

برنامج الأمم
المتحدة للبيئة



التصالح مع الطبيعة

مخطط علمي للتعامل مع طوارئ
المناخ والتنوع البيولوجي والتلوث

الرسائل الرئيسية والملخص التنفيذي



يجوز نسخ هذا الإصدار كلياً أو جزئياً وبأي صورة من الصور من أجل الخدمات التعليمية أو غير الهادفة للربح دون إذن خاص من مالك حقوق الطبع، بشرط الإشارة إلى المصدر. ويقفّر برنامج الأمم المتحدة للبيئة استلام نسخة من أي منشور يستخدم هذا المنشور كمصدر.

لا يجوز استخدام هذا المنشور في إعادة بيعه أو في أي غرض تجاري آخر أياً كان دون الحصول على الإذن الخطّي من برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وتقدّم طلبات الحصول على مثل هذا التصريح، متضمنة بياناً بالغرض من النسخ ونطاقه، إلى مدير شعبة الاتصالات على العنوان التالي: Director, Communication Division, United Nations Environment Programme, P. O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.

إخلاء المسؤولية

لا تتطوي التسميات المستخدمة في هذا التقرير، ولا طريقة عرض المادة التي يتضمنها، على الإعراب عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد من البلدان، أو أي إقليم أو أية مدينة، أو أية سلطة من سلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

قد يكون جرى اقتباس بعض الرسوم التوضيحية أو الرسوم البيانية التي تظهر في هذا المنشور من محتوى نشرته جهات خارجية. وربما يعود السبب في ذلك إلى الرغبة في توضيح وإيصال المعنى الذي يقصده المؤلفون من الرسائل الرئيسية المنبثقة من الرسوم التوضيحية أو الرسوم البيانية التي تنتجها جهات خارجية. وفي هذه الحالات، لا تتطوي المواد الواردة في هذا المنشور على أي رأي من جانب برنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن المواد المصدرية المستخدمة كأساس لتلك الرسوم البيانية أو الرسوم التوضيحية.

إن ذكر أي شركة أو منتج تجاري في هذه الوثيقة لا يقتضي ضمناً ترقية تلك الشركة أو ذلك المنتج من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة أو مؤلفي هذه الوثيقة. ولا يُسمح باستخدام المعلومات التي تحتوي عليها هذه الوثيقة لأغراض الدعاية أو الإعلان. وتستخدم أسماء العلامات التجارية ورموزها بطريقة تحريرية من دون وجود أي نية للتعدّي على العلامات التجارية أو قوانين حقوق التأليف والنشر.

إنّ الآراء المُعرّج عنها في هذا المنشور هي وجهات نظر المؤلفين ولا تعكس بالضرورة آراء برنامج الأمم المتحدة للبيئة. ونأسف لأي أخطاء أو إغفالات قد تكون واردة عن غير قصد.

أُنشئ هذا المنشور بدعمٍ مالي من الاتحاد الأوروبي. ويتحمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة وحده المسؤولية تجاه محتوياته التي لا تعكس بالضرورة آراء الاتحاد الأوروبي.

© حقوق الطبع بالنسبة للخرائط والصور الفوتوغرافية والرسوم التوضيحية طبقاً لما هو مبين.
تصميم الغلاف: جوزيف شميدت - كلينغبرغ وسيباستيان أوبرماير
تصميم الجرافيك: جوزيف وسيباستيان
التخطيط: جوزيف وسيباستيان

التنويه المقترح

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (٢٠٢١). التصالح مع الطبيعة: مخطط علمي للتعامل مع طوارئ المناخ والتنوع البيولوجي والتلوث.
برنامج الأمم المتحدة للبيئة، نيروبي. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>

بتمويلٍ مشتركٍ من:



the European Union



Norwegian Ministry
of Climate and Environment

يشجع برنامج الأمم المتحدة
للبيئة الممارسات السليمة بيئياً
على الصعيد العالمي وكذلك في أنشطته.
تهدف سياسة التوزيع الخاصة بنا إلى تقليل
البصمة الكربونية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

شكر وتقدير

التقييمات الأخيرة، الجهة (الجهات)

خبراء التقرير: إيفار أ. باست (توقعات البيئة العالمية، المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية؛ وكالة البيئة النرويجية)، وروبرت ت. واتسون (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، جامعة إيست أنغليا)

خبراء الأقسام: كيت أ. براومان (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية؛ جامعة كولومبيا البريطانية)، نيويسا ناكيشونوفيتش (العالم في عام ٢٠٥٠، الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، المعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية)، بول لوكاس (توقعات البيئة العالمية، التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، وكالة التقييم البيئي الهولندية)، ستيفن بولاسكي (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، جامعة مينيسوتا) وروبرت ج. سكويز (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، جامعة ويتواترسراند)

المؤلفون: ريكاردو بارا (توقعات البيئة العالمية، التوقعات العالمية للمواد الكيميائية، جامعة كونسيبسيون، شيلي)، إواردو س. برونديزيو (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، مكتبة مركز الدراسات والبحوث البيئية بجامعة ولاية كامبيناس، جامعة إدينبا، شوتيلاند، أستراليا)، شوبكار داكل (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، المعهد الآسيوي للتكنولوجيا)، ريبكا م. غارلاند (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، مجلس البحوث العلمية والصناعية)، يعقوب مولوغيتا (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، جامعة لندن)، بول أ. نيومان (فريق التقييم العلمي التابع لبروتوكول مونتريال؛ مركز غودارد لرحلات الفضاء التابع لوكالة ناسا)، بليندا ريرز (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، مركز ستوكهولم للمرونة)، كريستيان سامبير (جمعية الحفاظ على الحياة البرية)، سونيا سبينيزيرتين (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، إي تي إنش زيورخ)، ديتليف فان فوريين (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، وكالة التقييم البيئي الهولندية)، كريس والزر (جمعية الحفاظ على الحياة البرية)، راشيل وارن (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، جامعة إيست أنجليا)، بيانكا فيرتي (مجلس البحوث الطبية في جنوب أفريقيا) وكارادي ي. رايت (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، مجلس جنوب أفريقيا للبحوث الطبية)

الفريق الاستشاري العلمي: هيسكيو بينيتيز دياز، وجوليا كرابياس (جامعة المكسيك الوطنية المستقلة)، جون م. كريستنسن (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة وجامعة الدانمرك للتكنولوجيا)، ح. ديفيد كوبر (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي)، بول إيكينس (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، جامعة لندن)، ديفيد و. فاهي (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي)، جوييتا غوبتا (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، جامعة أمستردام)، ماداف كاركي (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، مركز تنمية الاقتصاد الأخضر)، نيكولاس كينغ (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، جامعة شمال غرب)، توماس لوفجوي (مركز الأمازون للتنوع البيولوجي)، جوك مارتن (وكالة البيئة الأوروبية)، فاليري ماسون-دلموت (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، اللجنة الفرنسية للطاقة البديلة والطاقة الذرية)، بيتر ميسيرلي (تقرير التنمية المستدامة على الصعيد العالمي، جامعة برن) شانتانو مورجزي (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة)، إنديا مورينجتاس (تقرير التنمية المستدامة على الصعيد العالمي، رابطة الاقتصاديين الزراعيين الإندونيسيين)، برونو أوبرلي (الوكالة السويسرية للبيئة والغابات والمناظر الطبيعية)، جانيز بوتوتشك (مرصد أشعة غاما، سيستميك)، ديبرا روبرتس (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، بلدية إيثيوكيني، ديربان)، يوهان روكستروم (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، معهد بوتسدام لبحوث الأثر المناخي)، سيرى سيندشونغوا (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)، سونالي سيناراتنا سيلاموتو (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، المعهد الدولي لإدارة المياه)، جيم سكي (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، إمبيرال كوليدج لندن) ويوبا سوكونا (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، المركز الأفريقي للسياسات المناخية)

زملاء البحث: ماريا خيسوس إيرولا (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، شركة أسيسورمانيتو أمبنتال إسترأتيجو للاستشارات البيئية)، أكشاي جاين (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، ميسوتوب بي تي إي المحدودة)، توبا مسعود (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، المعهد الآسيوي للتكنولوجيا)، جاي نكام (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، معهد ستوكهولم للبيئة)، أميت باتيل (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، مجموعة كانموس د م)، بريتي باتيل (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، إن يو بوردرز د.م.م)، سيمي ساما (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، جامعة ماكغيل)، سامانتا إي فيليغاس إسبينوزا (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، مؤسسة الحفاظ على جوكوتوكو)، ليلي زماني (الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية، إدارة الشؤون البيئية في جمهورية إيران الإسلامية)، وإيميلي زانغ (جامعة جورج واشنطن)

المراجعون: ساندي شيرد (مجلة داسغوبتا)، فالنتين فورتيسكو وبوشيان كومان (شعبة الاقتصاد في برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، لينشيو زانغ، تيم كريستوفرسون، ميشيل بوليتو، ريكاردو زينارو، ودورين روبنسون (شعبة النظم الإيكولوجية التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة)، أرنولد كرلهوب (شعبة القانون في برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، سوزان موتيني - ريتشاردز (شعبة السياسات والبرامج في برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، ساندرا أفروس - مونيري (قسم المواد الكيميائية والصحة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة)، دانيال كوني (شعبة الاتصالات التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة)، جيان ليو ولودغارد كوبنز (شعبة العلوم في برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، جينهاو زانغ (مكتب برنامج الأمم المتحدة للبيئة في آسيا والمحيط الهادئ)، توماس ماركيز (مكتب برنامج الأمم المتحدة للبيئة في أوروبا)، سيمي ثامي ديفينا دات (مكتب برنامج الأمم المتحدة للبيئة في الهند)، جيسون جوبر (مكتب برنامج الأمم المتحدة للبيئة في أمريكا الشمالية)، نيفيل أش وهيلاري إليسون (المركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة)، كاتارينا ماجولوا (اتفاقيات بازل وروتتردام واستكهولم)، ألكسندر شيسيتاكوف، جيليان كامبل، كيران نونان موني، كريستوفر بيريرا، جولي بوتزاس - كولوني، كاريداد كاناليس، وجوزيف أبيت (اتفاقية التنوع البيولوجي)، توم دي موليناير (اتفاقية الاتجار الدولي بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المعرضة للانقراض)، كريستينا بودوروغو (فريق الموارد الدولية)، وإيساك تودا (اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق)، وتينا بيرمبيلي، وميج سيكي، وصوفيا ميلونا (اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون)

تقرير فريق الإنتاج

الأمانة العامة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

الفريق الأساسي: راشيل كوسي، وجيريت أوهانغا، وأديل روكاتو، إواردو زاندي

الفريق الموسع: بيير بالو، وكارولين كايامورو، ومارتن كابل، وجيان ليو، وكارولين موريشي، وجوزفين مولي، وفرانكلين أودهامبو، وبينيا ساراساس، وشريف شوقي

فريق الاتصالات: ديفيد كول، دانيال كوني، فلورين فوستيتز، ماريا فيتوريا غالاسي، ستيفن غراهام، نانسي جروفز، دنكان مور، بوجا مونشي، ستيفاني باسكال فوت، كيشامازا روكيكر، ريغان سيرينغواند، ونياها سود

التصميم والتخطيط: سيستيان أوبرماير وجوزف شميدت-كلنغبرغ

محرر الاتصالات العلمية: ستيفن غراهام

الخرائط: ماجدة بيسادا، جين موريشي وإميلي زانغ

مقدمة من الأمين العام للأمم المتحدة



البشرية في حرب ضروس على الطبيعة، وهي حرب بلا جدوى كأنها انتحار؛ فتبعات طيشنا على الطبيعة بادية بالفعل في معاناة الإنسان، والخسائر الاقتصادية المتفاقمة، والاضمحلال المتسارع للحياة على كوكب الأرض.

بيد أن مساعينا حتى تضع الحرب أوزارها لا تعني التخلي عن مكاسب التنمية التي جاءت بعد جهد جهيد، ولا تؤدي إلى وأد التطلع المستحق لدى البلدان الفقيرة وشعوبها إلى التمتع بمستويات معيشية أفضل. بل إن العكس هو المقصود؛ بمعنى أن التصالح مع الطبيعة وتحقيق صحتها والبناء على المزايا بالغة الأهمية غير المقدره بحق قدرها، التي تكفلها لنا الطبيعة إنما هي مطلوبات رئيسة لبناء مستقبل عامر بالرخاء والاستدامة لكل البشر.

إن الداعي المُلح لتغيير علاقتنا بالطبيعة قد بات في مهبط التجاهل في خضم المعاناة المهولة التي فرضتها جائحة «كوفيد-١٩». لكن إنقاذ الأرواح الغالية وصون طريقة العيش يأتيان في صدارة أولوياتنا، وهنا نجد أن الجائحة وإن كشفت عن مواطن ضعف البشر إلا أنها قادرة كذلك على جعل العام ٢٠٢١ نقطة تحول نحو عالم أكثر استدامةً في الحياة وشمولاً في النهج.

ومن ثم، يقدم هذا التقرير أساساً لبارقة الأمل، ذلك بأن جمع الأدلة العلمية الحديثة الكاشفة للتأثيرات والتهديدات المرتبطة بطوارئ المناخ وأزمة التنوع البيولوجي والتلوث الذي يقتل ملايين البشر كل عام قد أثبت بجلاء أن حربنا على الطبيعة قد خلفت كوكباً مدمراً. لكن هذه الحال عينها ترشدنا إلى حال أكثر أمناً عبر خطة سلام وبرنامج لإعادة البناء بعد الحرب الضروس. كما أن تغيير نظرنا إلى الطبيعة سيعيننا على إدراك قيمتها الحقيقية، وأن إضافة القيمة النابعة من ذلك الإدراك إلى السياسات والخطط والنظم الاقتصادية من شأنها توجيهنا إلى ضخ الاستثمارات في الأنشطة الرامية إلى استعادة الطبيعة ومداواة جراحها. أي أن إدراكنا أن الطبيعة حليف لا غنى عنه هو الإدراك الذي سيطلق العنان لابتكارات البشر في سبيل الاستدامة وحماية صحتنا ورفاهنا إلى جانب صحة الكوكب وسلامته.

إن التصالح مع الطبيعة لهو المهمة المميزة للعقود المقبلة، إذ يجب علينا اغتنام الفرصة المترتبة على جائحة «كوفيد-١٩» للإسراع بوتيرة التغيير. كما تحوي رزمة هذا العام العديد من المؤتمرات الدولية المهمة، من بينها ما يتعلق بتغير المناخ، والتنوع البيولوجي والتصحر، وكلها محافل تتيح فرصة للارتقاء بمستوى الطموح والعمل لتحقيق معدلات استعادة أعلى وللتعامل مع أضرار المناخ. تتمثل غايتنا المحورية في بناء تحالف عالمي لتحقيق تحييد الأثر الكربوني. وإذا اعتمد كل بلد وكل مدينة ومؤسسة مالية وشركة هذه الغاية بثتى أنحاء العالم فسيمكن لهدف الوصول إلى المستوى الصفري من الانبعاثات بحلول ٢٠٥٠ أن يجنب البشرية أسوأ تأثيرات تغير المناخ.

ثمة احتياج إلى التحرك بالقدر نفسه من الطموح والعجلة لتغيير نظم حياتنا، بما في ذلك كيفية إنتاج الغذاء وإدارة المياه والأراضي والمحيطات. ويضاف إلى ذلك احتياج البلدان النامية إلى مزيد من المساعدة للتعامل مع التدهور البيئي؛ فذلك هو السبيل الوحيد للعودة إلى المسار المطلوب من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول ٢٠٣٠.

إن هذا التقرير يكشف قدرتنا على تغيير تأثير الإنسان في العالم من حوله، ذلك بأن بناء اقتصاد مستدام قائم على الطاقة المتجددة والحلول المستمدة من الطبيعة هو اقتصاد قادر على إيجاد وظائف جديدة وبنية أساسية أنظف ومستقبل يمتاز بالصمود. كما أن بناء عالم ينعم بشمول النهج ومسالمة الطبيعة سيكفل للبشرية مستوى أفضل من الصحة والاحترام التام لحقوقهم الإنسانية حتى يحيا بكرامة على ظهر كوكب صحي.

أنطونيو غوتيريش

الأمين العام للأمم المتحدة

شباط/فبراير ٢٠٢١

مقدمة من المديرية التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة



حل العام ٢٠٢٠ كما لو كان لحظة لاستجلاء الحقيقية بخصوص التزامنا نحو توجيه كوكبنا وسكانه إلى الاستدامة، حتى داهمتنا جائحة «كوفيد-١٩»؛ إذ دأبنا قبلها على بناء القوى الدافعة والتحضير لعقد اجتماعات عالمية من أجل مناقشة إجراءات جريئة بخصوص الأزمات الكوكبية الثلاث المترابطة الماثلة أمام البشرية جمعاء ألا وهي: أزمة المناخ، وأزمة الطبيعة، وأزمة التلوث. وتلك الأزمات نتاج لعقود بلغت فيها معدلات الإنتاج والاستهلاك مبلغاً عاتياً غير مستدام، حتى باتت نفاقم من أوجه عدم المساواة الحادة وتهدد مستقبل البشرية بأسرها.

ومن ثم، يقدم هذا التقرير أقوى برهان علمي حتى تاريخه على دواعي الشروع في عزم جماعي لحماية كوكبنا واستعادته؛ علاوة على بيان كيفية ذلك. وهدياً بمجموعة فريدة وشاملة من التقييمات البيئية العالمية، يقدم هذا التقرير تفصيلاً بشأن التبعات الخطرة التي نقتربها بأيدينا باستهلاك الموارد والإنتاج المفرط للنفايات.

ويوضح التقرير المذكور أنفاً أن "الإصلاح" المرجو في كوكبنا يقتضي اتخاذ إجراءات تحويلية من شأنها إطلاق العنان للابتكار الإنساني والتعاون بين البشر لتأمين سبل العيش والرفاه للجميع. كما أن الإصلاح يعني اعتماد حلول تفر بتداخل التحديات وتشابكها بين القطاعات البيئية والاجتماعية والإنمائية. لذلك، فإن الإصلاح يعني تغيير قيمنا وروانا تجاه العالم، بالإضافة إلى تغيير نظمنا المالية والاقتصادية، أي أنه يعني اتباع نهج شامل للمجتمع بأسره. كما يعني مراعاة مقتضيات الإنصاف والعدالة فيه.

إن المعطيات العلمية واضحة جلية بخصوص الضغوط الهائلة التي نضعها على كوكبنا، فاستناداً إلى تقرير فجوة الانبعاثات لعام ٢٠٢٠ الصادر عن برنامج الأمم للبيئة، فإننا ماضون باتجاه ارتفاع درجة الحرارة بمستوى ٣ درجات مئوية لهذا القرن على الرغم من التراجع المؤقت الذي أحدثته الجائحة في انبعاثات غاز الدفيئة. وقد أطلق زملاؤنا في "المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية" إنذاراً مدوياً بشأن التدهور المتسارع للطبيعة وما يعنيه ذلك بالنسبة لخطة التنمية لعام ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة.

ولما كان العلم هو نبراسنا الهادي، تسعى الاستراتيجية المتوسطة الأجل الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة (٢٠٢٢-٢٠٢٥) إلى تقوية الترابط بين العلم والسياسة وصنع القرار وصولاً إلى مستوى غير مسبوق، مدعومة بحكومة بيئية قوية ومعززة بسياسات اقتصادية تصلح أساساً لاستجابة محفزة لتحديات تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي والتلوث. فبذلك ندعم الدول الأعضاء ونتعاون مع الشركاء والعلماء والمجتمع المدني والمؤسسات للتصدي للأزمات الثلاث المترابطة حتى يتسنى لنا تحقيق الاستقرار المناخي؛ والتعايش مع الطبيعة في وئام، وتطهير الكوكب من التلوث.

ومن المتوقع أن يؤدي فقدان التنوع البيولوجي وسلامة النظم الإيكولوجية، إلى جانب تغير المناخ والتلوث، إلى تقويض جهودنا بشأن ٨٠ في المائة من أهداف التنمية المستدامة المشمولة بالتقييم؛ وهو ما يعسر متابعة معدلات التقدم على صعيد الحد من الفقر والجوع، والصحة والمياه، والمدن والمناخ. وترتيباً على ذلك، فالمطلوب منا الآن هو التركيز على الجائحة العالمية الناجمة عن «كوفيد-١٩»، ذلك بأنها مرض حيواني المصدر – أي منتقل من الحيوان إلى الإنسان؛ حتى نعلم أن النظام الدقيق للعالم الطبيعي قد تعرض للتشوه. وختاماً، فإن "الدرب السام" للنمو الاقتصادي – بما يحويه من تلوث ونفايات يخلفها ذلك النمو يفضي عاماً بعد عام إلى وفيات ملايين البشر في شتى أنحاء العالم.

من أجل ذلك لا بد من أن يكون العام ٢٠٢١ عام عزمنا على الاعتبار بالجائحة لا بوصفها مأساة إنسانية فحسب، بل بوصفها اللحظة التي أعاد فيها الإنسان ترتيب أولوياته على مستوى الفرد والمجتمع، منطلقاً في سبيل ذلك بيقين مفاده أن صون مقومات الصحة والرفاه لأجيال الحاضر والمستقبل هو رديف صون صحة الكوكب.

وفي حين تستحوذ الاستجابة للطوارئ الطبية الناجمة عن «كوفيد-١٩» على ميزانيات الحكومات وعلى مسارات العمل السياسي، فإن الاستجابة لهذه الجائحة يجب أن تسهم في نهاية المطاف في تسريع التحولات الاقتصادية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع طوارئ الكوكب. وهدياً بما بيّنه الأمين العام للأمم المتحدة في خطابه بشأن "حالة الكوكب"، فإن "التعافي من فيروس كوفيد وإصلاح الكوكب يجب أن يكونا وجهين لعملة واحدة".

إنغر أندرسن

المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

شباط/فبراير ٢٠٢١



تمهيد



روبرت ت. واتسون



إيفار أ. باست

يقدم هذا التقرير مخططاً علمياً بشأن كيفية التعامل الممكنة مع تغير المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث؛ تعاملاً مشتركاً ضمن إطار العمل المختص بأهداف التنمية المستدامة. ويُعدّ هذا التقرير بمثابة تقرير توليفي قائم على أدلة مستقاة من تقييمات بيئية عالمية. وقد كان من دواعي الشرف الإشراف على إعداد التقرير وإخضاعه لاستعراض الأقران من قبل مجموعة مرموقة من الخبراء والمستشارين الذين عيّنتهم إنغر أندرسن، المديرية التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، إذ وقع الاختيار عليهم لما لهم من مساهمات رائدة وفهم دقيق لأوجه الصلة بين العلم والسياسة على صعيد تدليل التحديات البيئية الماثلة في عالم اليوم.

العلمي الذين استعرضوا التقرير عدة مرات. ونود على وجه الخصوص أن نشيد بالحماس المستمر لهذا المسعى من جانب المؤلفين والمستشارين نظراً لالتزاماتهم العديدة الأخرى. ونحن مدينون أيضاً للدعم القوي الذي تلقيناه من أمانة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والزملاء الباحثين، والمصممين، ومحرر التواصل العلمي، ولا سيما التوجيهات الحكيمة والنصائح الملهمة المقدّمة من إنغر أندرسن، وكذلك الالتزام الثابت من جانب الفريق الأساسي للأمانة.

يستند تحليل الخبراء هذا إلى توليفٍ للنتائج الرئيسية التي جرى التوصل إليها بناءً على مجموعة من التقييمات والتقييمات البيئية العالمية الحكومية الدولية التي أعدت مؤخراً تحت رعاية الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف وهيئات الأمم المتحدة وغيرها (انظر المرفق ١). كما يحيل التقرير إلى التقييمات، لا إلى الدراسات الأصلية المشار إليها فيها. تتعدّد المسؤولية عن عرض نتائج التقييمات على مؤلفي التقرير المائل؛ وفي حالات محدودة العدد جرى التقييم المقترن بالإحالة المرجعية إلى دراسات إضافية قوية التأثير وخاضعة لمراجعات النظراء، فضلاً عن دراسات غير معلنة، تُغني تقديم صورة كاملة ومحدثة لقاعدة المعارف.

تُعرض نتائج هذا التقرير التوليفي لصانعي القرار في صورة خمسة رسائل أساسية واضحة، سهلة الفهم، وقائمة على الحقائق، وملخص تنفيذي مدعّم بأدلة ومرجع في التقرير الرئيسي. ويستعرض الجزء الأول كيفية ترابط نتائج التقييمات وإفضائها إلى زيادة حال الطوارئ غير المسبوق على مستوى الكوكب. وفي حين ترتبط معظم التقييمات ذات الصلة بإعداد السياسات؛ يتجاوز القسم الثاني من التقرير تلك الخطوة إلى التوصية بكيفية تحويل مجموع الأدلة العلمية المترابطة إلى إجراءات ملموسة واسعة التأثير عبر مجموعة متنوعة من الجهات الفاعلة بشتى أنحاء المجتمع من أجل تغيير علاقة الإنسان بالطبيعة.

أعد هذا التقرير في خضم التحديات التي فرضتها جائحة «كوفيد-١٩»، مما يعني أن واضعيه، وفريقهم الاستشاري العلمي، والأمانة العامة، اضطروا إلى العمل دون أن يجتمعوا وجهاً لوجه. وقد نُفّدت جميع الأعمال عن طريق إجراء عشرات المكالمات الجماعية الافتراضية.

وما كان هذا التقرير التوليفي ممكناً لولا العمل الذي اضطلعت به التقييمات الدولية المستخدمة كأساس للأدلة في هذا التقرير بالإضافة إلى مساهمة الخبراء من هذه التقييمات. ونعرب أيضاً عن بالغ تقديرنا للمساهمات البارزة التي قَدّمها فريق الخبراء الذي انضم إلينا في إعداد هذا التقرير، والتوجيهات القيّمة الذي قدمها أعضاء الفريق الاستشاري

إيفار أ. باست

خبير رئيسي

شباط/فبراير ٢٠٢١

روبرت ت. واتسون

خبير رئيسي

شباط/فبراير ٢٠٢١



رسائل رئيسية

تعاطمت التحديات البيئية الماثلة أمام البشر كماً وكيفاً منذ مؤتمر ستوكهولم عام ١٩٧٢، حتى أصبحت تشكّل حالة طوارئ كوكبية. وإذا كان التعامل مع حالات الطوارئ كثير المطالب ثقيلها، فإن تقرير «التصالح مع الطبيعة» ينيّر سبيلاً إلى مستقبل مستدام وفق احتمالات وفرص جديدة (الشكل ر.ر. ١).

