تقرير

اتجاهات المستقبل

العدد الخامس - ديسمبر 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

كيف سيكون شكل عالم المعلومات في عام 2050؟ 4
العالم في عام 2050: كيف سيتغير مجتمعنا؟ 6
استلهام 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 قرونًا من الفلسفة الغربية حول الطبيعة البشرية؟ 22

3 - المستقبل في أرقام

الناتج 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

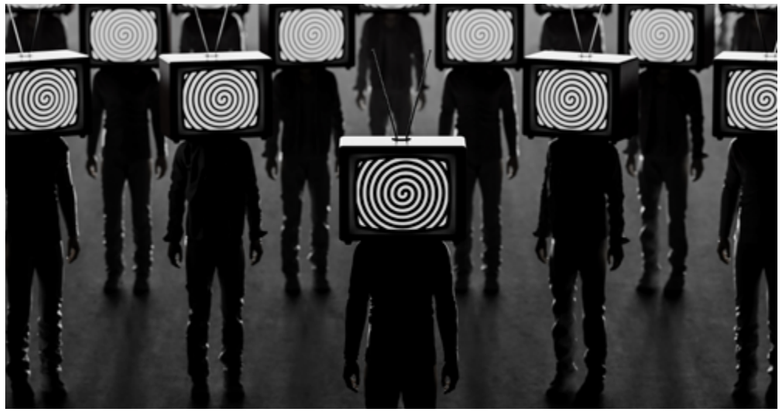
1 دراسات استشرافية

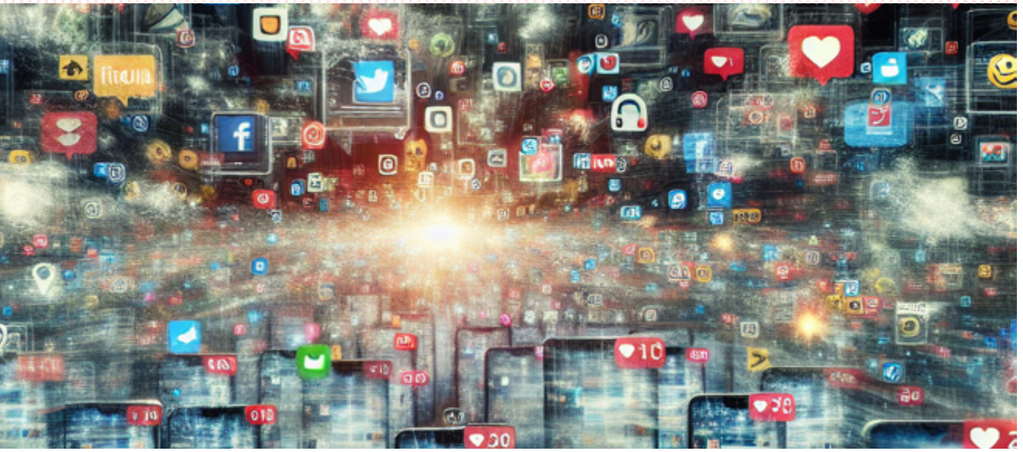
كيف سيكون شكل عالم المعلومات في عام 2050؟

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

عالم المعلومات في عام 2050: السيناريوهات المتوقَّعة، 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. أُعدّ 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.





ويؤكد معدّو التقرير أنه على الرغم من صعوبة التنبؤ بمستقبل المعلومات، الذي يُعدّ مجهولًا، فإن السعي إلى المعرفة والتعلّم يظلّان ضرورِيَّين 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 التحولات 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 تصوره المبني على أنه بعد أن يمر عالم المعلومات بأزمة كبيرة بحلول عام 2032، سيشهد «عصرًا ذهبيًّا»، وتُستعاد الثقة بوسائل الإعلام، وستصبح المعلومات منفعة عامة تموّلها 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. وعلى النقيض، يفترض السيناريو المتشائم «موت المعلومات»، وهيمنة عمالقة التكنولوجيا على المشهد الإعلامي، ما يجعل مصداقية المعلومات متقلبة وموجَّهة وقابلة للتلاعب. في هذا السيناريو، تختفي وسائل الإعلام المستقلة لتحل محلها توجهات معلوماتية تسيطر عليها شركات التكنولوجيا. ويصبح التحقق من الحقائق شبه مستحيل، الأمر الذي سيفتت وحدة المجتمع وتجانسه. كما ستتيح تقنيات الزرعات العصبية حصول الأفراد القادرين على المعلومات بأنفسهم، ما سيخلق نخبًا مستنيرة من جهة، وطبقات من المواطنين معزولة عن الحقائق المتداولة المشتركة من جهة أخرى.

