لكن هذه الأطر قد تتجاهل دور العدالة كما تتصوّرها المؤسسات الديمقراطية. تقدم تصورات العدالة الإجرائية منظورًا حاسمًا؛ ولكنها تُغفل تحليل الفجوات في المشاركة. فعندما يعتقد المواطنون، وخاصة المنتمين إلى المجتمعات التي هُملت تاريخيًا، أن المؤسسات الانتخابية معادية لهم أو غير مستجيبة لمطالبهم، فإن نيتهم في المشاركة، حتى لو كانوا يمتلكون الموارد والمعرفة اللازمة، تنخفض بشكل كبير. وتتركز النقطة المركزية في حجتهم على أن العدالة الإجرائية تتجاوز عدالة النتائج؛ فهي تشمل مدى عدالة قواعد العملية الديمقراطية، ومدى تقدير الآخرين لتأثير مشاركتهم. يحدد الباحثان أربعة مكونات مركزية للعدالة الإجرائية: الصوت، والحياد، والاحترام، والمصادقية. من دون أي من هذه المكونات، أو في حالة التغافل عن أي منها، سيكون احتمال الانسحاب مرجّحًا؛ خاصة بين المجموعات التي لها تاريخ من التهميش في السياسة.

يدعم ليانغ وهاريل ادعاءاتهم من خلال الإشارة إلى دراسات تجريبية تربط بين تصورات الاستبعاد، عدم الثقة المؤسسية، وانخفاض

¹⁰ Liang, B., & Harell, A. (2025). Understanding the Electoral Participation Gap: A Study of Racialized Minorities in Canada. Politics and Governance, 13.

2 دراسات تطبيقية

النماذج اللغوية الكبيرة وألعاب الحرب

ي. تشين، وش. تشو، «النماذج اللغوية الكبيرة في ألعاب الحرب: تطبيق المنهجية وعنصر المتانة»، أعمال مؤتمر IEEE/CVF حول الرؤية الحاسوبية والتعرف على الأنماط، سياتل، الولايات المتحدة الأمريكية، 2024، ص. 2894-2903، <https://ieeexplore.ieee.org/document/10678464>¹¹

يستعرض هذا البحث، الذي أعده ي. تشين وش. شيونغ في ورشة عمل CVPR 2024 حول «التعلم الآلي في بيئة عدائية»، إمكانية دمج «النماذج اللغوية الكبيرة» (LLMs) في أنظمة ألعاب الحرب لاتخاذ قرارات استراتيجية. يرى الباحثان أن القدرات المتقدمة لهذه النماذج في معالجة اللغة التقليدية يمكن أن تسهم بشكل كبير في تخطيط وتنفيذ المحاكاة الاستراتيجية المعقدة. تستطيع هذه النماذج تحليل المعلومات النصية، وتحديد الأنماط، وتوليد مسارات عمل منطقية ومفهومة في بيئات تتسم بالعدائية وعدم اليقين، ما يجعلها مناسبة لتلبية احتياجات بيئات ألعاب الحرب.



الحرب: لأن القدرة على معالجة المعلومات بشكل صحيح والاستجابة بعقلانية في ظل عدم اليقين والظروف الديناميكية أمران ضروريان لمصادقية وفعالية المحاكاة. من دون الحماية المناسبة، قد تُدفع النماذج اللغوية الكبيرة وقد تنشر أيضًا التحيزات المعرفية أو الاستراتيجية السابقة. يشير الباحثان إلى أن النتائج التي تم التوصل إليها لها تطبيقات واسعة في أنظمة دعم القرار خارج نطاق ألعاب الحرب. ومع دمج النماذج اللغوية الكبيرة بشكل متزايد في مجالات التخطيط وصنع السياسات والتحليل التشغيلي، يصبح من الضروري تحديد نقاط قوتها وضعفها. ويدعو الباحثان إلى إجراء المزيد من الأبحاث حول الأساليب الدفاعية التي يمكن أن تمنع مخاطر الهجمات العدائية وتضمن نزاهة اتخاذ القرار المعزز بالذكاء الاصطناعي في المجالات التي يكون فيها الأمن حاسمًا.

في الختام، يقدم البحث النماذج اللغوية الكبيرة بوصفها أدوات قوية؛ ولكنها عرضة للخطر في سياق ألعاب الحرب؛ فعلى الرغم من قدرتها الاستثنائية على توليد الرؤى واستدلال المواقف، يجب استخدامها بحذر؛ إذ يُعدّ تعرضها للتلاعب من الأعداء من بين الأسباب الرئيسية التي تجعل التصميم المتين والإدارة الدقيقة أمرين ضروريين.

تُظهر أنظمة الذكاء الاصطناعي التقليدية المستخدمة في ألعاب الحرب محدودية في التكيف مع الطبيعة الديناميكية للحرب الافتراضية؛ إذ تركز على قواعد محددة أو قطاعات معينة. في المقابل، تقدم «النماذج اللغوية الكبيرة» حلًا أكثر مرونة. اختبر الباحثان هذه النماذج في بيئة محاكاة تجارية لألعاب الحرب، وأظهرت النتائج أن هذه النماذج لم تحسّن فقط الأداء العام، بل ساعدت أيضًا في محاكاة النشاط البشري العادي. هذه القدرات تجعل «النماذج اللغوية الكبيرة» أدوات فعالة في توقع ردود الفعل العدائية وصوغ استجابات استراتيجية مبتكرة.

تواجه تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في ألعاب الحرب عواقب عدة، أبرزها تعرضها للمدخلات العدائية مثل الاقتراحات الضارة أو المضللة التي قد تؤدي إلى نتائج خاطئة أو متحيزة. يوضح الباحثان أن أي تغيير طفيف في التعليمات يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ النظام اقتراحات غير مناسبة للقرارات، ما يقوض الثقة به.

للتغلب على هذه العواقب، يشدد البحث على أهمية تطوير الأساليب لزيادة متانة النماذج. تشمل هذه الأساليب اكتشاف الإرشادات العدائية، وتعزيز معايرة النموذج، وضمان الاتساق تحت ظروف متنوعة. تعدّ المتانة مهمة بشكل خاص في ألعاب

¹¹ Chen, Y., & Chu, S. (2024). Large language models in wargaming: Methodology application and robustness. In Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (pp. 2894-2903).



تُظهر أنظمة الذكاء الاصطناعي التقليدية المستخدمة في ألعاب الحرب محدودية في التكيف مع الطبيعة الديناميكية للحرب الافتراضية



يعتمد نجاح استخدام النماذج اللغوية الكبيرة في البيانات الاستراتيجية ليس على إمكانياتها فقط، بل على قدرتنا على ضمان استخدامها في سياقات آمنة وموثوق بها أيضًا.