الرسائل الرئيسية الخمسة

- تعصف التغيرات البيئية فعلياً بالمكاسب التنموية التي جاءت بعد جهد جهيد، وذلك عن طريق التسبب في تكاليف اقتصادية وملايين الوفيات المبكرة سنوياً. باتت هذه التغيرات البيئية تعوق التقدم نحو القضاء على الفقر والجوع، وتقليل أوجه عدم المساواة وتعطيل جهود النمو الاقتصادي المستدام، والعود بالنفع على الجميع، وبناء مجتمعات تنعم بالسلام والشمول.
- رفاه شباب اليوم وأجيال المستقبل مرهون بتوقف عاجل وصريح في الاتجاهات الحالية للتدهور البيئي. وللعقد المقبل أهمية بالغة في هذا الصدد؛ ولا بد للمجتمع من تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٤٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠، وصولاً إلى المستوى الصفري بحلول عام ٢٠٥٠ لتحقيق هدف اتفاق باريس المتمثل في عدم تجاوز ارتفاع درجة حرارة الأرض ١.٥ درجة مئوية، إلى جانب المحافظة على التنوع الأحيائي واستعادته وتقليل التلوث والنفايات.
- ضرورة التعامل المشترك مع حالات الطوارئ البيئية بالكوكب ورفاه الإنسان تحقيقاً لمتطلبات الاستدامة. ضرورة تحقيق التكامل عند إعداد الأهداف والمستهدفات والالتزامات والأليات في إطار الاتفاقيات الدولية الأساسية وعند تنفيذها حرصاً على التماهي والفاعلية.
- النظم الاقتصادية والمالية والإنتاجية قابلة للتحويل، بل إن تحويلها أصبح لازماً لقيادة التحول نحو الاستدامة وتهيئة الفرصة لذلك التحول. وعلى المجتمع أن يراعي رأس المال الطبيعي في صنع القرار، وأن يمنع أوجه الدعم الضارة بالبيئة، وأن يستثمر في التحول صوب مستقبل مستدام.
- على كل إنسان واجب يتمثل في التحقق من تحويل مسار العلوم الإنسانية والإبداع والتكنولوجيا والتعاون من تغيير واقع الطبيعة إلى تغيير علاقة الإنسان بالطبيعة؛ علماً بأن الحوكمة المتعددة المراكز هي مطلب رئيس لتمكين البشر من التعبير عن أنفسهم والتخلي بالمسؤولية تجاه البيئة دونما مصاعب أو تضحية ذاتية يمكن توقيها.

تغيير الطبيعة يعرض رفاه الإنسان للخطر

الأسلوب الحالي للتنمية يقلص قدرة الأرض المحدودة على استدامة رفاه الإنسان

الصفائح الجليدية والأنهار الجليدية، وتسارع ارتفاع مستوى سطح البحر، وتواتر الأحداث الشديدة وزيادة حدتها؛ وكلها تحمل تهديداً للإنسان وللطبيعة.

- ليس من بين الأهداف العالمية المتفق عليها بشأن حماية الحياة على الأرض ووقف تدهور الأراضي والمحيطات ما تم الوفاء به؛ بل إن ثلاثة أرباع الأراضي وتلثي مساحة المحيطات تزرع حالياً تحت وطأة أفعال البشر. كما أن مليوناً من نحو ٨ ملايين نوع تشير التقديرات إلى وجودها ما بين نباتات وحيوانات قد بات مهدداً بالانقراض، ويواكب ذلك تآكل في الكثير من خدمات النظم الإيكولوجية اللازمة لرفاه الإنسان.

- المجتمع في طريقه إلى استعادة طبقة الأوزون في الغلاف الجوي الحامي لكوكب الأرض، لكن ما زال الكثير مطلوباً للحماية من تلوث الهواء وتلوث الماء، ولإدارة المواد الكيميائية إدارةً آمنة، ولتقليل النفايات وإدارتها إدارةً سليمة.

تحقيق أهداف التنمية المستدامة مهددٌ بمجموعةٍ من المخاطر البيئية المتصاعدة المتعاضدة

- ولا شك أن التغيرات الحالية والمتوقعة على صعيد المناخ وفقدان التنوع البيولوجي والتلوث ستزيد من صعوبة تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فمثلاً: نعلم أن الزيادات الطفيفة في درجة الحرارة تقترن بتغيرات تطال الطقس والتّهطال، وبأحداث هطول الأمطار الشديدة، وبالحرارة الشديدة والجفاف والحرائق وازدياد المخاطر المحدقة بالصحة والأمن الغذائي وإمدادات المياه والأمن البشري، وكلها مخاطر من شأنها أن تتفاقم مع الاحترار. وفي عام ٢٠١٨ وحده، بلغت الأضرار الناجمة عن الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ حوالي ١٥٥ مليار دولار أمريكي. وقد شهد العام ٢٠١٨ وحده حدوث أضرار من كوارث طبيعية مرتبطة بالمناخ بقيمة ناهزت ١٥٥ مليار دولار أمريكي.

- يشعر الجميع بأعباء التدهور البيئي، لكنه شعور مجحف في أوساط الفقراء والمتأثرين، بل إنه يتهدد شباب اليوم وأجيال المستقبل أكثر من سواهم. وغالباً ما تنتقل التأثيرات البيئية الناجمة عن المنتجين والمستهلكين في البلدان الغنية إلى البلدان الفقيرة عبر قنوات التجارة والتخلص من النفايات.

- تعصف التغيرات البيئية فعلياً بالمكاسب التنموية التي جاءت بعد جهد جهيد، حتى باتت تعوق التقدم نحو القضاء على الفقر والجوع، وتقليل أوجه عدم المساواة وتعطيل جهود النمو الاقتصادي المستدام، والعود بالنفع على الجميع، وبناء مجتمعات تنعم بالسلام والشمول. ومن ذلك مثلاً أن تدهور الأراضي يؤثر تأثيراً سلبياً في أكثر من ٣ مليارات نسمة.

- يعتمد رفاه الإنسان اعتماداً حاسماً على النظم الطبيعية في كوكب الأرض، غير أن أوجه التطور الاقتصادي والتكنولوجي والاجتماعي قد أفضت إلى تراجع قدرة الأرض على استدامة المستوى الحالي والمأمول مستقبلاً لرفاه الإنسان؛ علماً بأن رخاء الإنسان مرهون بالاستغلال الحكيم لمساحة الكوكب المحدودة والموارد المتبقية فيه، وكذلك بحماية عمليات الكوكب الداعمة للحياة عليه واستعادة حالتها الأولى مقترنة بالقدرة على استيعاب النفايات.

- شهدت الأعوام الخمسون الماضية تضاعف الاقتصاد العالمي نحو خمسة أضعاف، ويُعزى ذلك في جانبه الأكبر إلى تضاعف استخراج الموارد الطبيعية والطاقة ثلاث مرات، فتعاظمت جوانب الإنتاج والاستهلاك. أما سكان العالم فقد تزايدوا وفق معامل ثنائي حتى بلغوا ٧.٨ مليار نسمة، ورغم أن مستوى الرخاء تضاعف أيضاً في المتوسط إلا أن ١.٣ مليار نسمة ما زالوا فقراء، في ما يظل نحو ٧٠٠ مليون نسمة جائعين.

- يؤدي نموذج التنمية المشوب بتفاهم عدم المساواة وبكثافة استغلال الموارد إلى مفاخرة التدهور البيئي بسبب تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وأشكال التلوث الأخرى، فضلاً عن تدهور الموارد.

- تعجز النظم الاجتماعية والاقتصادية والمالية عن الاستفادة من المزايا الأساسية التي يتحصل عليها المجتمع من الطبيعة، وكذلك عن تقديم الحوافز اللازمة لإدارتها بحكمة وللمحافظة على قيمتها؛ علماً بأن معظم المزايا الأساسية للطبيعة لا تحظى حالياً بأية قيمة سوقية مالية باعتبارها منطلقاً للرخاء في الحاضر والمستقبل.

عجز المجتمع عن الوفاء بمعظم التزاماته بخصوص الحد من الضرر البيئي

- المجتمع ليس على المسار المطلوب للوفاء بالحد المقرر في اتفاق باريس بخفض الاحترار العالمي لما دون درجتين مئويتين، أي أعلى من المستويات السابقة على الحقبة الصناعية، فضلاً عن مباشرة الجهود اللازمة لعدم تجاوز ارتفاع درجة حرارة الأرض ١.٥ درجة مئوية. وسيصل الاحترار -وفق المعدل الحالي- إلى ١.٥ درجة مئوية بحلول عام ٢٠٤٠، وربما قبل ذلك. غير أن مجموع السياسات الوطنية الحالية للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يضع العالم على مسار احترار قوامه ٣ درجات مئوية على الأقل بحلول عام ٢١٠٠. وقد أفضى الاحترار الحالي الذي سببه البشر بمعدل يفوق ١ درجة مئوية إلى تحولات في المناطق المناخية، وإلى تغييرات في أنماط التّهطال، وذوبان

- تزيد تكاليف التقاعس عن تقليل التغير البيئي أيما زيادة عن تكاليف التحرك لإدراك هذه الغاية، كما أن مجموع التأثيرات الكلية لتغير المناخ مقدر بمعدلات مهولة بحلول نهاية القرن الحالي ما لم تتبع استراتيجيات تخفيف ذات تكاليف مناسبة.

تغيير علاقة البشر بالطبيعة هو المدخل لبناء مستقبل مستدام

المعارف والإبداع والتكنولوجيا والتعاون من جانب الإنسان هي عوامل كفيلة بتغيير المجتمعات والاقتصادات وتحقيق مستقبل مستدام

- لم تؤد عقود من الجهود التراكمية إلى وقف التدهور البيئي الناجم من النموذج التنموي التوسعي لأن المصالح المكتسبة القصيرة الأجل غالباً ما تتراأس المواقف.
- ما من شيء قادر على تحقيق الرفاه للجميع إلا تغيير المنظومة بأسرها بما يراعي مقدرة الأرض على دعم الحياة وتبدير الموارد واستيعاب النفايات. وسينطوي ذلك التغيير على تغيير أساسي في التنظيم التكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي للمجتمع – بما في ذلك الأخذ برؤى وأعراف وقيم وحوكمة عالمية.
- تكتسي التحولات الكبرى في الاستثمارات والنظم بأهمية بالغة حيال تحقيق تحولات عادلة بصيرة تتجاوز القصور والمعارضة من المصالح المكتسبة. ومن ثم، يلزم أن تجسد العمليات التنظيمية شفافية صنع القرار والحكم الرشيد المُراعي لكل أصحاب المصلحة المعنيين. ويمكن تحييد معارضة التغيير عبر إعادة توجيه الدعم إلى سبل عيش بديلة ونماذج تجارية جديدة.
- تتيح أزمة «كوفيد-١٩» محفزاً للمسارعة بتحقيق التغيير التحولي، إذ أثبتت الجائحة وما تلاها من مصاعب اقتصادية مخاطر تدهور النظام الإيكولوجي، فضلاً عن ضرورة التعاون الدولي وتعزيز الصمود على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي. وقد كان للأزمة تكاليف اقتصادية كبرى حتى حفزت استثمارات ضخمة، والتحقق من تدعيم تلك الاستثمارات للتغيير التحولي لهو عامل رئيس في تحقيق الاستدامة.

ضرورة المواجهة الجماعية للطوارئ البيئية بكونها الأرض لتحقيق الاستدامة

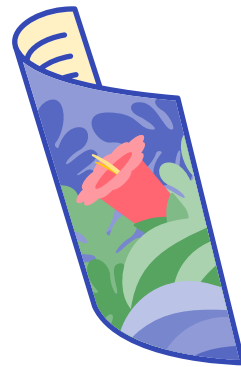
- بالنظر إلى الطبيعة المتشابكة بين قضايا تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي وتلوث الهواء والماء، فلا بد من التصدي لتلك القضايا الآن من منظور جامع شامل. كما أن خيارات الاستجابة للتعامل مع الكثير من المشكلات من شأنها تخفيف قابلية التأثر المتعددة الأبعاد، والحد من المقايضات، وتعظيم التكاملات.

- ستظل مقدرة الأرض على الوفاء باحتياجات النمو من حيث الغذاء المغذي والماء والصرف الصحي آخذة في الضعف جراء مواجهة أوجه التدهور البيئي المتواصلة، ويدل على ذلك ما يمر به المتضررون والمهمشون حالياً. فمثلاً: ثمة تهديد للأمن الغذائي يتمثل في فقدان الملقحات والتربة الخصبة. إن فقدان الملقحات يهدد الإنتاج السنوي للمحاصيل العالمية الذي يتراوح بين ٢٣٥ مليار دولار أمريكي و٥٧٧ مليار دولار أمريكي.

- تقوض الحال المتدهورة للكوكب الجهود المبذولة لتحقيق حياة صحية وتوفير الرفاه للجميع، فنحو ربع الأعباء المرضية على مستوى العالم ناجمة من مخاطر متصلة بالبيئة؛ ومنها الأمراض المنقولة حيوانياً (مثل «كوفيد-١٩»)، وتغير المناخ، والتعرض للتلوث وللمواد الكيميائية السامة، ويتسبب التلوث في حدوث حوالي ٩ ملايين حالة وفاة مبكرة سنوياً، ويموت ملايين آخرون كل عام بسبب المخاطر الصحية الأخرى المتصلة بالبيئة.
- تؤدي المخاطر البيئية في المدن والمناطق الحضرية -بما في ذلك ما ينجم من موجات الحر الشديد والفيضانات المفاجئة، والجفاف وحرائق الغابات والتلوث- إلى تعويق جهود إسباغ مقومات الشمول والسلامة والصمود والاستدامة على المستوطنات البشرية (شاملة غير النظامية).

وثمة احتياج عاجل إلى وقف الاتجاهات الحالية للتدهور البيئي وفقاً صريحاً، وللعقد المقبل أهمية بالغة في هذا الصدد.

- سيستمر تفاقم المخاطر المحدقة برفاه الإنسان وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ما لم يتوقف التدهور البيئي، سيؤدي اجتماع الاحترار العالمي بأكثر من درجتين مئويتين مع الاستمرار في فقدان التنوع البيولوجي وازدياد التلوث إلى تبعات عاتية على البشرية جمعاء.



- يقتضي تقليل معدل الاحترار العالمي لما دون درجتين منويتين بكثير وصولاً لما فوق المستويات السائدة قبل الحقبة الصناعية، وكذا بذل الجهود لعدم تجاوز ارتفاع درجة حرارة الأرض ١.٥ درجة مئوية، تنفيذاً سريعاً وتعصيدياً قريباً للتعهدات الصادرة ضمن اتفاق باريس.
 - وعلى الصعيد العالمي، لا بد من تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ٤٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠، وصولاً إلى مستوى صفري بحلول عام ٢٠٥٠ بما يضع العالم على مسار الاحترار بمعدل ١.٥ درجة مئوية فقط وفق احتمال يناهز ٥٠ في المائة، أما الأهداف الأعلى طموحاً مما سبق ذكره فهي لازمة لبلوغ مستوى أعلى من اليقين. أي أن اتباع مسار يحقق مستوى درجتين منويتين يتطلب خفض الانبعاثات العالمية بنسبة ٢٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠، وصولاً إلى المستوى الصفري بحلول عام ٢٠٧٠. وكلا المسارين يقتضي تحولات سريعة في مجالات من بينها نظم الطاقة واستخدامات الأراضي والزراعة وحماية الغابات والتنمية الحضرية والبنية التحتية وأساليب الحياة. أما تخفيف تغير المناخ فهو مطلب مهم عاجل وموفر للتكاليف: فكلما قلت درجة الاحترار سهل التكيف وقلت تكلفته.
 - لا يمكن تقليل التنوع البيولوجي وعكس مساره إلا بإفصاح مساحة مكرسة للطبيعة إلى جوانب التعامل مع محركات من قبيل تغير استخدامات الأراضي والبحار، والاستغلال المفرط، وتغير المناخ، والتلوث، والأنواع الدخيلة الغازية. وسعيًا إلى منع الانقراض والمحافظة على مساهمات الطبيعة الداعمة للحياة، فيجب أن يكون الحفاظ على التنوع البيولوجي واستعادته عنصراً رئيسياً في الكثير من استخدامات الأراضي والمياه العذبة والنظم الإيكولوجية البحرية، مع اقتتران ذلك بشبكة عالمية ذات مستوى أرقى من حيث الانتشار والإدارة للمناطق المحمية المتصلة المخصصة للسمود في مواجهة تغير المناخ.
 - يمكن الحد كثيراً من التبعات السلبية للمواد الكيميائية والنفايات على البيئة وصحة الإنسان، وذلك بتنفيذ الاتفاقيات الدولية الحالية المعنية بالمواد الكيميائية. أما تحقيق معدل أعلى من التقدم فيطلب تقوية التكامل بين العلم والسياسات بوصف ذلك التكامل أساساً لصنع السياسات القائمة على الأدلة وتحسين نظم الإدارة تحسيناً مشفوعاً بإصلاحات قانونية وتنظيمية.
 - ينبغي للحكومات أن تراعي رأس المال الطبيعي تمامَ المراعاة عند صنع القرار، مع اتباعها سياسات وأطر عمل تنظيمية تكفل تقديم الحوافز إلى الشركات حتى تتبع المسار نفسه. وثمة مقاييس من قبيل الثروة الشاملة (أي: مجموع رأس المال المنتج والطبيعي والبشري والاجتماعي) تقدم أساساً أصح لقرارات الاستثمار مقارنة بالنتائج المحلي الإجمالي، كونها تعكس قدرة الأجيال الحالية والمستقبلية على تحقيق معايير أفضل من مستويات المعيشة، واستدامتها.
- يجدر بالحكومات التحول عن الإعانات الضارة بالبيئة، والاستثمار في الحلول والتكنولوجيا الخفيفة الكربون المراعية للبيئة، واستبتن التكاليف البيئية والاجتماعية.
 - يقتضي تحقيق أهداف التنمية المستدامة تحولات كبرى وزيادات هائلة في التدفقات المالية العامة والخاصة وفي أنماط الاستثمار، بما في ذلك ما يتصل بقطاعات المياه والغذاء والطاقة. ويجب تحويل الحوافز تحويلاً يجعل الاستثمار في التنمية المستدامة استثماراً جذاباً من الناحية المالية.
 - يحتاج الجزء الجنوبي من الكرة الأرضية لأن يُتاح له مزيداً من التمويل المنخفض الفائدة حتى يتسنى له بناء قدراته وتصحيح مسار نظمه المعنية بالمحاسبة وأطر عمله السياسية سعياً إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ علماً بأن الجزء الشمالي من الكرة الأرضية قد ضاعف من حدة فجوة التمويل بنكوصه عن الوفاء بالتزاماته بخصوص المساعدات البيئية والإنمائية الدولية.
 - يتيح التحول الضريبي عن الإنتاج والعمالة إلى استغلال الموارد والنفايات إقامة اقتصاد دائري، أما أوجه عدم المساواة التي قد تنجم عن هذا التحول فيمكن معادلتها عبر شبكات الحماية الاجتماعية.
 - يقتضي تقليل أوجه عدم التفاوت ومخاطر النزاع الاجتماعي أن يُراعى قدر المستطاع الحد من التدهور البيئي وتراجعات الموارد الطبيعية، بل وعكس مسار التدهور والتراجع. كما يقتضي الأمر ذاته إدخال تغييرات هيكلية على الاقتصاد؛ بما في ذلك خطوات لتعزيز المساواة والتعامل مع حقوق المجتمع في الممتلكات والموارد والتعليم.
- قابلية نُظم الغذاء والماء والطاقة للتغيير، وضرورة تغييرها بما يلبي الاحتياجات البشرية المتنامية بأسلوب يتسم بالإنصاف والشمول ومراعاة البيئة**
- إطعام البشر وتحقيق الأمن المائي وأمن الطاقة وتعزيز جهود المحافظة والاستعادة والاستخدام المستدام للطبيعة إنما هي أهداف متكاملة ووثيقة الترابط والتشابك، أي أن تحقيقها يقتضي اتباع نُظم غذائية تتعاون مع الطبيعة وتقلل النفايات وتتسم بالقدرة على التكيف مع التغيير والسمود في مواجهة الصدمات. وهنا ينهض صغار المزارعين لا سيما المزارعات بدور محوري في التحدي المتمثل في الأمن الغذائي وأمن الطعام، بما يوجب تمكينهم وتمكينهن.
 - يلزم إدخال تغييرات في الأنماط العالمية الحالية للاستهلاك بُغية تحقيق التحول في نظم الغذاء والماء والطاقة، ولمجابهة الأعراف الاجتماعية وممارسات الشركات. كما أن تحسين معدلات وصول الجميع إلى الغذاء الأمن المفيد ذو التكلفة المناسبة مع تقليل إهدار الأغذية وتغيير الاختيارات الغذائية وسلوكيات المستهلكين في البلدان والفئات المرتفعة الدخل، إنما هي من المتطلبات المحورية لتحقيق

أخذاً بمقتضيات الاستدامة؛ ذلك بأن التحسينات في التخطيط الحضري والحوكمة والبنية التحتية واستغلال الحلول المُستمدّة من الطبيعة من شأنها أن تصبح سبباً فعّالة لتقليل التلوث ولجعل المستوطنات البشرية أكثر مُراعاةً للبيئة وصموداً أمام تأثيرات تغير المناخ، ومنها تأثيرات جزر الاحترار الحضرية والفيضانات. وللبنية التحتية الزرقاء والخضراء بالمناطق الحضرية فوائد مهمة في سبيل المحافظة على الصحة النفسية.

لكل إنسان دور في تحويل النظم الاجتماعية والاقتصادية صوب مستقبل مستدام

- يعتقد على كل الجهات الفاعلة أدواراً فردية وتكميلية ومتشابكة في سبيل تحقيق التغيير الاقتصادي المتعدد القطاعات الشامل لكل الأنشطة الاقتصادية بأثر عاجل وطويل الأمد. ويمكن تعزيز ذلك من خلال بناء القدرات والتعليم. وعلى الحكومات تدشين سياسات وتشريعات من شأنها تحويل المجتمع والاقتصاد، وقيادة جهود التعاون والسياسات والتشريعات في ما بين الحكومات على الصعيد الدولي. وتلك التحولات كفيلة بتمكين القطاع الخاص والمؤسسات المالية والمنظمات العمالية والهيئات العلمية والتعليمية ووسائل الإعلام بل والأسر ومجموعات المجتمع المدني، من تدشين التحولات في مجالاتها وقيادة جهود التحول فيها.
- يمكن للأفراد تيسير جهود التحول بعدة طرق منها مثلاً ممارسة حقوقهم التصويتية والمدنية، وتغيير أساليبهم الغذائية وعاداتهم في السفر، واجتناب إهدار الطعام والموارد، وتقليل استهلاكهم من المياه والطاقة. وبوسعهم أيضاً الترويج للتغيير السلوكي من خلال زيادة الوعي داخل مجتمعاتهم. أي أن التعاون بين البشر والابتكار ومشاركة المعارف ستنتج أفاقاً اجتماعية وفرصاً اقتصادية جديدة تعين على التحول صوب مستقبل مستدام.



الأهداف المتعلقة بالقضاء على الجوع وحفظ التنوع البيولوجي والتعامل مع النفايات وأهداف المناخ.

- يقتضي التحقق من استدامة الإنتاج الغذائي من المحيطات مع حماية التنوع البيولوجي البحري جهوداً على مستوى السياسات لتطبيق نهج حصاد مستدام حيال إدارة المصايد، مع تحسين التخطيط الجغرافي، والتصدي للتهديدات ذات الصلة مثل تغير المناخ وتحمض المحيطات وتلوثها.

- تنطوي استدامة توفير المياه العذبة في سياق تغير المناخ وازدياد الطلب عليها وزيادة معدلات التلوث على تدخلات أحادية القطاع ومتعددة القطاعات على مستوى المجتمعات المائية أو أحواض الأنهار. ويمكن إدراك ذلك بالزيادة المترامنة في كفاءة استغلال المياه والتوسع في تخزينها تخزيناً حكيماً، مع تقليل التلوث وتحسين جودة المياه وتقليل الانقطاع والإخلال، علاوة على رعاية جهود استعادة الموائل الطبيعية ونظم التدفق.

- يتطلب الوصول الشامل إلى الطاقة النظيفة ذات التكلفة المناسبة تحولاً في إنتاج الطاقة وفي استخدامها، ذلك بأن زيادة إمدادات الطاقة النظيفة مقترنة بالابتكار وبمكاسب الكفاءة لهو مطلب محوري في سبيل تحقيق النمو الاقتصادي المنصف المستدام، مع الحد من الاحترار العالمي. كما أن الطاقة النظيفة تقلل من الفقر ومن تلوث الهواء الداخلي والخارجي، فضلاً عن إتاحة خدمات جوهرية مثل الاتصالات والإنارة وضخ المياه.

المحافظة على صحة الكوكب ركيزة من ركائز تحقيق الصحة والرفاه للجميع

- يمكن للسياسات وللممارسات الحميدة وللتكنولوجيات المناسبة المعنية بالحد من تغير المناخ ومن تدهور النظم الإيكولوجية ومن التلوث أن تقلل كثيراً من المخاطر الصحية المحدقة بالإنسان المرتبطة بذلك، ويدخل في عدادها أمراض الجهاز التنفسي، والأمراض المنقولة بالماء وبالناقل وبالحيوان؛ فضلاً عن أمراض سوء التغذية وأحداث الطقس الشديدة، والتعرض للمواد الكيميائية. وهنا يعد التغيير التكنولوجي والانتشار التكنولوجي من الآليات المهمة في سبيل تحقيق التحول المنشود.

- يجمع نهج "توحيد الأداء في مجال الصحة" بين العمل في عدة قطاعات وتخصصات بُعْثية حماية صحة الإنسان والحيوان والبيئة؛ وهو نهج مطلوب بشدة للحد من المخاطر المحدقة بصحة الإنسان في المستقبل جراء تغير المناخ وتدهور النظم الإيكولوجية وتدهور جودة الغذاء والهواء والماء. كما أن هذا النهج لازم لمنع تأثير الطوارئ الصحية المستقبلية والحد من تأثيرها حال وقوعها، ويشمل ذلك انتشار الجوائح بسبب الأمراض المنقولة حيوانياً – مثل «كوفيد-19».

