ECSS
المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

تقديرات مصرية

إصدار شهري

عدد خاص

السنة الثالثة
ecss.com.eg
/ecsstudies

ECSS

المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

"تعاونكم أساس تقدمنا"

لا يجوز نسخ او استعمال كل او جزء من هذا الكتاب/المطبوعة/المجلة/ الإصدار، بآى شكل من الاشكال، او بأية وسيلة من الوسائل.سواء التصوير او النقل الالكتروني او غيرها، دون إذن كتابى مسبق من الناشر.

تقديرات مصرية

قضايا المناخ.. رؤى عالمية ومصرية

عدد خاص

العدد 45
تقديرات مصرية
إصـــدار شهـري
السنة الثالثة - نوفمبر 2022

ECSS
المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

د. خـــالد عكاشـــة

المدير العام

د. عبد المنعم سعيد

المستشار الأكاديمي

تحرير

د. خالد حنفي علي

هيئة استشارية

د. محمد كمال

د. دلال محمود

د. جمال عبدالجواد

أ. مجدي صبحي

د. نهى بكر

د. رغدة البهي

بيانات وإحصائيات

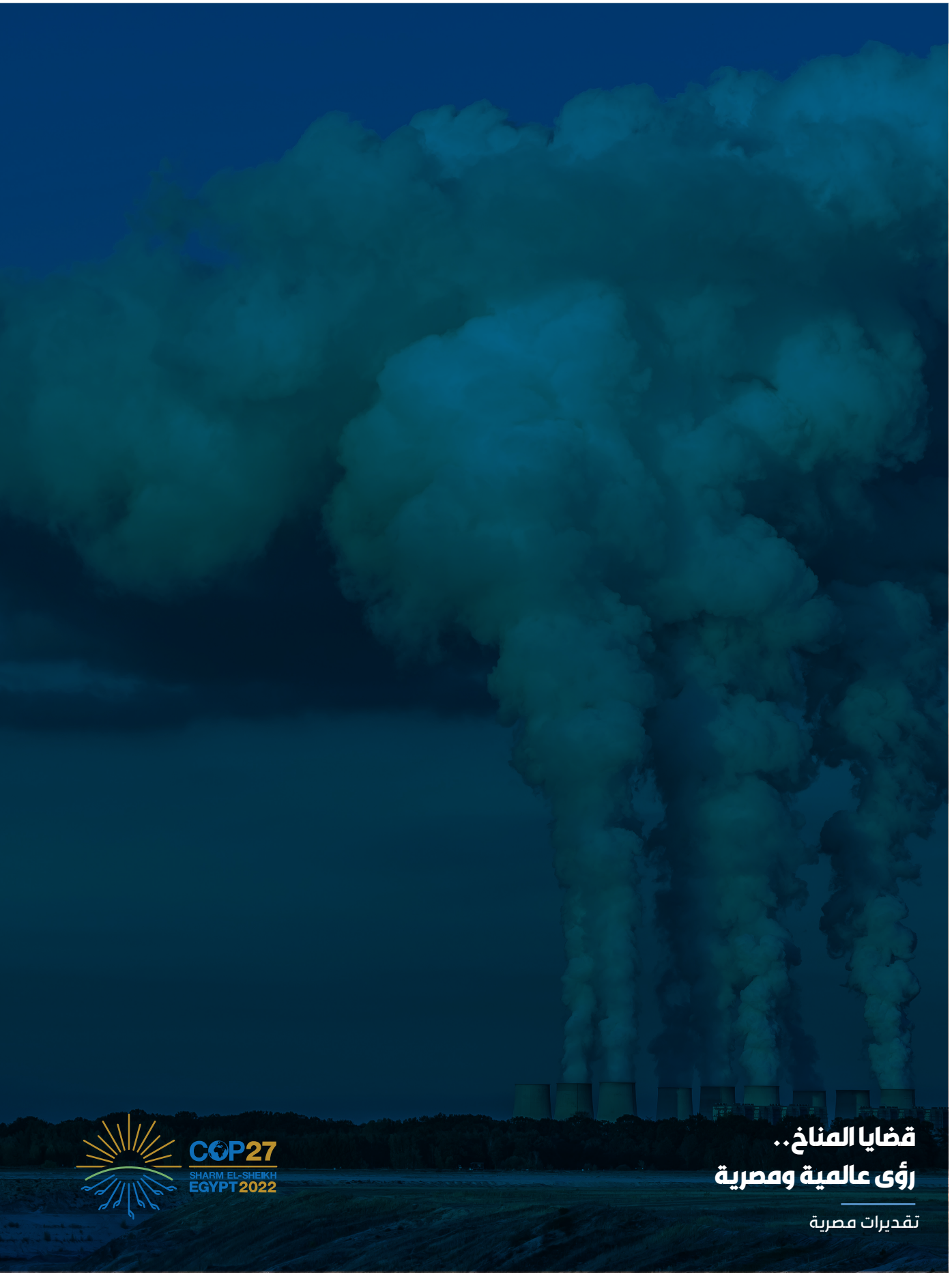
هبة زين

إخراج فني

أحمد حسني

ecss.com.eg

/ecsstudies



قضايا المناخ..
رؤى عالمية ومصرية

تقديرات مصرية

COP27
SHARM EL-SHEIKH
EGYPT 2022

المحتويات

08 الافتتاحية: تحدي المناخ للنظام الدولي
د. عبد المنعم سعيد

10 ما الممكن والمأمول في COP27؟
د. جمال عبد الجواد

13 تداعيات تنافس القوى الكبرى على قضايا المناخ
د. محمد كمال

16 الآثار المتفاقمة لتغير المناخ على كوكب الأرض
د. عمر الحسيني

19 الأبعاد الأمنية لقضيّة تغيّر المناخ في العالم
د. إيمان رجب

22 حدود الارتباط بين تغير المناخ وانتشار الإرهاب
د. دلال محمود

25 كيف يضاعف تغير المناخ الأزمات الاقتصادية؟
مجدي صبحي

28 الذكاء الاصطناعي وتغير المناخ.. فرص وقيود
د. رغدة البهي

31 مرتكزات الموقف المصري إزاء مواجهة تغير المناخ
د. نهى بكر

34 متطلبات التحول نحو صناعة خضراء في مصر
د. مدحت نافع

37 أثر التمويل الأخضر في التنمية المستدامة في مصر
أحمد بيومي

40 أدوار المجتمع المدني المصري في قمة COP27
د. عماد الدين عدلي

43 العدالة المناخية وحقوق الإنسان.. احتياجات مصرية
عصام شيحة

46 مخاطر تغير المناخ في أفريقيا.. مؤشرات أساسية
هبة زين

تحدي المناخ للنظام الدولي

*د. عبد المنعم سعيد

المستشار الأكاديمي

النظام الدولي هو عبارة عن مجموعة من المتغيرات التي تتفاعل مع بعضها بعضًا بين الدول، وغالبًا ما يتسم هذا النظام بالفوضوية، أي إنه نظام سياسي دون حكومة ودون قواعد مستقرة وقيم راسخة. لذلك، يجب أن نتصور نظامًا دوليًا بقواعد دون منظم لهذه القواعد. وتحصل هذه الفوضى العالمية لأن كل الدول تتصرف حسب مصلحتها الذاتية، وأنه لا دولة ستتصرف بأخلاق، حيث لا يوجد من يؤمنها إذا تصرفت الدول الأخرى بسلوك غير أخلاقي. باختصار، فإن الجزء الأهم في تعريف أي نظام هو توزيع القدرات العسكرية والاقتصادية بين الوحدات المشكلة للنظام.

بشكل عام، النظام الدولي هو مجموعة القواعد والمعايير والأعراف التي تحكم العلاقات بين الجهات الفاعلة الأساسية في البيئة الدولية على أساس "توازن القوى"، ومنه يتكون بناء هرمي للقوة إذا ما تفوقت فيه قوة وحيدة على كل من يليها من القوى المختلفة. فقد صار النظام الدولي ذا "قطبية أحادية"، كما حدث بالنسبة لبريطانيا العظمى خلال الفترة من 1815 وحتى نشوب الحرب العالمية الأولى 1914. ويصير النظام ذا قطبين، كما حدث بعد الحرب العالمية الثانية وانفراد كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي بقمة العالم. ويصبح النظام متعدد الأقطاب، عندما يتنافس على القطبية فيه عدد أكبر من الدول التي تتنافس وتتنازع فيما بينها، كما الحال خلال الفترة ما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية.

النظام الدولي والنظام العالمي

النظام الدولي ليس حالة ساكنة من التفاعلات على أساس القوة العسكرية والاقتصادية فحسب، لكنه أيضًا مجال واسع للتطورات التكنولوجية الضخمة التي وصلت إلى مكانة عالية مع الحربين العالميتين وآثارهما التدميرية العالية. وكان لاستخدام السلاح النووي في نهاية الحرب الثانية تأثير كبير على الفكر السياسي الدولي الذي قام على أساس أن الجنس البشري ذاته بات مهددًا بالفناء، مما يستدعي خلق مؤسسات عالمية تزيد التعاون بين الدول، وتقلل التنافس فيما بينها. ورغم أن سوابق جرت بعد الحرب العالمية الأولى ممثلة في عصبة الأمم، فإن فشلها في منع الحرب الثانية دفع الدول المنتصرة في الحرب الأخيرة إلى إقامة نظام عالمي جديد قام سياسيًا على "الأمم المتحدة" الذي سرعان ما تمدد إلى أبعاد اقتصادية وثقافية ممثلة في منظمات "بريتون وودز" (البنك الدولي، وصندوق النقد الدولي)، والمجلس الاقتصادي والاجتماعي و"اليونسكو"، وعشرات المنظمات المتخصصة في الشئون العالمية من البريد إلى الطيران إلى الصحة والغذاء.

مع خروج كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي إلى الفضاء الخارجي في نهاية الخمسينيات من القرن العشرين واحتدام "الحرب الباردة"، أصبح العالم أشبه بقرية صغيرة في تفاعلاتها. ومع حلول الثمانينيات من القرن العشرين، والبزوغ الكبير للثورة الصناعية التكنولوجية الثالثة تصاعدت "الأجندة الدولية" لكي ترتفع بما أدت إليه من تفاعلات جيوسياسية وجيواقتصادية إلى انتهاء الحرب الباردة، وانهيار الاتحاد السوفيتي، وقيام "العولمة" و"النظام العالمي" بقيادة الولايات المتحدة. قام "النظام العالمي" على حالة كثيفة من تفاعلات التجارة والثقافة، والاعتماد المتبادل، والهجرة الدولية، والتنافس حول الحصة الأكبر من الكعكة الاقتصادية الدولية.

إلا أن النظام العالمي الجديد الذي بات شاملاً للعالم لم يَخْلُ من تناقض مع النظام الدولي الذي قام على انفراد الولايات المتحدة بقيادته، في الوقت الذي بدأت فيه روسيا (وريثة الاتحاد السوفيتي) في استعادة كثير من قوتها السابقة، وصعود الصين كقوة عظمى بازغة نتيجة قدرتها على الاستفادة من العولمة. بدأ هذا التناقض في الظهور بين النظام الدولي القائم على "القطبية الأحادية"، والنظام العالمي الذي بات يحتوي موضوعيًا على قوى جديدة.

ورغم أن النظام العالمي نجح في احتواء الأوضاع الجديدة في أوروبا الشرقية، والتعامل مع الأزمة الاقتصادية الآسيوية في عام 1997، وحتى الأزمة المالية العالمية

في 2008؛ إلا أنه بات واضحًا أن هناك مفارقة قائمة بين واقع النظام الدولي وحالة النظام العالمي. في الأولى، كانت الدول تدافع عن مصالحها "الجيوسياسية" في القيادة والهيمنة. وفي الثانية، تعاونت الدول للدفاع عن مصالحها الوجودية، وهذه المصالح ذاتها تدفع في اتجاه ما هو أكثر، ليس فقط لأنه ليس بمقدور كل دولة بمفردها حل قضايا من الاتساع والعمق والاستمرارية مثل الاحتباس الحراري والأوبئة التي تتطلب تعاون جميع الدول، وإنما بقاء أو زوال الجنس البشري.

أزمة أوكرانيا والمواجهة الدولية

شهد النظام الدولي خلال العامين الأخيرين تغيرات جوهرية، أولها: أن المعسكر الغربي في عمومه والولايات المتحدة خاصة واجها قدرًا كبيرًا من الوهن تجسّد في هزيمة واشنطن وتراجعها وخروجها من الشرق الأوسط، فضلاً عن تقلبها السياسي الداخلي ما بين مذاهب سياسية متعددة أدت -في النهاية- إلى انقسام وتشرذم وعجز عن التوافق المطلوب في مجتمع سياسي ليبرالي وديمقراطي. ثانيها: أن مجيء وباء كورونا وفشل الولايات المتحدة ومعها المعسكر الغربي في مواجهته، فضلاً عن قيادة العالم في التعامل معه، أخذ الكثير من سمعة القوة والتكنولوجيا الأمريكية.

ثالث التغيرات، جاء مع الحرب الروسية الأوكرانية التي أشعلت حزمة كبيرة من الاحتمالات العالمية تبدأ من أوكرانيا، وتمر بحرب أوروبية شاملة، كتلك التي عرفها الأوروبيون في قرون سابقة، حتى تصل إلى حرب عالمية بين روسيا وحلف الأطلسي. صارت الحرب الروسية الأوكرانية أزمة دولية بامتياز تمسّ المصالح العليا لكثير من دول العالم بعد أن مسّت العمليات العسكرية الأمن الأوروبي، وأدت نتائجها الاقتصادية إلى تضخم عالمي يُوجِعُ قضايا الطاقة والغذاء والبناء في العالم.

وعندما أصبح النظام الدولي القائم بعد انتهاء الحرب الباردة يعاني وهن القوة الغربية المسيطرة وقيادتها المتمثلة في الولايات المتحدة وتحالف الأطلنطي، بدأت الصين، التي أخذت في الاستفادة من العولمة خلال العقود الثلاثة السابقة، في الصعود إلى مكانة القوة العظمى في النظام الدولي، ومن ثم طرحت دعوات لمراجعة النظام الدولي، بحيث تقوم فيه شراكات جديدة تختلف عن الانفراد الأمريكي. رابعها: أن روسيا التي عانت كثيرًا خلال العقود الثلاثة السابقة، عادت إلى العالم مرة أخرى، تحت قيادة فلاديمير بوتين، لكي تراجع نظام ما بعد الحرب الباردة، الذي لم يحترم لا اتفاقيات هلسنكي 1974 ولا اتفاقية منظمة التجارة العالمية.

أزمة المناخ والنظام العالمي

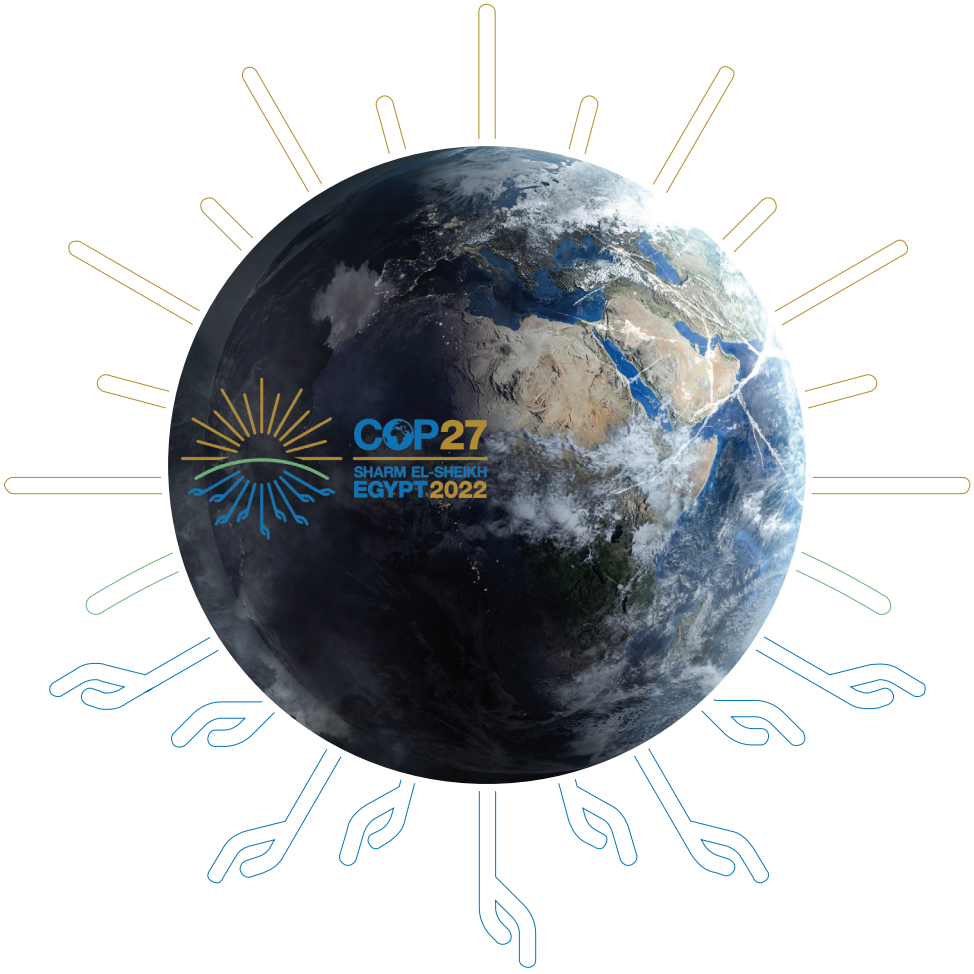
في ظل هذه الظروف التي يشهدها النظام الدولي من مراجعات وحروب وأوبئة، هناك تهديدات جارية لمصير الكوكب تظهر في أشكال مهددة لحياة البشر بالفيضانات، وارتفاع الحرارة، وجفاف البحيرات، بما يهدد بفوضى تنتقل بين الدول والأقاليم. وتعد أزمة تغير المناخ جزءًا من عملية العولمة المستمرة في جميع أنحاء العالم، حيث تؤثر القضايا -بما في ذلك تلك المرتبطة بالبيئة- على النظام الدولي. ومع ذلك، فإن القضية -من وجهة نظر علمية وبيئية- لا جدال فيها، بالنظر إلى الأدلة العلمية على الخطر الذي تشكله التحولات المناخية للبلدان، من حيث الحرائق والأعاصير والفيضانات.

وعلى مدى العقود الثلاثة الماضية، اتخذت القضية أبعادًا سياسية في النظام الدولي تدور حول تحمل المسئولية عن أزمة المناخ والأضرار التي تسببها نتيجة انبعاثات الكربون من مختلف الصناعات. المعضلة الكبرى مع أزمة "عالمية" بهذا الشكل، أنه ليس ممكنًا التعامل معها بينما النظام "العالمي" كله بهذه الدرجة من الاستقطاب والتوتر اللذين يقفان في وجه اتفاقات ملزمة لجميع الأطراف. فهل يمكن لمؤتمر "كوب 27" المنعقد في شرم الشيخ أن يخلق جسورًا تسمح ببدء سلسلة من التوافقات العالمية الجديدة التي تسمح بعزل التعامل مع القضايا "الجيوسياسية" عن تلك ذات الصفة العالمية، والتي لا ينجو منها لا شرق ولا غرب، ولا نظم ديمقراطية أو غير ديمقراطية، ولا مجتمعات متقدمة ولا أخرى نامية؟.

في النهاية، هل يظهر نظام عالمي جديد يعالج بالفعل مشكلات القرن الحادي والعشرين، بما فيه من أزمات مثل الأوبئة والمناخ، وتحديات التفكيك للعولمة، والنظم الإقليمية، والمواجهة مع أنماط تكنولوجية جديدة جعلت التواصل الإنساني أكبر من أي وقت مضى، بينما العزلة وسياسات الهوية تتأصل مع كل لحظة، وقد يبدو الأمر كله متناقضًا، ولكن كان هذا دائمًا هو مفتاح التطور الإنساني؟.

المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

1



ما الممكن والمأمول في COP27؟

ينعقد مؤتمر كوب 27 في شرم الشيخ (COP27) في ظروف دولية أقل ما توصف به هو أنها غير مواتية لتحقيق الأهداف الرئيسية للمؤتمر المتعلقة بالحد من التغير المناخي ومعالجة آثاره، بينما انعقد المؤتمر السابق في جلاسكو (كوب 26) في آخر لحظة تفاؤل واستبشار عرفها النظام الدولي، والتي دخل بعدها وبسرعة في أخطر أزمة دولية في نصف القرن الأخير.

لقد كان العالم يخرج من جائحة كورونا عندما انعقدت قمة جلاسكو، إذ انحسرت أعداد الإصابات ونجح التعاون الدولي في توفير التطعيمات اللازمة لتحصين البشرية ضد الوباء. وقتها كانت الآمال معقودة على تحسن الوضع الدولي سياسيًا واقتصاديًا، وكان المدافعون عن البيئة متفائلون بعودة الحزب الديمقراطي للبيت الأبيض في الولايات المتحدة، بسبب ما عرف عن الديمقراطيين من انحيازاتهم البيئية.

في هذه الظروف، انعقد مؤتمر جلاسكو وصدرت عنه توصيات طموحة. الآن ينعقد المؤتمر السابع والعشرون في ظل وضع دولي شديد التوتر بسبب الحرب الدائرة في أوكرانيا، والأزمة الاقتصادية التي زادتها الحرب صعوبة، وانشغال الحكومات بمعالجة الآثار الناتجة عن الحرب على الاقتصاد العالمي والعلاقات الدولية. فما هي التحديات التي تواجه القمة؟ وما هي -واقعيًا- الآفاق الممكنة للإبقاء على التقدم في التعامل مع قضية تغير المناخ؟

د. جمال عبد الجواد

عضو الهيئة الاستشارية، ومدير برنامج السياسات العامة

بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

تحدي الطاقة

أصبحت الطاقة أولوية عالمية قصوى في الظرف الراهن، بعد أن بات توفيرها بأسعار مناسبة وتأمين وصولها بلا انقطاعات، تحديًا حقيقيًا، وذلك منذ تم تحويل الطاقة إلى أداة في الصراع الدولي. فبينما ينعقد كوب 27 من أجل توفير الطاقة النظيفة، فإن قادة العالم باتوا مشغولين بمجرد توفير الطاقة أيًا كان مصدرها، فزاد الاعتماد على استخدام الفحم، فيما يجري تشجيع المنتجين من شركات ودول لإنتاج المزيد من النفط والغاز بعد أن كان يُنظر إلى الطاقة الأحفورية باعتبارها مصدرًا للطاقة تجاوزه الزمن بسبب آثاره المدمرة على الكوكب.