دراسات تطبيقية

العواقب المالية للاضطرابات الجيوسياسية وقيود التجارة

أ. أولينك، وآخرون، «العواقب المالية للاضطرابات الجيوسياسية وقيود التجارة»، مجلة البحوث التطبيقية الأفريقية، 11(1)، 2025، 439 - 455. DOI: <https://doi.org/10.26437/ajar.v11i1.862>

تتناول هذه الدراسة العلاقة المعقدة والديناميكية بين التوترات الجيوسياسية والتأثيرات المالية على الاقتصادات الدولية والمحلية. يركز الباحثون على دور العقوبات كأداة للسياسة الجيوسياسية الحديثة وتأثيراتها الاقتصادية والإنسانية. تعتمد الدراسة على نهج نوعي يقوم على تحليل المحتوى والنظرية المجذرة، وتتبنى الدراسة منظورًا بنائيًا لفحص تأثير الأحداث الجيوسياسية على الأنظمة الاقتصادية وإعادة تشكيل الجغرافيا المالية.



وتتبنى الدراسة منظورًا بنائيًا لفحص تأثير الأحداث الجيوسياسية على الأنظمة الاقتصادية وإعادة تشكيل الجغرافيا المالية



يؤكد الباحثون ضرورة أن تضع سياسة العقوبات في الحسبان المصالح الجيوسياسية وحماية السكان المدنيين، ما يستدعي تصميم العقوبات بشكل جيد وتوفير الضمانات الكافية للحد من الأضرار على الفئات الضعيفة والالتزام بالقانون الدولي.

الاجتماعية، وتقليل جودة أنظمة الصحة العامة، وانتهاك المبادئ الإنسانية الدولية. ولذا، يؤكد الباحثون ضرورة أن تضع سياسة العقوبات في الحسبان المصالح الجيوسياسية وحماية السكان المدنيين، ما يستدعي تصميم العقوبات بشكل جيد وتوفير الضمانات الكافية للحد من الأضرار على الفئات الضعيفة والالتزام بالقانون الدولي.

كما يغطي المقال تأثير التغيرات الجيوسياسية على الشركات العالمية والمؤسسات المالية؛ إذ تحتاج الشركات إلى دمج المخاطر الجيوسياسية في التخطيط الاستراتيجي وتخطيط استراتيجية الاستثمار. لقد أصبح فهم تأثير التغيرات الجيوسياسية على تدفقات التجارة والأسواق المالية ومنتجات صنع القواعد أمرًا ضروريًا للبقاء. بالنسبة إلى صانعي السياسات، تشير الأدلة إلى أن الأدوات الاقتصادية مثل العقوبات يجب أن تُطبق بحذر وفي ضوء فهم عميق لعواقبها النظامية.

وإجمالاً، تعد هذه الدراسة إضافة مهمة في أدبيات الأبحاث حول تقاطع الجيوسياسية والاقتصاد من خلال تقديم تحليل شامل لتأثير التوترات الجيوسياسية وقيود التجارة على الأداء المالي. يتطلب استخدام العقوبات الاقتصادية بشكل متزايد أن يكون مبنيًا على أساس دقيق ومبرر أخلاقيًا.

تقوم الورقة البحثية على فرضية أن الأحداث الجيوسياسية، على الرغم من أنها في الأساس سياسية، فإن لها تأثيرات اقتصادية بعيدة المدى تتجاوز مساح الحرب الفعلية. غالبًا ما تتعارض الأهداف السياسية للعقوبات مع المصالح الاقتصادية للدول التي تفرضها أو تتحملها. يحدد التحليل هذا الصراع كعنصر مركزي في التحولات الجيوسياسية والجيواقتصادية في الظروف العالمية المعاصرة. فعلى سبيل المثال، إذا كانت العقوبات تُفرض ردعًا للسلوك المتجاوز أو تحفيزًا ضد العدوان أو انتهاك المعايير، وتستهدف الحكومات وكذلك الشركات والأفراد، فإنها تولّد آثارًا جانبية غير مرغوب فيها قد تعوق تأثيرها المقصود.

ويتناول الباحثون تأثير عدم الاستقرار الجيوسياسي على القطاعات الاقتصادية الكبرى، مع التركيز على أسواق الطاقة التي تتعرض لتقلبات الأسعار وانقطاع سلاسل التوريد وتغيرات في توازنات الطاقة بسبب العقوبات والصراعات. كما تتأثر تدفقات العملات الأجنبية فتحول الدول الصادرات والواردات لتجنب الأسواق المغلقة. ثم تستجيب أسواق الأسهم بتقلبات حادة تعكس قلق المستثمرين وانخفاض الثقة بالتقديرات الاقتصادية.

ثم تسلط الدراسة الضوء على الأبعاد الإنسانية والأخلاقية للعقوبات؛ إذ تؤدي العقوبات ضد الاقتصادات بأكملها إلى توسيع الفجوة

¹² Oliinyk, O., Grytshen, D., Romanchenko, Y., Tokarchuk, O., & Sedliakivska, K. (2025). Financial Consequences of Geopolitical Turmoil and Trade Restrictions. African Journal of Applied Research, 11(1), 439-455.



دراسات تطبيقية

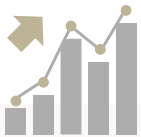
التوترات الجيوسياسية وتأثيرها على الاستثمار المؤسسي

ر. ديسانايكي، و ف. مهروترا، و و. يانهوي، «المخاطر الجيوسياسية والاستثمار المؤسسي»، مجلة SSRN الإلكترونية، 29 يوليو 2018، 1-43. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3222198>¹³.

يستعرض هذا البحث تأثير التوترات الجيوسياسية المتزايدة على خيارات الاستثمار التجاري في الولايات المتحدة. يقيس الباحثون تأثير عدم اليقين الجيوسياسي على النفقات الرأسمالية للشركات باستخدام «مؤشر المخاطر الجيوسياسية» (GPR) الذي طرحه كالدرا وإياكوفيلو (2018)، وذلك على مدى فترة طويلة من 1985 إلى 2017. تقوم الورقة البحثية على فرضية أن المخاطر الجيوسياسية تشكّل نوعًا جديدًا من عدم اليقين له تداعيات كبيرة على الاستثمار المؤسسي، خاصة في حالة الاستثمارات التي لا يمكن عكسها؛ أي التراجع عنها، أو التي يصبح من الصعب أو المكلف جدًا أن تلغيها الشركات.