- يجب الارتقاء بالمدن وغيرها من المستوطنات لا سيما المناطق الحضرية سريعة التمدد والمستوطنات غير النظامية، بما يجعلها أكثر

التصالح مع الطبيعة

تغيير علاقة الإنسان بالطبيعة هو
المدخل إلى مستقبل مستدام

تغيير الطبيعة
يعرض رفاه الإنسان للخطر

التنمية البشرية (٢٠٢٠ -):

- ◀ نظم اقتصادية ومالية مستدامة
- ◀ طعام مغذٍ صحي وماء نظيف وطاقة نظيفة
- ◀ حياة صحية ورفاه للجميع في مدن ومستوطنات آمنة

التخلص من النفايات:

- ◀ انعدام انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التام بحلول ٢٠٥٠
- ◀ إدارة الكيماويات والنفايات والتلوث

استخدام المساحات
والموارد:

- ◀ تدوير الموارد
- ◀ حماية الأراضي واستغلالها بصورة مستدامة وكذلك المحيطات

التنمية البشرية (١٩٧٠-٢٠٢٠):

- ◀ تضاعف الاقتصاد بنحو خمس مرات، وتضاعفت التجارة بنحو عشرة أضعاف
- ◀ تضاعف تعداد البشر وصولاً إلى ٧,٨ مليار نسمة
- ◀ ومع ذلك، يوجد ١,٣ مليار فقير و٧٠٠ مليون جائع

التخلص من النفايات:

- ◀ تضاعفت انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
- ◀ زاد إنتاج الكيماويات والنفايات والتلوث

استخدام المساحات والموارد:

- ◀ تضاعف استغلال الموارد ثلاث مرات
- ◀ يؤثر نشاط الإنسان في ٤/٣ من الأراضي الخالية من الجليد و ٣/٢ من المحيطات

قدرات الأرض على

- ◀ دعم الحياة
- ◀ توفير الموارد
- ◀ استيعاب النفايات

تصبح مستعادة
ومتكيفة مع

دعم جهود:

- القضاء على الفقر، وتحقيق الإنصاف والصحة، والتنمية الاقتصادية، والسلام، والغذاء والمياه، والصرف الصحي، والمدن والمستوطنات الآمنة

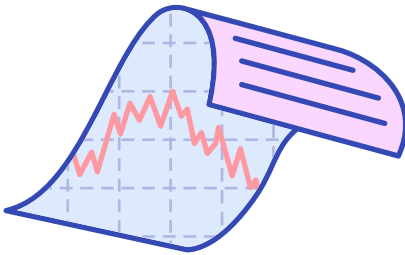
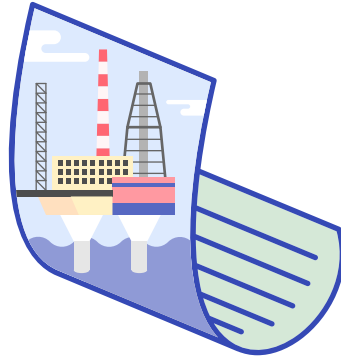
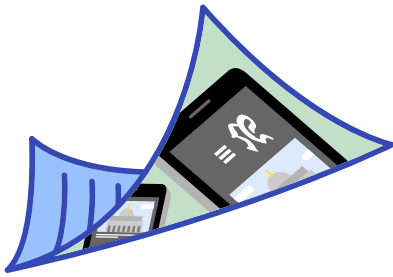
قدرات الأرض على

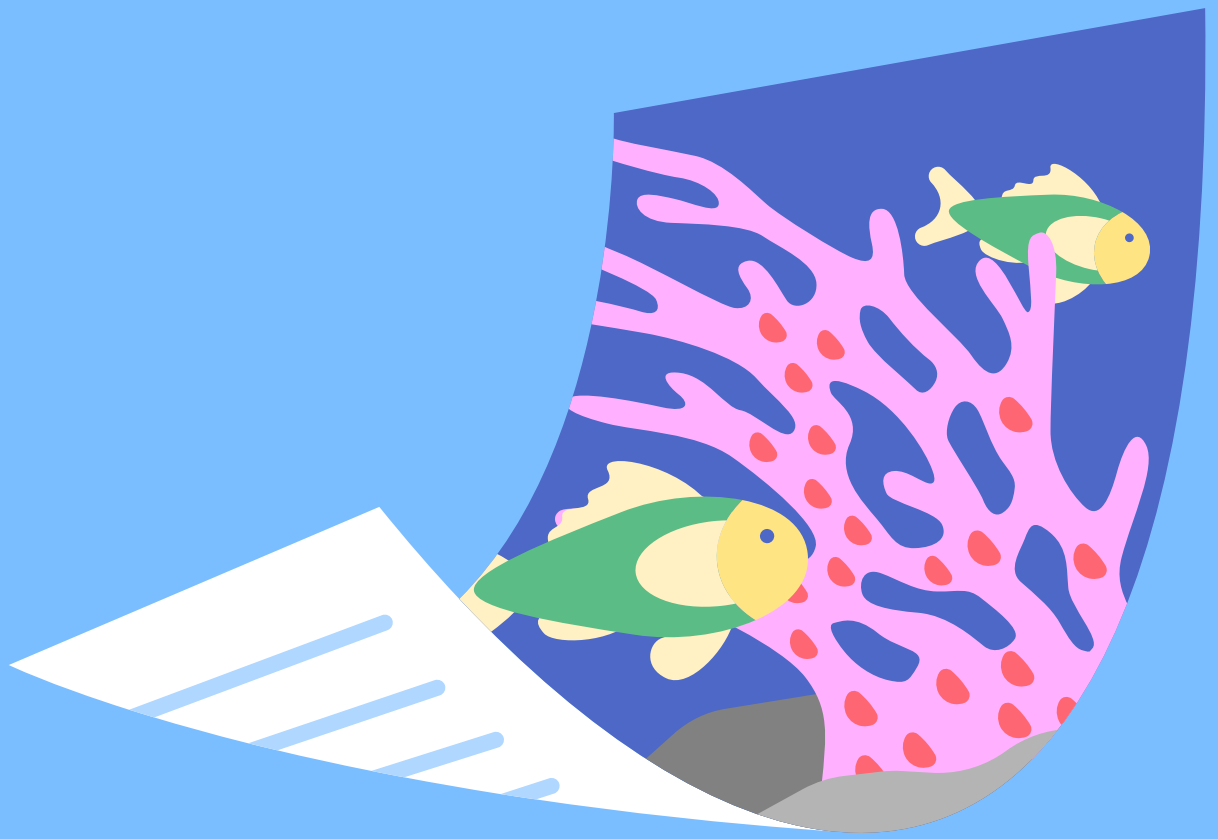
- ◀ دعم الحياة
- ◀ توفير الموارد
- ◀ استيعاب النفايات

أصبحت ضعيفة
ومثقلة بشدة

المخاطر تطل:

- سبل العيش والإنصاف والصحة والتنمية الاقتصادية، والسلام والغذاء، والماء، وخدمات الصرف الصحي والمدن والمستوطنات الآمنة





الموجز التنفيذي

وقد شهدت العقود الخمسة الماضية زيادة مهولة في اتجاه المجتمعات البشرية إلى إنتاج الغذاء والطاقة والمواد؛ ما أدى إلى تطورات اقتصادية وتكنولوجية واجتماعية وزاد من معدلات الرخاء لكثيرين. بيد أن استغلال الطبيعة قد بلغ مستويات يتعذر استمرارها، وبات يقوض قدرة الأرض على استدامة الرفاه للبشرية في الحاضر والمستقبل.

رخاء البشر مشوب حالياً بأوجه عدم المساواة المتفاقمة، بما يجعل عبء التدهور البيئي أثقل ما يكون على البشر الأشد فقراً وتأثراً، وأشد إضراراً بشباب اليوم وأجيال المستقبل. تتزايد متوسطات الأعمار ومعدلات التعليم في أوساط البشر بشتى أنحاء العالم، ويقترن ذلك بتزايد الفرص بمتوسط يفوق ما أتيح لأجيال سابقة؛ غير أن فجوة الثروة تتعاظم بين الأثرياء والفقراء داخل البلد الواحد وفي ما بين البلدان. وقد شهد العالم النامي نمواً اقتصادياً وهداً من الفقر قبل ظهور جائحة «كوفيد-19»، في حين أن القليل من التقدم الاقتصادي المسجل في البلدان المرتفعة والمتوسطة الدخل قد عاد بالنفع على البلدان الأقل نمواً. وما زال بين البشر نحو ١.٣ مليار فقير، ونحو ٧٠٠ مليون جائع؛ وكلا الرقمين مرشحان لزيادة كبيرة بسبب الأثر الاقتصادي للجائحة. ومن المعلوم أن التدهور البيئي يؤثر في كل إنسان ويقلقه، غنياً كان أم فقيراً. لكن العبء الناجم عنه هو أثقل ما يكون على الفقراء والمتأثرين، ويتخلل ذلك ضعف تمثيل المرأة في الغالب. وعلى ذلك، فإن أجيال المستقبل في الكثير من المناطق تكاد تتعرض لحال يضطر معه مزيد من البشر للنضال من أجل كسب العيش من موارد طبيعية متناقصة في بيئة متغيرة.

عجز النظم الاقتصادية والمالية عن مراعاة الفوائد الأساسية التي تنالها البشرية من الطبيعة، وعن توفير الحوافز اللازمة لإدارة الطبيعة بحكمة وصون قيمتها. تقدم الطبيعة الأساس اللازم لوجود الإنسان ورخائه، والمنظور الاقتصادي يقرر أن الطبيعة هي من الأصول الرأسمالية الحيوية التي تنتج الكثير من البضائع والخدمات الأساسية. أما المقاييس التقليدية مثل الناتج المحلي الإجمالي، فتضخم التقدم المحرز لأنها تخفق في رصد تكاليف التدهور البيئي رسداً مناسباً، وكذلك في بيان أوجه التراجع في رأس المال البشري. كما تخفق التدابير الاقتصادية التقليدية في بيان مؤشرات الصحة والتعليم والأبعاد الأخرى المرتبطة برفاه الإنسان. وليس لمعظم الفوائد الأساسية للطبيعة قيمة مالية أو سوقية حالياً

كابدت البشرية التحديات البيئية التي تعاضمت كما وكيفاً منذ مؤتمر ستوكهولم عام ١٩٧٢. وتفيد التقييمات العلمية المجمع في هذا التقرير بأن تلك التحديات تمثل حالة طوارئ كوكبية حالياً. وفي حين يتطلب التعامل مع الطوارئ جهداً ضخماً، إلا أن تقرير التصالح مع الطبيعة ينير طريقاً إلى مستقبل مستدام محفوف بإمكانات وفرص جديدة.

أولاً- تغيير الطبيعة يعرض رفاه الإنسان للخطر

يتناول الجزء الأول من التقرير كيفية إفشاء الأسلوب التوسعي الحالي للتنمية إلى إضعاف وتجاوز قدرة الأرض المحدودة على تحقيق رفاه الإنسان. فالعالم عاجز حالياً عن الوفاء بمعظم تعهداته بالحد من التدهور البيئي؛ وهي حال يتعاظم تهديدها المعطل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أ- الأسلوب الحالي للتنمية يقلص قدرة الأرض المحدودة على استدامة رفاه الإنسان

رفاه الإنسان مرهون بصحة النظم الطبيعية لكوكب الأرض. جاءت التطورات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية على حساب قدرة الأرض على صون رفاه الإنسان في الحاضر والمستقبل، إذ يعتمد رخاء الإنسان على الاستغلال الحكيم للموارد غير المتجددة والمساحة المحدودة المتاحة لكل أشكال الحياة على الأرض، كما يعتمد على استعادة عمليات الكوكب الداعمة للحياة واستعادة قدرته على استيعاب النفايات البشرية. ومن المعلوم أن كل إنسان يستفيد من الهواء النظيف والماء النظيف، ومن طبقة الأوزون الحامية في الجو، ومن المناخ اللطيف ومن الكثير من الفوائد الإضافية التي توفرها المحيطات، ومن ذلك ما يكون بتوفير الأغذية والأدوية والطاقة والمواد والإلهام والشعور بالمكان. أي أن شبكة الحياة الغنية، التي تشكل البشرية جزءاً منها، تشكل نُظم كوكب الأرض وتصون استمراريتها بطرائق ذات أهمية بالغة للإنسان ومن ذلك مثلاً ما يكون بتقليل حدة الكوارث الطبيعية وبتوفير سبل السيطرة على التربة والتلقيح ومكافحة الحشرات بما يعين البشر على تطويع خصوبة الكوكب.

ب- عجز المجتمع عن الوفاء بمعظم التزاماته بخصوص الحد من الضرر البيئي

مناخ الأرض أخذ في التغير، وشبكة الحياة فيه أخذت في الانقراض مع تدهور الأراضي والمحيطات ووجود المواد الكيميائية والنفايات المتراكمة بما يفوق الحدود المتفق عليها. وقد أطلق المجتمع الدولي مستهدفات مستندة إلى معطيات علمية، وذلك على هيئة اتفاقيات متعددة الأطراف من أجل حماية الأصول الطبيعية والحد من التغير البيئي الضار. وعلى الرغم من بعض التقدم الحاصل فقد عجزت الجهود حتى تاريخه عن الوفاء بأي من المستهدفات المتفق عليها.

العالم منحرف عن المسار اللازم للوفاء باتفاق باريس القاضي بوقف الاحترار العالمي عند درجة تقل كثيراً عن درجتين منويتين فوق مستويات الحقبة قبل الصناعية، فما بالك بمقدار الانحراف عن تطلعات الاستمرار دون مستوى ١.٥ درجة مئوية. ارتفع متوسط درجة الحرارة قرب سطح الأرض بأكثر من درجة مئوية مقارنة بالمدة بين ١٨٥٠ و١٩٠٠. وسبيل الاحترار -وفق المعدل الحالي- إلى ١.٥ درجة مئوية بحلول عام ٢٠٤٠، وربما قبل ذلك. غير أن مجموع السياسات الوطنية الحالية للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يضع العالم على مسار احترار قوامه ٣ درجات مئوية على الأقل بحلول عام ٢١٠٠، وإن كان هذا قد يتغير مع قيام البلدان بتحديث التزاماتها. ومن ثم، فإن معدل الاحترار الحالي على اليابسة يفوق المحيط، ويبلغ أعلى مستوياته في المناطق القطبية، وأدى فعلياً إلى ذوبان صفائح وأنهار جليدية، وزاد مستويات ارتفاع منسوب البحار، علاوة على تواتر أحداث الطقس الشديدة وبمستوى حدة أشد، وحدثت تغييرات في أنماط التهطل، وتحولات في المناطق المناخية، شاملة اتساع المناطق القاحلة وتقلص المناطق القطبية. وما زالت انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في ازدياد وفق التركيزات المناخية الحالية التي تزيد عما كان خلال أية فترة سابقة منذ ٨٠٠ ألف عام. وسيظل تراكم الحرارة في المحيطات مستمراً لقرون يؤثر خلالها في الكثير من أجيال المستقبل. ويعزى نحو ثلثي الاحترار الناجم عن غازات الاحتباس الحراري البشرية المنشأ إلى ثاني أكسيد الكربون، علماً بأن معظمه ناجم عن استخدام أنواع الوقود الأحفوري وبعض العمليات الصناعية. كما أن نحو ربع معدلات الاحترار ناجمة عن أنشطة متعلقة باليابسة مثل الزراعة والرعي والحراثة، لا سيما تغيير الأغذية النباتية الطبيعية إلى مناطق مأهولة بالإنسان ونشاطه. ولم يعد بمقدور البالوعات الطبيعية سوى استيعاب نصف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ، وذلك بالمناسبة بين النظم الإيكولوجية الأرضية والمحيطات. ويتسبب الاستيعاب المتزايد من جانب المحيطات لغاز ثاني أكسيد الكربون في الظاهرة الضارة المعروفة باسم تحمض المحيطات. ومن ثم، فإن تنفيذ اتفاق باريس بتقليل معدل الاحترار لما دون درجتين منويتين بكثير أو تحقيق تطلعات الاتفاق الرامي إلى تقييد الزيادة بنسبة ١.٥ درجة مئوية يحتم الوصول إلى المستوى الصفري من الانبعاثات العالمية الناجمة عن أنشطة بشرية أو الوصول بها إلى مستوى سلبي بحلول منتصف القرن الحالي. وفي حين يتسم اتفاق باريس بالجدي التقني، إلا أن الالتزام السياسي به مفقود حالياً.

على الرغم من كونها منطلقات للرخاء في الحاضر والمستقبل. ومن ثم، فإن مفهوم "الثروة الشاملة" أي مجموع قيمة رأس المال الطبيعي والبشري والتصنيعي والاجتماعي، لهو مقياس أفضل للتقدم المستدام. أما الممارسة الحالية من حيث استبعاد قيمة الطبيعة وتكاليف تدهورها من الحساب الاقتصادي ومن أسعار السوق، مقترنة بعدم قياس تأثير الإعانات الضارة بالبيئة مثل الإعانات المرتبطة بالمخرجات الزراعية وبطاقة الوقود الأحفوري، فهي ممارسة تشكل خطراً متزايداً على الاقتصادات والمجتمعات. يضاف لما سلف أن استبعاد قيمة الطبيعة يخرف بالاستثمار عن الحلول الاقتصادية التي تحفظ الطبيعة وتستعيدتها، ونقل التلوث، وتوسع في الطاقة المتجددة، وتحقق استغلال الموارد بمستوى استدامة أعلى، ويقترن ذلك بزيادة معدلات الرخاء والرفاه.

النموذج الإنمائي البشري القائم على كثافة الموارد وتزايد عدم المساواة إنما يعزز التغير البيئي العالمي بصورة غير مباشرة. زاد البشر خلال العقود الخمسة الماضية بأكثر من الضعف، وواكب ذلك زيادة في استخراج المواد وفي إنتاج الطاقة الأساسية والغذاء بأكثر من ثلاثة أضعاف. كما نما الاقتصاد العالمي بنحو خمسة أضعاف، وتزايد النشاط التجاري بنحو عشرة أضعاف. ويتزايد استغلال الموارد بفعل تنامي الإمدادات المنبثق عن الابتكار ومكاسب الكفاءة في إنتاج البضائع والخدمات، وكذلك عن التسويق والحوكمة وزيادة معدلات الطلب من المستهلكين في الشعوب الأغنى والمتزايدة عدداً. وتشير الإحصاءات إلى أن شعوب البلدان المرتفعة الدخل تستهلك عموماً أكثر بكثير مما تستهلكه شعوب البلدان المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل. ومن المتوقع أن تستمر معدلات النمو في تعداد سكان العالم والاقتصاد واستغلال الموارد، ولو بمعدل أبطأ. ومن المتوقع أن يزيد سكان العالم بحلول عام ٢٠٥٠ من ٧.٨ مليارات نسمة حالياً إلى نحو ٩ مليارات نسمة، وأن يصبحوا أكثر غنى وقرباً من الحضر. أما إنتاج الطاقة فمن المتوقع أن يزيد بنسبة ٥٠ في المائة، مقابل نسبة زيادة قوامها ٧٠ في المائة على صعيد الغذاء. وهذه التوقعات رهن بتنفيذ سياسات في مجالات تتعلق بالصحة الإنجابية وبحقوق الحيازة في عالم الاقتصاد.

معدلات الزيادة في استغلال الموارد وتوليد النفايات توجه التغير البيئي

العالمي بطرائق عابرة للحدود والقارات. وسعيًا إلى تلبية معدلات الطلب المتعاظمة، يستعين البشر بنسبة متزايدة على الدوام من أراضي الكوكب ومياهه العذبة ومحيطاته بغرض إنتاج الغذاء واستخراجه، وينسحب الأمر ذاته على الألياف والطاقة والمعادن، وعلى المنشآت الصناعية والبنية التحتية والمستوطنات. وبذلك ينتج المجتمع غازات الاحتباس الحراري والملوثات، شاملة المغذيات والمواد الكيميائية السامة، والنفايات المنزلية والصناعية والبشرية. ومن ثم، يتسبب البشر في تغيير صورة الحياة ونقل الكائنات في شتى أنحاء العالم سعيًا وراء زيادة الإنتاج أو بسبب النقل العارض لها. كما يؤدي ذلك إلى تضيق نطاق المواد الجينية في الأنواع الداجنة. والكثير من التأثيرات الناجمة عن الأنشطة البشرية ملموسة على نطاقات كبيرة، مثل التلوث العابر للحدود أو عندما تصدر البلدان الغنية تأثيراتها البيئية من خلال تلبية معدلات طلبها عبر مسارات التجارة.

١ تعهد ٤٥ بلداً خلال قمة طموح المناخ المنعقدة بتاريخ ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٢٠ بتحقيق خفض كبير في الانبعاثات بحلول عام ٢٠٣٠، في ما التزم ٢٤ بلداً بتحقيق المعدل الصفري بحلول منتصف القرن.

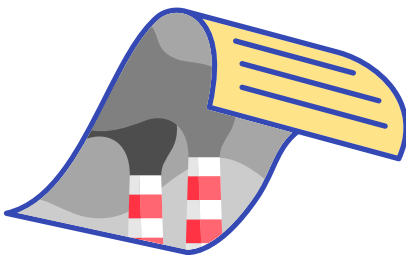
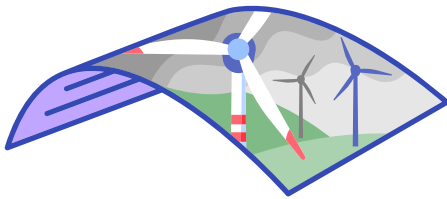
ترعاها الماشية، والغابات شبه الطبيعية المحصودة أشجارها بغرض جمع الأخشاب، ونظم المياه العذبة التي تعدلت بفعل استخدام المياه. وإذا كانت غابات العالم تشكل نحو ثلث مساحة اليابسة في كوكب الأرض، فإن ١٠ في المائة تقريباً من تلك المساحة قد ضاعت في سبيل تغيير استخدامات الأراضي منذ عام ١٩٩٠، وذلك على الرغم من تزايد معدلات إزالة الغابات. وقد طال التدهور سدس المنطقة الجامعة للمساحات شبه الطبيعية ذات التغييرات الكبيرة، حتى قلت القدرات الإيكولوجية اللازمة لدعم رفاه الإنسان. ومما يدعو للقلق بصفة خاصة هو التدهور في المناطق التي تعثرت فيها العمليات الإيكولوجية تعثراً جعل النظام الإيكولوجي عديم القدرة على التعافي. وتعد الأراضي الرطبة أكثر نوع من أنواع النظم البيئية تعرضاً للتغيير والتدهور، ولم يبق منها سوى ١٥ في المائة. وقد أسهم تدهور الأراضي وتغييرها في ربع الانبعاثات غازات الاحتباس الحراري تقريباً خلال العقد الثاني من هذا القرن؛ علماً بأن نصف تلك الانبعاثات ناجم عن تغيير الأرض (وخصوصاً إزالة الغابات)، في حين أن معظم النصف الآخر ناجم من فقدان كربون التربة في الأراضي المستزرعة. وعلى الرغم من الهدف المتفق عليه بوقف تدهور الأراضي إلا أن كل سيناريوهات التنمية المستطلعة في مشروع التقييمات ذي الصلة تشير إلى زيادة استمرار تدهور الأراضي خلال القرن الحادي والعشرين. ومن المتوقع أن تقتصر النسبة البسيطة المتبقية من الأراضي شبه الطبيعية على ١٠ في المائة بحلول القرن الحالي، وأن تزيد الأرض المتدهورة عن نسبة ٢٠ في المائة.

الكثير من مستهدفات حفظ الطبيعة والاستعادة والاستغلال المستدام للمحيطات والسواحل والموارد البحرية لن تتحقق بالكامل على الأرجح بسبب التدهور المستمر في النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية. جرى الاتفاق على المستهدفات الخاصة بالمحيطات والسواحل وإدراجها في أهداف التنمية المستدامة، فأنشطة البشر الضارة شاملة الصيد الجائر، والبنى التحتية الساحلية والبحرية والنقل البحري وتغير المناخ وتحمض المحيطات والنفائيات وجريان المغذيات، تتضافر للتأثير في ثلثي مساحة المحيطات. وتعرض ثلث الأرصد السمكية البحرية للصيد الجائر خلال عام ٢٠١٥، وهذه النسبة زائدة عن نظيرتها المسجلة في عام ١٩٧٤ بعشرة في المائة فقط. وتبلغ نسبة المصاد من الأرصد نحو ستين في المائة وفق عائد مستدام أقصى، في ما تبلغ النسبة ضعيفة الاستغلال ٧ في المائة فقط. أما الأسمدة التي تدخل النظم الإيكولوجية الساحلية فقط أفرزت ٤٠٠ "منطقة ميتة"، بإجمالي يناهز ٢٤٥ ألف كلم مربع، وهي مساحة تزيد عن نصف مساحة المملكة المتحدة أو الإكوادور. وزاد التلوث البحري بالدائن بنحو عشرة أضعاف منذ عام ١٩٨٠، إذ يشكل ما بين ٦٠ و ٨٠ في المائة من الشوائب البحرية، ويوجد في كل المحيطات على مختلف الأعماق وبمختلف التركيزات في التيارات المحيطية. وتتسبب اللدائن البحرية في تأثيرات إيكولوجية من بينها تشبك الأحياء البحرية وتعاطيها تلك الدائن، وهي قادرة على النهوض بدور ناقل العدوى لأنواع التوسعية وغيرها من الملوثات. ويؤدي خطر فقدان النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية بغير رجعة إلى زيادة الاحترار العالمي، ويشمل ذلك فقدان مرج الأعشاب البحرية وغابات عشب البحر. ومن المتوقع أن يسفر الاحترار بمعدل درجتين منويتين عن تراجع في الكتلة الحيوية لتجمعات

لم يتحقق أي من الأهداف العالمية لحماية الحياة على الأرض تحققاً تاماً، بما في ذلك الأهداف المقررة في الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي ٢٠١١-٢٠٢٠ وأهداف آتشي للتنوع البيولوجي المنبثقة عن الخطة. لم يتحقق سوى ستة من أصل ٢٠ هدفاً من أهداف آتشي تحققاً جزئياً على الصعيد العالمي، بما في ذلك الزيادات في نسبة الأراضي والمحيطات المصنفة ضمن المناطق المحمية وتحسين التدفقات المالية الموجهة إلى البلدان النامية؛ فيما كان التقدم منعدماً أو ضئيلاً في تحقيق الأهداف الأخرى مثل منع الإعانات الضارة. يتراوح معدل سرعة انقراض الأنواع الموشكة على الانقراض بين عشرات ومئات أضعاف المعدل الطبيعي، ويات مليون نوع من أصل ٨ ملايين نوع من النبات والحيوان مهدداً بالانقراض حسب التقديرات. كذلك انخفضت أحجام تجمعات الفقاريات البرية بمتوسط قوامه ٦٨ في المائة خلال الأعوام الخمسين الماضية، فيما انخفضت أعداد الكثير من أنواع الحشرات البرية بأكثر من النصف. أما عدد الأنواع المحلية من النباتات والحيوانات الداجنة وأقاربها البرية فقد شهدت انخفاضاً حاداً. فمثلاً: انقرض أكثر من ٩ في المائة من سلالات الحيوانات، فيما أضحى نسبة أخرى قوامها ١٧ في المائة مهددة بالانقراض. وبوأكب ذلك تدهور بوتيرة غير مسبوقة في النظم الإيكولوجية، وذلك بفعل التغيير في استخدامات الأراضي والاستغلال وتغير المناخ والتلوث وأنشطة الأنواع الدخيلة الغازية. كما تفاقم حدة تغير المناخ من التهديدات الأخرى المحدقة بالتنوع الأحيائي، وشهد الكثير من أنواع النبات والحيوان تغييرات في مناطقها ووفرتها ونشاطها الموسمي. ومن ثم، فإن تدهور النظم الإيكولوجية يؤثر أيضاً تأثيراً في وظائف تلك الأنواع ويضر بقدرتها على دعم رفاه الإنسان. ومن المتوقع أن يتسارع فقدان التنوع البيولوجي خلال العقود المقبلة ما لم تتخذ إجراءات لوقف إضرار الإنسان بالنظم الإيكولوجية وتغييره إياها، وصولاً إلى عكس مسار تلك الأضرار والتغييرات، وينسحب الأمر ذاته على الحد من تغير المناخ؛ فتلك من المطلوبات العاجلة.