لقد زاد الطلب على الفحم الحجري هذا العام بنسبة 1% عما كان عليه في العام السابق، ليصل الطلب على الفحم إلى أقصى مستوى وصل إليه في عام 2013، ومنذ ذلك الوقت نجحت البشرية في تخفيض اعتمادها على الفحم كمصدر للطاقة، غير أن كافة المكاسب التي تحققت في هذا المجال خلال العقد الأخير قد تم محوها خلال العام الأول من الأزمة الراهنة.

ارتفاع أسعار الطاقة يمثل تحديًا اجتماعيًا وسياسيًا للحكومات، وتبشر الأنباء القادمة من ألمانيا بأن الحكومة هناك قد خصصت 65 مليار يورو لدعم أسعار الطاقة لدى الأسر والصناعات الصغيرة، فيما تشير تقديرات إلى أن هذا المبلغ قد يصل إلى 200 مليار يورو عند التطبيق. نحن نتحدث عن دعم موجه لوقود أحفوري يُعد السبب الرئيسي في الاحترار العالمي.

الدول المنتجة للنفط والغاز تعيش هذه الأيام عصرًا ذهبيًا، بعد أن جرى التعامل معها بازدراء خلال السنوات الأخيرة، باعتبارها المصدر الأهم للطاقة الأحفورية المدمرة للكوكب. ومن المشاهد التي ستبقى في الذاكرة لسنوات طويلة ذلك التوتر الذي نشب بسبب قرار "أوبك بلس" تخفيض إنتاج النفط بمقدار مليوني برميل يوميًا، على عكس رغبة الدول المتقدمة في التكتل الغربي. المؤكد أن النزاع حول هذه المسألة ليست له صلة بقضية المناخ بأي قدر، وإنما هو صراع سياسي واقتصادي حول الهيمنة والتفوق والعوائد المالية، بما يعكس أولويات العالم في ظروف الأزمة الدولية.

تحدي التمويل

لتطبيق الإجراءات وتنفيذ السياسات اللازمة للحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض تكلفة مالية كبيرة. فتحقيق النتيجة المرغوبة يستلزم تغيير أنماط الحياة السائدة، والتخلي عن فنون إنتاج وتكنولوجيات شائعة، وتطوير أساليب إنتاج وتكنولوجيات جديدة ما يزال بعضها في مراحل التجريب. إحداث كل هذه التغييرات العميقة له تكلفة كبيرة. من يتحمل هذه التكلفة؟ هو السؤال الذي تسبب في تعطيل العمل المشترك من أجل حماية الكوكب، فكل طرف يريد الحصول على أفضل نتيجة بأقل تكلفة، وينظر للواقع المعقد بطريقة تبرر له الوصول إلى هذه النتيجة.

المشكلة لها أبعاد متعددة، فقد ارتفعت درجة حرارة الكوكب منذ الثورة الصناعية بمعدلات متسارعة، حتى إنه تم اتخاذ الوضع الذي كان عليه العالم قبل العصر الصناعي كنقطة مرجعية نقيس التغير الذي حدث بعدها، ونسعى للعودة إلى نقطة قريبة منها. غير أن الثورة الصناعية حدثت في عدد قليل من بلاد العالم في القرون الممتدة منذ القرن الثامن عشر، وما زالت بعض البلاد إلى اليوم لم تدخل إلى العصر الصناعي، وبالتالي فإن شعوب ودول العالم لم تسهم بشكل متساوٍ في تغير المناخ وتعريض الحياة على وجه الكوكب للخطر، وعلى المتسببين في المشكلة تحمل تكلفة حلها.

لكن الحكومات في البلاد المتقدمة، على الجانب الآخر، ترى أن عوائد الثورة الصناعية لم تقف عند حدود بلادهم، وأن البشرية كلها ربحت من منتجات العصر الصناعي، وأنه لم يكن من الممكن إنهاء المجاعات في العالم إلا عبر الاستخدام المكثف للأسمدة والمبيدات الحشرية التي أنتجتها مصانع ومعامل العصر الصناعي، وأن تحسين الحالة الصحية وتقليل الوفيات في كل بلاد العالم لم يكن له أن يحدث لولا منتجات العصر الصناعي في مجالات صناعات الغذاء والصناعات الدوائية، فالثورة الصناعية ونواتجها ليست ميراثًا خاصًا بالشعوب الغنية، لكنها ميراث يخصّ البشرية جمعاء.

غير أنّ القضية المثارة لا تتعلق بفوائد العصر الصناعي وتكلفته، لكنها تتعلق بتوزيع التكلفة والعائد على الأطراف المختلفة، ومدى التناسب المتحقق في كل حالة. وحول هذا التناسب بين التكلفة والعائد، والتقاسم العادل للتكلفة بما يعكس النصيب الذي حصلت عليه الأطراف من الفائدة، هناك نظريات وأساليب للتقدير متعارضة يسعى من ورائها كل طرف لتحقيق أكبر عائد بأقل تكلفة.

القضية بالنسبة لشعوب العالم الثالث النامية أكثر عمقًا من التكلفة المالية المباشرة، فهي تتعلق أيضًا بما إذا كان عليها أن تتحمل ضياع فرصة تجاهد للإمساك بها لتحقيق التنمية وتضييق فجوة الدخل ومستويات المعيشة مع الدول

المتقدمة. فطوال العقود الماضية، تسعى الدول النامية لتطوير بنياتها الأساسية ونظم التعليم والتدريب وتشريعات الطاقة والاستثمار لتهيئ بلادها لتحقيق نمو اقتصادي يُقلل الفجوة مع العالم المتقدم.

المشكلة أنه مع زيادة التحديات المناخية سيكون مطلوبًا من الدول النامية التخلي عن كثير من السياسات التي تم اتّباعها، والاستثمارات التي تم ضخها، بما ينطوي عليه ذلك من إهدار لموارد لم يكن من السهل توفيرها، وتوفير موارد جديدة لتغطية تكاليف إدخال تغييرات جذرية على سياسات التنمية المتبعة، وإعادة تأهيل البنية التحتية وتدريب القوة العاملة، من أجل تشكيل مركّب المعارف والمهارات والتكوين البشري الضروري لحماية الكوكب.

في مؤتمر كوب 26، وعدت حكومات البلاد المتقدمة بتقديم 100 مليار دولار سنويًا لدعم التكيف المناخي في الدول النامية. تشير التقديرات إلى أن قسمًا صغيرًا فقط من هذه المبالغ قد وصل للجهات والدول المستحقة في العام الحالي، ومن غير الواضح ما إذا كانت ظروف الأزمة الاقتصادية العالمية ستسمح بالوفاء بذلك قريبًا.

آفاق كوب 27

ينعقد مؤتمر كوب 27 في ظروف دولية صعبة، خاصةً في ظل ارتباك شديد في أسواق الطاقة بسبب نقص الإمدادات القادمة من روسيا، والارتفاع المخيف في أسعار الطاقة، وما نتج عن ذلك من موجة تضخمية عالية وارتفاع كبير في الأسعار فيما وراء قدرة كثير من الناس في البلاد المتقدمة، ناهيك عن البلاد النامية، عن التحمل.

المؤكد أن الوعي البيئي وإلحاح مخاطر التغير المناخي تزداد في كل العالم، لكن المؤكد أيضًا أن الضغوط الملحة والعاجلة الناتجة عن أزمات الطاقة والاقتصاد الراهنة تزداد. القاعدة الثابتة التي لم تتغير أبدًا هي أنه في كل منافسة بين اعتبارات المدى البعيد والقصير، فإن الأولوية تكون دائمًا للمدى القصير، وأنه في كل منافسة بين إجراء تحسينات عميقة في ظروف الحياة ومنع مستويات المعيشة من التدهور، فإن منع التدهور له الأولوية على إجراء تحسينات.

هذه قواعد عامة تكاد تكون ثابتة للسلوك الإنساني، وعليه فإن الحكومات تشعر بضغوط هائلة لتوفير الطاقة لشعوبها، وللحد من ارتفاع تكلفة الحياة في المدى المباشر والقصير، فهذا هو ما يحتاجه الناس الآن، وهذا هو ما سيتم تقييم الحكومات على أساسه في الانتخابات القادمة، وفي السياسة فإن الانتخابات القادمة ونتائجها لها الأولوية المؤكدة.

في مؤتمر كوب 26، حققت الدول المشاركة بعض التقدم تَمثل في إصدار ميثاق جلاسكو للمناخ، والذي فيه جددت الأطراف التزامها باتفاقية باريس 2015، الخاصة بالعمل على إبقاء الزيادة في حرارة الأرض أقل من 2 درجة مئوية أعلى مما كانت عليه قبل العصر الصناعي، والسعي لإبقاء الارتفاع في درجة حرارة الأرض عند 1.5 درجة مئوية.

من الأمور الإيجابية القليلة في الحالة الدولية الراهنة أن التوتر بين روسيا والغرب ما زال محصورًا في هذا النطاق، وأن محاولات تشكيل تكتل يضم روسيا والصين لم تحقق نجاحًا كبيرًا، فالأخيرة لديها حرص شديد على تمييز نفسها عن الموقف الروسي. ينعكس هذا على قضايا البيئة والمناخ، حيث تتصرف الصين بمسئولية تجاه هذه القضية، بل وتسعى لتقديم نفسها كقائد ومدافع رئيسي عن البيئة وسلامة الكوكب. يحدث هذا فيما القيادة الديمقراطية في الولايات المتحدة تُظهر حرصًا كبيرًا على البيئة، بما يعني أن الأطراف الرئيسيين المعنيين بقضايا المناخ، باعتبارهم الأطراف الأكثر تلويثًا للكوكب، متمسكون بالتوافقات التي توصلوا إليها في كوب 26 رغم الأزمة الدولية الراهنة.

ستكون الحكومات حريصة على تجديد التزاماتها طويلة الأجل لأن مخاطر التغير المناخي حقيقية، وإدراكنا له يتعمق. لكنها، على الجانب الآخر، ستحاول تقليل الالتزامات قصيرة المدى قدر المستطاع. لقد ألزمت الدول المتقدمة نفسها في قمة كوب 26 بتقديم 100 مليار دولار سنويًا للدول النامية لمساعدتها على التكيف مع آثار التغير المناخي، ولا يجب السماح بأي تقليص في قيمة هذا الالتزام، حتى لو كانت هناك شكوك كبيرة في إمكانية الوفاء به.

أيضًا فإن الحكومات في جلاسكو ألزمت نفسها بتقديم تقارير مراجعة سنوية بشأن خططها للتعامل مع التغير المناخي، ومن المهم جدًا تأكيد هذا الالتزام، وتعزيز آليات تنفيذه، تطلعًا لما وراء الأزمة الراهنة، ولحلول لحظة مواتية يكون فيها العالم مؤهلاً بدرجة فاعلية أكبر للتعامل مع أخطر مشكلة تُهدد بقاء الحياة على ظهر الكوكب.

2

تداعيات تنافس القوى الكبرى على قضايا المناخ

هل هناك علاقة بين قضايا المناخ ذات التأثير الكوني وسياسات التنافس بين القوى الكبرى، خاصة الولايات المتحدة والصين؟ وهل يمكن أن يكون هناك تعاون بين البلدين في بعض القضايا المحددة مثل المناخ، على الرغم من استمرار الخلافات والتنافس حول قضايا أخرى؟ علمًا بأن الولايات المتحدة والصين هما أكبر مصدرين في العالم لانبعاثات الغازات التي تؤدي للاحتباس الحراري. الإجابة عن هذين السؤالين تتضح في تطور العلاقات بين البلدين خلال العامين الماضيين.

د. محمد كمال

عضو الهيئة الاستشارية

بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

تنافس لا يمنع التعاون

عندما انتُخب جو بايدن رئيسًا للولايات المتحدة، قام بترشيح وزير الخارجية الأسبق جون كيري كمبعوث رئاسي خاص للمناخ في 24 نوفمبر 2020، وحينها ذكر كيري أنه يتوقع العمل مع الصين بشأن تغير المناخ، وعندما سئل عما إذا كان بإمكانه التعاون مع الصين بشأن قضايا المناخ، حيث يتنافس البلدان على قضايا أخرى، تبنى جون كيري نهجًا واقعيًا، وقال: "لقد كنا شركاء في المناخ، حيث تنافسنا معها في أشياء أخرى خلال إدارة أوباما". وأضاف كيري أنه على الإدارة الأمريكية أن تتحدث مع الصين بشأن قضايا المناخ الخلافية، "لكن علينا أن نفعل ذلك بطريقة لا تجبر الناس على الاحتماء في زاوية معينة والتوجه نحو الصراع".

كان كيري وزيرًا للخارجية في ظل إدارة باراك أوباما، عندما شهد التعاون الصيني-الأمريكي في قضايا المناخ فترة وُصفت بأنها "شهر عسل"؛ إذ لعب البلدان دورًا رئيسيًا في مساعدة العالم للتوصل إلى اتفاق باريس بشأن تغير المناخ عام 2015. وقام كيري كمبعوث رئاسي للمناخ بزيارة للصين في إبريل 2021، وكانت رحلته أعلى مستوى يقوم به مسئول أمريكي إلى الصين منذ تولي بايدن منصبه في يناير. وأثناء الزيارة، اتّفقت الولايات المتحدة والصين على التعاون لكبح تغير المناخ بشكل عاجل. وذكرت الدولتان في بيان مشترك أنها "ملتزمة بالتعاون مع بعضهما بعضًا ومع الدول الأخرى للتعامل مع أزمة المناخ التي يجب معالجتها بالجدية والاستعجال التي تتطلبها".

وتحدّث الرئيس الصيني شي جين بينغ، في جلسة للجمعية العامة للأمم المتحدة أواخر سبتمبر، وذكر أن بلاده تهدف إلى بلوغ ذروة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون قبل عام 2030 وتحقيق الحياد الكربوني قبل عام 2060. ثم جاءت الخطوة الأكبر للتوافق الأمريكي-الصيني بشأن التعاون المناخي، أثناء قمة المناخ في جلاسجو بأسكتلندا COP26 في نوفمبر 2021، حيث صدر عن البلدين "إعلان مشترك" أثناء القمة.

الإعلان الذي أُطلق عليه "إعلان جلاسكو المشترك بين الولايات المتحدة والصين بشأن تعزيز العمل المناخي في عشرينيات القرن الحالي"، تعهدت فيه الدولتان بتكثيف تعاونهما في قضايا التغير المناخي، بما في ذلك العمل على الحد من انبعاثات غاز الميثان وإزالة الغابات بشكل غير قانوني. وجاء في إعلان جلاسكو المشترك، أن الولايات المتحدة والصين تذكران "بالتزامهما الراسخ بالعمل معًا" بشأن قضايا المناخ، وأقرتا بوجود "فجوة كبيرة" متبقية بين الجهود الحالية للحد من الانبعاثات وتلك التي يجب اتخاذها لتحقيق أهداف اتفاقية باريس للمناخ لعام 2015، وأنّ "الجانبين شدّدا على الأهمية الحيوية لسد تلك الفجوة في أسرع وقت ممكن". وأعاد الجانبان التأكيد على التزامهما بموجب اتفاقية باريس "بالحفاظ على ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية إلى أقل من درجتين مئويتين، ومتابعة الجهود للحد من ارتفاعه إلى واحد ونصف درجة مئوية".

وأضاف البيان، أنه إدراكًا للدور المهم الذي تلعبه انبعاثات الميثان في زيادة درجات الحرارة، يخطط البلدان للتعاون لتعزيز قياس هذه الانبعاثات وتبادل المعلومات حول إدارة غاز الميثان، وتعزيز البحوث المشتركة في تحديات تقليل الانبعاثات. كما أشارت الصين إلى أنها تعتزم تطوير خطة عمل وطنية "شاملة وطموحة" بشأن الميثان قبل مؤتمر المناخ للأمم المتحدة العام المقبل مع خفض استهلاك الفحم تدريجيًا خلال السنوات الخمس من عام 2026، وبذل أقصى الجهود لتسريع هذه الخطوة.

وذكرت الصين والولايات المتحدة أنهما تعتزمان إنشاء "مجموعة عمل حول تعزيز العمل المناخي في عشرينيات القرن الحادي والعشرين"، والتي ستجتمع بانتظام لمعالجة أزمة المناخ ودفع العملية متعددة الأطراف، مع التركيز على تعزيز الإجراءات الملموسة، وقد يشمل ذلك استمرار التبادل السياسي والتقني، وتحديد البرامج والمشاريع في المجالات ذات الاهتمام المشترك، واجتماعات الخبراء الحكوميين وغير الحكوميين والشركات ومراكز الفكر والأكاديميين وغيرهم من الخبراء، وتبادل التحديثات حول الجهود الوطنية لكل منهما، مع الأخذ في الاعتبار الحاجة إلى بذل جهود إضافية، ومراجعة تنفيذ البيان المشترك.

وقد اتّضح روح التعاون بين الصين والولايات المتحدة بشأن قضايا المناخ في التصريحات التي أدلى بها المبعوث الصيني الخاص للمناخ "شيه تشن هوا"، إذ جاء فيها أن مشكلة الاحتباس الحراري "تزداد إلحاحًا وشدة"، وأن تغير المناخ يهدد "بأزمة وجودية". وأضاف أن هناك مساحة اتفاق بين الولايات المتحدة والصين أكثر من الاختلاف حول قضية المناخ، مما يجعلها منطقة ذات إمكانات هائلة لتعاوننا، وقال: "باعتبارهما قوتين رئيسيتين، تتحمل كل من الصين والولايات المتحدة مسئوليات والتزامات دولية، ونحن بحاجة إلى التفكير في إطار كبير".

تعليق التعاون وزيادة التنافس

أدت زيارةُ رئيسة مجلس النواب الأمريكي "نانسي بيلوسي" إلى تايوان، في أغسطس 2022، إلى إعلان وزارة الخارجية الصينية أنها ستعلق المحادثات الصينية-الأمريكية بشأن تغير المناخ، كواحدة من ثمانية إجراءات مضادة ردًا على زيارة تايوان. وأدانت الولايات المتحدة الإجراء الصيني، حيث صرح جون كيري بأن التعليق "مخيب للآمال"، وأن "تعليق التعاون لا يعاقب الولايات المتحدة، بل يعاقب العالم بأسره، وخاصة العالم النامي".

وردّ شيه تشن هوا، المبعوث الصيني الخاص لتغير المناخ، على تصريحات كيري، بقوله إنه "على الرغم من تعليقها لمحادثات المناخ مع الولايات المتحدة، فقد كانت الصين دائمًا مساهمًا استباقيًا في عملية المناخ العالمي، مع المساعي المستمرة لدعم الدول النامية الأخرى". وأكد أن "الولايات المتحدة مسئولة بالكامل عن الوضع الحالي للتعاون المناخي بين الصين والولايات المتحدة". وأشار "شيه" إلى التعاون المناخي المتميز بين البلدين قبل زيارة بيلوسي، وقال: "في السابق، كانت التبادلات بين مبعوثي المناخ من البلدين سلسة وحققت نتائج ملحوظة"، لكنه أضاف أن زيارة بيلوسي لتايوان انتهكت سيادة الصين وسلامة أراضيها، مما أجبر الصين على تعليق محادثات المناخ.

وتصاعدت سلسلة من الاتهامات الصينية للولايات المتحدة، سواء فيما يتعلق بالتزاماتها الدولية تجاه قضايا المناخ أو مساعدتها للدول النامية، حيث ذكر "شيه" أن الصين لم تعاقب العالم والدول النامية بتعليقها للتعاون المناخي مع الولايات المتحدة، وأن الأخيرة هي التي فعلت ذلك. وذكر أنه في عام 1997، تم التوقيع على بروتوكول "كيوتو"، وهو أول اتفاق عالمي رئيسي بشأن الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وقال إن الولايات المتحدة رفضت البروتوكول في عام 2001، كما انسحبت من اتفاقية باريس في عام 2020، وأنه على الرغم من عودتها للاتفاقية العام الماضي (2021)، إلا أنها قوّضت -إلى حد كبير- الدافع للتعامل مع تغير المناخ في جميع أنحاء العالم. كما أشار "شيه" إلى أنّ الولايات المتحدة مسئولة -تاريخيًا- عن انبعاثات الغاز أكثر من أي دولة أخرى، وأن واشنطن، إلى جانب الدول المتقدمة الأخرى، لم تفِ بعد بتعهداتها بتعبئة مائة مليار دولار سنويًا بحلول عام 2020 للعمل المناخي في البلدان النامية.

وأكد "شيه" أنه في المقابل كانت الصين دائمًا مساهمًا رئيسيًا في عملية المناخ العالمي، وبذلت جهودًا نشطة نحو تنفيذ المعاهدات الدولية بشأن تغير المناخ، وأضاف أن الصين قدّمت دعمها للمساعي المناخية للدول النامية الأخرى في إطار آلية التعاون بين دول الجنوب بأفضل ما تستطيع. وأخيرًا، حثّ "شيه" الولايات المتحدة على اتخاذ إجراءات صارمة في معالجة تغير المناخ بخلاف ما وصفه بمجرد التشدق بالكلام.

تداعيات مستقبلية

يُشبه البعض قرار الصين بتعليق التعاون في قضايا المناخ بأنه "كارثة كاملة على المناخ يمكن مقارنتها بانسحاب الولايات المتحدة من اتفاقية باريس"، في حين يرى البعض الآخر أنه مجرد خطوة تكتيكية وليس توجهًا استراتيجيًا للمدى الطويل، خاصة أن الصين استخدمت تعبير "تعليق" التعاون وليس "إنهاءه". وأن قرار الصين لا يُعرقل الجهود الدولية لمعالجة ظاهرة الاحتباس الحراري، وأن الصين ستتعرض لضغوط من دول أخرى بما في ذلك الاتحاد الأوروبي والدول المعرضة لأخطار مناخيه لحثها على التعاون في هذه القضايا.

ولكن بالتأكيد، فإن توقف الحوار الصيني-الأمريكي حول المناخ له العديد من الدلالات السلبية، بعضها يتصل بصعوبة التفاوض حول اتفاق في قمة المناخ القادمة COP 27 في ظل التوتر بين أكبر دولتين تنتجان غازات ملوثة للبيئة. كما أن المسألة الأكبر تتعلق بالتحول في التعامل مع قضايا المناخ بين البلدين، فلسنوات طويلة ظلت قضايا المناخ بمعزل عن تأثير التنافس الاستراتيجي المتصاعد بين الولايات المتحدة والصين، وأحد المجالات التي واصل فيها قادة البلدين إيجاد أرضية مشتركة للتعاون، لكنها أصبحت الآن ضحية للتنافس، وجزءًا من إطار العلاقة الأكبر بين الولايات المتحدة والصين.