المخاطر الجيوسياسية تشكّل نوعًا جديدًا من عدم اليقين له تداعيات كبيرة على الاستثمار المؤسسي



يؤدي ارتفاع بمقدار انحراف معياري واحد في مؤشر GPR إلى تقليل متوسط الاستثمار بنسبة 13.2% خلال الفصول الخمسة التالية

المال، حيث تكون الاستثمارات غير قابلة للعكس إلى حد كبير، تكون أقل استجابة لزيادة مؤشر GPR وبالمثل، تقلل الشركات متعددة الجنسيات التي تتعامل بشكل أكبر مع الأسواق الخارجية من نفقات الاستثمار بشكل أكبر مقارنة بالشركات المحلية. تعزى هذه الحساسية المتزايدة إلى التكلفة العالية والتعقيد الكبير لتعديل العمليات الدولية والثابتة استجابةً للتغيرات الجيوسياسية. ومن ناحية أخرى، بينما تؤثر المخاطر الجيوسياسية سلبًا على الاستثمار، تجد الدراسة أن مدفوعات الأرباح المؤسسية لا تتأثر بالطريقة نفسها. يشير ذلك إلى أن الشركات تتعامل مع الأحداث الجيوسياسية المفاجئة كأحداث مؤقتة عند معالجة عوائد المساهمين. وقد يفضل المديرون تعديل خطط الاستثمار بدلًا من تغيير مدفوعات الأرباح، لتجنب زعزعة ثقة المستثمرين. أخيرًا، يسلط البحث الضوء على العلاقة الحاسمة وغير المستكشفة بين المخاطر الجيوسياسية وسلوك الاستثمار المؤسسي. يوضح أن الشركات تكيف إنفاقها الرأسمالي بشكل كبير بناءً على التوترات السياسية الدولية؛ خاصة عندما تهدد طبيعة المخاطر الاستثمارات الاستراتيجية طويلة الأجل. من خلال التركيز على الطابع طويل الأمد وغير المتوازن للتهديدات الجيوسياسية، تقدم الدراسة إسهامًا قيمًا في الأدبيات النظرية حول الاستثمار والإدارة المالية المؤسسية العالمية في بيئة محفوفة بالمخاطر.

تُظهر الدراسة التجريبية أن زيادة المخاطر الجيوسياسية تؤدي إلى انخفاض كبير في الاستثمار التجاري. على سبيل المثال، يؤدي ارتفاع بمقدار انحراف معياري واحد في مؤشر GPR إلى تقليل متوسط الاستثمار بنسبة 13.2% خلال الفصول الخمسة التالية. ولا يعد هذا التأثير مؤقتًا، بل يستمر لفترة طويلة بعد الزيادة الأولية في وضع عدم اليقين الجيوسياسي. وتظل التقديرات قوية حتى بعد التحكم في مقاييس عدم اليقين الأخرى، مثل عدم اليقين الاقتصادي الكلي وعدم اليقين في السياسة الاقتصادية، ما يعزز فكرة أن المخاطر الجيوسياسية تؤثر على الاستثمار التجاري من خلال آلية أو طريق محدد ومتميز عن الطرق الأخرى. من بين الأطروحات الجديرة بالاهتمام في الورقة البحثية التمييز بين نوعين فرعيين من المخاطر الجيوسياسية: «التهديدات الجيوسياسية» (GPT)، أي التوترات المتزايدة أو تهديدات الصراع، و«الأفعال الجيوسياسية» (GPA)، أي الصراعات الفعلية أو الهجمات أو التدخلات. يخلص الباحثون إلى أن التهديدات الجيوسياسية لها تأثير أعمق وأطول على قرارات الاستثمار مقارنةً بالأفعال الفعلية. حيث إن حالة التوقع وعدم اليقين بشأن الأحداث المستقبلية تعوق اتخاذ القرار على مستوى الشركات أكثر من وقوع الأحداث نفسها. تستخلص الدراسة أن بعض الشركات تكون أكثر عرضة للمخاطر الجيوسياسية من غيرها؛ فالشركات في القطاعات الكثيفة رأس

13 Dissanayake, R., Mehrotra, V., & Wu, Y. (2018). Geopolitical risk and corporate investment. SSRN Electronic Journal, 143-.



دراسات تطبيقية

الجيوسياسة والتعاون البحثي الدولي

أ. بامبرغر، و ت. ي. هوانغ، «التحول من الانفتاح إلى الحماية الاقتصادية: تأثير الجيوسياسة على التعاون البحثي الدولي في الاتحاد الأوروبي»، مجلة سياسة التعليم، 40(1)، 2025، 43-19، <https://doi.org/10.1080/02680914.2024.2351516>

يناقش هذا البحث التحول في استراتيجية التعاون البحثي الدولي للاتحاد الأوروبي، الذي سبق أن تميز بتزايد التوترات الجيوسياسية. يتتبع الباحثان التطور التاريخي لسياسة العلوم الأوروبية من تعزيز الليبرالية الدولية والتعاون المفتوح إلى نظام أكثر انتقائية يركز على الأمن والاستقلال الاستراتيجي للاتحاد الأوروبي.



من عام 2012 إلى 2022، بنى الاتحاد الأوروبي سياسة بحثية دولية شاملة تعتمد على مبادئ العولمة، والعلم المفتوح، وتبادل المعرفة عبر الحدود. على سبيل المثال، أظهرت سياسة Horizon 2020 هذا الانفتاح من خلال تعزيز التعاون الواسع مع الباحثين خارج حدود الاتحاد الأوروبي. لكن هذه الصورة من الانفتاح بدأت تتلاشى. يوضح بامبرجر وهوانغ تزايد الوعي الجيوسياسي في سياسة البحث في الاتحاد الأوروبي، الذي كان مدفوعًا بمخاوف من التجسس، تسرب التكنولوجيا، والضعف الاستراتيجي للبنية التحتية للبحث المفتوح. أدت الأحداث الجيوسياسية الحرجة حوزًا محفزًا في هذا التحول؛ فقد أثار احتلال روسيا للقرم وغزوها الشامل لأوكرانيا مخاوف أمنية فورية لدى الاتحاد الأوروبي، ما دفعه إلى تقليل الاعتماد على الأعداء. في الوقت نفسه، أجبرت الهجمات الإلكترونية المرتبطة بالصين ونقل التكنولوجيا، إضافة إلى قضايا الحرية الأكاديمية في المجر، صانعي القرار في الاتحاد الأوروبي على إعادة تقييم وضع أي دولة كشريك بحثي محتمل، سواء كانت حليفة أم لا. ودفعت هذه الحوادث المفوضية الأوروبية إلى إعادة صوغ مفهوم الانفتاح، ليس بصفتها حالة مطلقة، بل بصفتها مسألة مشروطة تعتمد على التوافق السياسي والاستراتيجي. ويناقش الباحثان فكرة أن الاتحاد الأوروبي

بدأ في إعادة تحديد حدود فضائه العلمي، وإنشاء حدود جديدة بين الشركاء «المتشابهين في التفكير» وأولئك الذين يمثلون مخاطر استراتيجية. ويتضح ذلك في الاستخدام المتزايد للفحص الأمني في Horizon Europe، وتقييد وصول الباحثين الأجانب إلى مجالات البحث الحساسة، وتعزيز الروابط بين أجنادات البحث والتنافس الصناعي. بدلًا من الانسحاب من التعاون العالمي تمامًا، يبني الاتحاد الأوروبي نموذجًا محميًا على نحو أكبر، يشارك بشكل انتقائي مع الجهات الفاعلة العالمية ولكنه يحمي ملكيته الفكرية وقيمه.