أما السيناريو الأوسط، أو ما أُطلق عليه « chiaroscuro» ، فهو يطرح تصورًا عن عالم من المعلومات المجزّأة والمشبَّعة. ففي هذا السيناريو، يعزز الذكاء الاصطناعي إنتاج المعلومات، لكنها ستكون أقل موثوقية، ما يؤدي إلى حدوث نوع من «الحصانة الجماعية» ضد التلاعب بالمعلومات. وتختفي وسائل الإعلام التقليدية الكبيرة لتحل محلها وسائل الإعلام المتخصّصة، بينما يسعى المواطنون إلى الحصول على «معلومات مريحة» تتماشى مع قناعاتهم الشخصية. سيُحرم قطاعٌ من السكان من الوصول المباشر إلى المعلومات، وقد يؤدي تفتت مجال الإعلام إلى تقويض الديمقراطية، الأمر الذي يفرض تحديات جديدة،

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

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

مصطلح إيطالي يعني "الضوء والظلام". (المترجم).

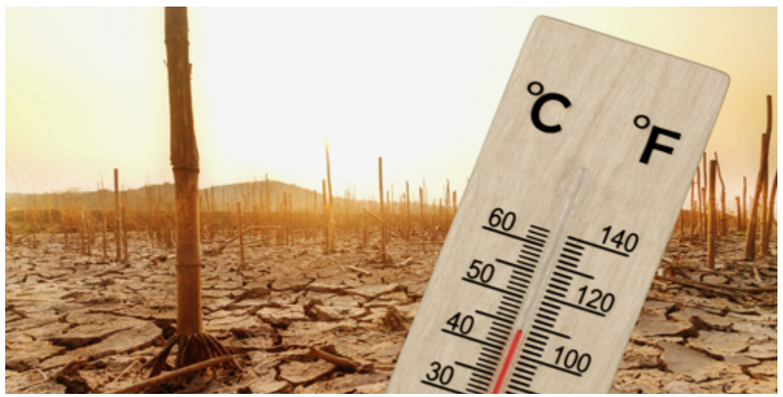
دراسات استشرافية

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 التغييرات 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 مواتية لازدهار الإنسان 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) .



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 الإمكانات 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 ثورةً في بعض القطاعات، ومع ذلك، فوفقًا لروبن 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 يمثّل التهديد الأكثر إلحاحًا للبشرية: 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، مستعدّ 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 ثَمّ 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 التخصّصات الدراسية ودمجها لمواجهة التحديات الاجتماعية والبيئية. وهو يُفضّل التعاون، وتشارك المهارات التقنية والاجتماعية للتعامل مع المشكلات المعقّدة.

> ولا يزال تغير المناخ يمثّل التهديد الأكثر إلحاحًا للبشرية

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

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 وفعّالة على الحمض النووي بدقة في جسم الإنسان.

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 أُطلق عليه «موسيقى الجاز» على الوصول إلى الطاقة والنمو الاقتصادي، بينما يركز سيناريو «السيمفونية» على القضايا البيئية والتعاون الدولي.

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 ستمثّل 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 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 ستمثّل ما يقرب من نصف النمو العالمي وستزيد حصتها في الاستهلاك العالمي للطاقة. في المقابل، ستنخفض 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 منسّقة.

> 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.

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 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 شوازول.

في فبراير 2024 نشر معهد شوازول(Choiseul) ، وهو مركز أبحاث مستقل مقره باريس، فرنسا، متخصصٌ في السياسة الدولية والجغرافيا الاقتصادية، تقريرًا 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». ويطرح الرؤية الأفريقية والعالمية التي يتبناها صانعو القرار الأفارقة، مع التركيز القوي على التحديات التي تواجهها القارة.

