



GEO5

توقعات البيئة العالمية



رؤية
السائقين
الاجو
تعاون
قدرة
تعزيز
التنوع البيولوجي
تغيير طاقة
المواد الكيميائية
الرصد
الإدارة البيئية
الأهداف البيئية
رأس المال الطبيعي
الاستدامة
النظام الأرضي
مشاركة
خيارات استهلاك
الاكتفاء الذاتي
الوصول
سياسة
تسارع
رفاه الإنسان

ملخص لواضعي السياسات

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

نشره أولاً برنامج الأمم المتحدة للبيئة في ٢٠١٢
حقوق الطبع لعام ٢٠١٢ محفوظة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

يجوز استنساخ هذا المنشور كاملاً أو أجزاء منه وبأي شكل للخدمات التعليمية أو غير الربحية دون إذن خاص من مالك حقوق الطبع، بشرط الإقرار بمصدره. وسيكون برنامج الأمم المتحدة للبيئة ممتناً لإرسال نسخة له من أي منشور يستخدم هذا المنشور كمصدر.

هذا المنشور لا يجوز استخدامه لإعادة بيعه أو أي غرض تجاري آخر مهما كان دون إذن كتابي مسبق من برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

ويجب توجيه طلبات الحصول على مثل هذا الإذن، مع بيان الغرض وحدود الاستنساخ، إلى
Director, DCPI, UNEP, P.O. Box 30552, Nairobi, 00100, Kenya.

التسميات المستخدمة وعرض المادة في هذا المنشور لا يدلان ضمناً على التعبير عن أي رأي أياً كان من جانب الأمم المتحدة للبيئة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد، أو مقاطعة أو مدينة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين تخومها أو حدودها.

ذكر شركة تجارية أو منتج في هذا المنشور لا يدل ضمناً على دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة له. ولا يسمح باستخدام معلومات من هذا المنشور تخص منتجات مسجلة بعلامات تجارية للنشر للدعاية أو للدعاية.

الطباعة: مكتب الأمم المتحدة في نيروبي/ قسم خدمات النشر/ نيروبي،
Nairobi, ISO 10041:2004 certification.

يُرُوج

برنامج الأمم المتحدة للبيئة
لنشر الممارسات السليمة بيئياً في

العالم ومن خلال الأنشطة التي يقوم بها.

فهذا التقرير مطبوع على ورق من إنتاج الغابات

المستدامة ويشمل ذلك ألياًفا معادة التدوير. وهذا الورق

خالٍ من الكلورين، والحبر مصنوع من مادة أصلها نباتي.

وفي التوزيع تهدف سياستنا إلى السعي بقدر الإمكان

لعدم ترك آثار كربونية في برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

GEO5

توقعات البيئة العالمية

رؤية
السائقين
الاجو
تعاون
قدرة
تكييف الإدارة والحكم
التنوع البيولوجي
تغيير طاقة
المواد الكيميائية
الرصد
الإدارة البيئية
الأهداف البيئية
رأس المال الطبيعي
الاستدامة
النظام الأرضي
مشاركة
خيارات استهلاك
الاكتفاء الذاتي
الوصول
سياسة
تسارع
رفاه الإنسان

ملخص لواضعي السياسات



برنامج الأمم المتحدة للبيئة



عملية تقييم التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية

ينسق برنامج الأمم المتحدة للبيئة وفق ولايته الأساسية المتمثلة في «وضع البيئة العالمية قيد الاستعراض» تقييمات بيئية متكاملة تطوي على مشاورات وعمليات مشاركة مكثفة. وقد صدرت أربعة تقارير تقييم من توقعات البيئة العالمية في الأعوام ١٩٩٧ و١٩٩٩ و٢٠٠٢ و٢٠٠٧.

وقد طلبت الدورة الخامسة والعشرون لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة في المقرر ٢٥/٢: ثالثاً إلى المدير التنفيذي، عبر برنامج العمل، أن يستمر في إجراء تقييم بيئي عالمي شامل ومتكامل يتسم بالمصداقية العلمية (GEO-5)، مع تقادي التكرار والاعتماد على أعمال التقييم الجارية، وأن يدعم عمليات صنع القرار على جميع المستويات، في ضوء الحاجة المستمرة لمعلومات حديثة، ذات مصداقية علمية وذات صلة بالسياسات، عن التغير المناخي في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك تحليل القضايا الشاملة والمكونات القائمة على المؤشرات. وحظي التقييم أيضاً بالموافقة في قرار اللجنة الثانية للجمعية العامة للأمم المتحدة (الاقتصادي والمالي) (A/C.2/66/L.57).