يؤكد بامبرجر وهوانغ أن هذا التوجه الاستراتيجي لا يتعارض بالضرورة مع التعاون الدولي، بل يعكس الاعتراف بالتشابك المتزايد بين العلم والتكنولوجيا والجيوسياسة. فمع التركيز على التقدم العلمي محورًا للمنافسة الجيوسياسية؛ خاصة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيا الحيوية، والبحث الكمي، تسعى سياسات الاتحاد الأوروبي إلى تحقيق التوازن بين الانفتاح والمرونة. ومع ذلك، يحذر المؤلفون من أن هذه المستويات من الحماية، برغم فائدتها للأمن، قد تهدد الفلسفة الأساسية للتعاون العلمي العالمي والتدفق الحر للمعرفة، الذي يُعدّ أساسيًا للابتكار.

14 Bamberger, A., & Huang, T.Y. (2025). From irreversible openness to protectionism: geopolitics and international research cooperation in the European Union. Journal of Education Policy, 40(1), 1943-.



بب
يبني الاتحاد الأوروبي نموذجًا محميًا على نحو أكبر، يشارك بشكل انتقائي مع الجهات الفاعلة العالمية ولكنه يحمي ملكيته الفكرية وقيمه.



بب
هذه المستويات من الحماية، برغم فائدتها للأمن، قد تهدد الفلسفة الأساسية للتعاون العلمي العالمي والتدفق الحر للمعرفة، الذي يُعدّ أساسيًا للابتكار



دراسات تطبيقية

الطاقة النووية: الملكية الفكرية في قلب المعارك الجيوسياسية

ت. ماير، «براءات الاختراع والقوة: الملكية الفكرية والجيوسياسية لتقنيات الطاقة النووية»، مجلة الهندسة النووية والتكنولوجيا، المجلد 57 (7)، 2025، <https://doi.org/10.1016/j.net.2025.103470>¹⁵

يناقش البحث الدور المحوري للملكية الفكرية (IP) في المعركة الجيوسياسية حول الطاقة النووية المدنية. وفي هذا الشأن، يتجاوز الباحث التحليلات التقليدية لسلاسل توريد اليورانيوم، ومخاطر الانتشار، أو التوازنات النووية، ليؤكد أن براءات الاختراع على تقنيات المفاعلات النووية، على وجه الخصوص، تحدد بشكل متزايد الشروط التي يُسمح بموجبها للدول بالحصول على تقنيات نووية أو تطويرها أو تصديرها، ما يسهم في الحفاظ على هيكل القوة التكنولوجية العالمية.



للدول العميلة المحتملة أيضًا، تتمكن هذه الدول من التحكم في الشروط القانونية والتكنولوجية التي يمكن بموجبها إنشاء مشاريع نووية مستقبلية. يطرح ماير فرضية أن هذه الاستراتيجية الاستباقية تسمح للموردين بوضع أنفسهم مسبقًا في عروض تنافسية، بينما تقيد الاستقلال التكنولوجي للدول المستقبلية. بذلك، يتحول نظام الملكية الفكرية إلى ساحة معركة في اللعبة الجيوسياسية الأكبر للهيمنة على الطاقة. يستكشف ماير أيضًا كيف تحاول الدول المستقبلية استعادة السيطرة من خلال اتباع سياسات التوطين التكنولوجي. على سبيل المثال، شجعت دول مثل الهند والصين الابتكار المحلي في التكنولوجيا النووية كوسيلة للحد من الاعتماد على الملكية الفكرية الأجنبية وتجنب القيود التي تصاحب الترخيص الأجنبي.

وإجمالًا، يطرح بحث ماير الملكية الفكرية كوسيلة رئيسية- وإن كانت مهملة- للجيوسياسية في مجال الطاقة النووية. إن البراءات ليست مجرد أدوات غير سياسية لحماية الابتكار، بل تسهم في تعزيز المصالح الوطنية الاستراتيجية. يدعو هذا التفكير إلى إعادة النظر في الأطر الحالية للملكية الفكرية، ويتطلب حساسية أكبر تجاه الرهانات السياسية للهيمنة التكنولوجية في إدارة الطاقة العالمية.

يستند ماير في تحليله إلى إطار نظري مبني على دراسات العلوم والتكنولوجيا والعلاقات الدولية، ويستخدم تصنيف القوة لباريت ودوفال. يوضح هذا الإطار كيف تعمل الملكية الفكرية، وخاصة البراءات، ليس بصفتها أداة قانونية لحماية الابتكار فقط، بل كنوع من القوة الهيكلية والمؤسسية.