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 والتحولات الرقمية والتصنيع كمحركات رئيسية للنمو.

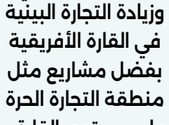
وفي هذا الشأن يقول ستون أتوين (Stone Atwine)، المؤسس والعضو المنتدب لشركة إيفرسند (Eversend)في أوغندا: «يمكن أن يكون أهم محرك اقتصادي في السنوات القادمة هو التكامل الإقليمي وزيادة التجارة البينية في القارة الأفريقية بفضل مشاريع مثل منطقة التجارة الحرة على مستوى القارة».

أما الجزء الثاني من التقرير فيطرح بعض نقاط الضعف الهيكلية التي تقلّل من بواعث التفاؤل المطروحة في الجزء الأول. فعلى الرغم من التفاؤل الذي له ما يبرره، فإن هناك عقبات كبيرة لا تزال ترتبط أساسًا بانعدام الأمن والمخاطر السياسية وقلة الاستثمار. إضافة إلى ذلك، تُعدّ جودة البُنى 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.

خُصّص الجزء الثالث من التقرير للتحديات التي طُرحت على الساحة في هذا القرن، إذ تحتل قضايا التنمية المستدامة والرقمنة مركز الصدارة منها. كما يمثل تغير المناخ تهديدًا كبيرًا؛ ولاسيما بالنسبة إلى الزراعة، وإن كان يفتح آفاقًا مختلفة بفضل توافر وتنوع الموارد الطبيعية في القارة الأفريقية، ومن ثم، يُنظر إلى التحول البيئي على أنه تحدٍ طويل الأجل يتطلب تعاونًا إقليميًّا. 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 تبيَّن 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، وتُولى 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. وإجمالًا، يعتمد نجاح القارة في المستقبل على تطوير هذه المجالات ودمج التقنيات الجديدة واعتمادها.



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 البينية في القارة الأفريقية بفضل مشاريع مثل منطقة التجارة الحرة على مستوى القارة».

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.

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. و6) ضعف الحكم والمؤسسات الحاكمة، وهي مشكلة متكررة في العديد من البلدان الآسيوية.

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

ويطرح التقرير سيناريوهَين 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 يمكّن آسيا من أن تصبح لاعبًا اقتصاديًّا رئيسيًّا، حيث يصل الناتج المحلي الإجمالي إلى 174 تريليون دولار بحلول عام 2050، ما يمثّل نصف الناتج المحلي الإجمالي العالمي.

ثانيًا، سيناريو فخ الدخل المتوسط: يتوقع هذا السيناريو المتشائم ركود الاقتصادات السريعة 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 نُفّذت هذه الإصلاحات بنجاح، فقد تشهد آسيا تحولًا غير مسبوق بحلول عام 2050، مع انتشال 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.

«إذا كان القرن التاسع عشر هو قرن اندفاع الذهب، 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، وتبنّي نظريات المؤامرة

أي أن متوسط الدخل لكل شخص يمكن أن يصبح أكبر بست مرات عند تعديله وفقًا لتكلفة المعيشة ومعدلات التضخم. المقصود بتعبير «تعادل القوة الشرائية (PPP) الطريقة 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].

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. https://doi.org/10.1557/s43577-023-00600-w
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/s43577-023-00600-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 تقدمٍ كبيرٍ في البحوث الأساسية والتطبيقية؛ خاصة في مجالات الهندسة، والمواد، والتقنيات، والبُنى التحتية المرنة، والطاقة المتجددة، وتخزين الطاقة، وسلاسل التوريد.

ومع ذلك يشير غرين إلى التوتر المتزايد في العلاقة بين العولمة والجغرافيا السياسية والتقدم العلمي. فعلى الرغم من أن العولمة قد سرّعت 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 (كوفيد19-) الأخيرة كيف تضافرت جهود الباحثين من جميع أنحاء العالم لفهم المرض والتوصل إلى سُبل علاجه.