المجتمع منحرف عن المسار اللازم لتحديد تدهور الأراضي، بكل ما يقتضيه ذلك من تقليل التدهور قدر الممكن ومعادلته بجهود الاستعادة. إن أهداف التعامل مع تدهور الأراضي مدرجة ضمن أهداف التنمية المستدامة، فيما يشكل تحديد تدهور الأراضي ركيزة من ركائز اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. أما المستهدفات العالمية بشأن جوانب من قبيل مكافحة التصحر أو تدهور التربة أو فقدان الأراضي الرطبة ومعها المستهدفات الوطنية بخصوص الحفاظ على الأراضي أو عكس مسار استغلالها فهي مستهدفات لم تكن كافية في مجملها لتحقيق تحديد تدهور الأراضي. نجم ذلك عن تحويل البشر للنظم الإيكولوجية الطبيعية بوتيرة متسارعة منذ منتصف القرن العشرين. ولم يبق سوى ربع الموئل الأصلي على الأرض غير الجليدية قائماً بوظيفته شبه الطبيعية. بيد أن معظم ذلك الربع موجود في مناطق جافة أو باردة أو جبلية ذات كثافات سكانية منخفضة، مشتتة على مناطق محمية تغطي حالياً نسبة ١٥ في المائة من إجمالي مساحة الأراضي. أما الربع الثاني من اليابسة فقد شهد تغييراً جذرياً في استخدامات الزراعة والمحاصيل وغيرها من الاستخدامات البشرية. وأما نصف اليابسة المتبقي فيخضع لسيطرة متزايدة من الإنسان تكاد تدفع عنه الصفة الطبيعية. ويشمل ذلك المراعي التي

تتسارع خلال العقود المقبلة بفعل التوسع المتزايد في الأنشطة البشرية والفوارق الزمنية في نظم الأرض. علماً بأن تغير المناخ يعزز التغيرات في حرائق الغابات والإجهاد المائي، وبيجتمع مع فقدان التنوع البيولوجي لإحداث تدهور الأراضي ومقاومة الجفاف في بعض المناطق. ومن المتوقع أن تصل مخاطر ندرة المياه بالمناطق الجافة وأضرار حرائق الغابات إلى مستويات عالية عالمياً حال وصول معدل الاحترار العالمي إلى ١.٥ درجة مئوية، في ما يتوقع أن تكون تلك المستويات عالية للغاية عند معدل ٣ درجات مئوية. وقد أفضى تضافر عوامل تغير المناخ واستخدامات الأراضي والغطاء الأرضي على مر العقود القليلة الماضية إلى هبوب العواصف الترابية بشكلٍ أكثر تواتراً واشتداد حدتها في الكثير من مناطق الأراضي الجافة. كما يتضافر تغير المناخ مع تدهور الأراضي لزيادة فقدان التنوع البيولوجي ومقاومة مخاطر الانقراض. ومن المتوقع حدوث خسائر في المناطق الجغرافية بنسبة تفوق ٥٠ في المائة بمعدل يظل ما بين ربع الأنواع الأرضية ونصفها حال وصول الاحترار إلى معدل ٣ درجات مئوية. ويمكن لتغير المناخ وتدهور الأراضي وتلوث الأراضي والمياه والمحيطات أن يؤدي إلى تدهور النظم الإيكولوجية بطرائق تفاقم من حدة تلوث الهواء والماء، وتقليل إتاحة المياه وتقليل استيعاب الطبيعة لثاني أكسيد الكربون؛ وهو ما من شأنه أن يزيد من حدة تغير المناخ. ويمكن لجهود تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون جراء استخدام أنواع الوقود الأحفوري أن تُساهم في الحد من تلوث الهواء المحلي (لأن تلك الأنواع مسؤولة أيضاً عن نصيب وافر للغاية من انبعاثات الملوثات). ويمكن كذلك لجهود تقليل تلوث الهواء المحلي مثل التلوث الناجم عن الكربون الأسود (السيناج)، والأوزون الأرضي وسلانفه، أن تُساهم في تخفيف تبعات تغير المناخ.



الأحياء البحرية وإنتاجيتها. وتعد الشعاب المرجانية قابلة للتأثر الشديد لتغير المناخ، إذ من المتوقع أن تتراجع إلى ما بين ١٠ و ٣٠ في المائة من مساحتها السابقة في معدل احترار قوامه ١.٥ درجة مئوية، ولما دون ١ في المائة في معدل احترار قوامه درجتين مؤبنتين، وهو ما يؤثر في توفير الطعام وفي حركة السياحة وفي حماية السواحل. ومن المتوقع فقدان ما بين ٢٠ و ٩٠ في المائة من الأراضي الرطبة الساحلية الحالية بحلول نهاية القرن، وهذا التفاوت في التوقع مرده إلى معدل ارتفاع منسوب البحار. وعلى ذلك، فإن تغير المناخ يزيد من فرص خلو المحيط القطبي الشمالي من الجليد صيفاً، وهو ما يعني إضراراً مفاقماً بدورة المحيط وبالنظم الإيكولوجية فيه.

العالم على طريق استعادة طبقة الأوزون الجوي الحامية للأرض، لكن الكثير ما زال مطلوباً لتقليل تلوث الهواء والماء وإدارة المواد الكيميائية والنفايات إدارةً آمنة. ما زالت كميات كبيرة من المواد الكيميائية والملوثات الخطرة تتسرب إلى البيئة أو تُطرح فيها؛ حتى إن مياه العالم تستقبل سنوياً ما يصل إلى ٤٠٠ مليون طن من المعادن الثقيلة والمذيبات والحماة السامة. وقد تضاعفت القدرة الإنتاجية العالمية لصناعة المواد الكيميائية بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠١٧، علماً بأن بعض المواد الكيميائية تشكل مبعث قلق خاص، وهي المسرطنة، والمسببة للتحويلات الوراثية، والتراكمية الحيوية والسامة، وكذلك المؤذية للغدد الصماء أو ذات التأثيرات التي تطال النمو العصبي. وقد كانت أوجه التكامل بين الاتفاقيات المتعددة الأطراف ذات الصلة بالمواد الكيميائية والنفايات من العناصر المحورية في التعامل مع دورة حياة المواد الكيميائية، لكن الكثير من البلدان النامية ما زال يفتقر إلى القدرات اللازمة لإدارة المواد الكيميائية بصورة آمنة. وفي العقود القليلة الماضية تحسن تلوث الهواء الخارجي، بعناصر مثل ثاني أكسيد الكبريت والجسيمات الدقيقة في طبقة التروبوسفير (أي أدنى طبقات الجو)، في البلدان المرتفعة الدخل، لكنها ما زالت تسوء في معظم البلدان المنخفضة الدخل. وعادة ما تحظى المناطق الحضرية بمستويات عالية من التلوث، ومن أصل ٤٥ مدينة ضخمة ذات قياسات مرجعية تمكنت أربع مدن فقط من الوفاء بالتوجيهات الإرشادية الصادرة عن منظمة الصحة العالمية بشأن جودة الهواء. واليوم، يعيش أكثر من ٩٠ في المائة من سكان العالم في أماكن تخالف التوجيهات الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية بخصوص الجسيمات الدقيقة. وعلى صعيد طبقة الأوزون الجوية التي تحمي الحياة على الأرض من الأشعة فوق البنفسجية، فإنها متجهة إلى التعافي ومن المتوقع أن تعود إلى سابق عهدها قبل الثمانينيات بحلول منتصف القرن طالما استمرت البلدان في تقليص إنتاج واستهلاك المواد الكيميائية الضارة بالأوزون حسب ما هو متفق عليه في بروتوكول مونتريال. وبعض تلك الغازات من الغازات القوية المسببة للاحتباس الحراري، لكن النجاح في التخلص التدريجي من تلك الغازات يؤكد الدور الذي يمكن للاتفاقيات المتعددة الأطراف النهوض به في سبيل تحقيق العمل المشترك المستند إلى نتائج علمية في مجال التقييمات الدولية.

تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي وتراكم المواد الكيميائية والنفايات كلها عوامل تضعد بعضها بعضاً وتتجم عن المحركات غير المباشرة نفسها. من المتوقع أن تزيد التغيرات البيئية وأن

ج- مجموعة من المخاطر البيئية المتصاعدة المتعاضدة تتهدد رفاه الإنسان وتوق تحقيق أهداف التنمية المستدامة

**سيودي التدهور البيئي الحالي والمتوقع مستقبلاً إلى تقيض خطير
لفرص المجتمع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (الشكل م.ت. ١).**

وتوضح البيانات الحديثة والاتجاهات المتوقعة أن المجتمع قبل جائحة «كوفيد-١٩» كان في سبيله إلى تقليل نسب الجوع وزيادة فرص الوصول إلى مياه الشرب النظيفة وخدمات الصرف الصحي المناسبة، علاوة على زيادة فرص الوصول إلى خدمات الطاقة الحديثة النظيفة؛ لكنه لم يكن يبذل ما يكفي لتحقيق الأهداف المقررة في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. ولا شك أن التغيرات الحالية والمتوقعة على صعيد المناخ وفقدان التنوع البيولوجي والتلوث ستزيد من صعوبة تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فمثلاً: نعلم أن الزيادات الطفيفة في درجة الحرارة تقتزن بتغيرات تطال الطقس والتّهطال، وبأحداث هطول الأمطار الشديدة، وبالحرارة الشديدة والجفاف والحرائق وازدياد المخاطر المحدقة بالصحة والأمن الغذائي وإمدادات المياه والأمن البشري، وكلها مخاطر من شأنها أن تتفاقم مع الاحترار. وفي عام ٢٠١٨ وحده، بلغت الأضرار الناجمة عن الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ حوالي ١٥٥ مليار دولار أمريكي. كما تزيد التغيرات البيئية المجتمعة من مخاطر تجاوز الحدود التي تتسارع إثرها التحولات الإيكولوجية والمناخية، بما يجعل عكس مسارها عسيراً للغاية. إن أنماط التنمية الاجتماعية الاقتصادية لتحديد مدى قابلية البشر للتأثر والتعرض، ولذا فإنها تحدد أيضاً طبيعة التأثيرات ذات الصلة وفيات المجتمع الأشد تأثراً بتلك التأثيرات. وقد أدت جائحة «كوفيد-١٩» إلى تعطيل وتيرة التقدم العرجاء أصلاً نحو تحقيق الكثير من أهداف التنمية المستدامة، وتسببت في أول زيادة في معدل الفقر العالمي على مر عقود بسبب إفصائها إلى إيقاع نحو ٧٠ مليون نسمة أخرى في براثن الفقر المدقع خلال عام ٢٠٢٠.

**التغير البيئي الضار الطويل الأمد يعوق التقدم نحو القضاء على الفقر،
وتقليل أوجه عدم المساواة وتعزيز النمو الاقتصادي المستدام وتوفير
العمل اللائق للجميع وبناء مجتمعات تنعم بالسلام والشمول.** يتعرق التقدم صوب القضاء على الفقر بجميع أشكاله (الهدف ١ من أهداف التنمية المستدامة) بفعل تأثيرات تغير المناخ، هي تأثيرات من المتوقع أن تفاقم من حدة الفقر في معظم البلدان النامية وأن تخلق بالاشتراك مع أوجه انعدام المساواة المتزايدة، جيوباً جديدة من الفقر في كل مكان. يوجد ٣.٢ مليار نسمة (أي نحو ٤٠ في المائة من سكان العالم) متأثرين سلبياً بتدهور الأراضي، وهذا الرقم أخذ في الازدياد. ومن الثابت أن التغير البيئي يعرقل تحقيق المساواة بين الجنسين (الهدف ٥ من أهداف التنمية المستدامة) خصوصاً في الاقتصادات ونظم العيش الريفية والزراعية والقائمة على الموارد، حيث تعاق قدرات المرأة التكيفية جراء ضعف إتاحة الموارد المالية والأراضي والتعليم والصحة وغيرها من الحقوق الأساسية لهن مقارنة بالرجل. كما أن أوجه انعدام المساواة من حيث الفرص والأعباء البيئية وفق اعتبارات العرق والجنس والإثنية ومستويات الدخل تعوق هي الأخرى جهوداً لتقليل أوجه انعدام المساواة داخل البلد

الواحد وفي ما بين البلدان (هدف ١٠ من أهداف التنمية المستدامة)؛ علماً بأن البلدان ذات متوسطات درجات الحرارة المرتفعة والمستويات المنخفضة من التنمية والاعتماد المفرط على القطاعات الحساسة للمناخ مثل الزراعة من المتوقع أن تتحمل أعتى أعباء تغير المناخ. كذلك تتعرق جهود تعميم النمو الاقتصادي بصفة مستدامة وشاملة مقترناً بفرص العمل اللائق للجميع (الهدف ٨ من أهداف التنمية المستدامة) بفعل فقدان رأس المال الطبيعي المقترن بتغير المناخ. وقد شهد العام ٢٠١٨ وحده حدوث أضرار من كوارث طبيعية مرتبطة بالمناخ بقيمة ناهزت ١٥٥ مليار دولار أمريكي. وتعد العمالة الأشد فقراً في قطاعات الصناعة أو الزراعة أو القطاع غير النظامي هي الأقرب للتوظيف من العمالة المرتفعة الأجور، في أحوال خطيرة غير نظامية وذات معدلات مرتفعة من التعرض للإجهاد الحراري والمواد الكيميائية الخطرة. ويتسبب التغير البيئي أيضاً في عرقلة بناء مجتمعات تنعم بالسلام والشمول (الهدف ١٦ من أهداف التنمية المستدامة). وبوسع تغير المناخ أن يفاقم من معدلات الهجرة، في ما يمكن للتدهور البيئي أن يزيد من حدة التنافس عن الموارد الطبيعية، وهو ما قد يفضي بدوره إلى إشعال فتيل النزاعات، بما في ذلك النزاعات بين الفاعلين ذوي التباينات في القدرات، وحيثما يغلب وجود الشعوب الأصلية أو المجتمعات المحلية المعرضة للتأثر. وقد ارتبط ما لا يقل عن ٤٠ في المائة من نشوب النزاعات بين البلدان منذ منتصف القرن العشرين لأسباب متعلقة باستغلال الموارد الطبيعية. ويوجد حالياً أكثر من ٢٥٠٠ نزاع على موارد من هذا القبيل بشتى أنحاء العالم، بالإضافة إلى مقتل ما لا يقل عن ١٠٠٠ ناشط بيئي وصحفي بين عامي ٢٠٠٢ و٢٠١٣.

**قدرة الأرض على تلبية احتياجات البشر المتنامية من الغذاء المغذي
والماء والصرف الصحي للجميع مآلها إلى الضعف في مواجهة
التدهور البيئي المطرد.** التدهور البيئي يجعل القضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية وتعميم الزراعة المستدامة (الهدف ٢ من أهداف التنمية المستدامة) أصعب وأبعد منال. ومن المتوقع أن تتأثر المحاصيل الزراعية سلبياً بتغير المناخ جراء الاحترار وأنماط التّهطال المتغيرة وازدياد وتيرة الأحداث الشديدة مثل موجات الحر والتّهطال الشديد في الكثير من المناطق، والجفاف في بعض المناطق، والتغيرات في تفشي الحشرات والأمراض. وفي حين تؤثر خيارات الاستدامة في الأمن الغذائي على الصعيد المحلي إلا أن مخاطر تغير المناخ المحدقة بالأمن الغذائي قد تبلغ مستوى خطراً حال احترار الكوكب بمعدل درجتين مؤبنتين، أما الاحترار بمعدل ٤ درجات مئوية فيعني نتائج كارثية. يؤثر تلوث الهواء ومن قبيله الأوزون السطحي الأرضي، تأثيراً سلبياً في المحاصيل الزراعية أيضاً، ويزيد الأمر سوءاً بفعل تغير المناخ. وقد تناقصت الأنواع والتنوع الوراثي في الزراعة تناقصاً غير مسبوق، وكلها عوامل بالغة الأهمية لصمود النظم الغذائية. ومن المتوقع أن يحد التوسع الزراعي مستقبلاً على أراض أكثر هامشية وأقل إنتاجية. يشكل فقدان التنوع البيولوجي مخاطر على إنتاج الأغذية. ويتشكل تهديد بفعل فقدان الملقحات الحيوانية ذات الأهمية البالغة لأكثر من ٧٥ في المائة من المحاصيل الغذائية، ويشمل ذلك الفواكه والخضراوات والمحاصيل النقدية مثل القهوة والكاكاو

الهواء والماء في تراجع مستمر بكثير من الأماكن، فضلاً عن قدرتها على توفير فرص الاستجمام والاسترخاء التي تعزز الصحة البدنية والنفسية والرفاه لدى الإنسان. كذلك يؤثر فقدان التنوع البيولوجي في قدرة الطبيعة على الإمداد بالأدوية. فنحو ٤ مليارات نسمة (أي أكثر من نصف سكان العالم) يعتمدون بالأساس على أدوية طبيعية للاعتناء بالصحة، كما أن نحو ٧٠ في المائة من العقاقير المستخدمة لعلاج السرطان هي إما طبيعية أو مركبة من منتجات مستوحاة من الطبيعة. ومع ذلك، باتت مقاومة مضادات الميكروبات، والمواد الكيميائية الصناعية وحالات التعرض المتعددة، والأمراض المستجدة تشكل تهديداً متزايداً لصحة الإنسان ورفاهه.

الإطار م.ت. ١: جانحة «كوفيد-١٩» ونهج توحيد الأداء في مجال الصحة

الأمراض التي منشأها البرية والحيوانات الداجنة (الأمراض الحيوانية المصدر) تشكل تهديداً لصحة الإنسان والاقتصاد، وهو ما ثبت من جانحة «كوفيد-١٩». كاد التعامل مع الجانحة أن يعصف بحياة الناس، إذ أوقف أنشطة مثل السفر والسياحة، وتسبب في تأثيرات كبرى صحية واقتصادية واجتماعية بشتى أنحاء العالم. وقد أثبتت الأزمة التي ما زالت فصولها تتكشف حتى لحظة صدور هذا التقرير، أن المجتمع الحديث معرض للمخاطر التي شكلتها الأمراض الحيوانية المصدر على مدار التاريخ البشري. ومن المقدر أن الفيروسات التي تناهز ١.٦ مليون فيروساً محتملاً في الثدييات والطيور قد يكون من بينها ٧٠٠ ألف فيروس يحمل تهديداً لصحة الإنسان في المستقبل. غير أن المخاطر متوقفة جزئياً على كيفية إدارة تفاعل الإنسان مع الطبيعة، فالتهور الإيكولوجي يزيد من مخاطر الأمراض الحيوانية المصدر بفعل زيادة اتصال الإنسان بالمرضات والتغيرات الحاصلة في نظم المرضات الإيكولوجية. كما أن التأثيرات البشرية المحتمل زيادتها تشمل تغير المناخ وتغير استخدامات الأراضي والتجزئة والتكثيف الزراعي وإزالة الغابات وتجارة الأحياء البرية بشقيها القانوني وغير القانوني. ويضاف إلى ذلك أن الاقتطاع من الموائل وإقامة أطراف جديدة لها يخلق فرصاً مزيدة لحوادث الانتقال من الكائنات الفطرية المضيفة إلى البشر والماشية. ومن ثم، فإن وجود "نهج توحيد الأداء في مجال الصحة" الذي يقر بمدى ارتباط صحة الإنسان بصحة الحيوان والنبات والبيئة المشتركة، مع تطبيق ذلك النهج على كل مستويات صنع القرار العالمي والمحلي إنما يعني إمكانية الحد من مخاطر الجوائح والأوبئة الحيوانية المصدر في المستقبل.

وعلى ذلك، فإن تدهور البيئة يعرقل جهود إضفاء سمات الشمول

والأمن والصمود والاستدامة على المدن (الهدف ١١ من أهداف

التنمية المستدامة). إن تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية من شأنه التأثير سلباً في توفير الخدمات الأساسية وإبراز الكوارث الطبيعية، فيما يظل تلوث الهواء وإدارة النفايات من التحديات القائمة في مدن كثيرة. تتعرض التجمعات الساحلية للعديد

واللوز، وهو تهديد يطاق إنتاجاً محصولياً عالمياً بقيمة تتراوح بين ٢٣٥ و٥٧٧ مليار دولار أمريكي سنوياً. أما تآكل التربة في الحقول الزراعية فيقدر بنحو ١٠ أضعاف إلى ١٠٠ ضعف مقارنة بمعدل تكوّن التربة، وهو ما يؤثر في الغلال الزراعية من خلال تقليل القدرة على حبس المياه وفقدان المغذيات. ويقدر حجم المفقود التاريخي من الكربون العضوي للتربة بنحو ١٧٦ غيغا طن، وجُله من تغيير استخدامات الأراضي، ومن المتوقع فقدان ٢٧ غيغا طن أخرى بين عامي ٢٠١٠ و٢٠٥٠. أما نشاط صيد الأسماك الطليقة فقد تراجع بفعل الصيد الجائر، فضلاً عن كونه تحت تهديد إضافي بسبب تغير الظروف المناخية وتحمض المحيطات والتلوث. يؤدي التغير البيئي إلى عرقلة الجهود الرامية إلى توفير المياه والصرف الصحي للجميع وإدارتهما إدارةً مستدامةً (الهدف ٦ من أهداف التنمية المستدامة). وسيزيد تغير المناخ من حدة مخاطر الإجهاد المائي، لا سيما في المناطق ذات التّهطل المتناقص وفي المناطق المشوكة على نزوب مياهها الجوفية، وهو ما يؤثر في الزراعة وفي أكثر من مليار نسمة يعانون بالفعل من الإجهاد المائي. كما استمر تلوث الماء في التفاقم على مدار العقدين الماضيين، ما زاد من التهديدات المحدقة بالنظم الإيكولوجية للمياه العذبة وبصحة الإنسان.