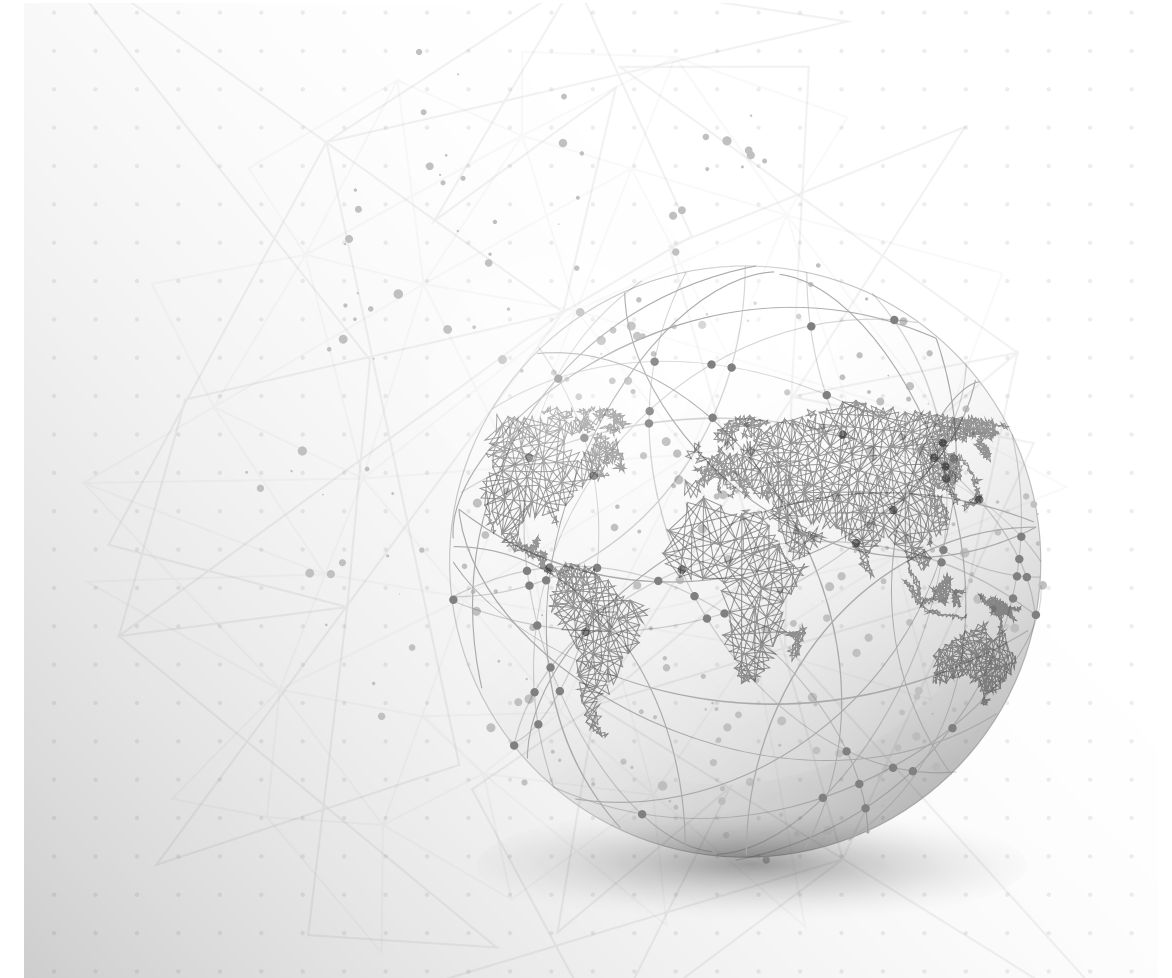
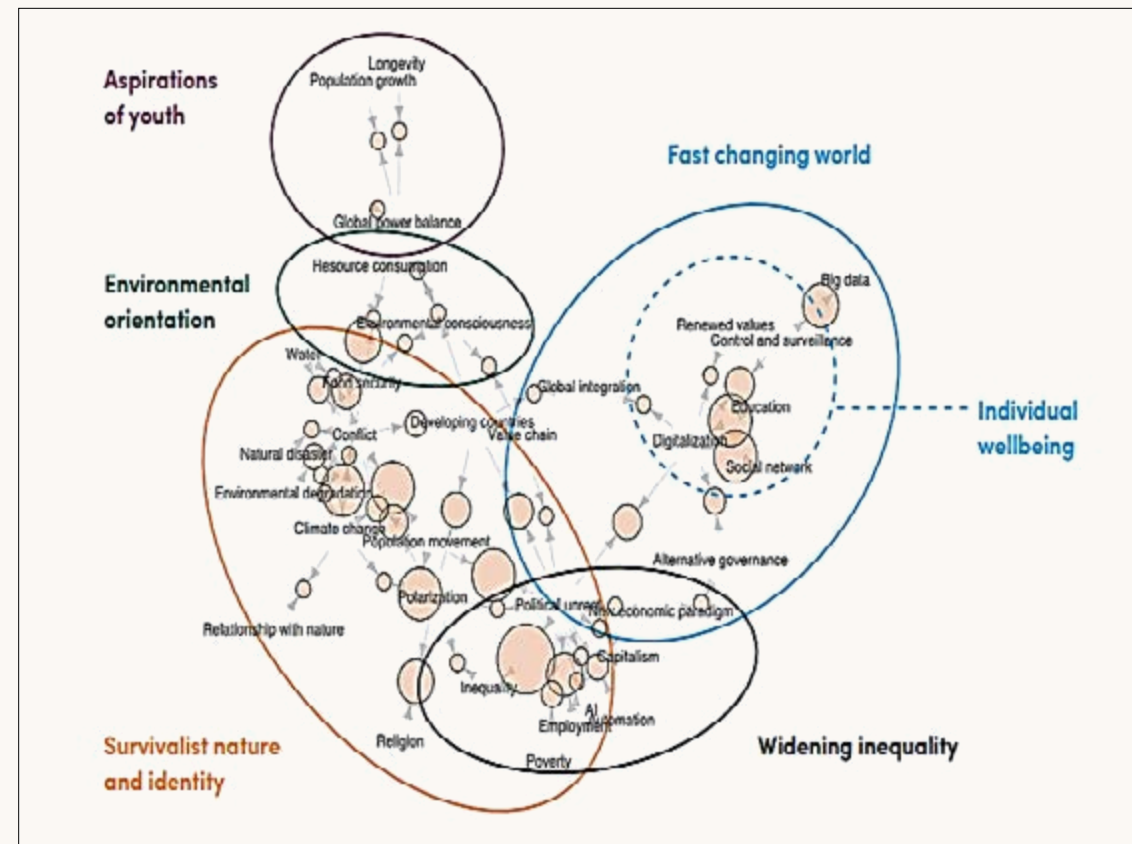
يستخدم ماير قاعدة بيانات شاملة تضم أكثر من 35 000 براءة اختراع متعلقة بالطاقة النووية صادرة عالميًا منذ عام 2000. تُقسّم هذه الأرقام بحسب بلد التسجيل، وفئة التكنولوجيا (مثل أنواع المفاعلات، وأنظمة الأمان، ودورات الوقود)، ومكتب البراءات الوطني أو الإقليمي حيث عولجت. ويتحدى تقرير ماير الفكرة الشائعة بأن روسيا تهيمن على السوق النووية العالمية بفضل استراتيجية التصدير المدعومة من الحكومة. وتظهر الأرقام أن الولايات المتحدة وفرنسا واليابان والمملكة المتحدة لا تزال تمثل نسبة كبيرة من البراءات المتعلقة بالطاقة النووية. إضافة إلى ذلك، أصبحت دول مثل كوريا الجنوبية والصين أنشط في الصناعة، ما يجعل العالم التكنولوجي أكثر تعددية. يرصد البحث أيضًا كيفية استخدام الدول المصدرة للطاقة النووية للبراءات كاستراتيجية. على سبيل المثال، من خلال تسجيل البراءات ليس في الأسواق المحلية فقط؛ ولكن في الأسواق المستهدفة

¹⁵ Meyer, T. (2025). Patents for power: Intellectual property and the geopolitics of nuclear energy technologies. Nuclear Engineering and Technology, 103470.