وفي هذا الشأن، يدعو غرين إلى اتباع نهج تعاوني يشمل باحثين من جميع المناطق والتخصّصات، ويشدّد على أن ثلاثية «التنوع والإنصاف والشمول» ضرورية لتحقيق هذا التعاون. إن اعتماد هذه المبادئ يعزّز الابتكار والمشاركة من قِبل الجميع، وخاصة المجموعات التي لم تكن ممثلة بشكل كافٍ على مدى التاريخ. ويقترح غرين أن تركّز الجمعيات العلمية، مثل جمعية أبحاث المواد (MRS)، على مواجهة تحديات عالمية محددة مع الاهتمام بالبحوث الدولية والدراسات المتعددة التخصّصات.

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 ضروريًّا 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.

> **يدعو غرين إلى اتباع نهج تعاوني يشمل باحثين من جميع المناطق والتخصّصات، ويشدّد على أن ثلاثية «التنوع والإنصاف والشمول» ضرورية لتحقيق هذا التعاون**

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

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].

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 Microsoftg 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.

تستحضر الكاتبة مفهوم «التكنولوجيا الكاملة» (total technology)، وهي شكل من أشكال التكنولوجيا التي تحمل مشروعًا أيديولوجيًّا وسياسيًّا 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، تمثّل 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 يشكّل 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 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 المطبقّة. 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 ألتمان مكانة بارزة، في غياب مشروع سياسي حقيقي تتبناه الدول.

وتختم مهالا كتابها بالتساؤل 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.

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

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

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 جراحيًّا 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 مخصّصة لكل مستخدم أو عميل بشكل فردي تمي باحتياجاته وتفضيلاته الخاصة [المترجم].

دراسات تطبيقية

ما هو مستقبل الكوكب؟

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

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.

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.

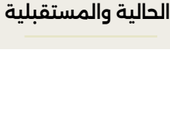
يقول روبرت هازن (Robert Hazen)، الباحث في معهد كارنيجي للعلوم: «لا يمكن فهم الجغرافيا المتطوّرة من دون فهم الأرض المتطورة وهي صلبة».

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 متاحةً من أجل فهم تطور الكوكب بشكل أفضل والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية.

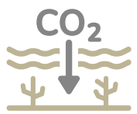
وتمثلت إحدى النتائج المهمة للدراسة الاستقصائية في إبراز الأهمية المتزايدة للتكنولوجيات مثل التعلم الآلي وتحليل «البيانات الضخمة»، التي تساعد على سد الثغرات في المعارف الحالية؛ ولاسيما في مجال الحفريات والعمليات الجيولوجية القديمة. وهناك بالفعل مشاريع حديثة، مثل تلك التي أعادت بناء تاريخ ثاني أكسيد الكربون على مدى 66 مليون سنة، ساعدت في تقديم صورة أدقّ للتغيرات المناخية السابقة واستخلاص الدروس المستفادة للمستقبل.

أخيرًا، يؤكد علماء الجيولوجيا أهمية فهم تطور المعادن التي أدت دورًا محوريًّا 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 ومترابطة لتطور الأرض، من أجل فهم أفضل للتحديات المناخية الحالية والمستقبلية.



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



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

1 الصفائح التكتونية هي الطبقة الخارجية من سطح الأرض والمسماة الغلاف الصخري «الليثوسفير» (Lithosphere) المكون من القشرة وطبقة الوشاح الصلب، ويتراوح سمك الطبقة الخارجية بين 50 و100 كلم، وهي مكونة من صفائح صلبة كبيرة وصغيرة تشكل حركتها معالم سطح الأرض المختلفة. (المحرر).
DDE (Deep-time Digital Earth) 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).

دراسات تطبيقية

الذكاء الاصطناعي والدبلوماسية: الأدوات والفرص

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

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

يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا تدريجيًّا 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 في أثناء عملية التصويت، 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 يسهم 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 (كوفيد19-)، يمكن للذكاء الاصطناعي تسريع التعاون العلمي من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات لتحديد الشركاء المحتملين. كما يؤدي دورًا مهمًّا في تعزيز الإنجازات العلمية للدولة، الأمر الذي يعزز سمعتها الدولية.
4- الدبلوماسية الاقتصادية: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الدبلوماسيين في تحليل البيانات الاقتصادية المعقّدة 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 وتعريض 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 المعقّدة. ومع ذلك، يجب أن يكون الاعتماد عليه مشوبًا بالحذر، 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 تمكّن الدبلوماسيين من التعامل مع القضايا العالمية بمزيج من الحكمة البشرية والدعم التكنولوجي.