3

الآثار المتفاقمة لتغير المناخ على كوكب الأرض

يصف مصطلح التغير المناخي والاحترار العالمي ظواهر الزيادة المستمرة في متوسط درجة الحرارة وتأثيرات تلك الزيادة على النظام المناخي للكوكب. ويرتبط الارتفاع الحالي في متوسط درجة الحرارة العالمية بالنشاط البشري الذي يُضيف المزيد من انبعاثات الغازات الدفيئة إلى الغلاف الجوي، وأهمها ثاني أكسيد الكربون والميثان. وتعمل تلك الانبعاثات على تسخين الهواء عن طريق امتصاص الحرارة التي تشعها الأرض، مما يؤدي إلى حبس الحرارة بالقرب من السطح، وبالتالي تستهلك الأرض طاقة من ضوء الشمس أكثر مما يمكنها أن تشع مرة أخرى في الفضاء.

د. عمر الحسيني

باحث بوحدة الاقتصاد ودراسات الطاقة

بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

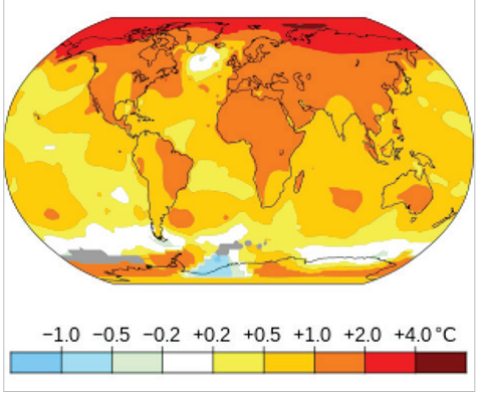
تغيرات متسارعة

أدت التغيرات المناخية إلى زيادة معدلات الكوارث البيئية والاضطرابات في نسب هطول الأمطار والجفاف، إذ تمت ملاحظة اتساع الرقع الصحراوية، بينما أصبحت موجات الحرارة وحرائق الغابات أكثر شيوعًا. كما ساهم ارتفاع درجات الحرارة في القطب الشمالي في ذوبان الجليد وزيادة منسوب مياه البحر عالميًا. وقد أدت كل تلك التغيرات البيئية السريعة إلى إجبار العديد من أشكال الحياة على الانتقال أو الانقراض. كذلك يهدد تغير المناخ النظام البشري بندرة الغذاء والماء، وزيادة الفيضانات، والخسائر الاقتصادية، بل والهجرة الجماعية والصراع حول الموارد.

كثير من هذه التأثيرات محسوسة بالفعل، إذ بلغ مستوى الاحترار الحالي 1. 2 درجة مئوية عما قبل الثورة الصناعية، وهو ما جعل المجتمع الدولي يوافق، بموجب اتفاقية باريس لعام 2015، على خطط الحفاظ على ارتفاع درجات الحرارة لما هو دون 2 درجة مئوية. إلا أن الوضع الحالي من التعهدات غير كافٍ بعد. حيث سيصل الاحترار العالمي إلى حوالي 2. 7 درجة مئوية بحلول نهاية القرن، ما لم يتم خفض الانبعاثات إلى النصف بحلول عام 2030، وتحقيق صافي انبعاثات صفرية بحلول عام 2050.

وأثبتت الدراسات العلمية جدية الخطر من وراء التغيرات المناخية، بعدما أظهرت نتائجها منذ سبعينيات القرن الماضي وحتى اليوم زيادة معدلات الاحتباس الحراري، حيث ترتفع درجات حرارة السطح بنحو 0. 2 درجة مئوية لكل عقد، كما انخفض عدد الأيام والليالي الباردة، وازداد عدد الأيام والليالي الدافئة.

متوسط درجات حرارة الهواء السطحي من 2011-2021 مقارنة بمتوسط 1956-1976



وتم تعزيز الأدلة على الاحترار من قياسات درجة حرارة الهواء من خلال مجموعة واسعة من الفرق البحثية وبرامج المحاكاة المعدة خصيصًا لدراسة الظاهرة. وقد ساهمت تلك الجهود في تفهم التغييرات في دورة المياه الطبيعية، مثل: زيادة تواتر وشدة هطول الأمطار الغزيرة، وذوبان الجليد والجليد الأرضي، وزيادة الرطوبة الجوية. وبعدما كانت الأصوات المحذرة من التغييرات المناخية تواجه سيلاً من الهجوم من الحكومات والشركات الكبرى، توصّلت الدراسات العلمية إلى بعض النتائج غير القابلة للتشكيك، منها مقارنات درجات الحرارة، وتغير نمط الحياة لدى العديد من الكائنات الحيوانية والنباتية، والهجرة للقطبين حيث درجات الحرارة الأقل نسبيًا.

ووضع تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) عدة سيناريوهات لمستقبل التغيرات المناخية في القرن الحالي. يتوقع السيناريو الأكثر تفاؤلاً منها بأن الاحترار العالمي من المرجح أن يصل إلى ما بين 1.0 درجة مئوية إلى 1.8 درجة مئوية بحلول أواخر القرن الحادي والعشرين، في حالة الالتزام الدولي بانبعاثات الغازات الدفيئة المنخفضة للغاية. وفي السيناريو الوسيط، قد يصل الاحترار العالمي إلى ما بين 2.1 درجة مئوية إلى 3.5 درجات مئوية، وهي نتيجة تُعتبر كارثية وشديدة التأثير على الأنشطة البشرية. إلا أن أسوأ السيناريوهات يُنذر باحترار يصل لما بين 3.3 درجات مئوية إلى 5.7 درجات مئوية في ظل الاستمرار في إخراج انبعاثات الغازات الدفيئة العالية جدًا.

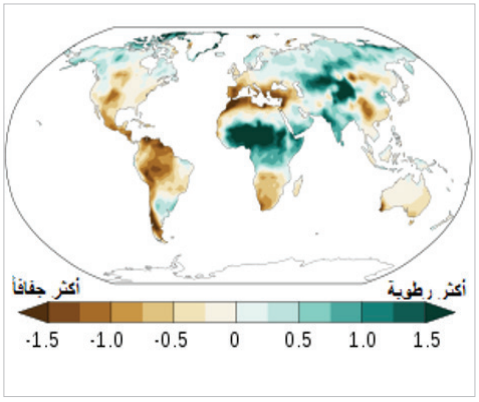
آثار واسعة

تتسم الآثار البيئية لتغير المناخ بكونها واسعة النطاق وبعيدة المدى، إذ تؤثر على المحيطات والجليد والطقس والتربة والمدن الساحلية وحياة الكائنات المختلفة. ومنذ خمسينيات القرن الماضي ظهرت موجات الجفاف حول العالم في وقت واحد وبتواتر متزايد. وكذلك الحال بالنسبة لازدياد معدلات الرطوبة في مناطق مختلفة، مثل جنوب وشرق آسيا وشمال ووسط أفريقيا. إذ تتعرض النظم البيئية الساحلية لضغط خاص، مع اختفاء ما يقرب من نصف الأراضي الرطبة في العالم بسبب تغير المناخ والآثار البشرية الأخرى. كما رصد تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التغيرات في متوسط رطوبة التربة التي يمكن أن تعطل الزراعة والنظم البيئية المتعلقة بالمياه الجوفية والري.

كما أدى ارتفاع تركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى تغيرات في كيمياء المحيطات، حيث تؤدي الزيادة في ثاني أكسيد الكربون المذاب إلى تحمض تلك المحيطات، مما ينتج عنه تناقص مستويات الأكسجين، لا سيما وأن الأخير أقل قابلية للذوبان في الماء الدافئ، وهو ما يزيد فرص انقراض العديد من أنواع الحياة المائية مع تكاثر الطحالب الضارة، مما يعطل شبكات الغذاء ويسبب خسائر فادحة في الحياة البحرية.

إضافة إلى ذلك، ارتفع مستوى سطح البحر العالمي نتيجة ذوبان الصفائح الجليدية في جرينلاند والقارة القطبية الجنوبية، والتوسع الحراري، بين عامي 1993 و2020، بمتوسط 3.3 ± 0.3 ملم في السنة. وتتوقع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أن يرتفع مستوى سطح البحر بمقدار مترين عند نهاية القرن الحادي والعشرين.

توقعات تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لانخفاض رطوبة التربة



تضرر أنشطة البشر

يرجع سبب اهتمام المجتمع الدولي بالتغيرات المناخية في العقود الأخيرة إلى تأثيرها المباشر على الأنشطة الزراعية والصناعية والسكنية للبشر. فمن المحتمل طبقًا للتقارير الرسمية أن يكون للاحترار المستمر تأثيرات شديدة على الناس والنظم المجتمعية والاقتصادية. وإن كان يبدو الاحتباس الحراري موزعًا بشكل متساوٍ على العالم، إلا أن مخاطره بشكل عام أكبر بالنسبة للمواطنين الأكثر فقرًا واحتياجًا في البلدان النامية مقارنة بمواطني البلدان الأكثر تقدمًا، حيث يقدر البنك الدولي أن التغيرات المناخية قد تدفع أكثر من 120 مليون شخص إلى الفقر بحلول عام 2030.

من جانب آخر، صنفت منظمة الصحة العالمية (WHO) تغير المناخ على أنه أكبر تهديد للصحة العالمية في القرن الحادي والعشرين، إذ يؤدي إلى انتقال الأمراض المعدية المختلفة بسهولة أكبر في المناخ الأكثر دفئًا، مثل حمى الضنك والملاريا. كما يؤدي إلى نقص التغذية، خاصة للأطفال الصغار الأكثر عرضة لنقص الغذاء، بسبب إضراره بإنتاجية المحاصيل مع ازدياد الجفاف وتضاؤل حجم الرقعة الزراعية.

تعد أيضًا التغيرات المناخية سببًا مباشرًا في زيادة الخسائر البشرية، حيث قدرت منظمة الصحة العالمية أن تغيرات المناخ قد تؤدي إلى 250 ألف حالة وفاة إضافية سنويًا بين عامي 2030 و2050. وعند القيام بتقييم الوفيات الناجمة عن التعرض للحرارة لدى كبار السن، والزيادات في الإسهال والملاريا وحمى الضنك والفيضانات الساحلية ونقص تغذية الأطفال، فمن المتوقع أن يزيد عدد وفيات البالغين عن 500 ألف سنويًا بحلول عام 2050 بسبب انخفاض توافر الغذاء وجودته. أما بحلول عام 2100، فقد يواجه 50% إلى 75% من سكان العالم ظروفًا مناخية تهدد الحياة بسبب الآثار المشتركة للحرارة الشديدة والرطوبة.

كما يؤثر تغير المناخ -كذلك- على الأمن الغذائي حول العالم، إذ يتسبب في انخفاض المحاصيل العالمية من الذرة والقمح وفول الصويا، ومن المتوقع أن يتأثر إنتاج المحاصيل سلبًا في البلدان الواقعة على خطوط العرض المنخفضة، مما قد يؤدي إلى تعريض ما يصل إلى 183 مليون شخص إضافي في جميع أنحاء العالم، خاصة ذوي الدخل المنخفض، لخطر الجوع نتيجة لهذه الآثار.

وقد دفعت كل هذه التهديدات والآثار المناخية على سكان كوكب الأرض قادة العالم نحو وضع حلول جذرية عاجلة للأزمة، وهو ما يحاول المجتمع الدولي وضع أجندة واضحة له في مؤتمرات الأطراف السابقة، خاصة بما يتعلق بأزمة التمويل لمشروعات المجابهة والتكيف للتغيرات المناخية في الدول النامية غير القادرة على حماية مواطنيها من المخاطر المختلفة.

4

الأبعاد الأمنية لقضيّة تغيّر المناخ في العالم

تكتسب العلاقة بين التغيرات المناخية والسياسات الأمنية أهمية متزايدة حاليًا في مناقشات دوائر صنع السياسات في العالم، ويعكس تحليل هذه المناقشات وجود وجهتي نظر تفسران هذه العلاقة؛ حيث لم يتم الاستقرار بعد على إحداهما كإطار حاكم للسياسات خلال السنوات المقبلة. ترى وجهة النظر الأولى أن التغيرات المناخية تؤثر على الأمن الإنساني والأمن التقليدي للدول من واقع حال دول العالم النامي، لذا تطالب وجهة النظر تلك بضرورة التعامل مع التغيرات المناخية كقضية أمنية. بينما تذهب وجهة النظر الثانية إلى أن التغيرات المناخية هي قضية بيئية وليست ذات صلة بالسياسات الأمنية، وأن إضفاء البُعد الأمني عليها لن يضيف للأمن الفعلي المتحقق أي شيء. ويتوقف تبني أي من وجهتي النظر تلك على التصورات السائدة في الدولة حول مستوى تأثير التغيرات المناخية بشكل فعلي وقابل للقياس على الحياة اليومية للمواطنين، وعلى قدرة الحكومات على القيام بوظائف الدفاع والسيادة وتحقيق التنمية المستدامة وتوفير الخدمات العامة وإدارة العلاقات مع العالم الخارجي.

د. إيمان رجب

رئيس وحدة البحوث الأمنية

بمركز الأهرام للدراسات، مدرس زائر بالجامعة الأمريكية في القاهرة

أشكال التأثير

تشير التقديرات العلمية المتعلقة بتأثير التغيرات المناخية على الأمن القومي للدول إلى أنه تأثير نسبي، إذ تختلف شدته من دولة لأخرى ومن منطقة لأخرى في العالم. ومن خلال دراسة وتحليل المناطق التي تأثر الوضع الأمني فيها بسبب التغيرات المناخية، أصبح واضحًا أن هذا التأثير له بعد مباشر، كما حالة الصراعات المسلحة الناتجة عن صراع على موارد ندرت بسبب التغيرات المناخية، مثل الموارد المائية والطاقة والأراضي الصالحة للزراعة والمراعي اللازمة لتربية الماشية. كما أن هناك تأثيرًا غير مباشر للتغيرات المناخية على الأمن القومي للدول، حيث أصبحت تساهم في خلق بيئة تضعف حالة الأمن في الدولة بصفة عامة، بل أصبحت تلعب دورًا مضاعفًا يزيد حدة طائفة أخرى من التهديدات المؤثرة على الأمن القومي، سواء الاجتماعية أو الاقتصادية أو السياسية. وفي هذا السياق، تتمثل أهم القضايا الأمنية ذات الصلة بالتغيرات المناخية في الآتي:

- **تهديد بقاء الدولة القومية:** تُشير التقديرات الدولية المتعلقة بتأثير التغيرات المناخية على الأمن الدولي، إلى أن الدول التي هي عبارة عن جزر صغيرة هي أكثر عرضة للاختفاء بسبب التغيرات المناخية على نحو قد يعيد رسم الخريطة السياسية للعالم، كما أن الدول التي تمتلك مدنًا ساحلية معرضة أيضًا لفقدان جزء من إقليمها نتيجة ارتفاع مستوى سطح البحر بسبب ارتفاع درجات الحرارة، وهذا التهديد لبقاء هذه الدول يفوق في تأثيره التهديد الذي يمكن أن تتعرض له بسبب الحروب التقليدية.

- ووفق تقديرات وكالة ناسا للفضاء، فقد ارتفع مستوى البحر في العالم خلال عام 2021 إلى مستويات غير مسبوقة، على نحو سيهدد معه حياة 410 ملايين نسمة بحلول عام 2100، وسيجعل الفيضانات حدثًا متكررًا في مناطق متعددة في العالم. ويأتي على قائمة هذه الدول كل من الصين، وبنجلاديش، ومصر، والهند، وهولندا، والولايات المتحدة، والبرازيل، وأستراليا، ونيوزيلندا، وجزر تونجا في المحيط الهادي، والقرى الساحلية في غانا في غرب أفريقيا، فضلاً عن عدد 39 دولة تتألف من جزر صغيرة، وتشكل تحالفًا يُعرف باسم Alliance of Small Island States.

- **تزايد شرعية الجماعات المسلحة والإرهابية:** توجد العديد من الحالات في القارة الأفريقية التي تسبب التغير المناخي فيها في إضعاف قدرة الدولة على ممارسة السيادة في مقابل تزايد نفوذ وتأثير وشرعية الجماعات المسلحة والتنظيمات الإرهابية. فعلى سبيل المثال، تتعرض المناطق المحيطة ببحيرة تشاد للتصحر بشكل كبير نتيجة انخفاض كمية المياه في البحيرة بنسبة 90%، على نحو أثّر على سبل المعيشة التقليدية من زراعة وصيد وغيرها، والتي يعتمد عليها سكان المناطق المجاورة للبحيرة في كل من نيجيريا وتشاد والكاميرون والنيجر. ولم تتمكن حكومات تلك الدول من توفير بديل لهم. وفي المقابل، نجحت جماعة "بوكو حرام" في توفير موارد بديلة مما زاد من قدرة هذه الجماعة على استقطاب أعضاء جدد في صفوفها. وقد دفع هذا التطور مجلس الأمن في 2017 إلى اعتبار أن "التغير المناخي وما نتج عن ذلك من تغيرات بيئية في منطقة بحيرة تشاد تسبب في عدم استقرار الأوضاع هناك".

- **تنامي الصراعات المسلحة بسبب ندرة الموارد:** توجد دول عدة تعاني من صراعات مسلحة تدور حول السيطرة على الموارد التي أصبحت نادرة نتيجة التغيرات المناخية. فعلى سبيل المثال، نتيجة التغيرات التي طرأت على بحيرة تشاد السابق ذكرها، تقلصت مساحات الأراضي التي يمكن رعاية الماشية فيها في نيجيريا، مما تسبب في تكرار المواجهات المسلحة بين المزارعين ورعاة الماشية فيها خلال الفترة 2016-2019، وهو ما نتج عنه مقتل أربعة آلاف شخص.

ويقدم التقرير السنوي لمعهد هيديلبيرج الخاص بالصراعات المسلحة في العالم حصرًا لعدد الصراعات المسلحة التي كان موضوعها صراعًا على موارد، حيث يشير التقرير إلى أنه خلال عام 2021 بلغ مجمل الصراعات المسجلة في أوروبا عدد 50 صراعًا، من بينها خمسة صراعات على موارد. وفي أفريقيا جنوب الصحراء سجل خلال العام ذاته عدد 87 صراعًا من بينها 23 صراعًا على موارد، بينما كان عدد هذه الصراعات خلال عام 2020 أربعة صراعات على الموارد في أوروبا من أصل 53 صراعًا، وعدد 23 صراعًا على موارد من أصل 86 صراعًا في أفريقيا جنوب الصحراء.

- **الإضرار بالاقتصاد والبنى التحتية الحيوية:** حذر صندوق النقد الدولي بشكل متكرر طوال السنوات الماضية من الآثار السلبية للتغيرات المناخية على قدرة الدول النامية على الاستمرار في تحقيق معدلات جيدة من النمو الاقتصادي، لا سيما وأن هذه التغيرات قد تزيد من إضعاف البنى التحتية من طرق وسكك حديد ووسائل نقل والتي هي ضعيفة أصلاً في معظم الدول النامية، بينما تُعد البنية التحتية عنصرًا مهمًا في خطط تحقيق نمو اقتصادي مرتفع. كما أن الكوارث البيئية الناتجة عن التغيرات المناخية، مثل الفيضانات والسيول المتكررة بشكل مفاجئ، تتسبب في خسائر مالية كبيرة لاقتصادات الدول نتيجة الأضرار المادية التي تلحق بالمباني والطرق ووسائل النقل وارتفاع تكلفة إعادة البناء في المناطق المتضررة، فضلاً عن تكلفة تعطل الأنشطة الاقتصادية طوال فترة الفيضانات والسيول.

ومنذ قمة المناخ العالمي في جلاسجو COP26، نُشرت العديد من التقارير والدراسات التي عملت على تقدير تأثير التغيرات المناخية على اقتصادات الدول النامية على وجه التحديد، ومنها تقرير المنظمة البريطانية Christian aid المنشور في نوفمبر 2021، والذي يشير إلى أنه بحلول عام 2050 سيتأثر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي سلبًا في عدد من دول العالم النامي بسبب التغيرات المناخية، ويأتي على رأس هذه الدول 8 دول أفريقية هي: السودان، وموريتانيا، ومالي، والنيجر، وبوركينافاسو، وتشاد، وجيبوتي، وغينيا.

فجوة كبيرة

رغم تزايد تأثير التغير المناخي على الأمن على النحو الذي تم توضيحه في القضايا الأربعة أعلاه؛ إلا أن وجهتي النظر السابق ذكرهما، اللتين تنعكسان في المناقشات الدولية المعنية بتحديد أولوية وأهمية قضية التغيرات المناخية، تسببتا في وجود فجوة بين ما تواجهه الدول النامية والدول الأفريقية على وجه التحديد من أوضاع أمنية نتيجة التغيرات المناخية، وبين الإطار الموجه للعمل المناخي الدولي، والذي لا يزال يتعامل مع التغيرات المناخية كقضية بيئية تمثل تحديًا لبعض المناطق في العالم لكن دون أن ترقى إلى مستوى التهديد الأمني الحال والمباشر.

ويعكس وجود هذه الفجوة بشكل كبير غلبة وجهة النظر الثانية السابق ذكرها، والتي تتعامل مع التغيرات المناخية كقضية بيئية، لذا فإنّ ما تقوم به الأمم المتحدة من جهود في التعامل مع التغيرات المناخية والتصدي لها يهتم بالأبعاد الفنية لهذه المسألة وليس بالأبعاد الأمنية لها. كما أن ما بُذل من محاولات من الدول المتضررة لدفع الأمم المتحدة لقيادة وتطوير أطر وسياسات أمنية دولية معنية بالتصدي للأبعاد الأمنية للتغير المناخي لم يحقق النجاح المطلوب. ومن تلك المحاولات جلسة مجلس الأمن المنعقدة في 17 أبريل 2007 التي جرت فيها أول مناقشات ذات صلة بالتأثير الأمني للتغيرات المناخية، وشارك فيها عدد 55 دولة، وذكرت تلك الدول في مداخلاتها في هذه الجلسة أن قضية التغيرات المناخية هي "قضية أمنية" وليست مجرد قضية بيئية، وتتطلب تحركًا جماعيًا من دول العالم للتصدي لتأثيراتها على الأمن القومي والأمن الدولي.