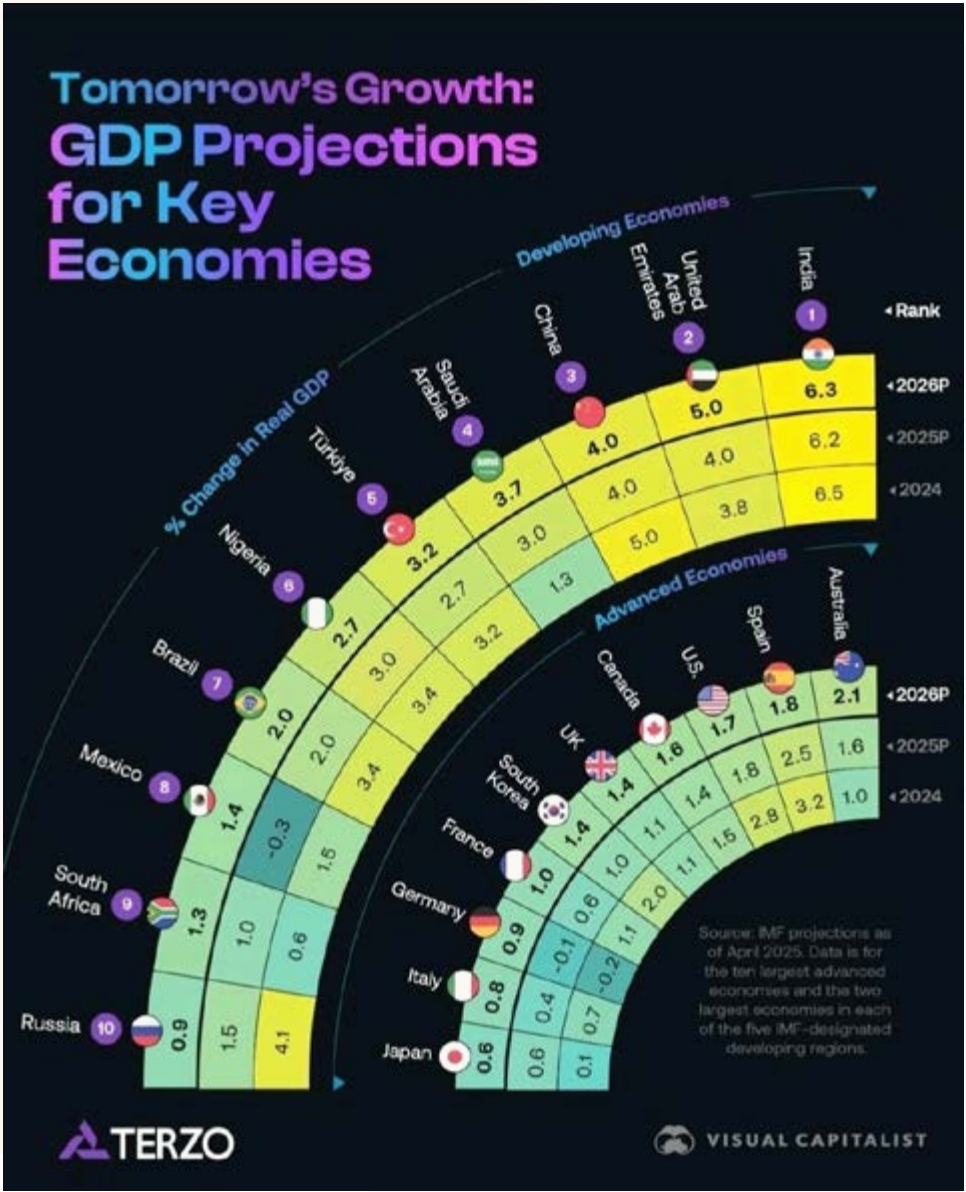
براءات الاختراع على تقنيات المفاعلات النووية، على وجه الخصوص، تحدد بشكل متزايد الشروط التي يُسمح بموجبها للدول بالحصول على تقنيات نووية أو تطويرها أو تصديرها

تظهر الأرقام أن الولايات المتحدة وفرنسا واليابان والمملكة المتحدة لا تزال تمثل نسبة كبيرة من البراءات المتعلقة بالطاقة النووية

التراطات بين التغيرات في المجتمع بحلول عام 2050: الثقافة والحوكمة

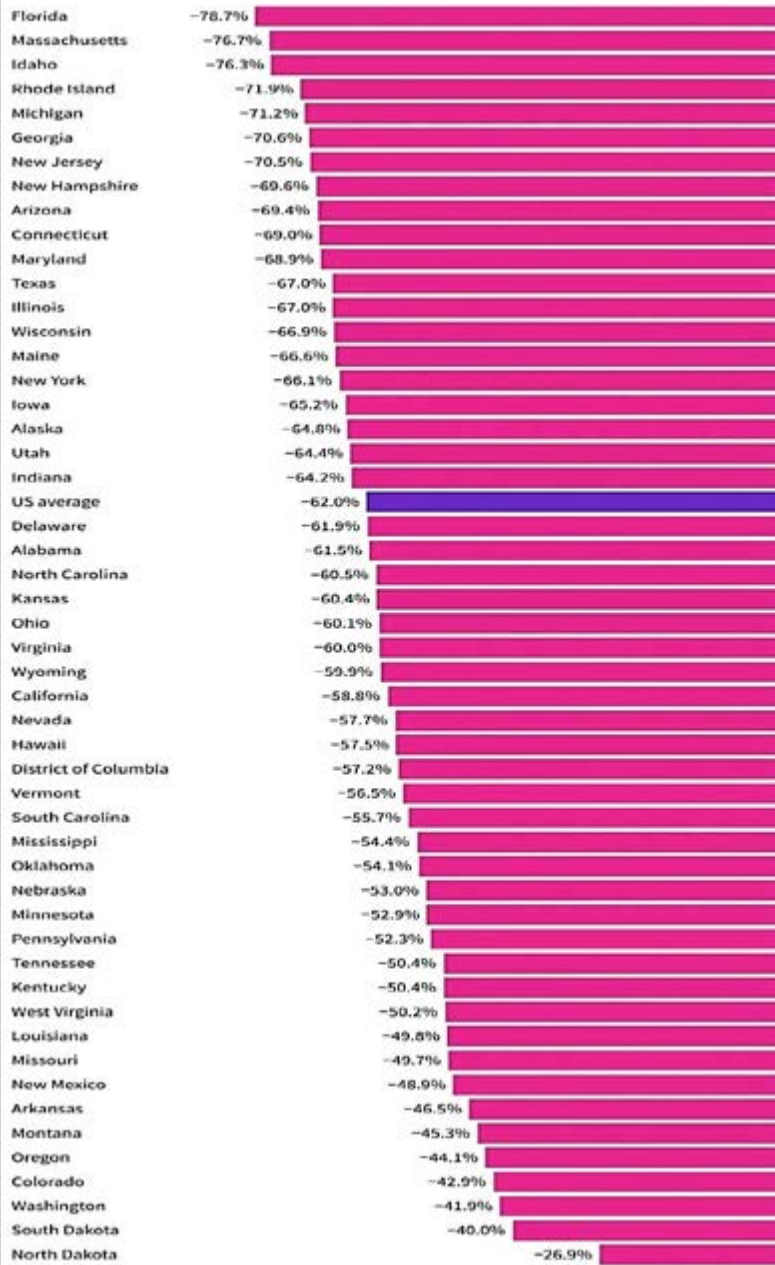


3 - المستقبل في أرقام



Property crime rates have fallen in every state since 1991.