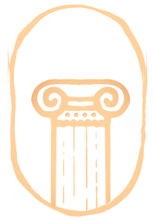
دراسات تطبيقية

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، متحدية 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 يوجّه 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 تمثّل عقبة أمام العقلانية، فهي في الواقع أساسية فيها.

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



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

علم الأعصاب واتخاذ القرار البشري

تظهر أبحاث علم الأعصاب؛ ولا سيما أبحاث أنطونيو داماسيو Antonio Damasio، أن العواطف تؤدي دورًا رئيسيًّا في صنع القرار. ووفقًا لما أطلق عليه داماسيو «فرضية العلامات الجسدية»، تعمل العواطف كإشارات توجّه 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 توجّه عملية صنع القرار، وأن العقلانية غالبًا ما تأتي بعد ذلك لتبرير الخيارات التي أُتخذت بالفعل على المستوى العاطفي.

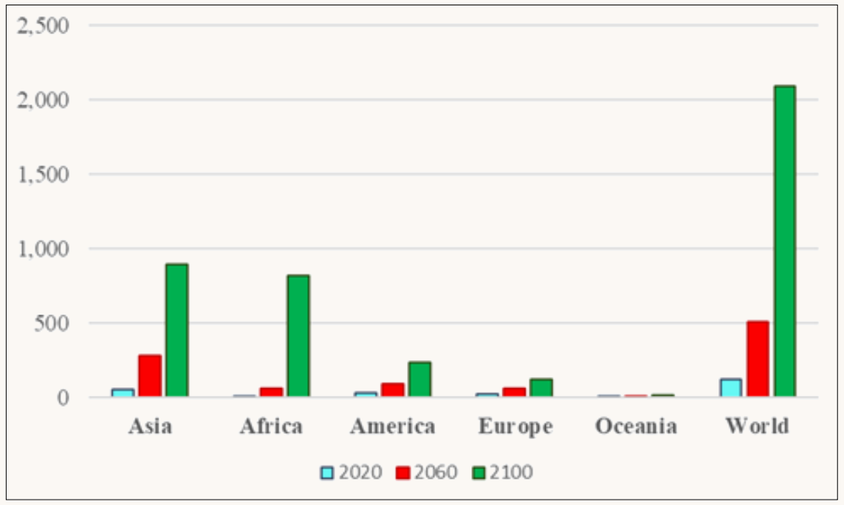
إن الآثار المترتبة على هذا الفهم الجديد للطبيعة البشرية محورية بالنسبة إلى القيادة والممارسات الأخلاقية. إدراكًا بأن العواطف تشكّل قراراتنا، يحتاج القادة إلى تنمية مهارات الذكاء العاطفي لإدارة الصراع، واتخاذ قرارات مستنيرة، وبناء علاقات قوية. كما أن تقنيات مثل «التصنيف العاطفي» (أي تسمية المشاعر والتعرف عليها) تمكّن 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.