وكانت هناك محاولة أخرى في 13 ديسمبر 2021 حين قادت أيرلندا والنيجر صياغة مشروع قرار ينص على كون التغيرات المناخية تهدد السلم والأمن العالميين، لكن لم يحظَ مشروع القرار بتأييد من أعضاء مجلس الأمن، وكانت كلٌّ من روسيا والصين والهند من الدول المعارضة للمشروع قد استندت في موقفها هذا إلى عدم وجود رابط مباشر بين التغير المناخي والتهديدات الأمنية، وبالتالي لا يوجد ما يبرر أن تدرج هذه القضية ضمن القضايا ذات الصلة بمجلس الأمن والمتعلقة بالسلم والأمن الدوليين. ومن الأفضل من وجهة نظر هذه الدول الثلاث هو مناقشة التغير المناخي في أطر أممية أخرى، بحيث يتاح لكل الدول الأعضاء في الأمم المتحدة التعاطي معها وليس في إطار مجلس الأمن الذي تسيطر الدول دائمة العضوية على قراراته. وترى روسيا على وجه الخصوص أن إدراج التغير المناخي، كتهديد للسلم والأمن الدوليين، سيحول الاهتمام بعيدًا عن القضايا الحقيقية والأسباب الجذرية للصراعات، كما أن عدم استقرار العديد من دول العالم كان بسبب عوامل أخرى ليست ذات صلة بالتغير المناخي.

وتوجد صورة مماثلة لهذه الفجوة على مستوى الاتحاد الأوروبي، حيث بدأ الاهتمام بتأثير التغيرات المناخية على الأمن الأوروبي بشكل مؤسسي منذ عام 2008، حين اقترحت المفوضية العليا للاتحاد لشئون السياسة الخارجية والأمنية المشتركة وثيقة تحدد سبعة تهديدات ناتجة عن التغيرات المناخية وهي: الصراع على الموارد، وإلحاق الضرر بالاقتصاد وتعريض المدن الساحلية والبنى التحتية للخطر، وفقدان الدول لأجزاء من إقليمها والنزاعات الحدودية، والهجرة لأسباب بيئية، وزيادة ضعف الحكومات وانتشار الراديكالية، والنزاعات حول مصادر الطاقة، وزيادة الضغوط على المؤسسات والمنظمات الدولية. وفي 1 ديسمبر 2011، صدر بيان عن المجلس الأوروبي يضيف تهديدًا ثامنًا، حيث نص على أن "التغير المناخي قد يؤدي إلى نزاعات حول طرق التجارة والممرات البحرية".

وفي 24 يوليو 2020، أعلن الاتحاد "استراتيجية أمن الاتحاد الأوروبي"، التي تغطي الفترة 2020-2025، إذ حددت الاستراتيجية التهديدات ذات الأولوية من وجهة نظر الاتحاد للأمن الأوروبي، وشملت التهديدات ذات الصلة بالأمن السيبراني، والإجرام الإلكتروني، والتغير المناخي، والحروب المهجنة، والهجمات الإرهابية والجريمة المنظمة. ورغم ذلك لم تذكر أولويات العمل المذكورة في الاستراتيجية أي إجراءات تتعلق بالتغير المناخي، وبذلك أصبح لكل دولة عضو في الاتحاد حرية تقدير أهمية قضية التغير المناخي، ومن ثم نوعية السياسات اللازم تبنيها.

ومن المتصور في ظل استمرار هذه الفجوة أن يستمر اعتماد الدول والحكومات في بناء تصوراتها المتعلقة بأهمية قضية التغير المناخي لأمنها القومي على ما تثبته الدراسات العلمية، وعلى الواقع الفعلي الذي تمر به، وعلى درجة تأثيرها على الحياة اليومية للمواطنين، وعلى قدرتها على القيام بوظائفها الرئيسية.

5

حدود الارتباط بين تغير المناخ وانتشار الإرهاب

يمثل تغير المناخ في الوقت الراهن تهديدًا للأمن الإنساني بمختلف أبعاده، وقد فطن العالم إلى هذه الحقيقة، ويعمل على الحد من التداعيات السلبية له قدر الإمكان من خلال تفعيل سبل الأمن التعاوني بين جميع الدول. ويُعد الإرهاب من الظواهر التي يمكن أن تتنامى ويزداد تأثيرها بفعل التغيرات المناخية المحتملة. وقد تبدو الرابطة بين المتغيرين غير متبلورة بوضوح حاليًا، لكن هناك العديد من المؤشرات الدالة على زيادة فرص الإرهاب في الانتشار بالمناطق الأكثر تضررًا بالتغيرات المناخية المحتملة.

د. دلال محمود

مدير برنامج الأمن وقضايا الدفاع

بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

محفزات محتملة

تقر أغلب الدول بأن تغير المناخ يمثل تهديدًا أمنيًا استراتيجيًا، وتشير إليه العديد من التحليلات والدراسات باعتباره دافعًا أساسيًا محتملاً للإرهاب في المستقبل، على الرغم من أن الدور المحتمل الذي يمكن أن يؤدي إليه تغير المناخ في تفاقم الإرهابي لم يتم استكشافه بشكل كامل نسبيًا. مع ذلك، هناك مؤشرات متزايدة على أن تغير المناخ، سواء من خلال التأثيرات المباشرة أو غير المباشرة، يجب اعتباره محفزًا هامًا على المستوى الكلي للإرهاب، وبدرجة أوضح في بعض المناطق الأكثر تأثرًا بتداعيات هذا التغير، **ومن أبرز هذه المؤشرات ما يلي:**

- **تدهور الأمن الإنساني:** إذ تؤثر التغيرات المناخية على الأمن الإنساني بصفة عامة، لكن هناك ثلاثة أبعاد يمكن أن تكون الأكثر ارتباطًا بزيادة فرص تنامي الإرهاب، وهي: الأمن المائي، والأمن الغذائي، وأمن الطاقة؛ حيث يظهر التأثير المركب لتأثر هذه الأبعاد في ناحيتين بالأساس، الأولى: زيادة الصراعات على الموارد بين الدول. فمع تطور الصراعات الدولية وتعقدها تتسع مساحة دور جماعات العنف المختلفة، ومنها التنظيمات الإرهابية. فعلى سبيل المثال، تعقدت الصراعات في منطقة بحيرة تشاد، بسبب العديد من التهديدات البيئية، بما في ذلك ندرة المياه والنمو السكاني المرتفع والجفاف وانعدام الأمن الغذائي؛ حيث تعتمد 64% من سبل العيش في المنطقة على مياه البحيرة وهطول الأمطار. أما الناحية الثانية، فتتعلق بأن تراجع قدرة الدول على توفير الاحتياجات الأساسية للمواطنين ذات الصلة بأبعاد الأمن المعنية قد يساعد في توفير بيئات حاضنة للتنظيمات الإرهابية؛ إذ تقوم التنظيمات باستغلال ضعف قدرات الدولة على توفير الأمن الغذائي أو المائي في مهاجمة الحكومات وكسب تأييد شعبي لهم بشكل جزئي، بما يوجد حالة من الفراغ السياسي يساعد التنظيم على استقطاب وتجنيد عناصر جديدة.
- **النزوح والهجرة السكانية:** إذ تعد عمليات النزوح والهجرة من الأماكن المتضررة من تداعيات التغيرات المناخية أيضًا من الآثار التي قد تساعد على تنامي الإرهاب. وتمثل منطقة الساحل والصحراء في غرب إفريقيا نموذجًا على هذا الأمر، فقد أسفرت التغيرات المناخية عن المزيد من موجات الجفاف، مما أدى إلى تقويض إنتاج الغذاء في المنطقة ونزوح واسع النطاق. وتشير تقارير البنك الدولي إلى أن أكثر من 43 مليون شخص في بلدان هذه المنطقة يواجهون انعدامًا للأمن الغذائي في عام 2020.
- **تمدد التنظيمات الإرهابية:** بمعنى أن التنظيم ذاته المتموضع في دولة ما تضررت بفعل التغيرات المناخية وفي مقدمتها الأمن الغذائي، قد يتجه للتمدد في دول أخرى بحثًا عن بقائه وانتشاره. وقد حدث هذا بالفعل مع تنظيم "بوكو حرام"؛ حيث تسببت الأزمة الغذائية في شمال نيجيريا وتشاد في توجه التنظيم إلى الكاميرون.
- **السيطرة على الموارد الطبيعية:** حيث تزداد خطورة التأثيرات الناتجة عن التغيرات المناخية على الإرهاب مع اتجاه التنظيمات الإرهابية إلى السيطرة على الموارد الطبيعية، إما للتأثير على الحكومات والضغط عليها، أو كوسيلة للسيطرة على السكان، وكذلك زيادة إيرادات التنظيم من خلال فرض الرسوم على استخدام هذه الموارد، خاصة في المناطق التي تتمتع فيها التنظيمات بقاعدة شعبية واسعة وبنية تحتية قوية. هنا يمكن الإشارة إلى سعي داعش للسيطرة على سدود الفلوجة والموصل في العراق، ومناطق زمار وسنجار وربيعة بهدف التحكم في مياه نهري دجلة والفرات في العراق والموارد المائية في سوريا، فضلاً عن السيطرة على المناطق الخصبة القابلة للزراعة في الدولتين.

هذه السيطرة تبدو أكثر وضوحًا في غرب إفريقيا، فعلى سبيل المثال، قامت جماعة بوكو حرام في ديسمبر 2020 بقتل مائة مزارع نيجيري على خلفية احتجاجاتهم إزاء هيمنة الجماعة على مصادر المياه العذبة. كما أدت الظروف البيئية المتدهورة في منطقة بحيرة تشاد، وما يرتبط بها من اضطراب الإنتاج الزراعي وازدياد معدلات الفقر إلى انتشار ولاية داعش في غرب إفريقيا وتنظيم بوكو حرام في المنطقة، وعمل التنظيمان على تقديم الخدمات كبديل للدولة، ووفرا فرص عمل لهؤلاء الذين تأثرت سبل عيشهم بالتهديدات البيئية المتكررة، خاصة الشباب، مما وسع من نفوذهما.

- **التطرف البيئي:** فالإرهاب، في أبسط تعريفاته، يعني استخدام العنف لنشر فكر معين، وبهذا المعنى توجد العديد من الاتجاهات الفكرية المتطرفة التي لديها ميل لاستخدام العنف، والتي يمكن أن تستغل تداعيات التغيرات المناخية للتوسع في العنف وتبريره. في هذا السياق، يمكن الإشارة إلى اتجاهين رئيسيين، الأول: التطرف البيئي، بمعنى المتشددين في الحفاظ على الأمن البيئي الذين يسعون إلى تحجيم ومنع الأنشطة الضارة بالبيئة ويستخدمون العنف لهذا الغرض، وهو النمط المعروف بـ"الإرهاب البيئي"، وهناك العديد من التنظيمات التي تصنف في هذا النمط خاصة في الدول الغربية. ورغم قيام هذه التنظيمات بأعمال عنف متعددة، فإن الجدال يقع حول مدى تصنيفهم كإرهابيين.

أما الاتجاه الثاني فهو التطرف القومي، خاصة بين أصحاب اتجاه "اليمين المتطرف" في الدول الغربية أيضًا، والتي يمكن أن تواجه موجات بشرية من النازحين والمهاجرين الشرعيين وغير الشرعيين من المناطق الأكثر تضررًا من تداعيات التغيرات المناخية، والمقصود إفريقيا والشرق الأوسط بالأساس. وقد ظهرت بالفعل ميول لاستخدام العنف من أصحاب هذا الاتجاه، وربما يزداد إذا ما حدث صراع على الموارد بين دولهم وهؤلاء النازحين والمهاجرين المحتملين في المستقبل.

ختامًا، لقد ارتبطت الموجات الكبرى في تطور الإرهاب بالتغيرات الجيوسياسية التي شهدها العالم؛ حيث ظهر الإرهاب كنتيجة ثانوية لقوى أكبر، وبالنظر إلى المستقبل، فإن السؤال الرئيسي ليس ببساطة الشكل الذي سيتخذه الإرهاب في المستقبل، لكن ما هي التغيرات العالمية الرئيسية التي ستقود موجات الإرهاب الجديدة؟. وتُشير التقديرات إلى أنه مع استمرار الإرهاب القائم على اعتبارات دينية، فإن هناك أنماطًا جديدة قد تنتشر، وهنا يبدو أن تغير المناخ يظهر كدافع أساسي في صعود الإرهاب في العقود القادمة. وعلى قدر ما توفره الدراسات المتعمقة من فهم للعمليات والديناميكيات التي تنطوي عليها العلاقة الارتباطية القائمة والمحتملة بين تغير المناخ وانتشار الإرهاب وتناميه، يمكن اتّباع منهجية واضحة في نشر الوعي بهذه المخاطر المحتملة واتّباع سبل فعالة في مكافحة هذا التنامي فرديًا وجماعيًا وتحجيم آثاره قدر المستطاع.

كيف يضاعف تغير المناخ الأزمات الاقتصادية؟

هناك علاقة جدلية واضحة بين الأزمات الاقتصادية وتغير المناخ. إذ يدفع تغير المناخ نحو العديد من الكوارث وسوء الأوضاع الاقتصادية. في المقابل، ينعكس سوء الأوضاع الاقتصادية سلبًا على قضية مكافحة الاحترار العالمي وتقليل حدة الانبعاثات. فوفقًا لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، تقدر قيمة خسائر الغذاء وخدمات النظم البيئية والدخل، المتوقعة في جميع أنحاء العالم بحلول عام 2050 بسبب تدهور التربة، بنحو 23 تريليون دولار، كما أن هناك 72 مليار دولار خسائر اقتصادية ناجمة عن التغيرات المناخية في النصف الأول من عام 2022. وتبلغ تكلفة تكيف الدول النامية مع تغيرات المناخ نحو 300 مليار دولار في عام 2030، فيما تُنفق الدول الأفريقية ما يتراوح بين 2 إلى 9% من الناتج المحلي الإجمالي لمواجهة آثار تغير المناخ، ويقدر أن حجم الخسائر الاقتصادية لأمريكا وحدها خلال عام 2021 وصل إلى 145 مليار دولار.

مجدي صبحي
رئيس وحدة الاقتصاد ودراسات الطاقة
بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

مضاعفة المخاطر

يُعد المناخ عاملاً مضاعِفًا للمخاطر، حيث ينضاف إلى التحديات القائمة بالفعل فيزيدها استفحالاً. فالجفاف في أفريقيا وأمريكا اللاتينية يُترجم مباشرةً إلى اضطرابات سياسية وعنف. ويقدر البنك الدولي أن أكثر من 140 مليون شخص في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وأمريكا اللاتينية وجنوب آسيا سيكونون مجبرين على الهجرة داخل مناطقهم بحلول عام 2050 إذا لم تُتخذ التدابير اللازمة.

وكانت الكوارث المتصلة بحالات المناخ والطقس القصوى دائمًا جزءًا من نظام كوكبنا الأرضي. غير أن هذه الكوارث باتت أكثر تواترًا وشدة بالموازاة مع احترار العالم. ولم تبقَ أي قارة في منأى عن هذه الكوارث، حيث صارت موجات الحر الشديد والجفاف والأعاصير بجميع أنواعها تنشر الدمار في جميع أنحاء العالم. ويُصنف اليوم 90 في المائة من الكوارث باعتبارها كوارث ذات صلة بالطقس والمناخ، وهي تكلف الاقتصاد العالمي 520 بليون دولار كل عام، بينما ينحدر أعداد كبيرة من المواطنين للوقوع في هوة الفقر.

ويكفي النظر إلى الفيضانات التي أصابت باكستان في الآونة الأخيرة وخلفت أكثر من 1500 قتيل. وتعصف نوبات القحط والجفاف بمنطقة القرن الأفريقي وأمريكا الجنوبية، فتُؤثّر على إنتاج الأغذية وتوليد الطاقة المائية، وتصيب تسعة ملايين شخص آخرين بنقص حاد في الأمن الغذائي في أنحاء إثيوبيا، وكينيا، والصومال وحدها.

وتتعرَّض البلدان النامية لكوارث مرتبطة بتغير المناخ أكثر تواترًا وأشد حدة. وتتسبب انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن الأنشطة البشرية في تغير المناخ الذي يخلف تداعيات مأساوية على التنمية من عدة نواحٍ. وتشتد الحاجة إلى التكيف من قِبَل البلدان والشعوب التي تضررت من جراء تغير المناخ، وإلى تقليص انبعاثات الغازات الدفيئة.

وبحسب تقدير البنك الدولي فإنه إن لم يتم التصدي لأزمة تغير المناخ، فسوف يتحول نحو 130 مليون شخص إلى الوقوع في براثن الفقر على مدار السنوات العشر المقبلة، مما يؤدي إلى تقويض مكاسب التنمية التي تحققت بشق الأنفس. وسوف ينتج عن تغير درجة حرارة الأرض تداعي الاقتصاد العالمي "حيث سينخفض اقتصاد الولايات المتحدة بنسبة 7 في المائة عما هو عليه في عالم خالٍ من تغير المناخ، وقد تخسر الدول الغربية بما في ذلك كندا وبريطانيا وفرنسا، ما بين 6 في المائة و10 في المائة من ناتجها الاقتصادي المحتمل. وبالنسبة للدول الفقيرة، التي تميل إلى أن تكون أكثر تعرضًا لدرجات حرارة أكثر دفئًا فلديها قدرة أقل على تكييف بنيتها التحتية واقتصاداتها استجابة لذلك، حيث ستكون العواقب وخيمة للغاية. فعلى سبيل المثال فإن مستويات الثروة في ماليزيا والفلبين وتايلاند ستنخفض بمقدار النصف تقريبًا مقارنة بعالم لا يوجد فيه تغير مناخ، وسيكون اقتصاد إندونيسيا أصغر بنسبة 40 في المائة، بينما سيكون اقتصاد الهند أصغر بنسبة 35 في المائة."[1]

تباين المسئولية

هناك تباين فج في المسئولية عن احترار الأرض، إذ إن أغنى 1% من سكان العالم يتسببون في 15% من إجمالي الانبعاثات الكربونية في العالم، وهو ما يعادل أكثر من ضعف ما يتسبب فيه أفقر 50% من سكان العالم (7%) الذين هم من العالم النامي بصورة أساسية، كما أن دول مجموعة العشرين مسئولون عن 80% من الغازات المسئولة عن الاحتباس الحراري.

وطبقًا لأحدث الدراسات الصادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي فإن أغنى 10% من سكان العالم يتسببون في نحو 50% من إجمالي الانبعاثات الكربونية في العالم، وطبقًا لبيانات البنك الدولي، فإن نصيب الفرد من تلك الانبعاثات في الولايات المتحدة قد بلغ 14.7 طنًا عام 2019، وهو ما يعادل 50 مرة نظيره في الدول منخفضة الدخل.[2]

وسوف يكون تغير المناخ أكثر حدة على اقتصادات الدول النامية التي تعتمد بشكل أساسي على قطاعي الزراعة والسياحة. وتشير تقديرات البنك الدولي إلى أن الدول النامية ستتحمل حوالي 75% – 80% من تكاليف الأضرار التي تنجم عن تغيُّر المناخ، فارتفاع درجة حرارة الأرض ولو بدرجتين مئويتين عن درجة الحرارة التي كانت سائدة قبل الثورة الصناعية يمكن أن يؤدي إلى انخفاض إجمالي الناتج المحلي بحوالي 4% – 5% بالنسبة لأفريقيا وجنوب آسيا، مقارنة بـ1% في الدول المتقدمة.

ومن الجدير بالذكر أن وكالات التصنيف الائتمانية باتت تأخذ في الاعتبار مخاطر التغيُّر المناخي في تصنيفاتها للمخاطر السيادية. وتُعزّز أبحاث استاندرد آند بورز حول تأثير تغيُّر المناخ على المخاطر السيادية فرضية أن الدول النامية هي الأكثر عرضة للمخاطر، حيث تقيّم الوكالة درجة الهشاشة استنادًا إلى حصة السكان الذين يعيشون في المناطق الساحلية دون خمسة أمتار من الارتفاع وحصة الزراعة من الناتج المحلي الإجمالي.

وتعد قارة أفريقيا أول ضحايا تداعيات التغير المناخي، رغم أنها القارة الأقل انبعاثًا لغاز ثاني أكسيد الكربون، الناتج عن الأنشطة الصناعية والمتقدمة. وتتمثل تداعيات تغير المناخ في إفريقيا في تعرضها لمخاطر التأثير على الموارد المائية، وتفاقم ظاهرة النزوح الداخلي، وتزايد الاحتقان بين الرعاة والمزارعين على خطوط السافانا، ليصل إلى صراعات مسلحة في السودان ونيجيريا ومالي. وتوجد دراسات حول تداعيات تغير المناخ، تبين أن دولاً مثل: غينيا، وغامبيا، ونيجيريا، وتوغو، وبنين، والكونغو، وتونس، وتنزانيا، وجزر القمر، ومصر؛ معرضة لأخطار كبيرة مع حلول 2050، بسبب تآكل السواحل وارتفاع مستوى سطح البحر.

في الوقت نفسه، تستمر بلا هوادة أزمة المناخ الناجمة عن انبعاثات الغازات الدفيئة. وتُؤثِّر الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ على الإنتاج الزراعي، وسبل كسب الرزق للناس في مختلف قطاعات الاقتصاد والهجرة.

التمويل المناخي

لمساندة العمل المناخي، يحتاج كثيرٌ من البلدان النامية إلى استثمارات ضخمة، وتمويل بشروط ميسرة، ومنح لتيسير تحولاتها في مجالات الطاقة والنقل والزراعة. ويلزم أيضًا توفير موارد تمويل كبيرة لمساندة جهود التكيف والقدرة على الصمود في معظم البلدان النامية.[3]

وقد تعهدت الدول المتقدمة عام 2009 بتقديم 100 مليار دولار سنويًا ابتداءً من عام 2020 لمساعدة الدول

النامية على تمويل انتقالها إلى الطاقات النظيفة، ونص اتفاق جديد، بناء على طلب الدول النامية، على أن مبلغ المائة مليار دولار ليس سوى حد أدنى، وسيتم اقتراح هدف جديد وأعلى عام 2025.

من جهة أخرى، ترفض الدول المتقدمة أن تدفع وحدها المساعدة، وتطالب دولاً مثل الصين وكوريا الجنوبية وسنغافورة والدول النفطية الغنية بأن تساهم في ذلك. ولم ترتقِ المساعدات الفعلية أبدًا إلى مستوى ما تم الوعد به، ولهذا قد تثور التساؤلات حول التزام هذه الدول بما وعدت به في ظل التوقعات المتزايدة بمرور هذه البلدان بحالة من الركود الاقتصادي خلال العام المقبل.