Percent change in property crime rates between 1991 and 2022

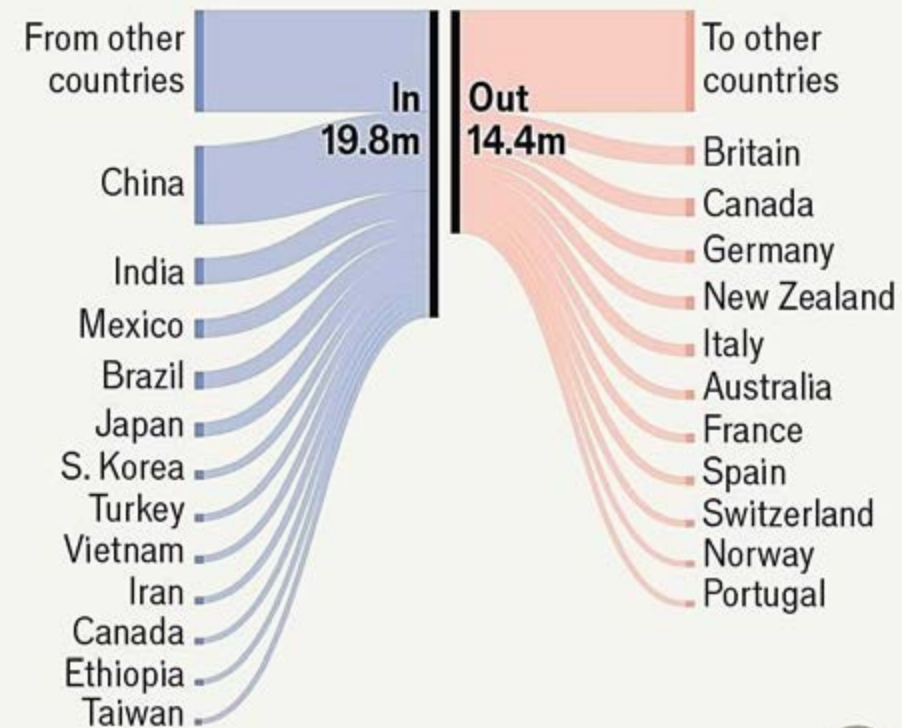


Source: Federal Bureau of Investigation

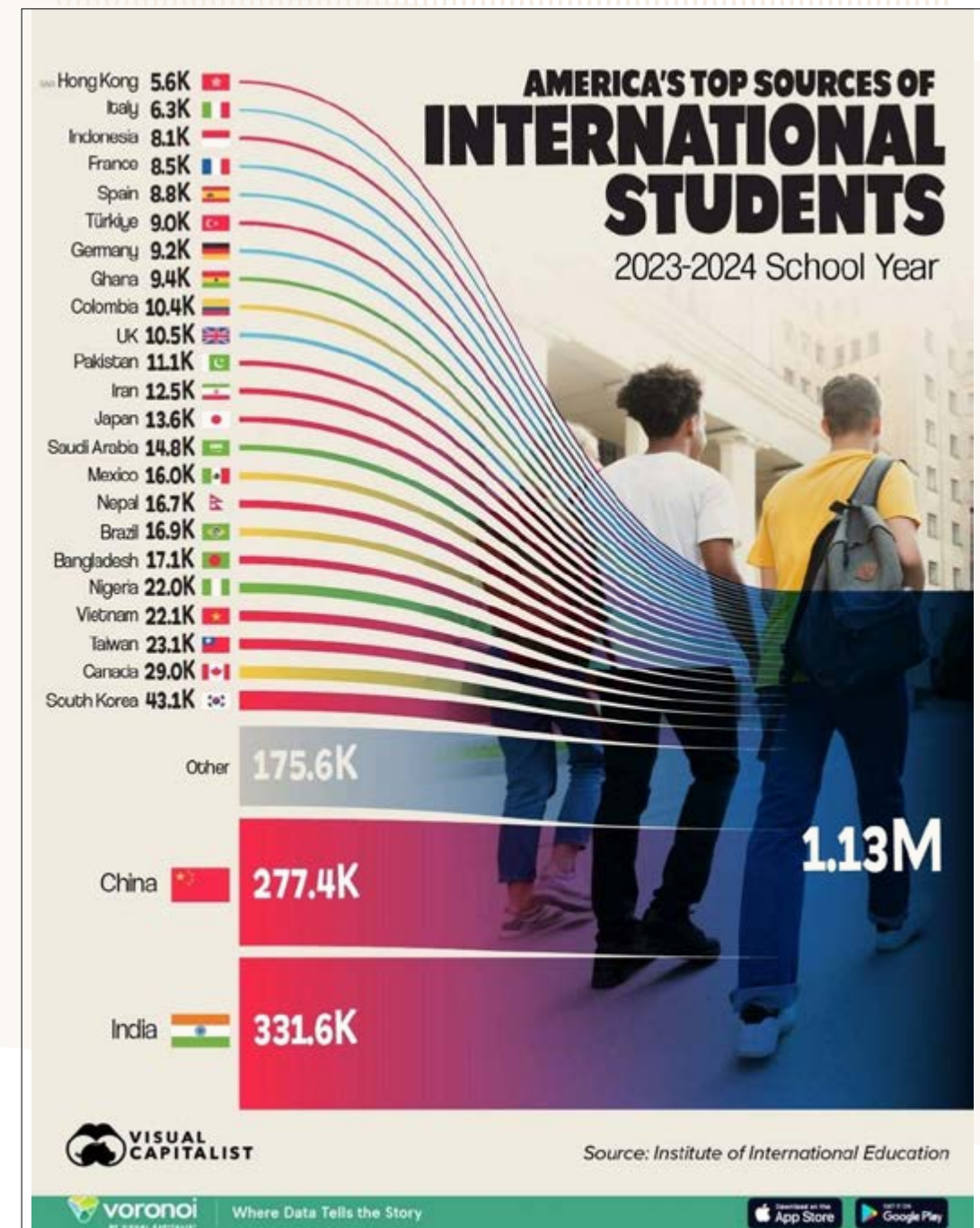
USA FACTS

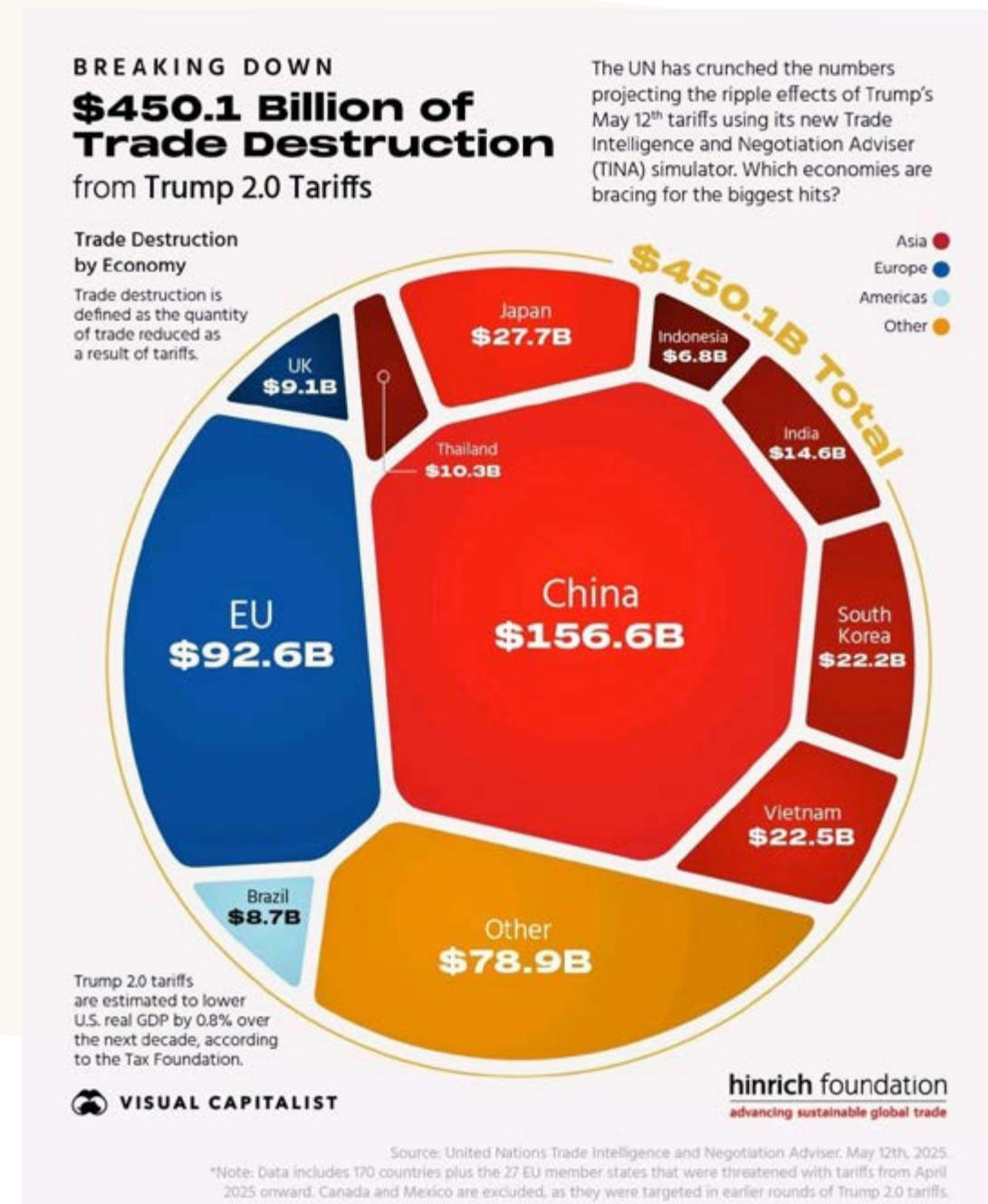
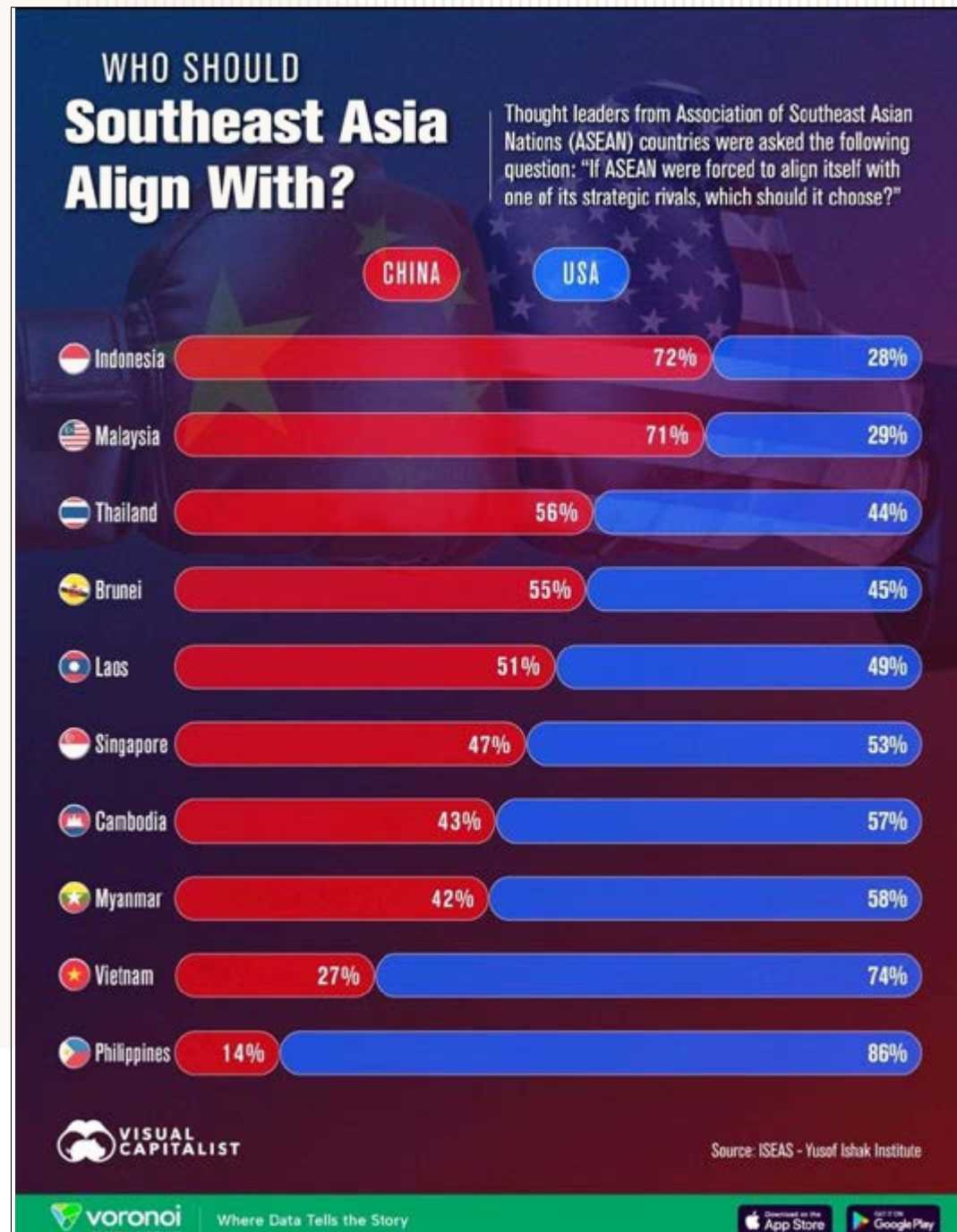
Which countries would graduates most like to move to?

United States, potential flows of graduates
2022-24, if everyone who wanted to move abroad did



Sources: Gallup; World Bank; *The Economist*







تريندز للبحوث والاستشارات
TRENDS RESEARCH & ADVISORY



CONTACT US

-  TRENDS Research & Advisory
-  TRENDS Research & Advisory
-  Trends Research & Advisory
-  TRENDS Research & Advisory
-  trendsresearch