تدهور صحة الكوكب يقوض جهود المحافظة على حياة صحية للجميع

وعلى رفاههم (الهدف ٣ من أهداف التنمية المستدامة). وتشير

التقديرات إلى أن التلوث يتسبب في حدوث حوالي ٩ ملايين حالة وفاة مبكرة سنوياً، ويموت ملايين آخرون كل عام بسبب المخاطر الصحية الأخرى المتصلة بالبيئة. يتأتى نحو ربع الأعباء العالمية للأمراض من المخاطر المرتبطة بالبيئة، بما في ذلك تغير المناخ وتلوث الهواء والماء والتعرض للمواد الكيميائية السامة. وتشمل المخاطر الصحية المرتبطة بالمناخ وهي مخاطر تتعاظم مع ارتفاع درجات الحرارة، سوء التغذية والأمراض التي تحملها النواقل (شاملة حمى الضنك، وحمى شيكونغونيا، والحمى الصفراء، وفيروس زيكا)، والأمراض المنقولة حيوانياً (الحيوانية المصدر) (انظر المربع أدناه)، والاعتلالات والوفيات المرتبطة بالحرارة، والأمراض المنقولة بالأغذية والمياه. ويجتمع تلوث الهواء الداخلي الناجم عن الطهي بالكتلة الحيوية على مواقد تقليدية مع تلوث الهواء الخارجي الناجم معظمه عن احتراق أنواع الوقود الأحفوري، فيتسببان حالياً في نحو ٦.٥ مليون وفاة مبكرة سنوياً متعلقة بالأمراض التنفسية، ومن المتوقع أن يستمر ذلك في تشكيل خطر داهم على صحة الإنسان. ومن المخاطر الأخرى المهمة التي تمس صحة البيئة عدم إتاحة مياه شرب نظيفة وخدمات الصرف الصحي، ما يسبب ١.٧ مليون وفاة سنوياً من أمراض الإسهال، وكثير من تلك الوفيات في أوساط الأطفال دون الخامسة من العمر. كما تتأتى المخاطر الصحية المتعلقة بالتلوث من التعرض للمعادن الثقيلة والمواد الكيميائية. غير أن طبقة أوزون الستراتوسفير الأخذة في التعافي ببطء تقلل من مخاطر التعرض المفرط لأشعة الشمس فوق البنفسجية التي تؤدي إلى الإصابة بالسرطان وإعتام عدسة العين، وغيرها من المشكلات الصحية عند البشر. وترتيباً على فقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي، فقد أصبحت قدرة الطبيعة على دعم صحة الإنسان عبر تنظيم جودة

التدهور البيئي يهدد تحقيق أهداف التنمية المستدامة

تهديد صحة الإنسان

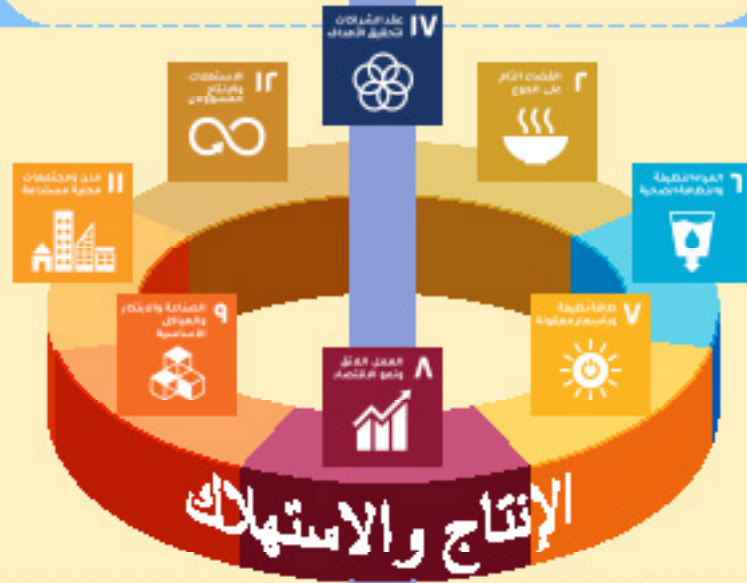
- زيادة الأمراض المرتبطة بنقص التغذية، والإجهاد الحراري، وتلوث الهواء
- تقاوم الحصى المنقولة بالغذاء والماء والأمراض الحيوانية المصدر
- ضعف قدرة الطبيعة على توفير الأدوية ودعم الرفاه البدني والرفاه النفسي



- تعويق جهود القضاء على الفقر، وتقليل عدم المساواة، وعرقلة التنمية الاقتصادية ونشر السلام
- مفاقمة الفقر المتعدد الأبعاد
- مفاقمة أوجه عدم المساواة، ومنها عدم المساواة بين الجنسين
- فقدان فرص الدخل
- زيادة خطر التصارع على الموارد
- زيادة خطر النزوح والهجرة إلى الخارج

تردي الأمن الغذائي والمائي

- زيادة قابلية التأثير بالتلوث الغذائي
- تناقص الإنتاج الزراعي
- تناقص القيمة الغذائية للمحاصيل
- تراجع غلة الصيد بالمصائد
- زيادة شح المياه



- تعويق جهود تحقيق الاستدامة في المدن والمجتمعات
- زيادة قابلية التأثير بالكوارث الطبيعية
- الضغط على البنية التحتية الحضرية
- زيادة معدلات تلوث الهواء والماء
- زيادة مشكلات التخلص من النفايات

فقدان التنوع البيولوجي

- وتدهور النظم الإيكولوجية
- فقدان ثراء الأنواع وتسرّع انقراضها
- فقدان الموارد الوراثية في الأنواع الناجمة والقطرية
- فقدان وظائف النظام الإيكولوجي مثل التلقيح، ونثر البذور، وتكون التربة، والإنتاجية البيولوجية



تغير المناخ

- ارتفاع درجات الحرارة
- زيادة الكوارث الناجمة عن الطقس؛ مثل الفيضانات والجفاف والعواصف العاتية وموجات الحرارة
- ارتفاع منسوب البحر
- تغير أنماط الهطول
- تحمض المحيطات

الشكل م.1: تغييرات بيئية مختارة وتأثيراتها المتوقعة في أهداف التنمية المستدامة. يتيح تجميع أهداف التنمية المستدامة منظوراً متكافئاً تجاه البيئة بوصفها الأساس للاقتصاد والتنمية البشرية وصولاً إلى رفاه الإنسان في نهاية المطاف. ومن الثابت أن تدهور البيئة جراء النشاط البشري يؤثر تأثيراً سلبياً في رفاه الإنسان.

لتقليل الانبعاثات فإنها وإن كانت ضخمة إلا أنها تقل بكثير عن الأضرار الاقتصادية التي قد تحدث. وثمة احتياج عاجل إلى وقف الاتجاهات الحالية للتدهور البيئي وفقاً صريحاً، وللعقد المقبل أهمية بالغة في هذا الصدد.

ثانياً- تغيير علاقة البشر بالطبيعة هو المدخل لبناء مستقبل مستدام

يتناول الجزء الثاني من التقرير التغييرات التحويلية اللازمة لتحقيق عالم مستدام، كما يتناول الأدوار والمسؤوليات المنوطة بمختلف الجهات الفاعلة، ويعرض خيارات العمل في القطاعات المتداخلة بين البيئة والاقتصاد والتمويل والطاقة والغذاء والماء والصحة والمدن.

- المعارف والإبداع والتكنولوجيا والتعاون من جانب الإنسان هي عوامل كفيّة بتغيير المجتمعات والاقتصادات وتحقيق مستقبل مستدام

لم تؤد عقود من الجهود التراكمية إلى وقف التدهور البيئي الناجم عن النموذج التنموي التوسعي لأن المصالح المكتسبة القصيرة الأجل غالباً ما تترأس المواقف. لم يخل التعامل مع تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي وتلوث الهواء والماء من التقدم، بيد أن أنواع التغيير التحويلي المطلوبة كانت محبطة في الغالب بفعل المصالح المكتسبة التي تستفيد من إبقاء الوضع القائم.

ما من شيء يُجدي في تمكين البشرية من تحقيق الرفاه للجميع سوى التحول الشامل للنظم كافة، وذلك في إطار القدرة المحدودة للكوكب على توفير الموارد واستيعاب النفايات البشرية. ما زال المجتمع الإنساني يتجاوز قدرات الأرض بل ويسبب تدهورها على الرغم من قيام أدلة واضحة على خطر هذا المسار التنموي على البشر والجهود المتنامية لتقليل تأثيراته البيئية. ويشكل استمرار هذا المسار خطراً مستمراً ومتزايداً على الرخاء والرفاه في الحاضر والمستقبل. ولا بد من إعادة توجيه المهارات البشرية بحيث تحول عن تغيير الطبيعة إلى تغيير النسيج الاجتماعي والاقتصادي للمجتمع. وهذا الجهد يتطلب إضفاء الصفة المحورية على رفاه الإنسان، وتعزيز معدل التقدم صوب تحقيق الفرص الموضحة في أهداف التنمية المستدامة المتشابهة التي لا انفصام لها، لا سيما وأن موعد تحقيق تلك الأهداف قد اقترب. والتحول بطبيعة الحال ينطوي على تغيير أساسي شامل في الرؤى والقيم العالمية وفي التنظيم التكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي للمجتمع. كذلك تقتضي التحولات أموراً منها الابتكار والتعلم والتعاون والمشاركة وتكييف هياكل الحوكمة وسياساتها ونماذج العمل التجاري والتكنولوجيا ونظم التعليم والمعرفة. وبصفة خاصة، لا بد من الأخذ بالتخطيط المتعدد القطاعات والمزج بين السياسات المتكاملة لإيجاد التكاملات والتعامل مع المقايضات وإدارة التفاعلات بين المجالات المختلفة؛ بما في ذلك الماء والغذاء والطاقة وتغير المناخ وصحة الإنسان. وبعيداً

من المخاطر المرتبطة بالمناخ، ومن بينها الأعاصير المدارية وارتفاع منسوب البحر والفيضانات وموجات الحرارة البحرية وفقدان الجليد البحري وذوبان التربة الصقيعية. ويزيد الاحترار العالمي من حدة أثر جزر الاحترار الحضرية في المدن ومحيطها، لا سيما خلال الموجات الحرارية، وهو ما زاد من تعرض البشر للإجهاد الحراري. ومع وجود معدل احترار قوامه ١.٥ درجة مئوية، سيضاعف عدد المدن الضخمة المعرضة للإجهاد الحراري عن العدد الحالي، وهو ما قد يعرض أكثر من ٣٥٠ مليون نسمة لإجهاد حراري قاتل بحلول عام ٢٠٥٠. وقد يؤدي التوسع الحضري إلى مضاعفة تأثيرات غزارة الأمطار والرياح العاتية. ويؤثر التوسع الحضري على نطاق واسع في بؤر التنوع البيولوجي الشديد وفي الأراضي الزراعية أيضاً، وهو ما يحمل بدوره تبعات على المستوطنات البشرية من حيث تدهور خدمات النظم الإيكولوجية والأمن الغذائي. كما تتعرض المجتمعات الحضرية لتلوث الهواء بصفة خاصة، علماً بأن نصيب الفرد من النفايات الصلبة تضاعف خلال العقد الماضي إلى نحو ١.٣ مليار طن سنوياً، ومعظمها يجري توليده والتخلص منه في المدن. يشار في هذا المقام إلى افتقار ما لا يقل عن ملياري نسمة لخدمات تجميع النفايات الصلبة، في ما يقدر ٣ مليارات نسمة لوجود مرافق مناسبة للتخلص من النفايات. كما أن الكثير من المدن المنخفضة الدخل ما زالت تحظى بمعدل تغطية لجمع النفايات يتراوح بين ٣٠ إلى ٦٠ في المائة فقط.

المخاطر المحدقة برفاه الإنسان وتحقيق أهداف التنمية المستدامة مستمرة في التصاعد ما لم تتوقف المعدلات الحالية للتدهور البيئي.

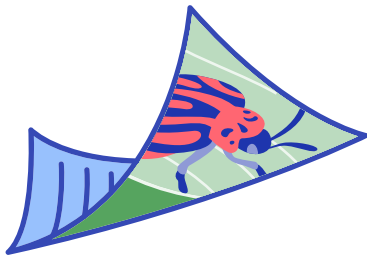
سيؤدي اجتماع الاحترار العالمي بأكثر من درجتين مؤبقتين مع الاستمرار في فقدان التنوع البيولوجي وازدياد التلوث إلى تبعات عاتية على البشرية جمعاء. وإذا زاد الاحترار عن ٢ مئوية فمن المتوقع أن تتناقص الحيوانات والنباتات البحرية والبرية، بما في ذلك تراجع الشعاب المرجانية بالمياه الدافئة بنسبة ٩٩ في المائة، وتناقص الجليد البحري الصيفي بالقطب الشمالي، مع تراجعات ضخمة في غلات مصايد الأسماك البحرية، وتعريض ٢٠-٣٠ في المائة من الأنواع البرية إلى خطر الانقراض المتزايد. ترتبط الزيادات الكبيرة في موجات الحرارة والتّهطال الغزير في مناطق عديدة والجفاف في بعض المناطق بالاحترار العالمي، وهو ما يزيد من المخاطر المحدقة بالأمن الغذائي. ويضاف إلى ذلك التراجع الحاصل في غلات المحاصيل ببعض المناطق جراء الاحترار العالمي. ومن المتوقع أن تقتصر النسبة البسيطة المتبقية من الأراضي شبه الطبيعية على ١٠ في المائة بحلول القرن الحالي، وأن تزيد الأرض المتدهورة عن نسبة ٢٠ في المائة.

تكاليف التناقص عن تقليل التغير البيئي تزيد أيما زيادة عن تكاليف التحرك لإدراك هذه الغاية. وبحلول العام ٢١٠٠، من المتوقع أن تبلغ التأثيرات السلبية لتغير المناخ بمعدل احترار يتجاوز ٢.٥ درجة مئوية مبلغاً شديداً يتجاوز كثيراً التأثيرات المحتملة حال وقف الاحترار عند ١.٥ درجة مئوية، أو ما دون درجتين منويتين بكثير. علاوة على ذلك، فإن الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من شأنه توليد مزايا جمّة، منها ما يمس صحة الإنسان. أما تقديرات التكاليف المطلوبة

التحولات الرامية إلى تحقيق مستقبل ينعم بالاستدامة والرخاء ستواجه معارضة من المصالح المكتسبة القائمة، لكنها معارضة متوقعة ويمكن التعامل معها. البنى التحتية الحالية ورأس المال المبني مشوبة بقصور النظم، وهو ما قد يعسر التغيير ويستدعي تكاليف على المدى القصير، لا سيما حال انطواء التغيير على التقاعد المبكر للموجودات الرأسمالية. يضاف إلى ذلك أن الأفراد والمنظمات تتبع عادات وإجراءات وطرائق لمزاولة الأعمال التي يمكن أن تؤدي إلى تردد ومقاومة للتغيير. ومن الوارد أن تعارض المؤسسات والأفراد التغيير الذي يطال معيشتهم وحصتهم من السوق وعوائدهم، أو الذي يبدو لهم غير منصف بصورة أو بأخرى. ومن ثم، فإن العمل التنظيمي الشفاف والإنفاذ المنصف للقانون إلى جانب القيادة السياسية الحكيمة والوعي الإعلامي ومشاركة المجتمع المدني هي عوامل من شأنها تغيير الوضع الراهن والمساعدة في تهيئة الأجواء بما يحول دون اكتساب الشركات مزايا تنافسية من خلال استبعاد التكاليف التي يضطر المجتمع لتحملها بعد ذلك. ويمكن التعامل مع جانب من المعارضة تعاملاً استباقياً من خلال إعادة توجيه الإعانات بما يوجه العمال والشركات صوب الفرص المرتبطة بالتغيير التحويلي. ومن البرامج المعززة للانتقال المنصف على سبيل المثال لا الحصر إعادة تدريب العمال المنتسبين للصناعات غير المستدامة، ومساعدتهم على تغيير المسارات المهنية وشغل وظائف جديدة.

الإطار م.ب.٢: التعافي من جائحة «كوفيد-١٩»

أزمة «كوفيد-١٩» تتيح قوة دافعة نحو إعادة التفكير في كيفية تسريع عجلة المجتمع بالتحول صوب مستقبل مستدام. تعكف الحكومات والجهات الفاعلة حالياً على تنفيذ تدابير مهمة على مستوى السياسات والاستثمارات بُعْية مساعدة المجتمعات والاقتصادات في التعافي من أزمة «كوفيد-١٩». وتشكل تلك المبادرات فرصة للتحول عن الممارسات غير المستدامة إلى المسارعة بالتحول صوب تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. ويمكن توجيه الدعم الاقتصادي عبر قنوات من بينها مثلاً البنية التحتية المستدامة والبرامج التي تحد من مخاطر الأوبئة ومن أثارها المستقبلية. ولا يخفى أن عالم ما بعد كوفيد يحتاج إلى تذليل مشكلات تدمير الموائم، وتجارة الحياة الفطرية، وغيرها من أوجه التفاعل بين الإنسان والطبيعة التي تزيد من التعرض للأمراض الحيوانية المصدر. كما يحتاج العالم نفسه إلى هياكل أقوى للحكومة العالمية بما يُساهم في اتخاذ إجراءات منسقة بسرعة وشفافية.



عن السياسات، فإن المبادرات القادمة من الجهات الفاعلة بالمجتمع بُعْية تغيير الأعراف الاجتماعية أو الوضع القائم من شأنها حفز المشاورات بين المؤسسات وعلى مستوى المجتمع، وهو منحى كفيل بتسريع التحولات بقوة.

التحول نحو الاستدامة ينطوي على تغييرات مهمة ومتعاضدة على مستوى السلوك والثقافة والتدفقات المادية ونظم الإدارة ونقل المعرفة.

يؤدي التغيير التحويلي الناجح إلى خفض معدلات استهلاك الموارد في السياقات العامرة بالثروة، وإلى زيادتها زيادة مستدامة في السياقات الأخرى. ويقترن ذلك بتمكين البشر من التعبير والتصرف وفق قيم المسؤولية البيئية دونما مصاعب أو تضحيات. كما يقترن بمستوى أوفى من الإنصاف في الفرص والمخرجات البشرية بمختلف أبعاد الاختلاف الاجتماعي؛ ومن ذلك أبعاد النوع الاجتماعي والإثنية والعرقية والمنطقة. أما التجارة والأنشطة الاقتصادية الأخرى شاملة استخراج الموارد وإنتاج البضائع والخدمات، فستفرز آثاراً إيجابية صافية تؤدي بدورها إلى خفض كبير في التبعات السلبية. وأما نُظم الابتكار والاستثمار فستفرز أنواع التكنولوجيا القادرة على إحداث آثار بيئية إيجابية صافية. ويواكب ذلك التعليم ونقل المعرفة بما يمكن كل فرد من المشاركة في مجتمعات تؤدي وظائفها كما ينبغي، فضلاً عن إحداث ممارسات جديدة على صعيد الإشراف والاستدامة. وبذلك لن تتمحور طموحات الإنسان بخصوص الحياة الميسورة حول مستويات مرتفعة من الاستهلاك المادي، بل حول بناء علاقات وطيدة بين الإنسان والطبيعة، وذلك في ما يخص مراعاة مختلف الأعراف بشتى أنحاء العالم. ويمكن تحقيق التغيير السلوكي بتمكين القيم الأساسية القوية لمفهوم المسؤولية، وهي قيم حاضرة بالفعل ويمكن تفعيلها من خلال تعديرات بسيطة أو هيكلية في المؤسسات والبنية التحتية، أما النماذج والأهداف والقيم فسيتسع تغييرها باتساع جهود التغيير على مستوى النظم وأداء البشر. وقد سميت مكونات التغيير السابق ذكرها باسم "نقاط الارتكاز" كشفاً للطبيعة التكاملية للتغيير.

تحقيق الاستدامة يقتضي تدخلات في مختلف النطاقات والقطاعات

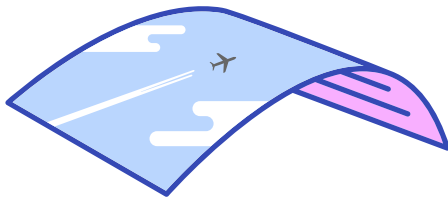
مع تغييرات في هياكل الحوافز، ونظم الإدارة، وعمليات صنع القرار، والقواعد والأنظمة. إن إيجاد هياكل تحويلية للحوافز من شأنه تشجيع جهود المحافظة وتنشيط الإجراءات المفضية إلى تدهور البيئة، وينبغي أن يقترن ذلك بالتنسيق بين نُظم صنع القرار والتخطيط وإدارة الموارد الطبيعية واستغلال الأراضي والمياه تنسيقاً يتجاوز حدود القطاعات والنطاقات؛ مع صبغها بسمة الاستباقية في التعامل مع التهديدات الناشئة عبر الرصد والتقييم البيئيين الفعالين؛ وإشراك مختلف أصحاب المصلحة والحقوق مشاركة فعالة؛ ويدخل في حكمهم الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية؛ مع مراعاة تصميم تلك النظم بما يحقق الصمود والتكيف مع احتمالات عدم اليقين. ومن المعلوم أن وجود قوانين بيئية قوية يكفل حماية النظم الإيكولوجية وتمتع الإنسان ببيئة صحية، على أن يعززها في ذلك إنفاذ القوانين باتساق ووجود سلطات قضائية مستقلة. وثمة ثلاث مجموعات من تدخلات الحوكمة المنعوتة بوصف "مقومات" التحول، تبيناً لقدرتها على إحداث التغيير في نقاط الارتكاز المحددة وعلى مستوى أعم وأشمل.

هـ- وجوب التعامل مع طوارئ الأرض البيئية لتحقيق الاستدامة

الحالية والإسراع بتنفيذها لتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. علماً بأن تقليل الاحترار العالمي إلى ١.٥ درجة مئوية باحتمالية تناهز ٥٠ في المائة يتطلب خفض صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٤٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠، وصولاً إلى المستوى الصفري بحلول عام ٢٠٥٠. أما وقف الاحترار العالمي عند مستوى ٢ مئوية فيعني ضرورة خفض الانبعاثات بنسبة ٢٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠، وصولاً إلى المستوى الصفري بحلول عام ٢٠٧٠. كما يجب خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الأخرى. وسيكون من الضروري إجراء تخفيضات أكثر طموحاً للانبعاثات من أجل زيادة اليقين في الحد من تغيرات المناخ الخطيرة. وتبين فجوات الانبعاثات الواردة في الشكل م.٢ مسارات تتضمن فرصة نسبتها ٦٦ في المائة تقريباً للحد من الاحترار العالمي إلى ١.٥ درجة مئوية ودرجتين مؤبنتين. أما تأخير التحرك فيعني مفاقمة الصعوبات وزيادة التكاليف، علماً بأن السيناريوهات القائلة بتجاوز الاحترار مستويات المستهدفات المقررة في اتفاق باريس حتى منتصف القرن تقريباً ثم هبوطه سريعاً بعد ذلك إنما تعتمد على تطوير تكنولوجيا إزالة غاز ثاني أكسيد الكربون القادرة على احتجاز ذلك الغاز واختزانه على نطاق واسع، علماً بأنها تكنولوجيا غير مثبتة النتائج حتى تاريخه، وقد تؤدي إلى آثار سلبية غير مقصودة تطل التنوع البيولوجي وإنتاج الغذاء.

معدلات خفض الانبعاثات تقتضي تحولات سريعة واسعة النطاق في قطاعات الطاقة والأراضي والإنتاج الصناعي والحضر والبنية التحتية.

تلك التحولات غير مسبوقه من حيث النطاق، ذلك بأنها ترنو إلى معدلات انخفاض قوية في انبعاثات جميع القطاعات في كل البلدان، فضلاً عن إحداث أساليب حياة وأعراف وقيم جديدة. وستحتاج البلدان النامية إلى المساعدة المالية والتقنية في هذا الصدد. ومن الممكن أن تساهم الحلول المُستمدّة من الطبيعة مثل إعادة التحريج بالأشجار الأصلية واستعادة الأراضي المتدهورة وتحسين إدارة التربة والزراعة الحراجية، إسهاماً كبيراً في خفض انتشار ثاني أكسيد الكربون في الجو. وتشير التقديرات إلى قدرة تلك الحلول على تقديم ما بين ٣٥ و ٤٠ في المائة من جهود التخفيف المطلوبة حتى ٢٠٣٠ بُعْثية وقف

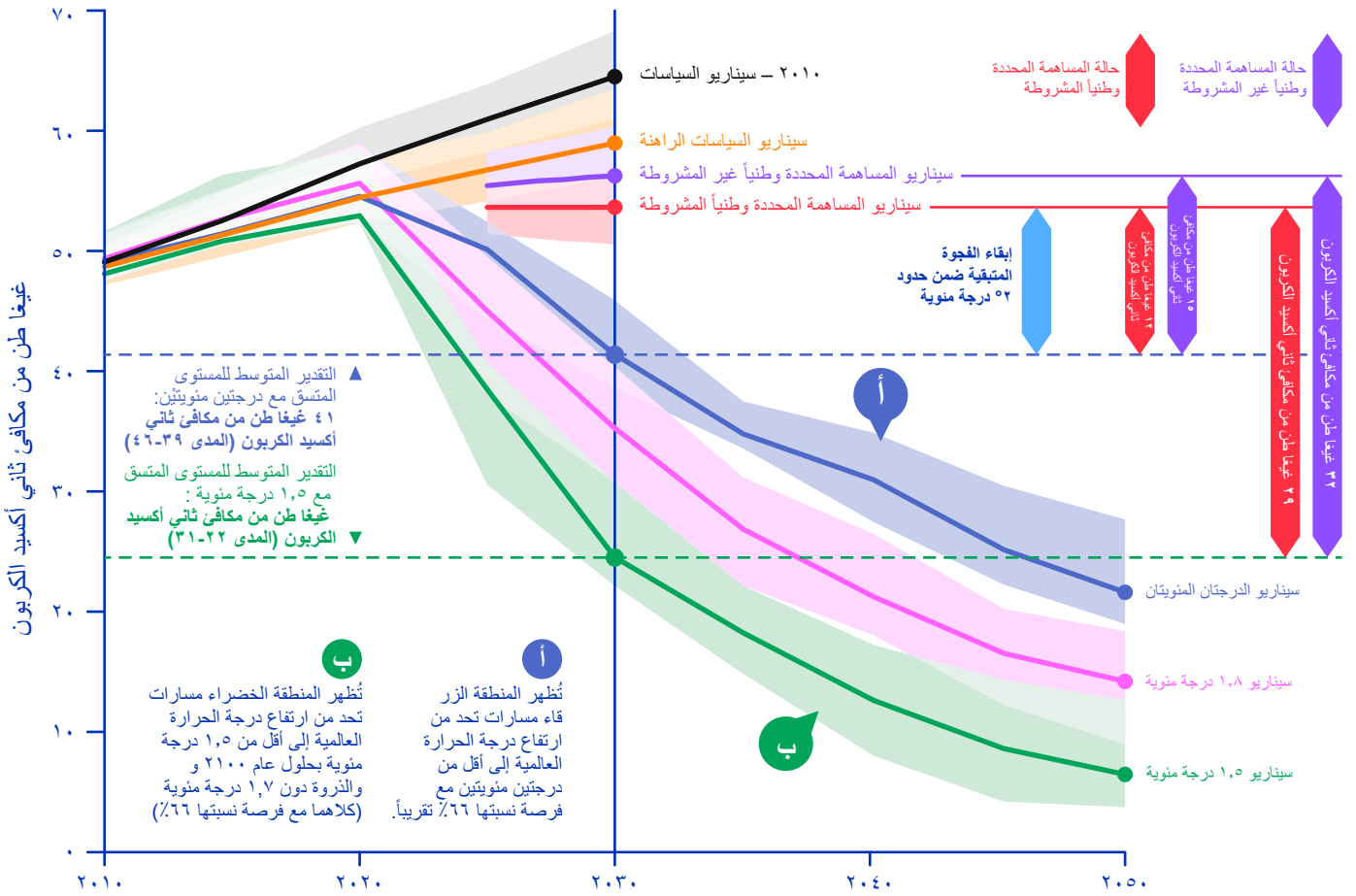


بالنظر إلى الطبيعة المتشابكة بين قضايا تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي وتلوث الهواء والماء، فلا بد من التصدي لتلك القضايا الآن من منظور جامع شامل. ثمة احتياج عاجل للتخفيف من تغير المناخ، والمحافظة على التنوع البيولوجي واستعادته، وتحسين جودة الهواء والماء، وإحسان استغلال الموارد، وتقليل الآثار السلبية للمواد الكيميائية. كذلك ينبغي اتخاذ إجراءات عاجلة حيثما تعذر تحقيق الفوائد لسنوات بفعل الطبيعة طويلة الأمد للآثار البيئية أو بفعل القصور في النظام الاجتماعي الاقتصادي السائد. ومن الإجراءات الضرورية ذات الآثار المرجأة: إعادة التحريج واستعادة الأراضي المتدهورة. ويمكن لخيارات الاستجابة أن تتعامل مع قضايا بيئية عديدة، وتخفيف قابلية التأثر ذات الأبعاد المتعددة، والمساعدة في الحد قدر الإمكان من المقايضات، وتعظيم أوجه التكامل، وهي خيارات مطلوبة للتنفيذ. وقد جرى تحديد العديد من خيارات الاستجابة الكفيلة بالحفاظ على البيئة واستعادتها، والإسهام في تحقيق بعض من أهداف التنمية المستدامة الأخرى. فمثلاً: يمكن لجهود إعادة التحريج ونشر الغطاء النباتي الأصلي على نطاق واسع أن يساهما إسهاماً متزامناً في التعامل مع قضايا تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الأراضي والأمن المائي. ومن التحديات الأساسية في هذا الصدد اجتناب التبعات غير المقصودة؛ فمثلاً: من الممكن أن تؤدي برامج التحريج الواسعة النطاق واستبدال الغطاء النباتي الأصلي بمحاصيل أحادية للإمداد بالطاقة الحيوية إلى الإضرار الشديد بالتنوع الأحيائي وبالمراد المائية.