وهناك انعكاسات سيئة أيضًا للأزمات الاقتصادية والجيوسياسية على قضية مكافحة الاحترار العالمي. فقد عمل التضخم وتزايد أسعار مواد الطاقة المختلفة، وهو ما قوى من أثره الغزو الروسي لأوكرانيا، وما أعقبه من محدودية إمدادات الغاز الطبيعي وارتفاع أسعاره، على أن يتم حاليًا تأجيل إغلاق محطات الطاقة التي تعمل بالفحم في شتَّى أرجاء العالم، وتسارعت أنشطة تعدين الفحم، ومن المعروف أن الفحم هو أكثر أنواع الطاقة الأحفورية تلويثًا للبيئة.

1. Christopher Flavelle. Climate Change Could Cut World Economy by $23 Trillion in 2050, Insurance Giant Warns. The New York Times. https://www-nytimes-com.

مذكور في: شيماء فاروق، الأزمة الاقتصادية العالمية: جائحة كورونا، التغير المناخي، وأزمة الطاقة

المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، السياسية والاقتصادية

على الرابط: https://democraticac.de/?p=81885#_edn11

2. عمر عبد العال أبو قرين، أزمة المناخ... والعدالة الغائبة، جريدة الشروق، 13 سبتمبر 2022.

3. الأزمة التي تواجه عملية التنمية، كلمة رئيس مجموعة البنك الدولي ديفيد مالباس في معهد ستانفورد لأبحاث السياسات الاقتصادية

على الرابط: https://www.albankaldawli.org/ar/news/speech/2022/09/29/the-crisis-facing-development-speech-by-world-bank-group-president-david-malpass-before-the-2022-annual-meetings

7

الذكاء الاصطناعي وتغير المناخ.. فرص وقيود

يُسهم الذكاء الاصطناعي في الحد من التغيرات المناخية من خلال تقليل الانبعاثات الناجمة عن النقل والزراعة والصناعة، وتحسين القدرة على التنبؤ بأحداث الطقس المتطرفة، ودعم الاستجابة الفعالة، وزيادة القدرة على الصمود أمام التغيرات المناخية، وتحسين كفاءة الطاقة، وزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، وغير ذلك. إلا أنه في المقابل تُثير العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتغيرات المناخية إشكاليات على صعيد تطوير هذه التكنولوجيا الجديدة، وحدود قدراتها بالمقارنة بالتقنيات التكنولوجية الراهنة، والأهم من ذلك سبل إتاحتها بتكلفة معقولة ضمانًا لاستخدامها "العادل" من قبل مختلف الدول وليس الدول المتقدمة فحسب، كما يتطلب الأمر النظر في الكيفية التي يجابه بها الذكاء الاصطناعي التغيرات المناخية دون مزيدٍ من الانبعاثات الكربونية.

د. رغدة البهي

رئيس وحدة الأمن السيبراني

بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

فرص متعددة

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في التغيرات المناخية بنجاعة متناهية، وهو ما يمكن الوقوف عليه تفصيلاً من خلال النقاط التالية:

- **القياس:** يمكن قياس إجمالي الانبعاثات البيئية بدقة متزايدة من خلال الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا من خلال الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد، بل وتوظيف البيانات المستخلصة في نماذج يمكنها التنبؤ بمستقبل التغيرات المناخية من ناحية، وتحسين التدابير المحتملة للحد من الانبعاثات الكربونية من ناحية ثانية، وفهم البصمة الكربونية لمختلف المنتجات الصناعية على نحو أفضل من ناحية ثالثة، ودعم التحول نحو مصادر طاقة جديدة ولا سيما الطاقة الشمسية من ناحية رابعة، وتحسين سلاسل التوريد من خلال تحسين التنبؤ بالطلب لمكافحة الإنتاج الزائد وتقليص أوقات التسليم من ناحية خامسة، وتشجيع التغير المحتمل في سلوك المواطنين لحثهم على تقليل استهلاك الطاقة وتقليل الانبعاثات من ناحية سادسة.
- **دعم البحث العلمي:** يمكن للهندسة الجيولوجية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أن تسهم في الحد من تداعيات التغيرات المناخية على نحو يدفع قدمًا أبحاث الكيمياء اللازمة لتطوير مواد وعمليات جديدة تؤدي إلى تقليل الانبعاثات الكربونية. إذ يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات، مثل الصور والرسوم البيانية والخرائط، على نحو يفتح المجال لمئات الأبحاث والدراسات العلمية لفهم ظاهرة التغيرات المناخية على نحو دقيق من خلال استخلاص البيانات وتحويلها إلى أفكار قابلة للتنفيذ.
- **التنبؤ:** يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في توقع الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على المدى الطويل، بل وتحديد أكثر الأماكن المعرضة للجفاف أو الحرائق، على سبيل المثال خلال فترة زمنية محددة، وما يتصل بذلك من تداعيات محتملة على الزراعة وإمدادات المياه وصحة الإنسان وغير ذلك، وهو ما يعني إمكانية بناء أنظمة إنذار مبكر استباقًا لكوارث بيئية محتملة من خلال تحليل بيانات محطات الأرصاد الجوية وبيانات الطقس وصور الأقمار الصناعية في الوقت الفعلي، ومن ثم تحديد توقيت حدوث ظواهر الطقس القاسية، مثل الأعاصير والفيضانات وحرائق الغابات، على نحو يُمكّن من بناء خريطة ديناميكية للمخاطر المحتملة بالتوازي مع محاكاة تفاعلية تتيح المجال لاتخاذ التدابير اللازمة للتخفيف من آثارها قبل وقوعها.
- **إدارة الأزمات:** يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في إدارة الكوارث البيئية حال وقوعها من خلال إمداد صانع القرار بجملة من الأدوات اللازمة لتحديد الأشخاص المعرضين لمخاطر تلك الكوارث، وتخصيص الموارد اللازمة لهم وتحديد طبيعتها، بل ومراقبة التطورات الجارية، وآخر مستجدات تلك الكارثة ومساراتها المحتملة، وتقديم معلومات حول موقع الأشخاص وحالة البنية التحتية وحالة جهود الإغاثة. كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحد من ظاهرة الهجرة التي قد تنتج عن التغيرات المناخية، ويحسن عملية إدارة مخيمات اللاجئين، وتتبع المهاجرين، وتنسيق جهود الإغاثة. كما يمكن له تتبع الأنواع المهددة بالانقراض وحمايتها، بجانب الكشف عن قطع الأشجار والصيد غير المشروع وغير ذلك من الأنشطة التي تهدد التنوع البيولوجي في مختلف قارات العالم.
- **الحد من استخدام الطاقة والموارد الطبيعية:** يمكن أن تساعد أنظمة الري الذكية التي تستخدم بيانات الطقس ومستويات الأنهار وارتفاع الأرض وأجهزة استشعار النباتات لتحسين جداول الري في الحد من تأثير الجفاف/الفيضانات، ورفع كفاءة إدارة المياه عن طريق ري المحاصيل بكفاءة أكبر، وتحسين استخدام الأسمدة، وجدولة مواسم الزراعة بشكل أفضل، مما يؤدي إلى محاصيل أكثر إنتاجية. ويمكن للمباني الذكية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي ضبط التدفئة والتبريد والتهوية على نحو يقلص من الاعتماد على الطاقة ويقلل الانبعاثات الكربونية. كما يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم مبانٍ أكثر كفاءة على صعيد استخدام وتخزين الطاقة، وتحسين نشر الطاقة المتجددة من خلال تغذية الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في شبكة الكهرباء حسب الحاجة.

قيود الفاعلية

يواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في مواجهة التغيرات المناخية تحديات جمة يمكن الوقوف على أبرزها على النحو التالي:

- **إهمال احتياجات دول الجنوب:** يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في مواجهة التغيرات المناخية تدريب وإعادة تأهيل مختلف أصحاب المصلحة بما في ذلك: القطاع الخاص، والنشطاء البيئيون، ومنظمات المجتمع المدني، والمنظمات الدولية غير الحكومية المعنية بهذا الأمر. بيد أن واقع الأمر يشير

إلى احتكار بعض المعاهد والشركات التكنولوجية لتطبيقاته، ولا سيما في دول الشمال دون مشاركتها مع دول الجنوب الأكثر تضررًا من التغيرات المناخية وإن كانت الأقل تلويثًا للبيئة، على نحو يغفل احتياجات الجنوب العالمي، حيث تتأثر دوله بشكل غير متناسب بالتغيرات المناخية.

- **الاحتكار غير الأخلاقي للمعلومات:** تتزايد المخاوف الأخلاقية الناجمة عن تعطش الذكاء الاصطناعي للبيانات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب والتنبؤ بالسيناريوهات المحتملة؛ ففي ظل احتكار البعض لتقنيات الذكاء الاصطناعي، تثار المخاوف من الرقابة العامة وسوء الاستخدام المتعمد وانكشاف الخصوصية وتحيز البيانات دون مشاركتها بالضرورة مع دول الجنوب، وهو ما يثير المخاوف من إساءة توظيف تلك البيانات، ولا سيما من قبل أجهزة الاستخبارات الأمنية.

- **البصمة البيئية:** يستخدم الذكاء الاصطناعي الكثير من الطاقة، مما يعني أنه قد يصبح جزءًا من مشكلة التغيرات المناخية وليس حلها؛ إذ إن تخزين البيانات ومعالجتها في مراكز البيانات أو في السحابة عبر مراكز مختلفة يتطلب أعدادًا ضخمة من الآلات التي تُجري عمليات حسابية معقدة كثيفة استخدام الطاقة؛ فلكي تقوم إحدى الخوارزميات بتدريب نفسها على فهم صورة إعصار ما على سبيل المثال، فإنها تحتاج إلى معالجة الملايين من صور الأعاصير في أماكن مختلفة حول العالم. وفي هذا الصدد، يمكن مقارنة النظام البيئي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (التي تعد مراكز البيانات جزءًا منها) بقطاع الطيران من حيث انبعاثات الوقود، ذلك أن تدريب نموذج كبير للذكاء الاصطناعي للتعامل مع اللغة البشرية يمكن أن يؤدي إلى انبعاثات ما يقرب من 300 ألف كيلوجرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (أي حوالي خمسة أضعاف انبعاثات متوسط السيارة في الولايات المتحدة بما في ذلك تصنيعها)، وقد يؤدي تدريب نموذج ذكاء اصطناعي واحد فقط إلى توليد انبعاثات كربون أكثر مما يستهلكه 56 شخصًا في السنة الواحدة.

- **استنزاف الموارد الطبيعية:** تتطلب العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي معادن وموارد نادرة مثل الكوبالت والليثيوم والتنتالوم التي قد يتسبب استخراجها في تكاليف بشرية وبيئية متزايدة؛ فقد أدى تعدين الليثيوم في الأرجنتين وبوليفيا وتشيلي إلى تأجيج الصراع بين المواطنين والحكومات وشركات الاستخراج. كما أدت نفايات التعدين الناجمة عن استخراج التنتالوم في جمهورية الكونغو الديمقراطية إلى تلويث موارد المياه المحلية؛ فلا شك أن طول دورة حياة التكنولوجيا قد يضر بالبيئة ويتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض.

ختامًا، على الرغم من فرصه الواعدة، لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم حلاً للتغيرات المناخية بمعزل عن غيره من الحلول الناجعة، ولا سيما مع صعوبة استخدامه ومحدوديته في الوقت الراهن، ووجود أزمة ثقة تقوض مصداقية الحلول التي يقدمها بالنظر إلى تحيز خوارزمياته المحتمل، لذا تتزايد أهمية النظر في حلول سياسية واقتصادية للتغيرات المناخية في المقام الأول جنبًا إلى جنب مع الحلول التكنولوجية، مع النظر في كيفية مساهمة التقنيات الناشئة الأخرى في الحد من التغيرات المناخية.

8

مرتكزات الموقف المصري إزاء مواجهة تغير المناخ

يتعرض العالم لمخاطر شديدة نتيجة تغير المناخ، منها هدر الموارد الطبيعية، وعرقلة الأنشطة السكانية والتنمية الاقتصادية، مما قد يؤثر سلبًا على حقوق الإنسان، وتقرير المصير، والتنمية، والصحة، والغذاء، والمياه، والصرف الصحي، والسكن اللائق، والحقوق الثقافية. وتُعد مصر من الدول المهددة بتأثيرات تغير المناخ برغم أنها من أقل دول العالم إسهامًا في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، بنسبة لا تزيد على 0.6% من إجمالي انبعاثات العالم. في ضوء ذلك، طالب الرئيس عبد الفتاح السيسي في قمة المناخ في باريس 2016 باتفاق عادل يتعلق بالحفاظ على المناخ، ويحد من الانبعاثات الضارة، كما طالب المجتمع الدولي بدعم جهود مصر لمواجهة التغير المناخي، والتركيز على الدول النامية، وتوفير 100 مليار دولار سنويًا حتى عام 2020 على أن يتم مضاعفة المبلغ بعد ذلك.

د. نهى بكر

عضو الهيئة الاستشارية

المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

التزامات وتعهدات

إدراكًا لخطورة تغيرات المناخ، وأهمية منع آثارها السلبية على حقوق الإنسان، والحرص على أن يكون لدى جميع الأشخاص القدرة اللازمة للتكيف مع هذه التغيرات؛ تبنت الحكومة المصرية سياسات وطنية وإقليمية ودولية لحشد الموارد المتاحة للتنمية المستدامة، والتعاون مع الدول الأخرى لضمان الإنصاف في العمل المناخي، وتمتع الجميع بفوائد العلم وتطبيقاته، حيث عملت مصر على انتهاج سياسات بيئية، والالتزام بتعهدات مناخية تتواءم مع خططها التنموية وتدعم مطالب الدول النامية.

على أساس ذلك، تبنّى الموقف المصري إزاء مفاوضات تغير المناخ مبادئ «إعلان ريو دي جانيرو»، الذي وقع عليه أكثر من 175 دولة، وهي وثيقة صدرت عن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية عام 1992 والذي يُعرف بقمة ريو، وتتألف من 27 مبدًا تهدف إلى توجيه الدول في مجال التنمية المستدامة مستقبلاً. كما تلتزم مصر بتنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ التي وقعت عليها عام 1994، وكذلك «بروتوكول كيوتو»، الذي صادقت عليه عام 2005.

وقّعت مصر أيضًا على "اتفاق باريس"، ضمن 194 دولة، والذي جاء عقب المفاوضات التي عقدت أثناء مؤتمر الأمم المتحدة الحادي والعشرين للتغير المناخي في باريس في 2015، إذ تعهد المجتمع الدولي بخفض ارتفاع درجة حرارة الأرض بأقل من درجتين مئويتين قياسًا بعصر ما قبل الثورة الصناعية، ومتابعة الجهود لوقف ارتفاع الحرارة عند 1.5 درجة مئوية، مع السعي لتقليص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، واتخاذ إجراءات للحد من استهلاك الطاقة، والاستثمار في الطاقات البديلة، وإعادة تشجير الغابات، بالإضافة إلى السعي لوضع آلية مراجعة كل 5 سنوات للتعهدات الوطنية. كما تلتزم مصر بـ"خطة عمل بالي" (BAP) التي تم تبنيها في مؤتمر الأطراف الثالث عشر بمدينة بالي بإندونيسيا.

في هذا الإطار، يتضح أن مصر تتبع نهجين، أحدهما يتعلق بالمسئولية المشتركة بين الدول المتقدمة والنامية عن مواجهة تغيرات المناخ، والآخر يركز على مسئولية الجهات المعنية بالتلوث في تحمل التكلفة، والتأكيد على ضرورة وفاء الدول المتقدمة بالتزاماتها لنقل التكنولوجيا والتمويل وبناء القدرات للدول النامية، وعدم التنصل من هذه الالتزامات، خاصة أن جهود خفض غازات الاحتباس الحراري المطلوبة من الدول النامية يجب أن تأتي في إطار طوعي غير إلزامي، وترتبط بتوافر الدعمين المالي والتكنولوجي، وبناء القدرات المقدمة من الدول المتقدمة، خاصة أن الدول النامية هي الأكثر تضررًا من ظاهرة تغير المناخ برغم عدم مسئوليتها عن هذه الانبعاثات.

مرتكزات أساسية

ثمة مجموعة من المرتكزات إزاء قضايا تغير المناخ بشكل عام، والتي تمثل في مجملها تعبيرًا عن الموقف المصري وأيضًا مواقف الدول النامية، ومن أبرزها:

- إعطاء قضية التكيف مع الآثار السلبية لتغيرات المناخ ومواجهة مخاطرها الأولوية الأولى للمجتمع الدولي عبر توفير الدعم المالي والفني والتكنولوجي من الدول المتقدمة إلى النامية، خاصة أن الأخيرة الأكثر تعرضًا للمخاطر المناخية.
- أن الهدف من اتفاق باريس هو التنفيذ الفعال والكامل والمستدام للاتفاقية الإطارية لتغير المناخ بما تحتويه من أحكام ومبادئ ومسئولية مشتركة مع تباين الأعباء وتفاوت القدرات.
- ألاّ يكون الإنفاق على التكيف والتخفيف على حساب التمويل المخصص لجهود مكافحة الفقر وتحقيق التنمية للدول النامية، مع ضرورة أن يكون هذا التمويل جديدًا وإضافيًا وقابلاً للتنبؤ به، وبشكل رئيسي من مصادر حكومية في الدول المتقدمة، وكذا النظر في الاستفادة من مصادر تمويل إضافية مثل القطاع الخاص وغيره.
- أنّ من حق الدول النامية تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر.
- مراعاة خطة المساهمات الوطنية في مواجهة تغيرات المناخ لظروف الدول النامية وطموحات التنمية لديها، على أن تتضمن هذه المساهمات كافة العناصر من تكيف، وتخفيف، ووسائل تنفيذ.
- احتساب جهود خفض غازات الاحتباس الحراري التي تمت سابقًا في الدول النامية من حصة هذه الدول مستقبلاً، ويشمل ذلك أيضًا الخفض الذي تحقق من خلال آلية التنمية النظيفة، والمشروعات الممولة بمشاركة الدول النامية من الناحية التمويلية أو التنفيذية.

- يجب أن تأخذ أية رؤى مستقبلية لموضوعات تغير المناخ في اعتبارها أهمية إنشاء آلية دائمة لتدابير الاستجابة باعتبارها آلية معتمدة لتعويض الدول المتضررة من الإجراءات المتخذة من الدول الأخرى لمعالجة الآثار المسببة لمتغيرات المناخية، سواء كانت تلك الإجراءات تهدف إلى التخفيف أو التكيف.

جهود داخلية

على الصعيد الداخلي، قامت مصر بمساندة تعهداتها الدولية بوضع استراتيجية للمناخ عام 2022، والعمل على أرض الواقع من خلال عدة مشاريع، مثل مشروع استبدال وسائل النقل القديمة بأخرى حديثة تعمل بالغاز الطبيعي، والتوسع في استخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة، واستحداث جهاز حكومي لإدارة المخلفات، والاهتمام الكبير بالطاقات الجديدة والمتجددة.

كذلك، ثمة مشروعات أخرى لتعزيز قدرة مصر على التكيف والصمود وتخفيف التداعيات الناجمة عن التغيرات المناخية، مثل: مشروعات شبكة الطرق الجديدة، وإنشاء العاصمة الإدارية الجديدة، ومشروع استصلاح وزراعة 1.5 مليون فدان، إضافة إلى العديد من المشروعات الأخرى التي يجري تنفيذها لحماية سواحل الدلتا من آثار تقلبات المناخ.

كما قامت الدولة المصرية بالعمل على رفع الوعي بقضية تغير المناخ من خلال الأنشطة الجامعية، وعقد المسابقات للمشاريع الخضراء، وتوفير التمويل التفضيلي للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الصديقة للبيئة، وتفعيل الخطاب المجتمعي من خلال مؤتمرات الشباب، والمجالس القومية، بالإضافة إلى لعب دور فعال في رفع الوعي الذي تقوم به مؤسسات المجتمع المدني بكافة تنوعاتها، حيث تضع مصر قضية الحد من الانبعاثات، والتكيف مع الآثار السلبية للتغيرات المناخية، ومواجهة تلك المخاطر، ضمن أولوياتها، وذلك للتوافق مع الموقفين العربي والأفريقي، وفوق كل ذلك تبذل جهدًا كبيرًا من خلال استضافتها مؤتمر المناخ 27 في شرم الشيخ ممثلاً للقارة الأفريقية.

9

متطلبات التحول نحو صناعة خضراء في مصر

الصناعة الخضراء هي تلك التي تعمل على تلبية الاحتياجات الإنسانية والتنمية الاجتماعية والاقتصادية دون الإضرار بالبيئة والموارد الطبيعية، من خلال الاستثمار الأمثل للموارد المتجددة والحد من المخلفات، وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير للتقليل من التأثير السلبي على الصحة والبيئة وتحسين كفاءة الطاقة، مما يؤدي إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية، وكذلك الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة اعتمادًا على استخدام تكنولوجيات متوافقة مع البيئة.

د. مدحت نافع

مستشار وزير التموين

والرئيس السابق للشركة القابضة المعدنية

مبادرات عالمية ومصرية

في السنوات القليلة الماضية، صاغت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) مفهوم الصناعة الخضراء لوضع التنمية الصناعية المستدامة في سياق تحديات التنمية المستدامة العالمية الجديدة. وفقًا لليونيدو، فإن التحوّل الأخضر للصناعة يعد طريقة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام، وتعزيز الاقتصادات المستدامة. وهي تشمل صنع السياسات، وتحسين عمليات الإنتاج الصناعي، والإنتاجية ذات الكفاءة في استخدام الموارد. مبادرة الصناعة الخضراء الخاصة باليونيدو يتم من خلالها العمل مع الحكومات لدعم المؤسسات الصناعية، التي بدورها تقدم المساعدة للمؤسسات ورجال الأعمال في جميع الجوانب المتعلقة بتخضير الصناعة.