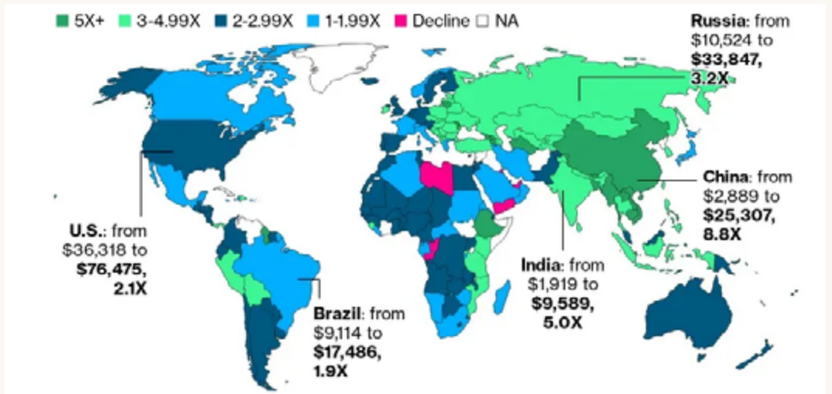
في الختام، إن افتراض الفلسفة الغربية بأن البشر كائنات عقلانية يقوّضه علم الأعصاب الحديث. كما أن العواطف بعيدة تمامًا عن كونها عنصرًا للتشتيت؛ فهي تؤدي دورًا مركزيًّا في قراراتنا وأفعالنا. ويحتاج قادة اليوم إلى إعادة التفكير في العقلانية والعاطفة، وإدراك أن الذكاء العاطفي ضروري للتعامل مع تعقيد التفاعلات 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.

3 - المستقبل في أرقـــام

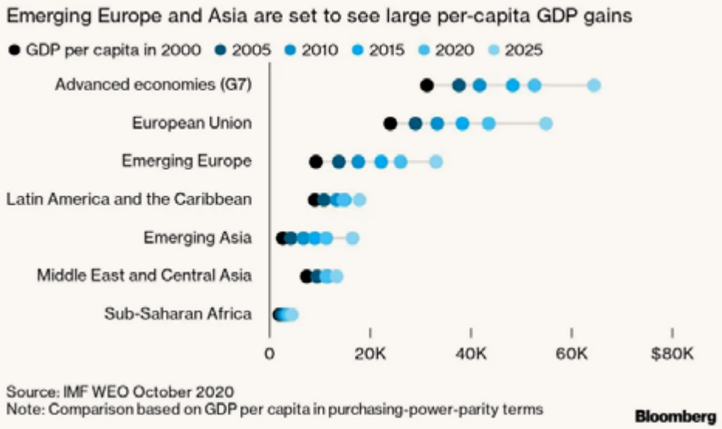
الناتج المحلي الإجمالي للمناطق الرئيسية والعالم، 2020-2100



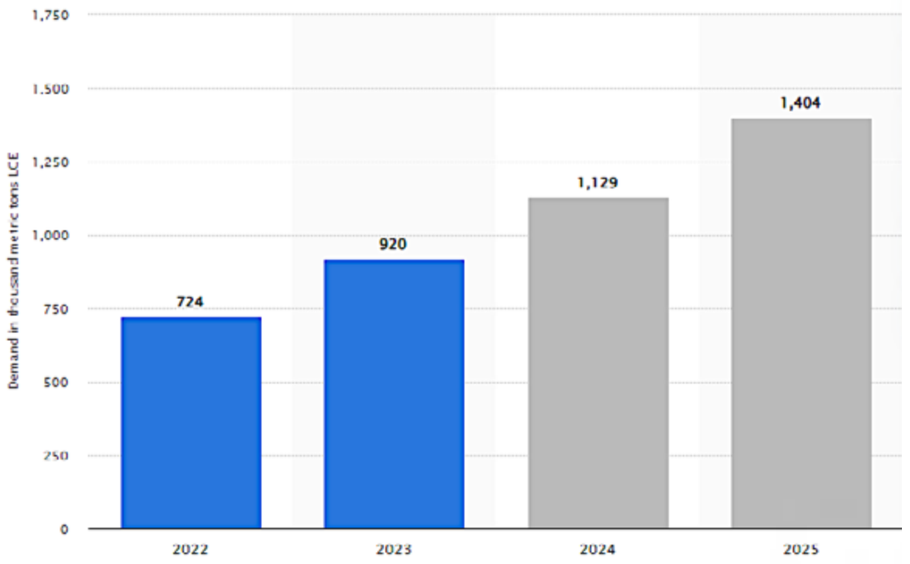
من المتوقع أن تتضاعف مستويات المعيشة في العديد من الدول بحلول عام 2025



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



الطلب العالمي على الليثيوم 2022-2025



: https://www.statista.com/statistics/452025/projected-total-demand-for-lithium-globally/

صندوق النقد الدولي يتوقع نموًا عالميًا مستقرًا في عام 2025