الإعداد والتنفيذ الإضافيان على صعيد الأهداف والمستهدفات والالتزامات والآليات وفق الاتفاقيات الأساسية المتعددة الأطراف في مجالات تغير المناخ والتنوع الأحيائي وتدهور الأراضي والمحيطات والتلوث إنما هي جهود تقتضي التنسيق والتكامل والتعاضد بمستوى يفوق المتحقق حالياً. يلزم وجود تنسيق وتناغم معززين في تنفيذ الاتفاقيات المتعددة الأطراف ورصد نتائجها وتمويل أنشطتها. ولذا يلزم تنفيذ سياسات وتكنولوجيا وممارسات إدارية مستدامة ضمن النظم المشتركة في مجالات الزراعة والمصايد والغابات والمياه والطاقة بالنظر إلى التأثير الناتج منها على المناخ والتنوع الحيوي وتدهور الأراضي.

ويجب على الحكومات التوسع في العمل وتسريع وتيرته وفاءً بأهداف اتفاق باريس، مع الحد من التغير الخطير في المناخ. وتفيد الأدلة بأن المخاطر المرتبطة بتغير المناخ، بما في ذلك مخاطر الظواهر الجوية الشديدة، وتأثيرات النظم الفريدة والمهددة، والانقطاعات الواسعة النطاق مثل تفكك الصفائح الجليدية في غرينلاند وأنتاركتيكا (الشكل ١-١)- أصبحت أقوى بصفة عامة مما كان متصوراً. غير أن وقف متوسط الزيادة في درجة حرارة الكوكب عند ما دون درجتين مؤبنتين وبذل الجهود التي تجعلها دون ١.٥ درجة مئوية بالتماهي مع أحكام اتفاق باريس إنما هي مطالب تقتضي تحركاً فورياً لتعزيز التعهدات الوطنية

الشكل م.٢. فجوة الانبعاثات



الشكل م.٢: انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عالمياً وفق مختلف السيناريوهات، وفجوة الانبعاثات في ٢٠٣٠ الخاصة بالمساهمات المحددة وطنياً بنوعها المشروطة وغير المشروطة (بمتوسط نطاق نموي ومن العاشر إلى التسعين؛ استناداً إلى سيناريو السياسات الحالي السابق على «كوفيد-١٩»).

المصدر: الشكل مقتبس من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ٢٠٢٠، تقرير فجوة الانبعاثات، الملخص التنفيذي، الشكل م.٢. ٥

التكيف مع تأثيرات تغير المناخ مطلب حاسم ينطوي على الاستعدادات للآثار والاستجابة لها، وللحلول المُستمدّة من الطبيعة دور حيوي في هذا الصدد. أما تخفيف تغير المناخ فهو مطلب مهم عاجل وموفر للتكاليف: فكلما قلت درجة الاحترار سهل التكيف وقلت تكلفته. ويجب على المجتمعات والاقتصادات والنظم الإيكولوجية التكيف مع الأنماط المتغيرة من درجات الحرارة والتّهطال، بما في ذلك استقبال مزيد من موجات الحرارة والتّهطال الغزير في العديد من المناطق، والجفاف في بعض المناطق، فضلاً عن ارتفاع مناسيب البحار. وقد أحرز تقدم كبير في التخطيط للاستعداد لتغير المناخ على مدار العقدين الماضيين. كما أن خيارات التكيف حال إجادتها تصميمها وإدارتها بأسلوب تشاركي، قادرة على تخفيض قابلية التأثير في النظم البشرية والطبيعية، فضلاً عن انطوائها على الكثير من أوجه التكامل مع أهداف التنمية المستدامة مثل الأمن الغذائي والمائي، ومع ذلك فلا مفر من الاعتراف بوجود مقايضات محتملة. ومن

معدل الاحترار عند درجتين منويتين. أما الطاقة الحيوية (المقترنة في الغالب باحتجاز الكربون واختزانه) والتحريج فهما قادران على المساهمة في التخفيف، لكن ذلك يوجب تصميم برامجهما على نحو يجتنب أو يحد قدر المستطاع من الآثار العكسية الواقعة على التنوع البيولوجي والأمن الغذائي والمائي وجودة الهواء.

تقليل المؤثرات المناخية القصيرة الأجل هو من ركائز الاستجابة المناخية العالمية بما يوجب تنفيذه باعتباره أولوية قصوى. يعد تقليل المؤثرات المناخية القصيرة الأجل مثل الكربون الأسود والأوزون السطحي والميثان، من الخيارات الأشد نجاعةً في إبطاء معدل الاحترار العالمي على المدى القريب. كما يحقق هذا الخيار مزايا إضافية من خلال تعزيز الصحة العامة بفضل خفض تلوث الهواء، وتحسين الأمن الغذائي من خلال زيادة غلات المحاصيل، والحد من الفقر وانعدام المساواة.



وجوب إدراج حفظ التنوع البيولوجي واستعادته ضمن الاستخدامات الكثيرة للنظم الإيكولوجية البرية والبحرية وفي المياه العذبة.

من استراتيجيات الحفظ الرئيسة خفض الضغط الواقع على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في الأماكن ونظم المياه العذبة المأهولة والمنتجة والمحولة بشرياً، لا سيما في الأراضي الزراعية الكثيفة الواسعة النطاق ونظيرتها ذات التحولات الكبيرة. ولا بد للنجاح من اتباع نهج تشاركية شفافة حيال تخطيط الأراضي وإدارة الموارد. ويوازي ذلك في الأهمية الاعتراف بالعادات التحوطية وبمعارف الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. ويمكن لزراعة المحاصيل الرعوية ولممارسات التحريج أن تستديم التنوع البيولوجي إلى جانب تدعيم سبل العيش المحلية، فيتأتى بذلك اجتناب تدهور الأراضي ومواصلت استعادة الأراضي المتدهورة. كما يمكن تصميم الحدائق والمتنزهات العامة وتنفيذها على نحو يعزز التنوع البيولوجي في المدن. ويقابل ذلك في الأهمية ضرورة تقليل الضغوط الواقعة على النظم الإيكولوجية الساحلية والمحيط المفتوح.

وجود شبكة عالمية أوسع نطاقاً وأرقى إدارةً وأفضل تمثيلاً من المناطق المحمية المتداخلة بنطاقاتها البرية والبحرية والمائية العذبة بغية التكيف مع تغير المناخ كخيار للمساهمة في حفظ التنوع البيولوجي. يلزم

وجود شبكة موسعة من المناطق المحمية حتى يتسنى بسط الحماية على أشكال التنوع البيولوجي المهمة غير المشمولة بالحماية حالياً؛ فالكثير من المناطق المحمية حالياً تنقسم إما بالصغر أو الانعزال لدرجة يتعذر معها دوام فعاليتها على المدى الطويل بالنظر إلى تغير المناخ الذي يتسبب في تحويل نطاقات جغرافية ذات أنواع حيوانية ونباتية. ومن ثم، فإن زيادة الربط بين المناطق المحمية يجعلها أكثر صموداً في مواجهة تغير المناخ وأقدر على استدامة تجمعات حيوية من الأنواع المهددة. بيد أن بعض المناطق ذات الحماية الظاهرية تخضع لنظم إدارة وحوكمة ضعيفة، وهي في احتياج إلى ضخ المزيد من الاستثمارات لأغراض المراقبة وإنفاذ القانون والاستعادة. لذا يتجه عدد من الحكومات والمنظمات غير الحكومية إلى التعهد بالحماية أو بتعزيز الحماية لنسبة 30 في المائة من الأراضي والمحيطات بحلول عام 2030.

الثابت أن التكيف محدد بمكانه وسياقه، وهو قابل للتعزيز من خلال إجراءات تكميلية على جميع المستويات من الأفراد إلى الحكومات. كما أن زيادة الاستثمار في البنية التحتية الاجتماعية والمادية من المطلوبات المحورية لتعزيز الصمود والقدرة التكيفية لدى المجتمعات. ويمكن أن تشمل التدخلات المحددة على الزراعة المتحملة لتغير المناخ، والحلول المستمدة من الطبيعة مثل حفظ النظم الإيكولوجية واستعادتها، وتخطيط استخدامات الأراضي، ونظم الدفاع الساحلية، وشبكات السلامة الاجتماعية. وقد حازت الحلول المستمدة من الطبيعة حضوراً بارزاً بالنظر إلى أوجه الترابط القوية بين تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي، وإمكانية تحقيق فوائد مشتركة لسبل العيش ورفاه الإنسان. ويدخل في عداد إجراءات التكيف: استعادة أو حماية الشعاب المرجانية، ومروج الأعشاب البحرية، والأراضي الساحلية الرطبة، والمنغروف، والشواطئ المجهزة لتقليل الفيضانات الساحلية والتآكل الساحلي؛ والمساحات الخضراء والزرقاء بهدف تقليل الفيضانات الحضرية والمخاطر المرتبطة بالحرارة؛ وحماية واستعادة السهول الفيضية وأراضي الخث والزراعة النهريّة لتقليل فيضانات الأنهار.

لا سبيل إلى وقف انهيار شبكة الحياة على الأرض ثم عكس مساره إلا بالتعامل المباشر مع المحركات البشرية المباشرة وغير المباشرة لتدهور تلك الحياة. أسباب تدهور التنوع البيولوجي كثيرة ومتأصلة في المجتمع، لذا فإن مستقبل الحياة على الأرض وفي المياه العذبة وفي المحيطات يتوقف بالأساس على أخذ المجتمع بمسارات تحويلية. أي أن وقف فقدان التنوع البيولوجي وعكس مساره يعني التعامل مع المحركات المباشرة له، مثل استخدامات الأراضي والبحار، والاستغلال المفرط، وتغير المناخ، وتلوث الهواء والماء، والأنواع الغازية. وكل ذلك مرهون بوجود هياكل محفزة، وتحسين نُظم الإدارة وسيادة القانون بما يعزز الحفاظ على التنوع البيولوجي ويكفل استعادته واستخدامه مستداماً. ولا بد من إدماج تلك الجهود في إصلاحات شاملة للنظم القائمة للتعامل مع الفقر وتوفير سبل العيش المستدامة والغذاء والطاقة ونظم استغلال الموارد. كما يلزم أن تشمل تلك الجهود مكافحة التجارة غير القانونية في الأحياء البرية، واجتباب التطوير البشري في بؤر التنوع البيولوجي الشديد. أي أن التحولات النظامية تعني تغيير أساليب الحياة والنظم الاقتصادية، بما في ذلك مقاييس إحراز التقدم. ومن ثم، فإن التخفيف من تلك الضغوط القائمة والمتعاظمة سيبني لتجمعات الكثير من الكائنات الفطرية أن تحفظ أسباب بقائها أثناء التحول في مقومات وجودها تحت تأثير تغير المناخ. وتكتسي تدابير حماية التنوع البيولوجي من آثار سلاسل التجارة والإمدادات المؤسسية أهمية واضحة في سبيل إبطاء معدلات فقدان التنوع البيولوجي وعكس مساره. ويشمل ذلك وقف الإعانات الضارة بشقيها الصريح والضمني في مجالات الزراعة والصيد والتعدين والصناعات المصدرة للسلع. ومن التدخلات المكتملة المهمة أيضاً إقرار معايير الإنتاج، وإبرام اتفاقيات المنع، وضغوط المستهلك وتوعيته، واقتفاء المنتجات وصولاً إلى مصادرها، والاعتماد. ويمكن للموازنات المشروعة ذات التصميم المحكم أن تيسر التحول في السوق.

وعلى الحكومات والشركات أن تستبطن التكاليف والمزايا البيئية بأسلوب منهجي على امتداد نظمها الإدارية وسلاسل الإمداد؛ علماً بأن الاستعانة بالمحاسبية الكاملة وفق رأس المال الطبيعي وتقديم حوافز اقتصادية من شأنهما أن يحولا مسار التمويل عن الاستثمار في الأنشطة الضارة بالبيئة إلى الاستثمارات المستدامة. وقد تحتاج بعض البلدان إلى مساعدة إيمانية لمساعدتها في التحول نحو اقتصاد أكثر استدامة. ويأتي تحويل عرى التفاعل بين الطاقة والمستوطنات البشرية ونظم الزراعة والحرجة والمياه على رأس الأولويات القصوى.

ضرورة اشتغال مقاييس الأداء الاقتصادي على قيمة مساهمات الطبيعة

في رفاه الإنسان. يشجع استخدام المقاييس التقليدية للنشاط الاقتصادي مثل إجمالي الناتج المحلي، بوصفها مؤشرات للرخاء الوطني ولتوجيه التخطيط الاقتصادي؛ بيد أن مقياس إجمالي الناتج المحلي عجز عن مراعاة المكاسب أو الخسائر في رأس المال الطبيعي رغم محوريتها في الكثير من الأنشطة الاقتصادية الحيوية أو في جودة البيئة أو غيرهما من العوامل غير النقدية التي تُساهم في رفاه الإنسان. ومن ثم، فإن المقاييس الاقتصادية الأخرى مثل مقدار التغيرات في الثروة الشاملة (أي: مجموعة رأس المال المنتج والبشري والاجتماعي والطبيعي) تقدم قياساً أفضل للأجيال الحالية والمستقبلية في سبيل تحقيق مستويات معيشية أفضل والارتقاء بجودة الحياة بدون الطغيان على رأس المال الطبيعي والإضرار بالبيئة، فضلاً عن كونها تشكل أساساً أفضل لقرارات الاستثمار. ولا يمكن استبدال بعض جوانب رأس المال الطبيعي استبدالاً تاماً بصور أخرى من رأس المال، ما يعني ضرورة مولاتها بحماية خاصة. ومن النهج الأخرى استخدام "مؤشر التقدم الحقيقي" لتصحيح مقياس إجمالي الناتج المحلي من حيث العوامل الاجتماعية والبيئية، مثل انعدام المساواة وتكاليف نقص العمالة وتكاليف التلوث. كما أن إجمالي الناتج المحلي ذا الجودة المضافة يعد بديلاً آخر للمقياس التقليدي لإجمالي الناتج المحلي.

التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب زيادة التمويل

وتحولات كبرى في التدفقات المالية العامة والخاصة وفي أنماط

الاستثمار. لا بد من زيادات وتحولات كبيرة في الاستثمارات في قطاعات المياه والغذاء والطاقة وغيرها من القطاعات من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. والاستثمارات المطلوبة تتجاوز قدرات التمويل العام، وهو ما يعني الأهمية البالغة لتدفق تمويلات كبيرة من القطاع الخاص. ويمكن للاستثمارات ذات الأبعاد الاجتماعية والبيئية التي توفر التمويل المنخفض التكلفة للمبادرات المستدامة أن ترأب الفجوة الحالية جزئياً، غير أن تحقيق التدفقات المالية الواسعة النطاق يقتضي تحويل الحوافز تحويلاً يجعل الجاذبية التمويلية مقصورة على الاستثمار في التنمية المستدامة. ومن الأدوات والنهج الجديدة القادرة على إشراك القطاع الخاص وتحفيزه: استخدام الأسواق الرأسمالية لفتح المجال أمام استثمار القطاع الخاص في البنية التحتية المستدامة؛ علماً بأن الجزء الجنوبي من الكرة الأرضية يحتاج إلى إتاحة مزيد من التمويل المنخفض الفائدة حتى يتسنى له تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وقد زاد الجزء الشمالي من الكرة الأرضية من حدة نقص التمويل بتقاعسه عن الوفاء بالتزاماته المسطوره في الاتفاقيات البيئية، والتزاماته بشأن المساعدات الإنمائية الدولية.

إصلاح المصايد، والتخطيط المساحي المتكامل، وحفظ الطبيعة، وتخفيف

الأثار المناخية، وتقليل التلوث من العوامل الرئيسة لاستعادة الحياة

البحرية. كميات الأسماك المستدامة هي من العناصر الأساسية لإصلاح

المصايد، وإنهاء الصيد الجائر، واستعادة التنوع البيولوجي البحري. وما زالت المفاوضات التجارية قائمة لصياغة قواعد جديد بشأن منع الإعانات الضارة بالمصايد؛ علماً بأن التوسع في المناطق المحمية في المياه الإقليمية وفي عرض المحيط من شأنه حفظ أرصدة الأنواع التجارية وغير التجارية وإعادة بنائها. كما أن تحقيق تطلعات اتفاق باريس بوقف الاحترار العالمي عند ١.٥ درجة مئوية من شأنه الحد من تحمض المحيط الضار. وحماية الحياة البحرية يعني أيضاً مكافحة تحمض المحيطات جراء المواد الكيميائية واللدائن والصراف والترسبات المفرطة بسبب تدهور الأراضي. ويمكن للتخطيط المساحي المتكامل المشتمل على استخدامات عدد من الموارد البحرية أن يساهم في تعزيز التنمية المستدامة في المحيطات وفي المناطق الساحلية.

خفض تأثير المواد الكيميائية والنفايات في صحة الإنسان والبيئة خفضاً

كبيراً هو غاية ممكن من خلال تنفيذ الاتفاقيات الدولية الحالية المتعلقة

بالمواد الكيميائية، وتقوية التفاعل بين العلوم والسياسات، وتعزيز

الإصلاحات القانونية والتنظيمية. يلزم وجود عملية تقييم علمية معززة

لإتاحة أساس أقوى لصنع السياسات القائمة على الأدلة الرامية إلى تحسين إدارة المواد الكيميائية والنفايات، والحد قدر المستطاع من أثارها العكسية. ويمكن لتنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ بنجاح أن يسرع معدل التقدم نحو تحقيق إدارة سديدة لكامل الدورة وأن يصل بالآثار العكسية إلى حدودها الدنيا. وهذا يتطلب جهداً عالمياً تعاونياً عاجلاً وأشد طموحاً من جانب كل أصحاب المصلحة في كل البلدان. كذلك يلزم إقرار سياسات وإجراءات من أجل تقليل أعباء التلوث المرتبطة بتلك المواد الكيميائية وبتعرض الإنسان لها، وذلك عبر تقليل إطلاقها في الهواء والماء والتربة. ويلزم أيضاً إعداد مجموعة جيدة التحديد من المؤشرات الخاصة بإدارة المواد الكيميائية حرصاً على المساءلة العالمية والوطنية في هذا الصدد.

و- النظم الاقتصادية والمالية قابلة للتحويل، بل هي واجبة

التحويل حتى يتسنى لها قيادة التحول نحو الاستدامة

وتيمكن ذلك التحول

ضرورة تحويل النظم الاقتصادية والمالية تحويلاً كبيراً لبناء عالم

مستدام نابض بالحياة. ينبغي أن تساهم تلك النظم في ضبط مسارات

الإنتاج والاستهلاك والبنية التحتية والمستوطنات البشرية ضبطاً مهتدياً

بأهداف التنمية المستدامة. ينبغي للحكومات أن تراعي رأس المال الطبيعي

تمام المراعاة عند صنع القرار، مع اتباعها سياسات وأطر عمل تنظيمية

تكفل تقديم الحوافز إلى الشركات حتى تتبع المسار نفسه. ويمكن للحوافز

أن تفضل الاستدامة وتعاقب على التدهور البيئي، ومن ذلك ما يكون

بفرض ضرائب على استغلال الموارد غير المستدام وعلى التلوث بدلاً من

فرضها على الإنتاج والعمالة، وكذا اتخاذ تدابير تعزز الاقتصاد الدائري.

وبمقدور الحكومات المتدرجة في إنهاء الإعانات الضارة أن تعيد توجيهها

إلى دعم الحلول والتكنولوجيا الخفيفة الكربون والأرقف بالطبيعة.

ثمة حاجة ماسة لتغييرات في أنماط الاستهلاك بُنيةً إحداهم التحولات في نُظم الغذاء والماء والطاقة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تغيير الأعراف السائدة في مجالات العمل التجاري والممارسات الثقافية.

والاستغلال الاستراتيجي للأدوات الاقتصادية إلى جانب الأشكال المستجدة من الحوكمة المتعددة المراكز بمشاركة كل أصحاب المصلحة الأساسيين مع إدخال التغييرات في أنماط الشراء إنما هي من العوامل الضرورية لإحداث التحول في نظم الغذاء والماء والطاقة. وغالباً ما تنزع الحوافز عن الممارسات الزراعية المستدامة بفعل النظم الحالية القائمة على الإنتاج الزراعي على نطاق صناعي، مقترنة بالإعانات سبباً التوظيف، والتأمين على المحاصيل، والاستثمارات الرأسمالية. غير أن تغيير عادات المستهلك الغذائية، لا سيما في البلدان المتقدمة حيث يرتفع استهلاك الطاقة واللحوم كثيفة الاعتماد على الماء ومنتجات الألبان، من شأنه تخفيف الضغط الواقع على التنوع البيولوجي والنظام المناخي. وتلك العادات متمحورة حول اختيارات الفرد، لكنها مع ذلك متأثرة بالإعلان وبالإعانات في مجالات الغذاء والزراعة، والإتاحة المفرطة للأغذية الرخيصة المقترنة بسوء التغذية.

صغار المزارعين، لا سيما المزارعات، لهم دور محوري في تذليل

التحدي المائل أمام تحقيق الأمن الغذائي المستدام؛ ولذا فتمكينهم

ضروري. المزارعات بحاجة إلى الاستفادة من خدمات التعليم والتدريب، والمعلومات والتكنولوجيا، وخدمات الإرشاد الزراعي المراعية للمنظور الجنساني، والخدمات المالية والقانونية، والتأمين على المحاصيل، وشبكات الحماية الاجتماعية. وهن بحاجة أيضاً إلى تمكينهن من استغلال الأراضي ومدخلات الإنتاج وإدارتها، مثل المحاصيل المرتفعة الغلة، القليلة في استهلاك المياه، المقاومة للحشرات والآفات، فضلاً عن إتاحة الأسمدة وغيرها من المدخلات لهن، بالإضافة إلى خدمات المياه الجوفية والري.

الحفاظ على الإنتاج الغذائي المائي يتطلب إدارة مستدامة للمصايد،

وتنفيذ مناطق بحرية محمية والتوسع فيها، شاملة مناطق حظر

الصيد؛ مع التحرك في مجال تغير المناخ ومكافحة التلوث. أن اتباع

مسارات تكفل إيجاد مصايد مستدامة يقتضي حفظ النظم البيئية البحرية والمائية العذبة، مع استعادتها واستغلالها بصورة مستدامة، ومع إعادة بناء الأرصد التي تعرضت للصيد الجائر (شاملاً ما يكون عبر حدود مستهدفة بخصوص الصيد أو مناطق الحظر)، علاوة على تقليل التلوث بفعل المواد الكيميائية واللدائن، وإدارة الأنشطة الاستخراجية المدمرة، وإنهاء الإعانات الضارة، ومنع الصيد غير القانوني وغير المعلن وغير المنظم، وتكييف إدارة المصايد لتتحمل آثار تغير المناخ، وتقليل الأثر البيئي للاستزراع المائي. وقد ثبت نجاح المناطق البحرية المحمية شاملة مناطق حظر الصيد والمناطق البحرية المدارة محلياً في حفظ التنوع البيولوجي وإعادة بناء الأرصد السمكية شريطة إدارتها بكفاءة؛ إذ يمكن التوسع فيها عبر تخصيص مناطق محمية أوسع نطاقاً أو مترابطة أو عبر إضافة مناطق محمية جديدة في المناطق التي تعاني حالياً من ضعف التمثيل، فضلاً عن المناطق الأساسية للتنوع البيولوجي.

تقليل أوجه انعدام المساواة وخطر النزاعات الاجتماعية يقتضيان الحد قدر الإمكان من التدهور البيئي ومن تراجعات الموارد الطبيعية وعكس مسارهما، فضلاً عن إدخال تغييرات هيكلية على الاقتصاد. يتطلب

إنهاء عدم المساواة اتخاذ خطوات للتعامل مع حقوق الملكية الخاصة بالأفراد والمجتمعات، والفقر المستديم، والجوع، والتعليم، والإنصاف، والإدراج ضمن إدارة الموارد. ومن الإجراءات الممكنة في هذا الصدد تعديل اتفاقيات التجارة، وإلغاء الإعانات الضارة والضرائب التي تشجع الاستخدام الضار بالموارد الطبيعية، والاستثمار في المناطق الحضرية، والخدمات العامة، والتعليم ومنشآت الرعاية الصحية. وينبغي توجيه الاستثمارات صوب الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، والفئات الاجتماعية المهمشة وذات التمثيل المحدود.