وتهتم مصر بقضايا تغير المناخ وأثر الصناعة عليها منذ أمد بعيد، على الرغم من انخفاض مساهمة الدولة في الانبعاثات الكربونية، إذ لا تمثّل حاليًا أكثر من 0.6% من إجمالي الانبعاثات عالميًا. كذلك ينخفض نصيب الفرد في مصر والدول النامية بصفة عامة من استهلاك الكهرباء، إذ بلغ متوسط نصيب الفرد من الكهرباء المستهلكة في عام 2021 في دول غنية مثل أيسلندا والنرويج وقطر حوالي 53 ألف ك.و.س، 29 ألف ك.و.س، و19.2 ألف ك.و.س على الترتيب.

أما في دول ناشئة ونامية مثل المكسيك والهند ونيجيريا فقد بلغ نصيب الفرد من الكهرباء المستهلكة في العام نفسه ما حجمه 2650 ك.و.س، 1200 ك.و.س، 135 ك.و.س على الترتيب. وقد بلغ متوسط الاستهلاك في مصر حوالي 2020 ك.و.س في العام المالي 2018/2019 (وفقًا لوزارة الكهرباء المصرية).

كانت الحكومة المصرية قد حددت نقاط ضعفها تجاه تغير المناخ وأعربت عن رغبتها في الاستجابة ببعض الاستراتيجيات والإجراءات منذ تسعينيات القرن الماضي. حينها تم تطوير خطة عمل بشأن تغير المناخ لمعالجة إجراءات التخفيف والتكيف التي تركز فقط على الصناعات الزراعية والمناطق الساحلية.

ومع ذلك، فإن السياسات الحكومية لم تكن كافية لاحتواء التدهور البيئي، ولإدماج برامج وخطط بيئية بعينها في السياسة العامة لمختلف الوزارات والهيئات.

وتعد أحدث تحركات الحكومة المصرية في سياق "تخضير" الصناعات ما شهده شهر أغسطس الماضي من توقيع وزيرة البيئة على اتفاقية منحة بقيمة 4 ملايين يورو مع الاتحاد الأوروبي، كجزء من التمويل المخصص للمرحلة الثالثة من برنامج مكافحة التلوث الصناعي (EPAP)، والتي تبلغ ميزانيتها 145 مليون يورو، ويتم تنفيذها بالشراكة مع الاتحاد الأوروبي، وبنك الاستثمار الأوروبي، ووكالة التنمية الفرنسية، وبنك الائتمان لإعادة الإعمار التابع للحكومة الألمانية.

وبرنامج EPAP يعد من أهم وأكبر مبادرات وزارة البيئة لمساعدة الصناعة المصرية على تحسين الأداء والوصول إلى الامتثال للقوانين واللوائح البيئية، بالإضافة إلى خفض استهلاك الطاقة والموارد بشكل يدعم تحقيق الاستدامة. وقد تم تصميم البرنامج على أساس تقديم حوافز مالية للشركات، لتمكين الصناعة من الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، للتخفيف من آثار تغير المناخ. ويوفر البرنامج أيضًا حلولاً مبتكرة للصناعة تمكنها من تحقيق هذا التحول.

مستهدفات وتحديات

ووفقًا لوزارة البيئة المصرية، تحقق الصناعة مستهدفاتها البيئية للتحوّل الأخضر من خلال العناصر التالية: الاستخدام الكفء للمواد الخام والموارد الطبيعية، الحد من المخلفات الصلبة والسائلة، إعادة استخدام المخلفات الصناعية، استبدال المواد الخطرة السامة الداخلة في الصناعة بمواد أقل سمية، التوافق بين الإنتاج والتكنولوجيا بما يتوافق مع المعايير البيئية العالمية، فتح مجالات جديدة في الاستثمارات والاقتصاد الأخضر، إنشاء الأعمال التي تمنح خدمات في الإنتاج الأنظف وتراعي المعايير البيئية وتوفر فرص عمل، توفير بيئة صحية للأجيال الحاضرة والقادمة، خفض الانبعاثات الكربونية في مراحل التصنيع كافة بما يسهم في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري.

من واقع تلك المستهدفات يمكن استخلاص أبرز التحديات التي تواجه التحوّل الأخضر للصناعة في مصر، والتي يأتي في مقدمتها تحديات التكنولوجيا والتمويل والوعي البيئي. فالتكنولوجيا المستخدمة في مختلف الصناعات تتحكم في كفاءة استخدام الموارد، وطبيعة مصادر الطاقة المستخدمة، وإعادة تدوير المخلفات، والحد من الانبعاثات الضارة بالبيئة، وتوفير بيئة عمل آمنة للعاملين وللمناطق المحيطة بخطوط الإنتاج.

أما التمويل سواء عن طريق القروض المصرفية، أو حفز الاستثمار المباشر وغير المباشر، أو تطوير منتجات مالية خضراء (مثل: الصكوك والسندات الخضراء، وغيرها من أدوات الدخل الثابت) فهو شرط ضروري لتوفير التكنولوجيا المطلوبة

الصديقة للبيئة. ويسمح التمويل المناسب بتحوّل الطاقة، ورفع كفاءة استخدام الطاقة في المصانع، ويقلل من حاجة الشركات (خاصة في مصر والدول النامية) إلى مصادر الطاقة الرخيصة مثل الفحم والتي تأتي بتكلفة مالية مباشرة منخفضة نسبيًا، ولكنها شديدة الارتفاع بيئيًا.

وقد قدّرت وكالة الطاقة الدولية احتياجات الاستثمار في قطاع الطاقة سنويًا (بشكل أساسي في مصادر الطاقة المتجددة وشبكات الطاقة) بين 1.3-1 تريليون دولار على مدى العقد المقبل، بالإضافة إلى ما يصل إلى تريليون دولار سنويًا في تحسين استخدام الطاقة في قطاعات الاستخدام النهائي. في الوقت نفسه، سيتعين إنفاق ما بين 0.6 - 0.8 تريليون دولار على أنواع الوقود التقليدية مثل النفط والغاز لضمان خفض استخدام المصادر التقليدية، جنبًا إلى جنب مع التغيير في نظم الطاقة الحالية، كل ذلك في محاولة للسيطرة على تغيّر المناخ بشكل فعّال بحلول عام 2050.

ولا يمكن أن يتحقق التحوّل الأخضر للصناعة إلا عن طريق تنمية الوعي البيئي، وتغيير ثقافة التعامل مع البيئة باعتبارها مصدرًا متجددًا غير قابل للتدمير. كذلك يجب أن يرتبط الوعي البيئي بالتدريب والتأهيل، وأن يتم تربية النشء عليه منذ نعومة أظفاره.

التنمية الصناعية الخضراء

يُعتبر الانتقال نحو التنمية الصناعية الخضراء عنصرًا أساسيًا في التصدي للانبعاثات الكربونية الناتجة عن الصناعة، والتي تؤدي إلى زيادة تقلبات المناخ وتغيراته. ويشير تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPPC)، الخاص بالسيناريوهات المستقبلية للانبعاثات بحلول عام 2030، إلى أن تقديرات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المترتبة عن القطاع الصناعي ستبلغ حوالي 14 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون (بما في ذلك استخدام الكهرباء). وتتحقق التنمية الصناعية الخضراء **من خلال ما يلي:**

- "تخضير" الصناعات القائمة من خلال تحسين كفاءة وفاعلية استخدام الموارد مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة الاقتصادية والقدرة التنافسية.
- خلق صناعات جديدة "خضراء" تستهدف التوسع في تطبيق التكنولوجيات البيئية مثل المصانع التي تعمل في إنتاج وحدات الاستفادة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والكتلة الحيوية، وذلك بالإضافة إلى الخدمات البيئية مثل الاستشارات في مجال ترشيد الطاقة وتحسين نظم تداول المواد الكيميائية.
- "الإنتاج الأنظف" الذي يعد استراتيجية وقائية لحماية البيئة من الملوثات الصناعية قبل حدوثها، عن طريق تطبيق مستمر لاستراتيجية تشمل عمليات التصنيع والتسويق والخدمات، وتهدف إلى زيادة الكفاءة وتقليل المخاطر التي تلحق بصحة الإنسان وبالبيئة.

أثر التمويل الأخضر في التنمية المستدامة في مصر

أضحى التعافي الأخضر إحدى أولويات الحكومة المصرية في المرحلة الراهنة، إلا أن الضغوطات الاقتصادية التي طرحتها جائحة كورونا ثم الحرب الروسية-الأوكرانية على اقتصادات الدول النامية تمثل تحديًا أمام ذلك التعافي، مما يتطلب مساندة مؤسسات التمويل الدولية. ويرتبط التعافي الأخضر بخطة استراتيجية طويلة المدى كانت مصر قد وضعتها لتحقيق التنمية المستدامة 2030، حيث تبدأ بالبعد البيئي كمحور أساسي في القطاعات التنموية للتغلب على آثار التغيرات المناخية واحتوائها والحفاظ على الموارد الطبيعية بما يضمن حقوق الأجيال القادمة. وتتوافق أهداف رؤية مصر التنموية مع أجندة التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030، وأجندة أفريقيا 2063، والتي هدفت إلى تعزيز العمل المشترك والتعاون متعدد الأطراف لدعم جهود التنمية.

أحمد بيومي
باحث بوحدة الاقتصاد ودراسات الطاقة
بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

جهود التنمية والتمويل

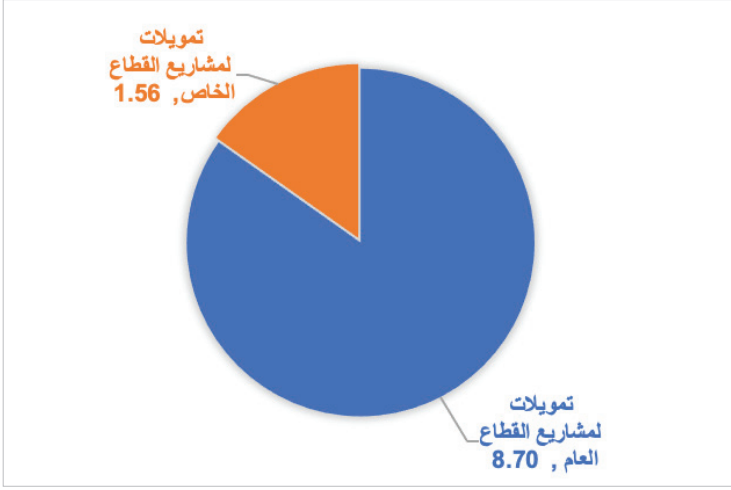
اتخذت مصر خطوات واسعة نحو بناء بيئة اقتصادية صلبة تعتمد على تحويل اقتصادها إلى اقتصاد مستدام، إذ كانت مصر من بين 196 دولة وقّعت على اتفاقية باريس، حيث تم التأكيد على ذلك التوجه من خلال وضع خارطة تنمية شاملة ومستدامة للاقتصاد المصري في رؤية مصر 2030، والتي استهدفت تحويل اقتصاد مصر ليكون تنافسيًا متوازنًا ومتنوعًا وقائمًا على المعرفة والاستدامة.

تعزز أيضًا التوجه المصري نحو التنمية الاستدامة عبر وضع الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 "NCCS-2050"، إذ ارتبطت بأهداف وطنية أخرى تتعلق بالسعي لتحقيق تقدم كبير في التكيف مع تغير المناخ وإجراءات التخفيف وآثاره. إذ حددت تلك الاستراتيجية الأهداف المناخية ودعمتها بأدوات تنظيم وتمويل، وتوفير للتكنولوجيا والقدرات لتحقيق تلك الأهداف، مما وضع مصر في مكانة إقليمية رائدة في مجال العمل المناخي بالمنطقة.

ولعب التمويل الأخضر المستدام دورًا كبيرًا في تعزيز خطوات مصر لتحويل اقتصادها نحو الاستدامة، فقد حصلت الحكومة المصرية على تمويلات بأنواع مختلفة (قروض خضراء، منح مستدامة، قروض ميسرة، وغيرها) خلال عام 2021 بقيمة 10.2 مليارات دولار أمريكي، وشملت تلك التمويلات عددًا من القطاعات، منها: قطاع النقل والطاقة المتجددة، والبيئة، والصحة، والزراعة، والتعليم.. وغيرها، والتي جاءت في ضوء استراتيجية وزارة التعاون الدولي المصرية لتطبيق مبادئ الدبلوماسية الاقتصادية، التي تستهدف التنسيق المشترك مع كافة الأطراف، وربط التمويلات بالأهداف الأممية للتنمية المستدامة مع التركيز على استفادة المواطن.

وتضم المحفظة الحالية للتمويلات المستدامة في مصر عدد 377 مشروعًا بإجمالي استثمارات بلغت 25 مليار دولار، وشملت تلك التمويلات مشروعات لها أثر كبير على الاقتصاد المصري، كتوفير الإسكان

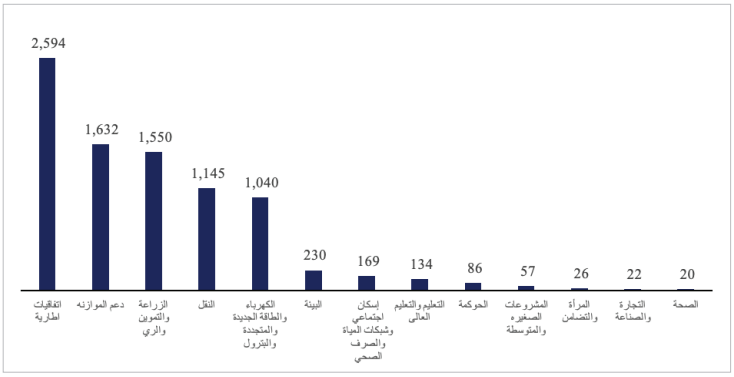
التمويلات التي حصلت عليها مصر في عام 2021 «مليار دولار أمريكي»



المصدر: تقرير وزارة التعاون الدولي لعام 2021.

الاجتماعي، وشبكات المياه والصرف الصحي، والنقل، والكهرباء والطاقة المتجددة والبترول، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، والمرأة والتضامن، والتجارة والصناعة، والحوكمة، والتعليم العالي، والصحة، والزراعة والتموين والري والبيئة. ويوضح الشكل التالي المخصصات التي حصل عليها كل قطاع من إجمالي التمويلات.

التقسيم القطاعي للتمويلات التنموية المصرية 2021



المصدر: التقرير السنوي لوزارة التعاون الدولي 2021.

وفي سبتمبر 2020، نجحت مصر في إصدار أول سند سيادي أخضر لها لمدة خمس سنوات بقيمة 750 مليون دولار أمريكي، وتم توجيه ذلك التمويل لاستثمارات في مجالات النقل النظيف والطاقة المتجددة. وتخطط الحكومة المصرية لإصدار المزيد من السندات الخضراء. أما عن القطاع الخاص، فقد كان البنك التجاري الدولي في صدارة البنوك التي أطلقت أول إصدار للسندات الخضراء للبلاد في أغسطس 2021، وقد تم تنفيذ تلك الصفقة بالتعاون مع مؤسسة التمويل الدولية التي

تستخدم عوائد ذلك الإصدار في تطوير خط أنابيب للمعاملات الصناعية الموفرة للطاقة في المستقبل. وتعمل هيئة الرقابة المالية حاليًا في توسيع قائمة أدوات التمويل المستدامة، والتي تشمل السندات الاجتماعية، وسندات التنمية المستدامة، وسندات EGS، وسندات المساواة بين الجنسين، وسندات تمكين المرأة [1].

وأسهمت تلك المشروعات التنموية في مصر في منح الاقتصاد المصري القوة والمرونة لتخطي الأزمات المتلاحقة التي شهدها العالم خلال الفترة الماضية، ونال الاقتصاد المصري إشادات عديدة من جانب المؤسسات الدولية (مثل: مجموعة البنك الدولي، والبنك الأوروبي لإعادة الاعمار). وتأكيدًا على ذلك، توقع تقرير الآفاق الاقتصادية الإقليمية الصادر عن البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية في نوفمبر 2021، أن يقود الاقتصاد المصري التعافي في منطقة جنوب وشرق المتوسط. على جانب آخر، أظهرت مصر مرونة كبيرة في التأقلم مع الوضع العالمي الذي فرضته المتغيرات الراهنة، إذ جاءت في المرتبة الرابعة بين الدول العشر الأولى التي أظهرت مرونة في التحمل والتأقلم مع تداعيات جائحة كورونا [2].

تحديات أساسية

مع ذلك، لا يزال هناك العديد من التحديات التي ترتبط بالتمويل المستدام من أبرزها، اختلاف معايير التصنيف للاستدامة، إذ أدى ما يعرف بـ"هوس التصنيف" -tax omania إلى وجود العديد من التصنيفات العالمية للتمويل المستدام. فبعد أن كان الاتحاد الأوروبي رائدًا في تصنيف أنشطة التمويل المستدامة، ظهرت دولٌ أخرى، بما فيها المملكة المتحدة وسنغافورة وجنوب أفريقيا، بأنظمة تصنيف مماثلة خاصة بها، مما أدى إلى وجود تباين في التصنيفات [3].

فعلى سبيل المثال، وضعت الأمم المتحدة ومنظمات أخرى مبادئ "CERES" التي تشمل حماية البيئة والحفاظ على الموارد، والحد من المخاطر، وسلامة المنتجات، والوصول إلى المعلومات والمساءلة. لكن تلك المعايير ليست الوحيدة حيث هناك منظمات أخرى تساعد في تحديد الشركات وتسجيلها وفقًا لمعايير البيئة الاجتماعية والحوكمة "ESG"، أو جمعية المستثمرين المسئولين مثل "-Sus tainalytics" أو مؤسسة "MSCI".

إلا أنه تم ترك هذا المجال حتى الآن للحكومات أو المستثمرين أو الممولين لتقرير أي من تلك الأنشطة تعتبر خضراء أو لا تندرج ضمنها. مثل هذا التباين في التصنيفات خلق ما يُسمى "الغسيل الأخضر green washing" الذي يهدف إلى إضفاء صفة الاستدامة على أنشطة غير مستدامة بهدف تمويلها بأدوات التمويل المستدامة، مما يعرقل من سرعة تطور سوق التمويل المستدام عالميًا.

ويظل أن المستقبل يحمل لمصر فرصًا كبيرة في مجال تعزيز اعتمادها على التمويل المستدام لدفع عجلة التنمية بالبلاد إذا ما أخذنا في الاعتبار الهدف المصري لتوليد 42% من الطاقة التي تحتاجها البلاد من مصادر متجددة، والذي تم إعلانه في رؤية مصر 2030، خاصة أن الحكومة المصرية قد توجهت نحو دعم القطاع الخاص في المشاركة في ذلك التحول، وهو ما يؤشر إلى بداية التنمية المستدامة التي تحتاج إلى مشاركة جميع الأطراف، سواء كانت حكومات أم قطاعًا خاصًا ومنظمات مجتمع مدني ومؤسسات التمويل الدولية.

1. "Egypt's FRA approves amendment of regulation of capital market law regarding bonds, sukuk", Egypt Today, November 2021

2. وفقًا لمؤشر الحياة الطبيعية الصادر عن مجلة "الإيكونوميست" الذي يرصد عددًا من العوامل والمؤشرات التي تقيس مدى عودة الحياة لطبيعتها في عدد 50 دولة تمثل نسبة 90% من الناتج المحلي العالمي، وحوالي 76% من السكان عالميًا.

3. https://about.bnef.com/blog/1h-2022-sustainable-finance-market-outlook/

أدوار المجتمع المدني المصري في قمة COP27

يبرز دور المجتمع المدني المصري كأحد الشركاء الأساسيين في مواجهة تغير المناخ؛ إذ تلعب الجمعيات الأهلية في المحافظات دورًا في مواجهة التحديات البيئية المحلية، ودفع الجهود الوطنية والإقليمية والعالمية لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ويمثل هذا الدور استمرارًا لتحركات المجتمع المدني في مصر والعالم العربي وأفريقيا والتي بدأها منذ أن التفت العالم لمشكلة تغير المناخ خلال فترة التحضير لقمة الأرض في ريو دي جانيرو عام 1992، إذ كانت الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد"، التي تم تأسيسها في عام 1990 أول من نظّم في المنطقة العربية برنامجًا تدريبيًا للشباب حول التغير المناخي مع التركيز على أهمية الطاقات المتجددة.

د. عماد الدين عدلي

رئيس المنتدى المصري للتنمية المستدامة

أدوار متعددة

تعددت أدوار المجتمع المدني في مصر في التصدي لمشكلة التغيرات المناخية، سواء على مستوى نشر ورفع الوعي بين القطاعات المجتمعية المختلفة بأسباب المشكلة، أو طرق مواجهتها، أو الاستعداد لمواجهتها، بما يحقق المرونة الكافية للمجتمعات المحلية، خاصة تلك المتوقع تعرضها للآثار السلبية للتغيرات المناخية. سعت أيضًا الجمعيات الأهلية في مصر إلى إدماج كل الأطراف فيما اصطلح عليه عالميًا (العمل المناخي) من خلال تفعيل النقاش المجتمعي حول المشكلة والمشاركة بفاعلية في صياغة القرارات والمواقف عبر تكثيف حملات الدعوة والتأييد لبناء موقف وطني موحد في صياغة السياسات الوطنية الهادفة لمواجهة تغير المناخ.

أضف إلى ذلك تنفيذ العديد من المشروعات الميدانية الاسترشادية التي تطبق عمليًا بعض آليات التخفيف وأيضًا التكيف مع تغير المناخ، مثل مشروع نشر ثقافة استخدام الدراجات لتقليل استخدام المركبات المستخدمة للوقود الأحفوري، ومشروعات تحسين كفاءة استخدام الطاقة، وترشيد استخدام المياه، وحماية التنوع الحيوي، وغيرها. تزامن مع تنفيذ هذه المشروعات عقد دورات تدريبية لبناء القدرات للقطاعات المجتمعية المختلفة، وفي مقدمتهم شباب الجامعات، وكذلك قطاع المرأة من خلال إدارتها الفاعلة للعديد من الموارد البيئية المختلفة في منزلها والمحيط الذي تؤثر فيه.

تحدي "COP27"

يجد المتتبع لقمم المناخ المختلفة منذ بدايتها قبل نحو 27 عامًا أنها لم تحقق أهدافها حتى قمة باريس في عام 2015 التي توصّلت إلى اتفاق عالمي حول حتمية خفض الانبعاثات الضارة المتسببة بما لا يسمح لدرجة حرارة الأرض بأن ترتفع لأكثر من درجة ونصف فقط. من هنا، تنبع أهمية قمة المناخ (COP 27) في شرم الشيخ لإعادة الحيوية لاتفاق باريس، وإلزام الدول الكبرى المتسببة في مشكلة تغير المناخ بالأساس بالإسراع بنسب أعلى في تخفيض انبعاثاتها الضارة لتحقيق هدف عدم ارتفاع درجة حرارة الأرض وتحمل مسئولية الخسائر والأضرار، وإيجاد آلية عملية وفعالة للتمويل المناخي مع تسهيل برامج نقل وتوطين التكنولوجيا.