ز- نظم الغذاء والماء والطاقة قابلة للتغيير، بل يجب

تغييرها لتلبية احتياجات الإنسان المتزايدة بأسلوب يتسم

بالإنصاف والصمود ومراعاة البيئة

إطعام البشر، وتحقيق الأمن المائي، وتعزيز حفظ الطبيعة، وجهود

استعادة الطبيعة واستخدامها بصورة مستدامة هي أهداف متكاملة

متعاضدة وثيقة الصلة ببعضها. تستأثر الزراعة المروية بالحصة الأكبر من استخدام الإنسان للمياه بنسبة تناهز ٧٠ في المائة من سحب المياه العذبة بأحاء العالم، وهذه النسبة مرشحة للزيادة. ويجب التعامل مع آثار استخدامات الأراضي والمياه في الطبيعة تعاملًا مشتركاً لما يعنيه ذلك من تحقيق الأمن الغذائي والمائي على المدى البعيد. سيكون للممارسات والسياسات المؤثرة في الطلب على الغذاء وإنتاجه تبعات قوية على صعيد المياه والطبيعة. وستكون الحلول المستدامة مرتبطة بسياساتها، ولا بد من تقليل الهدر في الغذاء والماء؛ وهو ما يتطلب تغييرات في مجالات تتراوح بين نظم الإنتاج والاستخراج، مروراً بالبنية التحتية للتخزين والتوزيع، ووصولاً إلى أنماط الاستهلاك الفردية.

النظم الزراعية الموائمة للطبيعة قابلة للتكيف مع التغيير، ومرنة تجاه

الصدمات، وتقل قدر الإمكان من الآثار البيئية؛ وهي ضرورية للقضاء

على الجوع وسوء التغذية وللمساهمة في تعزيز صحة الإنسان. تشمل

النظم والممارسات الزراعية المستدامة الإدارة المتكاملة للحشرات والمغذيات، والزراعة العضوية، والممارسات الإيكولوجية الزراعية، وحفظ التربة والمياه، ونظم حفظ الطبيعة في الاستزراع المائي والمائية، والحراثة الزراعية، والحراثة الرعوية، ونظم الزراعة المتكاملة، والإدارة المحسنة للمياه، وممارسات الارتقاء برفاه الحيوان. تعمل الزراعة المستدامة على حفظ التربة والنظم الإيكولوجية واستعادتها، بدلاً من التسبب في تدهورها. ويجب أن تكون نظم الزراعة المستدامة مرنة تجاه تغير المناخ، وأن تتعامل مع مشكلات درجة الحرارة والجفاف والحشرات والملوحة عبر استحداث أساليب جديد، علماً بأن حفظ التنوع الوراثي والأحيائي من شأنه تيسير ذلك. ويمكن للمساحات الخضراء والمساحات المائية المتعددة الوظائف أن تكون الأساس للتحول نحو التكثيف الإيكولوجي أو الزراعة القائمة على التنوع البيولوجي، وذلك بهدف تعزيز خدمات النظام الإيكولوجي المتولد من التنوع الزراعي، علماً بأن بعض تلك الخدمات يدعم الإنتاج.

ح- المحافظة على صحة الكوكب ركيزة من ركائز تحقيق الصحة والرفاه للجميع

عكس مسار التدهور البيئي يقلل من التهديدات المحدقة بصحة الإنسان ورفاهه. ثمة ترابط وثيق بين صحة الإنسان وصحة الكوكب، وهو ما يؤكد ضرورة التكامل بين السياسات الرامية إلى حماية الإنسان وصحة الكوكب. فمثلاً: يؤدي تخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري إلى الحد من المخاطر الصحية والآثار المترتبة على تغير المناخ. ويشمل ذلك الأمراض المنقولة بالنواقل وبالماء مثل الملاريا والكوليرا، والإجهاد الحراري، وأحداث الطقس الشديدة، وفقدان المغذيات في الأطعمة، وتلوث الهواء بما يؤدي إلى أمراض الأوعية الدموية والجهاز التنفسي. أما وقف تدهور النظم الإيكولوجية وعكس مسارها فمن شأنه المساعدة في حماية الأمن الغذائي والمائي، وتأمين الموارد النباتية والوراثية المفيدة في البحوث الطبية، وتقليل خطر الأوبئة الناجمة عن الأمراض الحيوانية المصدر. كما أن تقليل تلوث الهواء والماء والإدارة الآمنة للمواد الكيميائية فهي مطلوبات أساسية لحماية صحة الإنسان.

إمكانية الحد من المخاطر الصحية المحدقة بمستقبل الإنسان جراء التدهور البيئي، وذلك من خلال نهج توحيد الأداء في مجال الصحة.

نهج توحيد الأداء في مجال الصحة هو عبارة عن نهج يسعى إلى تحقيق مخرجات مثالية متزامنة على صعيد صحة الإنسان وصحة الحيوان وصحة البيئة؛ ذلك بأن المجتمع الصحيح يعتمد على أساس متعدد العوامل من حيث الرفاه البدني والنفسي والاجتماعي، وهو أساس متعذر الاستدامة والتعزيز إلا باتباع نهج متعددة القطاعات والتخصصات. ومن ثم، يمكن للجهود المتضافرة وفق نهج توحيد الأداء في مجال الصحة أن تقي العالم من كوارث تطل بصحة الإنسان مثل الجوائح الحيوانية المصدر. وأصبح الاحتياج إلى هذا النهج محل اعتراف واسع النطاق بوصفه مكوناً رئيسياً من مكونات بناء عالم أفضل صحياً. وقد أكدت جانحة «كوفيد-19» الاحتياج لإجراءات وخطط تنموية جريئة ومبتكرة تيسر التعاون بين مختلف المؤسسات والمناطق والمجالات الاجتماعية الاقتصادية، فضلاً عن المساعدة في إزالة المعوقات. تتزايد التأثيرات الواقعة على الصحة بفعل التطورات الألفريق الحكومي الدولي المخصص المعني برصد الأرضية السياسية التي تتأثر بدورها بعوامل بيئية، مثل الهجرة الجماعية الناجمة عن تغير المناخ. ومن اللازم استهداف المحددات الاجتماعية المتعلقة بالكثير من جوانب صحة الإنسان.

إمكانية الارتقاء بجوانب الاستدامة في المدن والمجتمعات، بما في ذلك المستوطنات غير النظامية، بل وجوب ذلك وفق حلول من بينها

الحلول المُستمدّة من الطبيعة. يواجه سكان الحضر مخاطر جمة من التدهور البيئي، من بينها الحرارة الشديدة والفيضانات العاتية، وتلوث الهواء والماء، والأمراض المعدية وازدياد أوجه عدم المساواة. غير أن فرص نشر الاستدامة ضخمة أيضاً، بما في ذلك التحول نحو اقتصاد خفيض الكربون، وتقليل التلوث والطلب على الطاقة،

استدامة المياه العذبة الكافية العالية الجودة في سياق تغير المناخ، وارتفاع الطلب عليها وزيادة التلوث يقتضي تحسين الكفاءة، والتوسع في القدرات التخزينية بحكمة، وإذكاء جهود استعادة الموائل الطبيعية ونظم التدفق. ربما تتطلب التدخلات القطاعية والعبارة للقطاعات اتخاذ إجراءات لتقليل التلوث وتحسين جودة المياه وإدارة استخراج المياه الجوفية بأسلوب مستدام، فضلاً عن الحد من الانقطاع قدر الإمكان. ويتطلب تحقيق الاستدامة زيادة الإنتاجية الزراعية من استخدام المياه، وتحسين إدارة المياه الحضرية وغيرها من مجالات استخدام المياه، وإعادة توجيه الاستثمارات إلى البنية التحتية لتوزيع المياه، وإلى معالجات مياه الصرف القادرة على استعادة الموارد، فضلاً عن التوسع في مراعاة الأبعاد المناخية والتنوع البيولوجي في تخزين المياه. وتشمل الأدوات السياسية في هذا الصدد إعادة تخصيص المياه على مستوى الحوض، وتحويل الحوافز إلى زيادة الكفاءة في استخدام المياه، والصمود في حالات الجفاف، والتسعير المناسب. كما تتيح الاتفاقيات العابرة للحدود وأطر العمل الإقليمية أساساً متيناً للتنسيق والتعاون الإقليميين من أجل التقاسم المنصف للمياه.

إتاحة الطاقة النظيفة إتاحة شاملة يتطلب التحول السريع نحو النظم الخفيضة الكربون في إنتاج الطاقة واستخدامها. تحسين إتاحة الطاقة الحديثة بتكلفة مناسبة (الهدف ٧ من أهداف التنمية المستدامة) مقترناً بالابتكار وبمكتسبات الكفاءة هي من العناصر المهمة في تحقيق النمو الاقتصادي المنصف المستدام إلى جانب الحد من الاحترار العالمي. كما أن الطاقة النظيفة تقلل من الفقر ومن تلوث الهواء الداخلي والخارجي، فضلاً عن إتاحة خدمات جوهرية مثل الاتصالات والإنارة وضخ المياه. وينطوي تحقيق هذا الهدف مقترناً بمكافحة تغير المناخ على تحول سريع نحو نُظم الطاقة الخفيضة الكربون على صعيدي الإنتاج والاستهلاك. ولا بد من زيادة الاستثمارات في التحول بمجال الطاقة إلى خمسة أو ستة أضعاف بين الوقت الحاضر والعام ٢٠٥٠ بُغية تحقيق تطلعات اتفاق باريس لخفض الاحترار إلى ١.٥ درجة مئوية. ومن اللازم أيضاً الأخذ بأنواع تكنولوجيا الطاقة المتجددة مثل الرياح والشمس إلى جانب تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في المباني. ويجب على الحكومات سن قوانين وسياسات تمكن من ضخ المزيد من الاستثمارات العامة والخاصة في التوليد والتوزيع، مع تشجيع استهلاك الطاقة بطريقة تتسم بقدر أكبر من المسؤولية. ويمكن لسياسات الحكومات وحوافزها أن تسرع بوتيرة التدرج في منع استخدام أنواع الوقود الأحفوري في توليد الطاقة والنقل، بما في ذلك ما يكون عبر دعم وتطوير تخزين الطاقة المتجددة واستخدام المركبات الكهربائية؛ علماً بأن منشآت الطاقة المتجددة الواسعة النطاق على اليابسة وفي المجاري المائية وفي المحيطات تتطلب التخطيط الدقيق تجنباً للأثار العكسية أو لتقليل أثرها في الطبيعة وفي الأمن الغذائي والمائي.

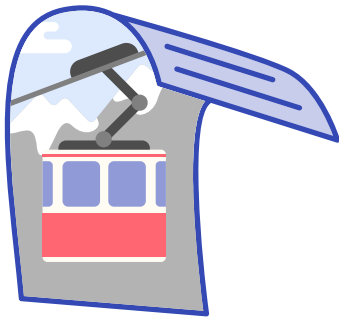
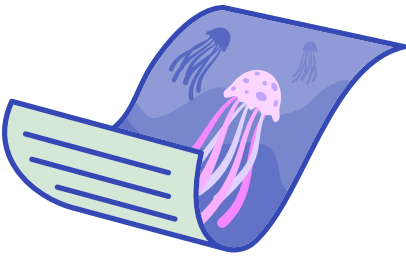
الفاعلة للتعاون في إطار تلك التحولات، ومن ذلك مثلاً ما يخص تطوير أطر العمل لاستغلال الثروة الشاملة في صنع القرار، أو السياسات والاستراتيجيات الرامية إلى إدماج حفظ التنوع البيولوجي واستعادته في الكثير من استخدامات النظم الإيكولوجية البرية والمائية العذبة والبحرية؛ علماً بأن الابتكار البشري وتبادل المعارف من شأنهما فتح آفاق وفرص اجتماعية واقتصادية جديدة في سبيل التحول نحو مستقبل مستدام.

والاستهلاك والإنتاج المستدامان، واستعادة التنوع البيولوجي. كما أن تحسين التخطيط الحضري والحلول المُستمدّة من الطبيعة تتيح سبلاً رشيدة التكلفة للتعامل مع أهداف التنمية المستدامة في المدن وتعزيز صمود المناطق الحضرية تجاه تغير المناخ. وتشمل الخيارات حماية المساحات الخضراء أو التوسع فيها، أي المناطق القادرة على تقليل أثر الجزيرة الحضرية وامتصاص مياه الأمطار، وتجديد البنية التحتية، ونشر نشاط الزراعة في الحضر والضواحي. ومن المتوقع أن تتوسع المدن بشدة في العقدين المقبلين توسعاً يجعل من تطبيق التخطيط الحضري المستدام وتطويره في المناطق السكنية والتجارية القائمة والجديدة مطلباً عاجلاً بشدة. ويجب على المدن أيضاً التعامل مع مشكلة المستوطنات غير النظامية التي تُساهم في تدهور البيئة واحتمال وطأة تبعاتها. كذلك يجب على مخططي المدن تنفيذ أو تيسير تنفيذ مستوطنات عالية الكثافة متعددة الاستخدامات وتمتاز بكفاءة استهلاك الموارد، مع ربطها بمنظومة نقل متعددة الوسائل الخفيفة الكربون وبغيرها من منظومات البنية التحتية، مع إتاحة مساحة خضراء آمنة وفيرة. أما المدن الساحلية فيلزم تصميمها أو تحديثها كي تواجه تهديد الفيضانات بسبب ارتفاع منسوب البحر وزحف المياه المالحة إلى نظم المياه العذبة، ويشمل ذلك التراجع المخطط في بعض الحالات.

ط - على كل جهة فاعلة دور تنهض به في سبيل تحويل النظم الاجتماعية والاقتصادية لبناء مستقبل مستدام

يمكن أن تتسم التحولات بالإنصاف والبصيرة والفاعلية حال تعاون جميع الجهات الفاعلة من القطاع العام والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وفي صميم مختلف التغييرات التحويلية المطلوبة لبناء مستقبل مستدام تأتي النظم العلمية المنصفة التشاركية في مجال الحوكمة، فيها يكون لكل أصحاب المصلحة المعنيين صوتاً مسموعاً. وتتيح نُظم الحوكمة المتعددة المراكز تدفقاً مستنقاً للمعلومات وتخطيطاً تعاونياً معززاً، علاوة على التشارك والتنسيق. ولما كانت نُظم الحوكمة ليست نتاج الحكومات وحدها، بل هي نتاج جهود كل الجهات الفاعلة المجتمعة، فإن تحقيق نُظم الحوكمة المناسبة للاستدامة يقتضي تنسيقاً في ما بين كثير من الجهات الفاعلة المختلفة؛ بما في ذلك الجهات الفاعلة غير المتعاونة حالياً. وذلك يعني تجاوز الحدود النظامية في ما بين الأفراد، وفي ما بين المؤسسات والوكالات والقطاعات وداخل كل منها من أجل تحقيق مستقبل مستدام نابض بالحياة.

على كل الجهات الفاعلة أدوار فردية وجماعية ومتشابهة في سبيل تحقيق التغيير التحويلي العابر للقطاعات الشامل لكل مناحي الاقتصاد باثر فوري طويل الأمد (الجدول م.ت.١). وعلى الحكومات تدشين سياسات وتشريعات من شأنها تحويل المجتمع والاقتصاد، وقيادة جهود التعاون والسياسات والتشريعات في ما بين الحكومات على الصعيد الدولي. تتيح تلك التحولات للقطاع الخاص والمؤسسات المالية والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات العلمية والتعليمية وللإعلام -وكذلك للأسر المعيشية ولمجموعات المجتمع المدني- الشروع في التحول وقيادة جهوده، كل في مجاله. تحتاج الكثير من الجهات



الجدول م.ت. ١ الجهات الفاعلة والإجراءات الرامية إلى تغيير علاقة البشرية بالطبيعة

أمثلة على الإجراءات الرئيسية التي يتعين اتخاذها	الجهات الفاعلة
<p>١- التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر</p> <p>(أ) أوجه التآزر – بناء آليات ونُهُج تتيح التنسيق العابر للقطاعات لتنفيذ التقييمات والسياسات والتشريعات والتنفيذ والتمويل، بما في ذلك ما يكون وفق نُهج متكاملة مثل نهج توحيد الأداء في مجال الصحة؛ وهو عبارة عن سياسة تراعي صحة الإنسان وصحة الحيوان والبيئة.</p> <p>(ب) تغيير المناخ – إقرار خطط وأهداف متسقة مع اتفاق باريس للتحويل نحو الوصول إلى المستوى الصفري من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢٠٥٠، مع خفض الانبعاثات بنسبة ٤٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠. زيادة أسعار المحروقات، والتدرج في إلغاء تمويل الوقود الأحفوري وإلغاء الإعانات المقدمة له، ووقف بناء محطات الطاقة العاملة بالفحم، وتعزيز مقومات التكيف والصمود في مواجهة تغيير المناخ.</p> <p>(ج) فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية – إعداد السياسات والاستراتيجيات لإدماج حفظ التنوع البيولوجي واستعادته في الكثير من استخدامات النظم الإيكولوجية البرية والمائية العذبة والبحرية؛ علاوة على التوسع في المناطق المحمية والارتقاء بها. وبإضافة إلى ذلك التوسع الشديد في الحد من إزالة الغابات، واستعادة الغابات وغيرها من النظم الإيكولوجية بصورة ممنهجة باعتبارها الفرصة الطبيعية الأكبر للتخفيف من تأثيرات المناخ.</p> <p>(د) الصحة والرفاه – اعتبار البيئة الصحية حقاً من حقوق الإنسان الأساسية، وتوفير أسباب الصحة والرفاه للجميع، مع الامتثال للالتزامات المقررة في الاتفاقيات الناضجة لشؤون المواد الكيميائية، وتنفيذ السياسات المتعلقة بالمواد الكيميائية والنفايات وفرض تنفيذها، واعتماد معايير إعادة الاستخدام والتدوير، ووضع استراتيجيات للوفاء بتوجيهات منظمة الصحة العالمية بخصوص ملوثات الهواء، بالإضافة إلى الاستثمار في التخطيط الأسري المجتمعي، ومساعدة المرأة في الاستفادة من فرص التمويل والتعليم.</p> <p>(هـ) المدن والمستوطنات – تصميم وتنفيذ مدن ومستوطنات مستدامة اجتماعياً وبيئياً من خلال اعتماد حلول قائمة على الطبيعة وتعزيز الوصول إلى الخدمات مثل المياه النظيفة والطاقة والنقل العام، وجعل البنية التحتية والمباني أكثر استدامة.</p>	<p>الحكومات – السلطة التشريعية والقضائية والتنفيذية على الصعيد الوطني ودون الوطني والمحلي</p> 
<p>٢- تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحويل نحو الاستدامة وتعزيزه</p> <p>(أ) مراعاة الطبيعة – إصلاح النظم الوطنية الاقتصادية والمالية ونظم التخطيط والضرائب بحيث تتضمن رأس المال الطبيعي (باستخدام مفهوم الثروة الشاملة بوصفه مقياساً للأداء الاقتصادي المستدام) والتكاليف البيئية (باستبطان العوامل الخارجية) في صنع القرار. ويقترن ذلك بإدماج أهداف تحييد الكربون وتحديد تدهور الأراضي وحفظ التنوع البيولوجي في جميع السياسات والقرارات الاقتصادية والمالية.</p> <p>(ب) الإعانات والأسواق – إصلاح منظومة إعانات الدعم للقضاء على الآثار الضارة بالبيئة والمجتمع، بما في ذلك إنهاء الدعم المقدم لأنواع الوقود الأحفوري. كما يلزم فرض ضرائب على المحروقات الكربونية، وتسعير انبعاثات الكربون، وأسواق تداول الكربون، وبرامج الموازنة بين الطبيعة والخدمات الخاصة بخدمات النظم الإيكولوجية. سن تشريعات "تهيب الأجرء" أمام الأسواق الوطنية والدولية.</p> <p>(ج) الاستثمارات – الاستثمار في الأنشطة والبحوث والتنمية الاقتصادية على الصعيد الوطني وعبر المساعدات الإنمائية الدولية، مع نقل التكنولوجيا التي تعزز أرصدة الأصول الطبيعية وتقوي التحويل صوب الاستدامة والاقتصاد المنخفض الكربون، مع تقديم التمويل للبلدان النامية من أجل الوفاء بالتزاماتها بموجب الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف وبما يتفق وأهداف التنمية المستدامة.</p>	

٣- تحويل نُظُم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإتصاف والشمول ومراعاة البيئة

- (أ) **الإتاحة** – إعداد السياسات وتنفيذها بما يتيح إتاحة وصول الجميع بشكلٍ مستدام إلى الطعام المغذي ذو التكلفة المناسبة، وإلى الطاقة النظيفة، وإلى المياه الآمنة.
- (ب) **الطعام والماء** – إدماج الإنتاج المستدام والإدارة المستدامة للغذاء والماء في النُظُم الإيكولوجية البرية والمائية العذبة والبحرية، مع مراعاة إيجابية التنوع البيولوجي في الزراعة والغابات والمصايد والاستزراع المائي واستخراج الموارد؛ والتوسع في التكثيف الزراعي المستدام، والممارسات الزراعية الإيكولوجية، وحفظ الموارد الوراثية، ووقف الصيد الجائر، ونشر الحميات الغذائية الصحية وتقليل هدر الطعام والماء. تقييد استخراج المياه الجوفية، وتسعير الماء تسعيراً مناسباً، واتباع معايير الاعتماد في مجالات الزراعة والحراجة والمصايد.
- (ج) **الطاقة** – إعداد تشريعات تضمن كفاءة الطاقة، ووضع مستهدفات بخصوص الطاقة المتجددة، واعتماد استراتيجيات للطاقة الحيوية المستدامة، وتنفيذ بنية تحتية للمركبات الكهربائية.

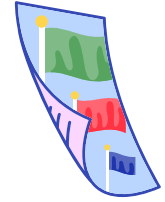
الحكومات – السلطة التشريعية والقضائية والتنفيذية على الصعيد الوطني ودون الوطني والمحلي (تابع)



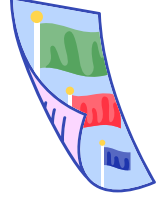
١- التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر

- (أ) **أوجه التآزر** – تيسير التعاون الدولي في مجالات التعاون بين العلوم والسياسات، وتعزيز الجهود على مستوى منظومة الأمم المتحدة بما يشمل تعزيز التكاملات في ما بين التقييمات العلمية والاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف من خلال إقرار المعايير والتنفيذ والتمويل وبناء القدرات والتعاون التكنولوجي.
- (ب) **تغيير المناخ** – بناء تحالف عالمي بحق لتحديد الأثر الكربوني بما يتفق وأحكام اتفاق باريس بُغية التحول صوب الوصول إلى المستوى الصفري لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢٠٥٠، وخفض الانبعاثات بنسبة ٤٥ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بمستويات عام ٢٠١٠. تعزيز التكيف، لا سيما في أقل البلدان نمواً.
- (ج) **فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية** – تعزيز التعاون الدولي بشأن التعامل مع طوارئ التنوع البيولوجي، بما في ذلك ما يكون عبر الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف. ويقرن ذلك بتعزيز المستهدفات والإجراءات الطموحة لما بعد العام ٢٠٢٠ بخصوص التنوع البيولوجي وتحديد الأراضي، مع مساندة عقد الأمم المتحدة لإصلاح النُظُم الإيكولوجية الذي يركز على منع تدهور الغابات والأراضي وغيرها من النُظُم الإيكولوجية بأحاء العالم، وعلى وقفه وعكس مساره؛ وينبغي اقتران ذلك بإضفاء الاستدامة على الأنشطة والعمليات الدولية الخاصة بها.
- (د) **الصحة والرفاه** – تيسير التعاون الدولي بشأن حماية صحة الكوكب حرصاً على صحة الجميع ورفاههم، مع تعزيز نهج توحيد الأداء في مجال الصحة وما يتصل به من استراتيجيات لتنفيذ توجيهات منظمة الصحة العالمية بشأن ملوثات الهواء. ويرتبط ذلك بمواصلة تعزيز جهود التنسيق والتنفيذ الخاصة باتفاقيات المواد الكيميائية السارية وتقوية التفاعل بين العلوم والسياسات بخصوص المواد الكيميائية والنفايات، مع تنفيذ الرصد والمراقبة ونظم الإنذار المبكر.
- (هـ) **المدن والمستوطنات** – تعزيز التخطيط الحضري المستدام، واعتماد حلول قائمة على الطبيعة بشأن المناخ والتنوع البيولوجي في المناطق الحضرية، وتحديث البنية التحتية الزرقاء والخضراء، وإتاحة الخدمات الحضرية، بما في ذلك الطاقة النظيفة والمياه.

المنظمات غير الحكومية



المنظمات غير
الحكومية
(تابع)

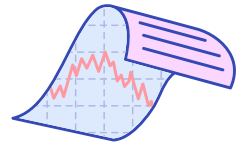


- ٢- تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعززه
- (أ) **مراعاة البيئة** – تيسير التعاون الدولي في مجال أطر العمل المعنية بمراعاة رأس المال الطبيعي، وإصلاح التدابير والنماذج المختصة بالنمو الاقتصادي – بما في ذلك ما يكون باستخدام رأس المال الطبيعي والثروة الشاملة في صنع القرار، وإصلاح نظم التجارة، بما يعزز الإنصاف والاستدامة البيئية.
- (ب) **الإعانات والأسواق** – الترويج للاقتصاد الدائري، وإزالة الإعانات الزراعية والإعانات المقدمة للوقود الأحفوري الضارة بالبيئة، ومناغمة الضرائب البيئية مثل ضرائب المحروقات، والتعاون بخصوص تداول المحروقات، واتباع برامج للموازنة بين الطبيعة والمدفوعات المقدمة إلى خدمات النظم الإيكولوجية. دعم مبادرات القطاع الخاص لإنشاء سلاسل إمداد عالمية مستدامة.
- (ج) **الاستثمارات** – تيسير التعاون بشأن المساعدات الإنمائية الدولية، وبناء القدرات، ونقل التكنولوجيا بما يعزز أرصدة الأصول الطبيعية في البلدان المتلقية ويقوي التحول صوب الاستدامة والاقتصاد المنخفض الكربون.

٣- تحويل نظم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإنصاف والصمود ومراعاة البيئة

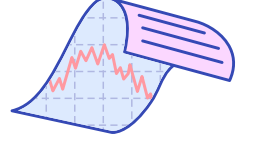
- (أ) **الإتاحة** – تيسير البحوث والتعاون الدوليين بشأن الوصول المعزز إلى الطعام المغذي ذو التكلفة المناسبة، وإلى الطاقة النظيفة، والمياه الآمنة للجميع.
- (ب) **الغذاء والماء** – نشر وتنسيق السياسات والتكنولوجيا والإدارة المستدامة في نظم الزراعة والمصايد والحراثة والمياه والطاقة، بما في ذلك من خلال مراعاة الاستدامة في المصايد، والتكثيف الزراعي، والممارسات الزراعية الإيكولوجية والمساحات الخضراء المتعددة الوظائف. على أن يواكب ذلك تعزيز استخدام معايير الاعتماد والتوصيف في مجالات الزراعة والحراثة والاستزراع المائي والمصايد. تشجيع الحميات الغذائية الصحية، وتقليل فاقد الطعام والماء. مع دعم التعاون بخصوص إدارة المياه عبر سبل منها معاهدات المياه العذبة، والمساعدة في إعداد اتفاقيات لحماية الموارد الوراثية للزراعة، ومشاركة الفوائد بصورة منصفة وعادلة إثر استخدام تلك الموارد.
- (ج) **الطاقة** – دعم التحول نحو الاقتصاد الخفيض الكربون على مستوى إنتاج الطاقة واستهلاكها.

المؤسسات المالية



- ١- التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر
- (أ) **أوجه التأزر** – تمويل التعاون الدولي العابر للقطاعات، وبناء القدرات، والتعاون التكنولوجي الذي يراعي التحديات البيئية ورفاه الإنسان. ويواكب ذلك الإفصاح عن المخاطر المالية المتعلقة بالمناخ، واستخدام الموارد الطبيعية، وتأثير تلك الأنشطة في البيئة؛ مع المناغمة بين العمليات ومستهدف الانبعاثات الكربونية الصفرية وما يتصل بذلك من مبادئ الاستدامة.
- (ب) **تغيير المناخ** – ينبغي أن تلتزم المؤسسات الإنمائية المتعددة الأطراف على الصعيدين الإقليمي والوطني وكذلك البنوك الخاصة بتحقيق التماهي بين سياساتها الإقراضية والهدف العالمي المتمثل في الوصول إلى المستويات الصفرية لانبعاثات الكربون. ويتصل بذلك ضرورة إقدام مالكي الأصول ومديريها على إزالة الكربون من محافظهم، والانضمام إلى المبادرات؛ بما في ذلك التحالف العالمي للمستثمرين من أجل التنمية المستدامة، وتحالف مالكي الأصول صفرية الانبعاثات. وينبغي كذلك للبنوك الإنمائية الوطنية والمتعددة الأطراف أن تلتزم بزيادة حصة تمويل مقتضيات التكيف والصمود إلى ٥٠ في المائة على الأقل من تمويلها المخصص للمناخ، وذلك لدعم أنشطة من قبيل نظم الإنذار المبكر، والبنية التحتية ونظم الزراعة المتحملة لآثار المناخ.

المؤسسات المالية (تابع)



- ج) فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية -** استحداث آليات تمويل مبتكر والتوسع فيه لحفظ التنوع البيولوجي واستعادته، بما في ذلك المدفوعات من أجل خدمات النظم الإيكولوجية. ويقترن ذلك بدعم التوسع والارتقاء بالإدارة في المناطق المحمية وغيرها من أنشطة حفظ الطبيعة الأخرى الفعالة المحددة بمناطقها، مع مراعاة متطلبات عقد الأمم المتحدة لاستعادة النظم الإيكولوجية.
- د) الصحة والرفاه -** دعم نهج توحيد الأداء في مجال الصحة ودعم مبادرات واستراتيجيات الوقاية من الأمراض من أجل الوفاء بتوجيهات منظمة الصحة العالمية بشأن ملوثات الهواء. ويتصل بذلك دعم بحوث الصحة، لا سيما في البلدان النامية. وتوفير التمويل اللازم لتحسين إدارة النفايات.
- هـ) المدن والمستوطنات -** استحداث تمويل مبتكر والتوسع فيه من أجل بناء بنية تحتية مستدامة؛ مع دعم التخطيط الحضري المستدام والاستثمارات الموجهة إلى البنية التحتية الخفيفة الكربون، بما في ذلك وسائل النقل الجماعي، وتكاليف الاحتراق المروري، والحلول المستمدة من الطبيعة، والمساحات الخضراء والزرقاء.

٢- تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعزيزه

- أ) مراعاة الطبيعة -** تعزيز محاسبة رأس المال الطبيعي والثروة الشاملة واستخدامها في عملية صنع القرار، بما في ذلك سياسات الإقراض وتقديم المنح. تعزيز استيعاب العوامل الخارجية في الأسعار والاقتصاد الدائري.
- ب) الإعانات والأسواق -** تشجيع إلغاء الإعانات الضارة بالبيئة. تيسير استبدال المحروقات، واتباع برامج لموازنة عوامل الطبيعة، وتوجيه المدفوعات لخدمات النظم الإيكولوجية، مع إعداد سجلات بالمخاطر البيئية والاجتماعية لكل المعاملات المالية.
- ج) الاستثمارات -** تيسير التحول الكبير عن الاستثمارات في الأنشطة غير المستدامة بيئياً وبتجاه الأنشطة الاقتصادية التي تعزز أرصدة الأصول الطبيعية؛ بالإضافة إلى تمويل التحول صوب اقتصاد دائري أخضر خفيض الكربون، على أن يتدفق التمويل باتجاه برامج التحول الرامية إلى الصمود والتكيف والإنصاف، علاوة على تمويل البحوث والتطوير على الصعيد الوطني وعبر المساعدات الإنمائية الدولية.

٣- تحويل نظم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإنصاف والصمود ومراعاة البيئة

- أ) الإتاحة -** تمويل البرامج الرامية إلى تحسين معدلات وصول الجميع إلى الأطعمة المغذية والطاقة النظيفة والمياه الآمنة بتكلفة مناسبة.
- ب) الغذاء والماء -** تمويل التكثيف المستدام والتكثيف الإيكولوجي الزراعي المستدام، والمصايد المستدامة، ووقف دعم الأنشطة غير المستدامة - مثل إزالة الغابات؛ مع تعزيز استخدام معايير الاعتماد والتوصيف في مجالات الزراعة والحراجة والاستزراع المائي والمصايد، وتشجيع الحميات الغذائية الصحية، وتقليل فاقد الطعام والماء والطاقة، ودعم إعداد وتنفيذ معايير الاعتماد في مجالات الزراعة والصيد والاستزراع المائي والحراجة واستخدام المياه.
- ج) الطاقة -** تمويل إنتاج الطاقة الخفيفة الكربون واستغلالها، ووقف الأنشطة الداعمة غير المستدامة - مثل توليد الطاقة بالوقود الأحفوري.

القطاع الخاص



١- التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر

- (أ) **أوجه التآزر -** المساعدة في إعداد تشريعات بيئية قوية والامتثال لها بما يهيئ الأجواء التي تمنع الشركات من تحقيق ميزة تنافسية من خلال الإسناد الخارجي للتكاليف التي يضطر المجتمع بعد ذلك إلى تحملها. ويؤكد ذلك تنفيذ ممارسات مستدامة معتمدة وقابلة للتتبع على امتداد سلسلة الإمداد بالكامل؛ علاوة على الإفصاح عن المخاطر المالية المرتبطة بالمناخ، واستغلال الموارد الطبيعية، والإفصاح أيضاً عن أثر الأنشطة الواقع على البيئة؛ وممارسة المسؤولية الاجتماعية للشركات.
- (ب) **تغير المناخ -** تعديل نماذج مزاولة الأعمال التجارية ومواءمتها مع مستهدف المستوى الصفري من انبعاثات الكربون ومع ممارسات الاستدامة في كل القطاعات، بما في ذلك قطاع النقل البحري والملاحة؛ وبنبغي للمستثمرين طلب معلومات من الشركات بخصوص مدى المرونة في تلك النماذج.
- (ج) **فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية -** استحداث شركات مبتكرة بين القطاعين العام والخاص والترويج لها بغرض التمويل والاشتراك في جهود حفظ التنوع البيولوجي واستعادته، بما في ذلك ما يكون عبر توجيه المدفوعات لخدمات النظم الإيكولوجية؛ بالإضافة إلى تنفيذ ممارسات مستدامة في إدارة الأراضي بمجالات الزراعة والحراجة، والانخراط في الحوكمة التحويلية للمساحات. تطوير سلاسل إمداد عالمية مستدامة للسلع الزراعية الخالية من إزالة الغابات.
- (د) **الصحة والرفاه -** الامتثال للمعايير البيئية لحماية صحة الإنسان، نقل الصناعات إلى نموذج أعمال مستدام ودائري من خلال الحد من استخدام النفايات والموارد وتشجيع المشاركة وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير. تعزيز ودعم العبوات الخالية من البلاستيك/المراعية للبيئة. مع إجراء تقييمات شفافة للمخاطر على صعيد تأثير المواد الكيميائية في صحة البيئة وصحة الإنسان، وزيادة استخدام الكيمياء الخضراء، والاستثمار في تدوير النفايات، ووضع معايير عالية للتخلص من النفايات.
- (هـ) **المدن والمستوطنات -** الانخراط مع الحكومة وتقديم الدعم لها في التخطيط الحضري المستدام، ومراعاة الاستدامة في النقل العام وفي الأبنية ذات الكفاءة في استهلاك الطاقة، وإبرام شركات لتعزيز إتاحة الخدمات الحضرية.

٢- تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعزيزه

- (أ) **مراعاة الطبيعة -** استخدام رأس المال الطبيعي في صنع القرار وإعداد سجلات بالمخاطر البيئية والاجتماعية لكل المشاريع والاستثمارات.
- (ب) **الإعانات والأسواق -** الانخراط في استبدال المحروقات الكربونية، وإعداد برامج لموازنة العوامل الطبيعية، وتخصيص مدفوعات لخدمات النظم الإيكولوجية. إذكاء التغيير السلوكي لدى جميع المستهلكين. التوسع في إعداد وتنفيذ المعايير الاجتماعية والبيئية المرتبطة بالعمليات المؤسسية.
- (ج) **الاستثمارات -** تحويل الاستثمارات بعيداً عن الصناعات غير المستدامة، مثل الوقود الأحفوري. بالإضافة إلى الاستثمار في الابتكار وفي التكنولوجيا المناسبة بيئياً بما يعزز المسيرة نحو الاقتصاد الدائري.

٣- تحويل نُظُم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإنصاف والشمول ومراعاة البيئة

- (أ) **الإتاحة -** تطوير الأنظمة والاستثمار فيها لإنتاج وتخزين وتوزيع الطاقة والمياه بأسعار معقولة ونظيفة وتوفير الغذاء الصحي للجميع.
- (ب) **الغذاء والماء -** توفير خدمات تخزين الأغذية الحديثة وتوزيعها بطريقة تقلل من النفايات. تشجيع وضع واستخدام معايير إصدار الشهادات الغذائية ووضع العلامات على المنتجات. الاستثمار في التكاثيف المستدام في الزراعة ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. تطوير محاصيل وسلالات ماشية قادرة على التكيف مع تغير المناخ وبدائل للمدخلات الزراعية الضارة، بما في ذلك الأسمدة والمبيدات الحشرية.
- (ج) **الطاقة -** تطوير تكنولوجيات الطاقة المنخفضة الكربون وشبكات التوزيع والاستثمار فيها واستخدامها.

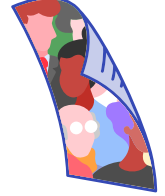


- ١- **التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر**
- (أ) **أوجه التأزر** - دعم التعليم وتشجيع حركات الشباب وإشراك المجتمعات في العلم التشاركي. المشاركة في المبادرات المجتمعية للاستهلاك والإنتاج المستدامين. والمساعدة في مساهمة الجهات الفاعلة المجتمعة عن وعودهم والتزاماتهم ومسؤولياتهم البيئية؛ ودعم تدريب جيل صاعد من القيادات،
- (ب) **تغير المناخ** - تعزيز الأنشطة والعمليات ذات هدف الوصول إلى المستوى الصفري لانبعاثات الكربون، والتنسيق بينها؛ تنفيذ برامج ومشاريع التخفيف والتكيف والقدرة على الصمود، بما في ذلك من خلال الحلول المُستمدّة من الطبيعة.
- (ج) **فقدان التنوع البيولوجي والتدهور البيئي** - دعم وتنفيذ الجهود الرامية إلى حفظ التنوع البيولوجي واستعادته واستخدامه بصورة مستدامة؛ إعداد برامج محلية إقليمية وطنية لحفظه. والمشاركة في المبادرات المجتمعية لحفظ الطبيعة. والانخراط في الحوكمة التحويلية للمسطحات. دعم جهود التطوير والإدارة في المناطق المحمية، وغير ذلك من تدابير حفظ الطبيعة المناطقية الفعالة.
- (د) **الصحة والرفاه** - زيادة الوعي بشأن السلامة الكيميائية، والنهوض بدور أكبر في عمليات إدارة النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية. التعاون مع المجتمعات والبلديات المحلية للتخلص الآمن من النفايات.
- (هـ) **المدن والمستوطنات** - الترويج للتخطيط الحضري المستدام ودعمه وتحسين فرص الحصول على الخدمات الحضرية والمبادرات المجتمعية، ولا سيما بالنسبة لفقراء الحضر.

٢- تحويل النُظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعززه

- (أ) **مراعاة البيئة** - تعزيز مراعاة رأس المال الطبيعي، ومبادرات التحول صوب الاقتصاد الدائري المستدام.
- (ب) **الإعانات والأسواق** - الانخراط في استبدال المحروقات الكربونية، وإعداد برامج لموازنة العوامل الطبيعية، وتخصيص مدفوعات لخدمات النظم الإيكولوجية؛ والتوسع في التغيير السلوكي على صعيد الإنتاج والاستهلاك بما في ذلك بين أعضائها والمجتمع الأوسع نطاقاً.
- (ج) **الاستثمارات** - مناصرة السياسات واللوائح التي تعزز الاستثمار في التنمية المستدامة.
- ٣- **تحويل نُظم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإنصاف والصمود ومراعاة البيئة**
- (أ) **الإتاحة** - مناصرة وتنفيذ برامج ومشاريع للارتقاء بمستوى وصول الجميع إلى الأطعمة المغذية والطاقة النظيفة والمياه الآمنة.
- (ب) **الغذاء والماء** - وضع وتنفيذ مبادرات من شأنها تعزيز التكثيف الإيكولوجي والاستغلال المستدام للمسطحات الخضراء المتعددة الوظائف. وتشجيع التحولات الغذائية وتقليل فاقد الغذاء والماء والطاقة، والمساعدة في تحسين معايير الاعتماد.
- (ج) **الطاقة** - المشاركة في المبادرات التي تقودها المجتمعات المحلية للتحول نحو أنواع الوقود النظيفة، وزيادة كفاءة الطاقة، والحفاظ على الطاقة، ووضع استراتيجيات مستدامة للطاقة الأحيائية.

الأفراد والأسر المعيشية
والمجتمع المدني
ومجموعات الشباب
والشعوب الأصلية
والمجتمعات المحلية



- ١- **التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر**
- (أ) **أوجه التآزر** – تعزيز الأعراف والسلوكيات الاجتماعية التي تجسد مبادئ الاستدامة من خلال ممارسة التصويت والحقوق المدنية، ومساءلة الحكومات والقطاع الخاص عن إجراءاتهم في هذا الصدد. مراجعة السياسات المحلية والوطنية والتعقيب عليها. والانخراط في المبادرات المعززة للاستهلاك المستدام. المشاركة في مبادرات التوعية والعلم والتشاركي.
- (ب) **تغير المناخ** – اتباع خيارات يومية صديقة للمناخ في مجال النقل والاستهلاك بما يساهم في هدف الوصول إلى المستوى الصفري لانبعاثات الكربون. والمشاركة في المبادرات المحلية للتكيف والصمود بما في ذلك ما يكون عبر حلول قائمة على الطبيعة.
- (ج) **فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية** – الانخراط في الجهود المحلية والوطنية لحفظ الطبيعة واستعادتها، وفي شبكات الحوكمة التحويلية للمساحات الخضراء، وفي حملات التوعية من أجل التأثير في سلوك المستهلك.
- (د) **الصحة والرفاه** – فهم الروابط بين البيئة وصحة الإنسان، وتعزيزها. المشاركة في حملات التنظيف المجتمعية للنفايات الواقعة في أماكن عامة. ضمان إعادة تدوير المواد والتخلص من النفايات بشكل صحيح.
- (هـ) **المدن والمستوطنات** – الانخراط في عمليات تشاركية للنهوض بالتخطيط الحضري المستدام، وفي المبادرات الرامية إلى زيادة الوصول إلى الخدمات الحضرية، والترويج للحلول المُستمدّة من الطبيعة، وللبنية التحتية الخضراء والزرقاء.

٢- **تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعزيزه**

- (أ) **مراعاة الطبيعة** – تعزيز التحولات الاقتصادية والمالية من خلال دعم المبادرات لإدراج التكاليف البيئية في أسعار السلع والخدمات.
- (ب) **الإعانات والأسواق** – الانخراط في استبدال المحروقات الكربونية، وإعداد برامج لموازنة العوامل الطبيعية، وتخصيص مدفوعات لخدمات النظم الإيكولوجية. ويضاف إلى ذلك دعم التجارة المنصفة والشركات ذات نماذج الإنتاج المستدامة التي تقدم الخدمات والمنتجات التي تعزز الرفاه المجتمعي.
- (ج) **الاستثمارات** – دعم التحولات في الاستثمارات صوب الاستثمارات المطلوبة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبعيداً عن الصناعات غير المستدامة مثل أنواع الوقود الأحفوري.

٣- **تحويل نُظُم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإتصاف والصمود ومراعاة البيئة**

- (أ) **الإتاحة** – دعم والانخراط في نُظُم الإنتاج والتوزيع المحلية من أجل توفير الغذاء الصحي والمياه المأمونة والطاقة النظيفة.
- (ب) **الغذاء والماء** – مراعاة ما يجمع بين كونه حمية غذائية صحية ويقلل الإضرار بالبيئة، واعتماد ممارسات مستدامة في إنتاج الغذاء على الصعيد المجتمعي وعلى النطاق الصغير. شراء الأغذية المنتجة بشكلٍ مستدام والحد من النفايات. الحد من إهدار المياه، وجمع مياه الأمطار واستخدام المياه الرمادية.
- (ج) **الطاقة** – دعم إنتاج الطاقة على مستوى المجتمعات المحلية لتقليل استهلاك الطاقة واختيار الطاقة النظيفة حيثما أمكن.



- ١- **التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر**
- (أ) **أوجه التأزر -** إعداد أدوات التحليل، بما في ذلك نماذج متصورة للمستقبل؛ واستخدام سيناريوهات شارحة باحثة عن الأهداف وفاحصة للسياسات بما يكفل مراعاة أوجه الترابط المعقدة بين البيئة والتنمية، مع التوسع في تطوير برامج المتابعة، والانخراط في التقييمات العلمية الوطنية والعالمية، وإعداد برامج توعوية بيئية لكل الفئات العمرية، وزيادة وعي الجمهور من خلال المشاركات والإصدارات وحسابات التواصل الاجتماعي الموجهة إلى الجمهور.
- (ب) **تغير المناخ -** تقييم أثر تغير المناخ في القطاعات الاجتماعية الاقتصادية، وفي صحة الطبيعة وصحة الإنسان على جميع الأصعدة. مع تقييم كفاءة مختلف السياسات والتكنولوجيا المستخدمة لأغراض التخفيف والتكيف، ومدى تناسب تكاليفها مع أهدافها.
- (ج) **فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية -** تقييم أثر المحركات العديدة في التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية، ومدى كفاءة أنشطة حفظ الطبيعة واستعادتها ورشاد تكاليفها، بما في ذلك الحلول المستمدة من الطبيعة.
- (د) **الصحة والرفاه -** تعزيز التوعية والتبصير والإعلام بنهج توحيد الأداء في مجال الصحة. تقييم التفاعلات في ما بين القضايا البيئية وتأثيراتها في القطاعات الاجتماعية الاقتصادية وفي صحة الإنسان. تقييم تبعات استخدام المواد الكيميائية على صحة الإنسان وصحة البيئة، وتطوير نظم الرصد والمراقبة المعنية بالصحة، وإعداد النهج الرامية إلى انقضاء تفشي الأمراض، بما في ذلك الجوائح. وتقييم التبعات الواقعة على الصحة النفسية من البنية التحتية الخضراء والزرعاء في البيئات الحضرية.
- (هـ) **المدن والمستوطنات -** دعم التخطيط والتطوير الحضريين المستدامين، بما في ذلك الأخذ بالحلول المستمدة من الطبيعة، مع تعزيز جهود التوعية والتبصير والإعلام بمفاهيم المدن والمستوطنات المستدامة وأهميتها لصحة الإنسان.

٢- تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعزيزه

- (أ) **مراعاة الطبيعة -** التوسع في إعداد إطار العمل الناظم لمراعاة رأس المال الطبيعية وقواعد البيانات ذات الصلة، وتقييم التكاليف والفوائد المرتبطة بالتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، وبفقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية، وتدهور الأراضي، وتلوث الهواء والماء على مختلف الأصعدة المكانية، وتقييم تبعات تدابير الإصلاح ونماذج النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى تعزيز جهود التوعية والتبصير والإعلام بخصوص النظم الاقتصادية والمالية المستدامة.
- (ب) **الإعانات والأسواق -** تقييم الأثار البيئية والاجتماعية التوزيعية لخفض الإعانات الضارة، وإعادة تخصيص تلك الموارد لدعم الأنماط المستدامة من الإنتاج والاستهلاك.
- (ج) **الاستثمارات -** تقييم الأثار البيئية والاجتماعية لتحويل الاستثمارات عن الأنشطة غير المستدامة مثل أنواع الوقود الأحفوري، إلى الأنشطة المستدامة.

٣- تحويل نظم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإتصاف والسمود ومراعاة البيئة

- (أ) **الإتاحة -** المساعدة في تطوير ومراقبة الأنظمة والشبكات لإنتاج وتوزيع المياه النظيفة والطاقة والأغذية الغذائية. دعم جهود إعداد عمليات الاعتماد.
- (ب) **الغذاء والماء -** تعزيز جهود التوعية والتبصير والإعلام بشأن الاستدامة ضمن نظم الزراعة والمصايد والحراجة والمياه والطاقة؛ مع تقييم أثار التدهور البيئي في موارد الزراعة والمياه، واستحداث محاصيل مقاومة لدرجات الحرارة والجفاف والحشرات والملوحة، وتقييم كيفية تقليل الأثر البيئي للزراعة، وتيسير جهود حفظ الموارد الوراثية واستخدامها، وتطوير تكنولوجيا تنقية المياه وتحليلتها.
- (ج) **الطاقة -** استحداث تكنولوجيا خفيفة الكربون في الإنتاج والاستهلاك، وتقييم كيفية تذليل العقبات الماثلة أمام التوسع في تلك التكنولوجيات بالأسواق.

الإعلام وشبكات التواصل الاجتماعي



- ١- **التعامل المشترك مع طوارئ الأرض البيئية ورفاه البشر**
- (أ) **أوجه التآزر** – تبصير جميع الجهات الفاعلة بالعلاقات بين البيئية وقضايا التنمية، والمساعدة في مساءلة الجهات الفاعلة المجتمعة عن وعودهم والتزاماتهم ومسؤولياتهم البيئية، ودعم الحملات الرامية إلى اتخاذ إجراءات مجددة للتعامل مع التدهور البيئي، مناهضة المعلومات المغلوطة والتوسع في إقرار الأعراف الاجتماعية المتحلية بالمسؤولية الاجتماعية.
- (ب) **تغيير المناخ** – إبراز تبعات تغيير المناخ على البشرية والطبيعة، والفرص السانحة للتكيف معه والتخفيف من تبعاته.
- (ج) **فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية** – تسليط الضوء على أهمية التنوع البيولوجي لازدهار البشرية ورفاهها والخيارات المتاحة لحفظ التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية واستعادتها.
- (د) **الصحة والرفاه** – نشر الوعي والفهم بشأن نُهج توحيد الأداء في مجال الصحة. ودعم الحملات الرامية إلى إحداث تحولات مجددة في القطاع الصحي.
- (هـ) **المدن والمستوطنات** – توثيق أثر النظم غير المستدامة في المناطق الحضرية على الناس، وتسليط الضوء على طبيعة هذه النظم، ودعم حملات التحول في الكيفية التي يجري بها تخطيط المدن والمستوطنات وتصميمها، بما في ذلك عملية توفير الخدمات الأساسية.
- ٢- **تحويل النظم الاقتصادية والمالية كي تقود التحول نحو الاستدامة وتعزيزه**
- (أ) **مراعاة الطبيعة** – زيادة الوعي حول إخفاق النماذج الاقتصادية الحالية ومقاييس الأداء وكذلك سعر بعض السلع والخدمات في أخذ رأس المال الطبيعي والتكاليف البيئية بعين الاعتبار، وكيف يؤدي ذلك إلى انحراف الاستثمار نحو الأنشطة غير المستدامة. بالإضافة إلى دعم الحملات الرامية إلى إحداث تحولات مجددة في النظم الاقتصادية والمالية.
- (ب) **الإعانات والأسواق** – إعلام الجمهور وغيره من الجهات الفاعلة بالعواقب السلبية للوقود الأحفوري والإعانات الزراعية التي تؤدي إلى إلحاق الضرر بالبيئة، واستكشاف أثر إعادة توجيه تمويل الإعانات إلى الأنشطة المستدامة.
- (ج) **الاستثمارات** – الكشف عن جوانب الإنفاق الحكومي واستثمارات القطاع الخاص غير المستدامة، وإبراز المستدام منها.
- ٣- **تحويل نظم الغذاء والماء والطاقة لتلبية احتياجات الإنسان بأسلوب يتسم بالإنصاف والشمول ومراعاة البيئة**
- (أ) **الإتاحة** – إبراز جوانب الإتاحة غير المنصفة للأغذية والمياه النظيفة والطاقة النظيفة بأسعار مناسبة، وسبل الارتقاء بتلك الإتاحة.
- (ب) **الغذاء والماء** – تقديم المعلومات وزيادة الوعي بضرورة اتباع ممارسة أكثر استدامة في نظم الزراعة والمصايد والحراجه والمياه والطاقة، مع دعم الحملات الرامية إلى إحداث تحولات مجددة في قطاعات الزراعة والمياه والطاقة، وتقديم معلومات بشأن الآثار الصحية والبيئية لمختلف الحميات الغذائية.
- (ج) **الطاقة** – رفع مستوى الوعي بفوائد ومسارات التحولات الهادفة في قطاع الطاقة.



برنامج الأمم
المتحدة للبيئة 

United Nations Avenue, Gigiri
P.O. Box 30552, 00100 Nairobi, Kenya
هاتف: + 254 20 762 1234
unep-publications@un.org
www.unep.org