علاوةً على محاولة قمة شرم الشيخ تفعيل ما تم الاتفاق عليه في باريس من دعم صندوق المناخ الأخضر الذي كان من المزمع أن يجمع كل عام مائة مليار دولار لمساعدة الدول النامية خاصة الأفريقية في عمليات التكيف مع مشكلة التغيرات المناخية لدرء المخاطر الحادثة والمتوقّعة على هذه الدول المتأثرة بشدة، والتي لم تتسبب في المشكلة، وكان من المفترض أن تسارع الدول الصناعية الكبرى لتمويل هذا الصندوق، وهو الشيء الذي لم يحدث حتى الآن.

ومن المتوقع أن يضغط المجتمع المدني المصري والعربي والأفريقي والمتوسطي والعالمي لتحقيق هذه الغايات من خلال المشاركة في كافة العمليات التحضيرية والحوارات والمناقشات الوطنية والإقليمية والدولية التي يشهدها العالم حاليًا استعدادًا لقمة COP27. لذا، يكتسب دور المجتمع المدني أهمية متزايدة لتعظيم نتائج هذه القمة قبل وأثناء وبعد انعقادها، خاصة أن مصر تنظم هذه القمة نيابة عن قارة أفريقيا، ويأتي ذلك من خلال تفعيل الحوار بين كافة الأطراف المعنية بالقضية، ونشر الوعي بالأساليب البسيطة التي يلعبها المواطنون في مجالي التخفيف والتكيف مع تغير المناخ.

يكتسب أيضًا دور المجتمع المدني أهمية متزايدة أثناء تلك القمة من خلال تفعيل الحوار مع منظمات المجتمع المدني العالمي، وتعريف القطاعات الجماهيرية المختلفة بالتجارب الناجحة في مجالات التخفيف والتكيف، وأيضًا المشاركة مع الدولة في تسيير عمليات التنظيم قبل وأثناء انعقاد القمة ليأتي تنظيمًا ناجحًا أمام كل دول العالم المشاركة في القمة.

مبادرة مصرية

دعمًا لدور المجتمع المدني في COP27، طرحت جمعية المكتب العربي للشباب والبيئة، التي تعد من أقدم منظمات المجتمع المدني المصري والعربي والأفريقي، مبادرة (بلدنا تستضيف قمة المناخ 27) بالتعاون مع الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" والمنتدى المصري للتنمية المستدامة وبرنامج المنح الصغيرة - مصر.

تهدف المبادرة إلى حشد الجهود الوطنية نحو الاستعداد الأمثل لهذا الحدث العالمي في شرم الشيخ، وإنشاء روابط وثيقة، وخلق حوار بناء على المستويين المحلي والوطني بين الشركاء والأطراف المعنية من أجل رصد أهم قضايا وتحديات تغير المناخ على مستوى كل محافظة، مع اقتراح رؤى وخطط مستقبلية لمواجهة تلك القضايا، وتحفيز وتفعيل دور المشاركة المجتمعية للمؤسسات المعنية وذات الصلة والأفراد للتحضير الجيد لقمة المناخ 27.

تسعى أيضًا المبادرة إلى تأسيس البنية المعرفية بأهم المحاور والقضايا التي ستركز عليها مصر خلال قمة المناخ في ضوء توصيات القمة السابقة في جلاسكو، مثل: التكيف مع التغيرات المناخية والتخفيف من آثارها وتمويل المناخ وغيرها، مع العمل على تأهيل القطاعات المتخصصة المختلفة كفئات الشباب والمرأة ومنظمات المجتمع المدني من أجل التحضير الجيد لقمة المناخ والمشاركة في فعالياتها من خلال الأحداث الجانبية والمعرض، وأخيرًا العمل على تيسير الإجراءات اللوجستية والتنظيمية للمشاركين في المؤتمر.

تتضمن المبادرة كذلك إطلاق منصّات محلية في مختلف المحافظات المصرية، تضم ممثلي الجهات الشريكة، مثل الوزارات والهيئات المعنية ذات الصلة، وفي مقدمتها وزارات (التضامن الاجتماعي - البيئة - التخطيط والتنمية الاقتصادية - الشباب - الزراعة واستصلاح الأراضي - الموارد المائية والري - الكهرباء والطاقة المتجددة - التربية والتعليم - النقل والمواصلات)، وإدارات شئون البيئة بالمحافظات، إلى جانب الكيانات الدينية (الأزهر الشريف - أسقفية الخدمات)، والجامعات (الحكومية - الخاصة - الأهلية)، بجانب عددٍ من الجهات الأكاديمية مثل: معهد التخطيط القومي، والمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، والمراكز العلمية والبحثية، وكذا المجالس القومية المتخصصة، والمجالس التشريعية، والهيئة العامة للاستعلامات، والخبراء والأكاديميين المتخصصين، وقاعدة الجمعيات الأهلية، والاتحاد العام للكشافة، والمدارس الدولية والخاصة.

وخرجت الاجتماعات التي عقدتها المنصات المحلية في مختلف المحافظات المصرية بعدد من خطط العمل المحلية التي تتضمن مجموعة من الأنشطة يتم تنفيذها لتحقيق أهداف المبادرة. وتم عرض ومناقشة تلك الخطط أثناء حلقة نقاش موسّعة عُقدت مؤخرًا بمؤسسة الأهرام بحضور وزيرة التضامن الاجتماعي راعية المبادرة، ووزارة الخارجية، وبمشاركة د. محمود محيي الدين "رائد" المناخ افتراضيًا، وخبراء وطنيين، إلى جانب ما يزيد على 500 من ممثلي الجهات المعنية من مختلف المحافظات المصرية.

وعرض محيي الدين في مداخلته ملامح خارطة الطريق، وأكد أن مصر والدول الأفريقية تدفع ثمن مشاكل المناخ التي تسببت فيها دول أخرى، كما ألقى الضوء على جهود مصر حيث إن الرئاسة المصرية لقمة المناخ تؤكد على البعد التطبيقي لتحقيق الفائدة، وأن مصر تسعى لشراكات مع كافة المؤسسات الدولية ومنظمات المجتمع المدني والإعلام وبيوت المال والخبرة الدولية وغيرها لكي يتم تنفيذ برامج تتعلق بمشروعات المناخ، والتي تحتاج إلى استثمارات وتمويل دولي.

في إطار المبادرة أيضًا، تم إطلاق شبكة "إعلاميون من أجل المناخ"، وتضم أكثر من 40 صحفيًا وإعلاميًا من المهتمين بالشأن البيئي، ومن أهم أهدافها دعم المبادرة وأنشطتها من خلال الترويج لها عبر وسائل الإعلام المختلفة، وكذلك توحيد الجهود الإعلامية للتوعية بأهمية المؤتمر وضرورة تكاتف الجهود للخروج بالنتائج المرجوة منه.

ميثاق مناخي

أَطلقت أيضًا مبادرة "بلدنا تستضيف قمة المناخ 27" ميثاق شرف مواجهة التغير المناخي، في ضوء التهديدات المتنامية للتغيرات المناخية، وارتفاع درجة حرارة الأرض التي تؤثر على الموارد واستقرار المجتمعات المحلية، وتزيد الملوثات التي تسببت في التدهور البيئي في العالم وتعرقل معدلات التنمية دوليًا ومحليًا، ناهيك عن مخاطر تدهور التنوع البيولوجي وتأثير ذلك على الكائنات الحية، وتوفير الغذاء وتنوع المحاصيل. ويفرض كل ذلك الحاجة إلى تعديل السلوك الإنساني ليسهم بشكل إيجابي في حماية البيئة وتنمية الثروات الطبيعية، وزيادة الوعي بقضايا المناخ والبيئة، وتحقيق الشراكة بين مختلف الأطراف في المجتمع لتحقيق التنمية المستدامة.

وتدرك المبادرة جهود مصر على المستويين الوطني والدولي في قضية التغيرات المناخية، وخطواتها السريعة لتحديد مساهمتها في العمل المناخي، ودمج بُعد تغير المناخ ليصبح إحدى ركائز التخطيط الاستراتيجي فيها في ظل الجمهورية الجديدة، وكذا المشروعات القومية التي تنفذها الدولة حاليًا، والتي تُوجت باختيار مصر لتنظيم قمة المناخ 27. ومع كل ذلك، فإن المصريين مطالبون على المستوى الشخصي والمجتمعي والمؤسسي بالكثير من الالتزامات السلوكية والتعهدات البيئية والمناخية التي ترسخ مفهوم "أن لا حياة بدون بيئة ومناخ مستدامين". ووقع الآلاف من المهتمين بقضية المناخ والوزارات والهيئات والمواطنين على هذا الميثاق مما أعطاه زخمًا كبيرًا وأصبح منطلقًا للعمل المناخي الوطني المنظم.

ولا تقتصر المبادرة على حشد جهود المجتمع المدني على المستوى الوطني في قضية تغير المناخ فحسب، بل تمتد لتشمل المستويات العربية والمتوسطية والأفريقية من خلال التعاون والتشبيك مع عدد من الشبكات والهيئات ذات الصلة لضمان مشاركة مدنية فعالة على كافة المستويات، الأمر الذي يوحد جهود المجتمع المدني بكل أطيافه ومواقعه أثناء قمة المناخ 27 لتحقيق مزيد من الضغط على الحكومات للوصول إلى نتائج جيدة تحمي الأرض والأجيال القادمة.

حقوق الإنسان والعدالة المناخية.. احتياجات مصرية

بات واضحًا الآن أن قضية البيئة بأبعادها المختلفة فرضت نفسها على مائدة الحوار العالمي، ولم تعد ترفًا يخص النخبة بل تحديًا يؤرق الدول والمجتمعات، كذلك لم تعد قضية الدول الكبرى بل تهديدًا خطيرًا لدول العالم النامي خاصة أفريقيا، وما الحديث عن شبح الجوع، وأزمة الغذاء، وأزمة الطاقة، وانهيار سريلانكا؛ سوى جزء من تجليات الأزمة. ومن الأمور الجيدة، تبني مصر بثقلها وتاريخها قضية البيئة، وحمل لواء الدفاع عن حقوق ومصالح الدول الأفريقية التي هي ضحية أزمة ليست من صنع يديها. ويعاني الأفارقة مثل بقية الضحايا ليس فقط من ضياع موارد أرزاقهم، ولا من التشرد والهجرة القسرية، ولا من الافتقار إلى الاحتياجات الأساسية؛ بل من ضياع الحق في الحياة بالموت في الصحراء الكبرى أو الموت غرقًا أمام سواحل أوروبا.

عصام شيحة
رئيس المنظمة المصرية لحقوق الإنسان

العدالة المناخية

في ظل تصاعد خطر تغير المناخ، ربما تثار العديد من الأسئلة: هل العدالة المناخية وَهْمٌ؟ وما علاقة تغير المناخ بعدم المساواة الاجتماعية والعنصرية والعدالة بين الأجيال؟ وهل هناك علاقة قوية بين هذه الأمور لأن الدول الغنية المسببة لتلوث المناخ أقل تضررًا من الضحايا في الدول الفقيرة؟ الإجابة هي نعم بالتأكيد على الأسئلة السابقة، ولاقطعًا العدالة المناخية ليست وهمًا. وأحسب أن هناك دولاً وشركات وأشخاصًا يتحملون مسئولية تغير المناخ أكثر من غيرهم، وثمة آخرون يتأثرون بسببه أكثر من غيرهم أيضًا. فعلى من يقع اللوم؟ وهل من طريقة عادلة لتحقيق العدالة المناخية؟

بداية العدالة المناخية كمفهوم من حيث المبدأ له صلة وثيقة بحقوق الإنسان بمفهومها الشامل وذلك لعدة اعتبارات، أبرزها تأثر قدرة الإنسان على التمتع بحقوقه الأساسية سلبًا بسبب التلوث البيئي، كما تتأثر هذه الحقوق بعدم مراعاة التفاوت الرهيب بين الدول النامية والدول الصناعية في تحمل أعباء مواجهته دون الأخذ بالمسئولية التاريخية للدول الصناعية الكبرى في الاعتبار، وقدرة كل دولة -وخاصة الدول النامية- على استيعاب هذه الأعباء دون إعاقة مسيرتها التنموية.

وحقوق الإنسان في أصلها هي حقوق عالمية تقوم على الكرامة المتأصلة في جميع البشر، وهي غير قابلة للتجزئة ومتداخلة ومترابطة ولا يجوز التنازل عنها أو انتزاعها. وبطبيعة الحال، يحقّ للشعوب والأفراد، ولا سيما أشدهم تأثرًا بتغير المناخ، أن يحصلوا على الحماية من آثاره السلبية. وتعريف التغير المناخي، وفقًا لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية، هو "تغير ناجم بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن النشاط البشري الذي يُفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي". وبالطبع مثل هذه التغيرات تمثل تهديدًا مباشرًا لحياة الإنسان وحقوقه.

وقد اعتبرت الأمم المتحدة التمتع ببيئة نظيفة وصحية أحد حقوق الإنسان الأساسية، وذلك من خلال قرار رقم 48/13 الصادر عن مجلس حقوق الإنسان الأممي منذ نحو عام. ودعمت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرار مجلس حقوق الإنسان بقرار مشابه أصدرته بأغلبية كبيرة في أغسطس الماضي، صنفت فيه الحق في التمتع ببيئة نظيفة وصحية ومستدامة كأحد حقوق الإنسان المعترف بها عالميًا. وبذلك رسخت الأمم المتحدة -بتأييد غالبية الدول- الصلة العضوية بين الحقوق البيئية وحقوق الإنسان باعتبار الأولى جزءًا من الأخيرة، وذلك لأن الإضرار بالبيئة تنجم عنه تداعيات، كالتغير المناخي والتلوث، تهدد بدورها حقوقًا أساسية منصوصًا عليها بالمواثيق الدولية لحقوق الإنسان، كالحق في الصحة، والحق في السكن اللائق، والحق في الغذاء، والحق في مياه الشرب، وحتى الحق في الحياة الذي يؤصل لكل الحقوق.

ومن مظاهر الكوارث الناشئة عن التغير المناخي: ارتفاع درجة حرارة الكوكب، والجفاف، وندرة المياه، وحرائق الغابات، وارتفاع منسوب مستويات سطح البحر، والفيضانات، وذوبان الجليد القطبي. وتُهدد مثل هذه الظواهر تهديدًا مباشرًا الحق في الغذاء، والحق في مياه الشرب، والحق في العمل، والحق في السكن اللائق، والحق في الحياة. ودفع ذلك الدول إلى توجيه اهتمامها بالتغير المناخي؛ إذ تم توقيع عددٍ من الاتفاقيات الدولية، أهمها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن المناخ والتي تبنتها نحو 197 دولة.

وفي خضم هذه الظروف والتجاذب الشديد والخلاف حول توزيع الأعباء والمسئوليات ظهرت فكرة العدالة المناخية عام 2000، عندما انعقدت أول قمة للعدالة المناخية في لاهاي بهدف التأكيد على التغير المناخي والآثار المترتبة عليه، واعتبارها مسألة حقوق ومسئوليات. وتشير العدالة المناخية إلى أنه لا يتكرر ما حدث للإنسان والطبيعة، وأن يتم تعويض البلدان عن طريق تمويل مشاريع التكيف والتخفيف، والعمل على الحد من الفوارق، واللا عدالة التي تتسبب فيها الآثار السلبية للتغيرات المناخية التي يعتبر الإنسان فاعلاً أساسيًا فيها.

كما تهدف العدالة المناخية إلى ضمان تمتع الجميع بالحقوق الأساسية وإلى الإنصاف بين البلدان في التمكين من أجل التكيف ضد الآثار السلبية والإنصاف بالنسبة للأجيال المستقبلية. ويتطلب تحقيق العدالة المناخية إعادة توزيع الموارد، بالإضافة إلى إشراك الأشخاص الأكثر تضررًا من التغيرات المناخية في اقتراح وصياغة الحلول واعتبارهم عنصرًا أساسيًا في صنع القرار.

توزيع الأعباء

ولا شك أن العبء غير المتكافئ ومبدأ الإنصاف يحتم نظرة مختلفة، فنحن نعرف أن البلدان الصناعية والمدرجة في المرفق الأول للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، تتحمل القدر الأكبر في انبعاثات الغازات الدفيئة الناجمة عن أنشطة بشرية، وعلى الرغم من ذلك تُوزع آثار تغير المناخ توزيعًا غير متكافئ، حيث تتأثر الدول النامية والفقيرة بمعظم الآثار التي ساهمت عمومًا بالقدر الأدنى في تغير المناخ الناجم عن أنشطة بشرية.

وتعكس المادة (3) من الاتفاقية المشار إليها بمادة الإنصاف عدم تكافؤ عبء تأثيرات تغير المناخ. وتنصّ هذه المادة على أنّ الأطراف ينبغي أن تحمي النظام المناخي على أساس الإنصاف ووفقًا لمسئولياتها المشتركة وإن كانت متباينة في قدرات كل منها، وعلى أن البلدان المتقدمة ينبغي أن تأخذ مكان الصدارة في مكافحة تغير المناخ والآثار الضارة المترتبة عليه، وعلى إعطاء الاعتبار التام لاحتياجات البلدان النامية، ولا سيما تلك المعرضة بشكل خاص للتأثر بالنتائج الضارة الناجمة عن تغير المناخ، والتي سيتعين عليها أن تتحمل عبئًا غير متناسب أو غير عادي بمقتضى الاتفاقية، وهو ما يشكل تحديًا كبيرًا في تفعيل هذا المبدأ.

ويبقى أن من أهم النتائج المستهدفة هي العمل على صياغة مفاهيم محددة للعدالة المناخية يُراعَى فيها حقوق الإنسان، وتحديد التحديات التي تواجه تحقيق هذه العدالة، واتباع نهج قائم على حقوق الإنسان لتحديد الفئات الأكثر تأثرًا بالتغيرات المناخية، ومن ثم تحديد الاحتياجات الضرورية لتلك الفئات. مع التأكيد والدعم لحق الحصول على المعلومات المتعلقة بالآثار البيئية والتغيرات المناخية، والإعمال التدريجي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية تحقيقًا للعدالة المناخية باعتبارها أكثر الحقوق تأثرًا بالتغير المناخي.

احتياجات مصرية

وفي مصر خاصةً نحن بحاجةٍ إلى قانون موجّه للبيئة يتفق والمواثيق الدولية لحقوق الإنسان، والعمل على الإصلاح المؤسسي بما يضمن لوزارة البيئة التعامل الجاد مع الآثار السلبية لتغير المناخ، وتفعيل الاستراتيجية الوطنية لحقوق الإنسان، خاصة في مسار التوعية وبناء القدارت بما يضمن توعية المواطنين -خاصة النشء- بالتعامل مع التغيرات المناخية مستقبلاً، وكيفية إدارة الأزمات والمخاطر الناتجة عن هذه التغيرات، وربط ذلك برؤية مصر 2030، خصوصًا في ظلّ مواجهة مصر للزيادة السكانية، وزيادة عدد اللاجئين والمهاجرين إليها هروبًا من دول الجوار.

مخاطر تغير المناخ في أفريقيا.. مؤشرات أساسية

أصبح تغير المناخ قضية حاسمة في عصرنا الحالي، فقد ارتفعت كميات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي إلى مستويات قياسية لم تشهدها الأرض منذ ثلاثة ملايين عام، بفعل تنامي الاقتصادات وتزايد أعداد السكان، ومن المأمول مع انطلاق قمة المناخ 27 في شرم الشيخ أن تكون نقطة تحول قوية لحشد الزخم، وتعزيز التعاون، ورفع سقف طموحات دول العالم للتصدي لتغير المناخ وآثاره ومخاطره. وفي هذا الملف، عرض لبعض جوانب هذه القضية المعقدة، مع التركيز على القارة الأفريقية.

هبة زين
باحث أول
بالمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

السكان الحاليون والمستقبليون المعرضون لارتفاع مستوى سطح البحر في المناطق الساحلية المنخفضة الارتفاع في أفريقيا (السكان بالمليون)

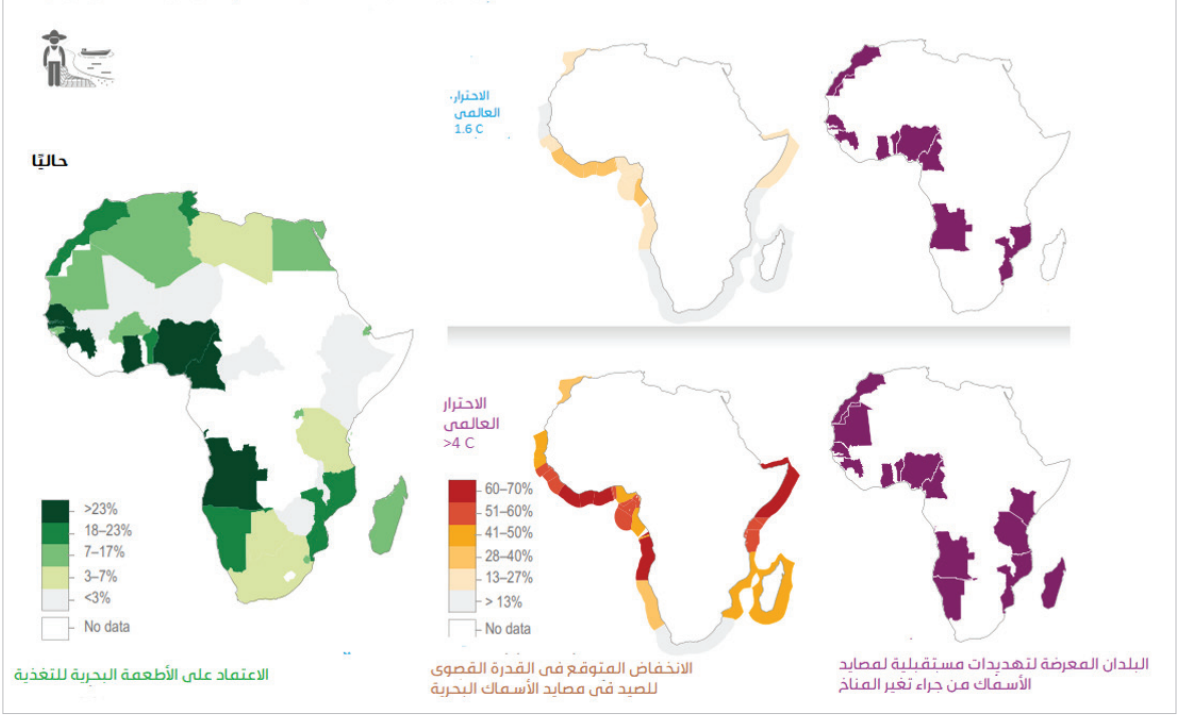
العام / الدولة	خط الأساس 2000	عام 2030	عام 2060	النمو 2000-2060*
مصر	25.5	45	63.5	0.25
نيجيريا	7.4	19.8	57.7	0.79
السنغال	2.9	8.5	19.2	0.66
بنين	1.4	5.4	15	1.06
تنزانيا	0.6	2.8	14	2.2
الصومال	0.6	2.2	9.8	1.68
كوت ديفوار	1.2	3	7.6	0.64
موزمبيق	2.3	4.4	7.5	0.33

* النمو (2000-2060): معدلات نمو السكان التي تقوم عليها التقديرات المستقبلية

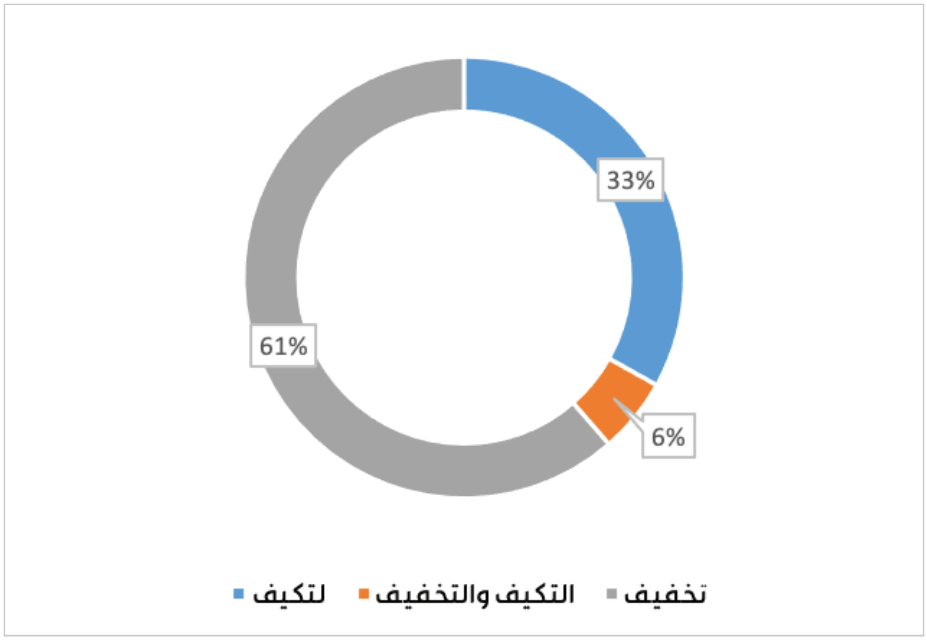
السكان الحاليون والمستقبليون المعرضون لارتفاع مستوى سطح البحر في السهول الفيضية 100 عام في أفريقيا (السكان بالمليون)

العام / الدولة	خط الأساس 2000	عام 2030	عام 2060	النمو 2000-2060
مصر	7.4	13.8	20.7	0.28
نيجيريا	0.1	0.3	0.9	0.84
السنغال	0.4	1.1	2.7	0.76
بنين	0.1	0.6	1.6	1.12
تنزانيا	0.2	0.9	4.3	2.3
الصومال	0.2	0.6	2.7	1.7
كوت ديفوار	0.1	0.3	0.7	0.65
موزمبيق	0.7	1.4	2.5	0.36

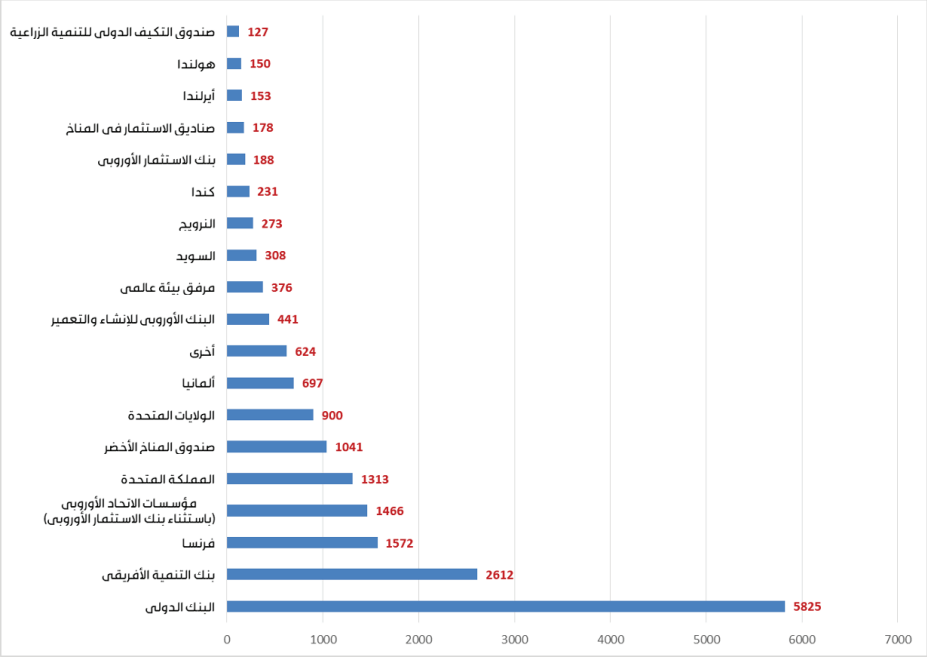
مخاطر تغير المناخ على مصايد الأسماك البحرية في أفريقيا وفقًا لتقديرات IPCC



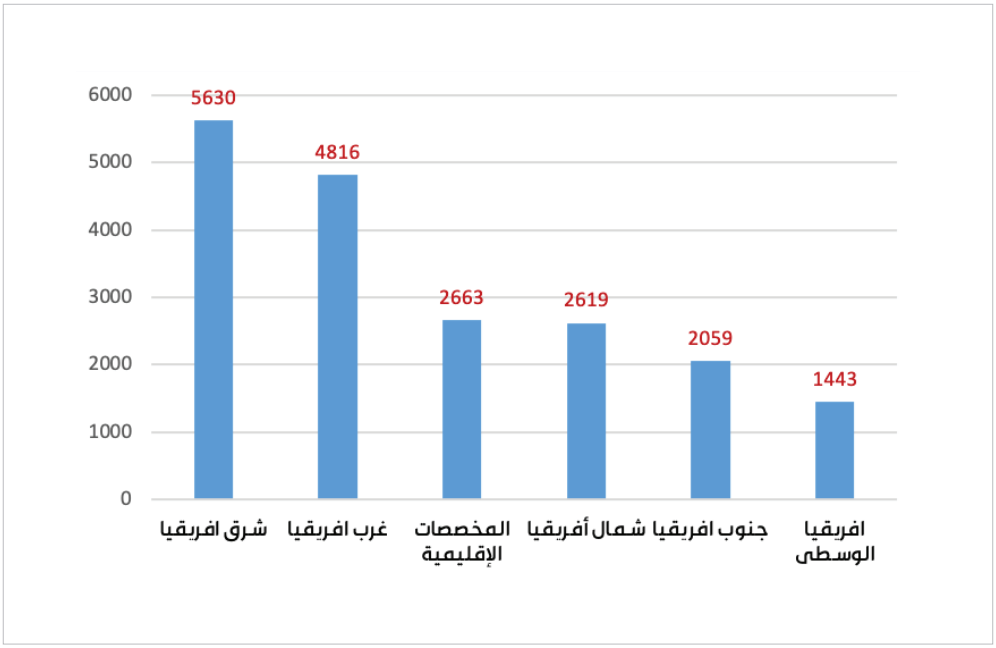
التوزيع النسبي لالتزامات تمويل المناخ الموجهة لأفريقيا خلال الفترة 2014-2018 وفقًا للهدف منها



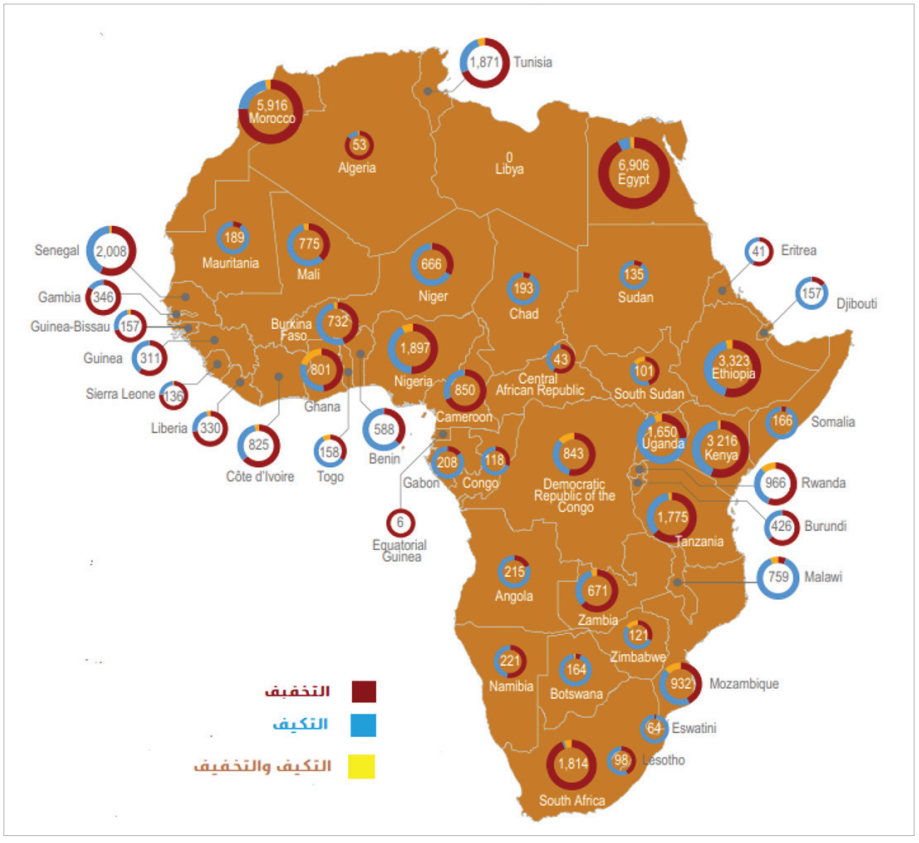
تدفقات التمويل المتعلّق بإجراءات التكيف الموجه للبلدان الأفريقية، حسب المصدر، 2014-2018 بالمليون دولار (بالأسعار الثابتة)



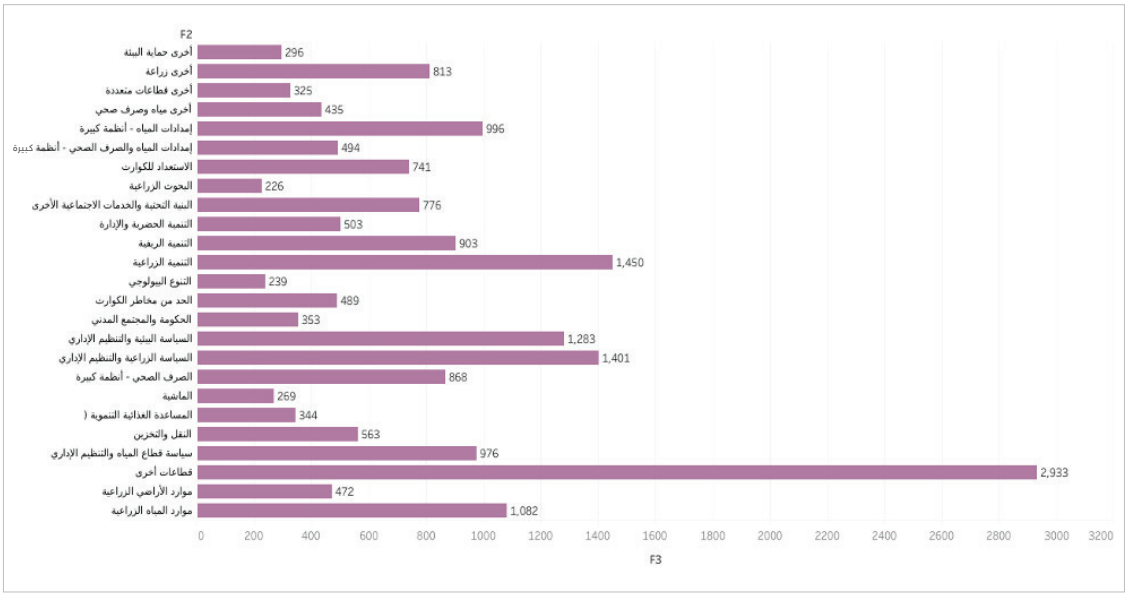
تدفقات التمويل المتعلق بإجراءات التكيف الموجه للبلدان الأفريقية، حسب المناطق المتلقية، 2014-2018 بالمليون دولار (بالأسعار الثابتة)



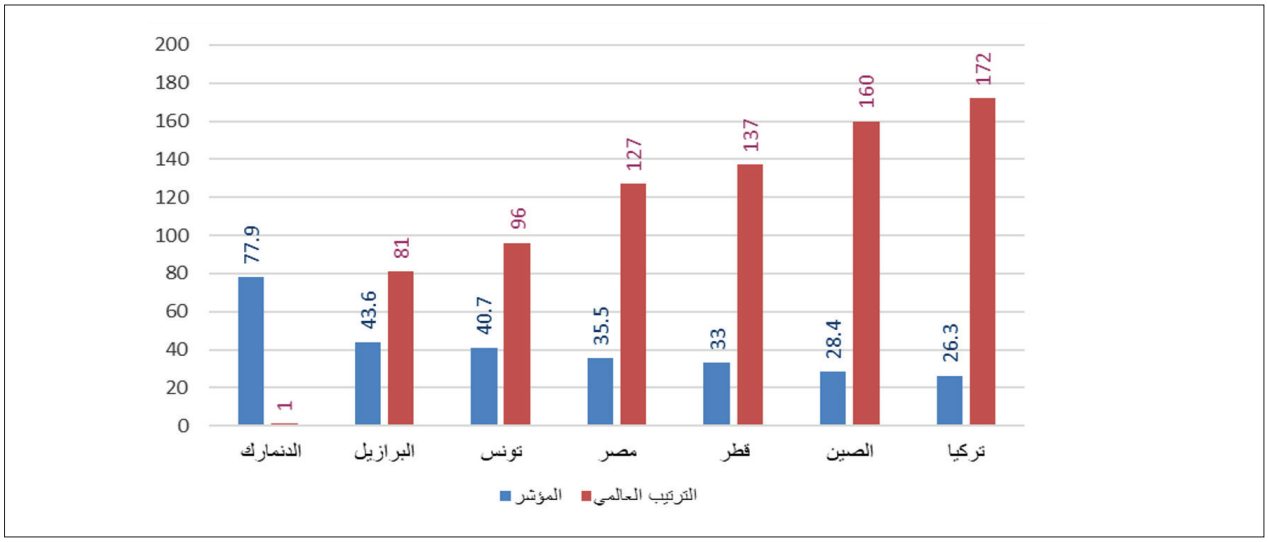
إجمالي الالتزامات المالية المتعلقة بالتكيف والتخفيف حسب البلد، 2014-2018
(بالمليون دولار، بالأسعار الثابتة) وفقًا لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية



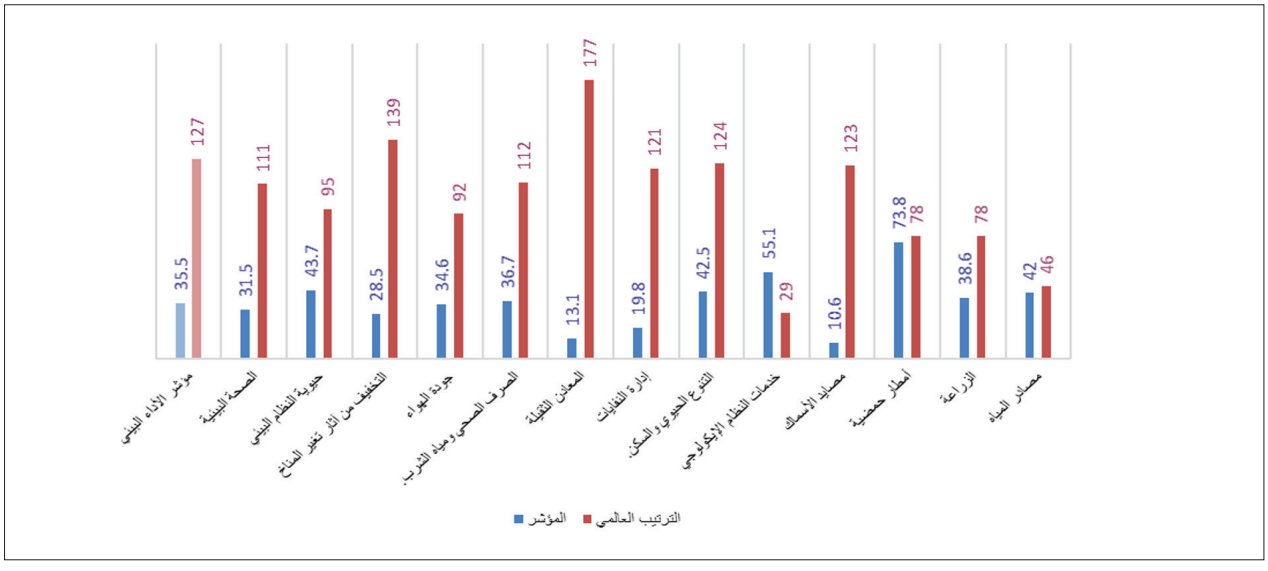
التوزيع القطاعي لالتزامات تمويل التكيف لأفريقيا 2014-2018 (بالمليون دولار)



الترتيب العالمي لعدد من الدول بمؤشر الأداء البيئي العالمي 2022



الترتيب العالمي لعدد من الدول بمؤشر الأداء البيئي العالمي 2022



يسعى المركز "المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية"، الذي أُسس في عام 2018 كمركز "تفكير" مستقل؛ إلى تقديم الرؤى والبدائل المختلفة بشأن القضايا والتحولات الاستراتيجية، على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي على حد سواء. ويولي اهتمامًا خاصًا بالقضايا والتحولات ذات الأهمية للأمن القومي والمصالح المصرية.

يستهدف المركز دوائر صنع القرار، بإمدادها بالخيارات والبدائل عند التعامل مع التحديات والقضايا الداخلية والإقليمية والدولية، وكذلك الباحثين والمتخصصين في الشأون السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والأمنية، داخل مصر وخارجها. ويرمي المركز من خلال خدماته المختلفة إلى المساهمة في تنوير وترشيد الجدال والرأي العام في مصر وإقليم الشرق الأوسط، ونشر قواعد التفكير والبحث العلمي.

ويقوم المركز بمجموعة من المهام، والأنشطة، والخدمات المتنوعة، تشمل: تقديرات المواقف، وأوراق السياسات، وعقد ورش العمل والندوات والمؤتمرات، إلى جانب عددٍ من الإصدارات الشهرية باللغتين العربية والإنجليزية، فضلاً عن الموقع الإلكتروني للمركز الذي يتضمن سلسلة من التحليلات لمختلف التطورات على الساحة المصرية، والساحتين الإقليمية والدولية، ونشر إنتاج البرامج البحثية المختلفة.

البرامج والأقسام

يُمارس المركز رسالته من خلال ثلاثة برامج بحثية أساسية، هي:

أولاً- برنامج العلاقات الدولية: ويُعنَى بدراسة التحولات الدولية الأبرز على الساحة الدولية، وعلى مستوى إقليم الشرق الأوسط، خاصة ذات الطابع الاستراتيجي، وتأثيرها على المصالح والأمن القومي المصري، وذلك في مختلف الأقاليم الجغرافية. ويضم البرنامج مجموعة من الوحدات المتخصصة، منها: وحدة الدراسات الأمريكية، وحدة الدراسات الأوروبية، وحدة الدراسات الآسيوية، وحدة الدراسات الإفريقية، وحدة الدراسات العربية والإقليمية.

ثانيًا- برنامج الأمن وقضايا الدفاع: ويحلل قضايا الأمن القومي بأبعاده المختلفة، ويضم العديد من الوحدات، منها: وحدة الأمن السيبراني، وحدة التسلح، وحدة التطرف، وحدة الإرهاب والصراعات المسلحة.

ثالثًا- برنامج السياسات العامة: ويُعنَى بدراسة القضايا والتحولات ذات الصلة بالسياسات العامة داخل مصر من خلال مجموعة من الوحدات المتنوعة، منها: وحدة الاقتصاد ودراسات الطاقة، وحدة دراسات الرأي العام، وحدة دراسات المرأة وقضايا الأسرة.

وتتسم الوحدات البحثية بدرجة من المرونة، بحيث تعكس الأجندة البحثية المعتمدة من جانب المركز خلال فترة زمنية محددة، وفقًا لتقييم موضوعي للواقع الراهن على الأصعدة المختلفة (المحلي، والإقليمي، والدولي)، وأنماط التحديات والتهديدات القائمة.

وإلى جانب البرامج البحثية، يضم المركز "المرصد المصري" لأهم القضايا التي تشغل الرأي العام، المصري والعالمي، بالإضافة إلى تقديم متابعة دقيقة تحليلية متخصصة لقضايا بعينها تشغل صناع القرار في الشرق الأوسط والعالم. وكذلك "مدونة" لشباب الباحثين والكتاب من خارج المركز، من مختلف الجنسيات، للتعبير عن رؤاهم وطرح أفكارهم فيما يخص الأحداث المتسارعة من حولهم.

جميع حقوق الملكية الفكرية محفوظة ونافذة للمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

للتواصل والمعلومات:

100 شارع الميرغني – مصر الجديدة – القاهرة
+20226905863 | +20226905862 |+20226905861
/ecsstudies

التغيرات المناخية

قضية الأمس ... تحدي الحاضر ... مخاطر المستقبل

إصدار جديد من المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

COP27 SHARM EL-SHEIKH EGYPT 2022

ECSS المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

Ar | En

لتحميل نسختي الاصدار باللغة العربية والانجليزية

ECSS
المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

100 شارع الميرغني, مصر الجديدة,القاهرة،مصر
/ecsstudies