وكمساهمة مهمة في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو + ٢٠) في عام ٢٠١٢، بُني التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية على التقارير السابقة واستمر في تقديم تحليل لحالة البيئة العالمية واتجاهاتها وتوقعاتها، لكنه يختلف عن التقارير السابقة لتوقعات البيئة العالمية من حيث تركيزه على الأهداف المتفق عليها عالمياً والانتقال من تقييم «المشاكل» إلى تقديم «الحلول» الممكنة.

ويتميز تقييم التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية باحتوائه على ثلاثة أجزاء مختلفة لكنها مترابطة:

الجزء الأول عبارة عن تقييم لحالة واتجاهات البيئة العالمية فيما يتعلق بالأهداف الرئيسية المتفق عليها دولياً مثل الأهداف الإنمائية للألفية التي تم الاتفاق عليها في عام ٢٠٠٠ وأهداف مختلف الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف المستندة إلى التحليلات ومجموعات البيانات الوطنية والإقليمية والعالمية. كذلك يقدم التقرير تقييماً للثغرات على صعيد تحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً وأثارها الإرشادية على رفاه الإنسان.

الجزء الثاني من التقييم يرتب من حيث الأولوية عدداً متبايناً من الموضوعات البيئية لكل إقليم ويختار أهداف متفق عليها دولياً تحت كل موضوع من خلال عملية تشاورية. وتركز التقييمات الإقليمية على تحديد الاستجابات السياسية التي ستساعد في التعجيل بتحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً. وقد لوحظ أن هناك الكثير من السياسات التي ثبت أنها تصلح لأكثر من بلد، لكن هذه السياسات تحتاج إلى الدعم والاعتماد والتنفيذ على نطاق أوسع وفقاً للظروف الوطنية من أجل التعجيل بتحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً. ويُقدّم التحليل باستخدام دراسات حالة تبين تطبيق السياسات على مستوى وطني أو مستوى عابر للحدود داخل كل إقليم، وهو يبيّن فوائد ومسائير تنفيذ السياسات والعوامل المساعدة

والعوائق التي تعزز أو تعيق تطبيق تلك السياسات. وقد أشارت الوثائق إلى وجود دلائل محدودة على احتمال نقل السياسات إلى بلدان أو أقاليم أخرى نظراً لأنه لا تتوفر في الغالب دلائل تجريبية كافية لتقديم بيانات فتوية بشأن نجاح السياسات أو إمكانية نقلها.

ومن بين القائمة الطويلة للاستجابات السياسية التي وُجد أنها فعالة، تم توصيف بعض النهج الواعدة للغاية في الفصول المتعلقة بالأقاليم. وتشكل هذه النهج معاً جدول أعمال سياسي محتمل يدعم نهج الاقتصاد الأخضر وهي تستحق تحليلاً أكثر دقة من جانب الحكومات عند دراسة الخيارات السياسية الجديدة.

الجزء الثالث يحدد الخيارات المحتملة للعمل من أجل الانتقال نحو التنمية المستدامة، بما في ذلك عبر المزيد من التنسيق والمشاركة والتعاون المطلوب لدعم تحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً والعمل باتجاه التنمية المستدامة على المستوى العالمي. لقد انطوى وضع التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية على تعاون شامل بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة وشبكة من الخبراء من ذوي التخصصات المتعددة الذين قدموا جميعاً وقتهم الثمين ومعارفهم للعملية إدراكاً منهم لأهميتها.

ولأول مرة رشحت الحكومات وأصحاب مصلحة آخرون مؤلفين ومراجعين وأعضاء في ثلاثة أفرقة متخصصة وتبعت ذلك عملية اختيار أجزائها برنامج البيئة.

وقد دعيت الهيئات الاستشارية الثلاث المتخصصة التالية التابعة للتقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية للاجتماع من أجل دعم عملية التقييم:

- الفريق الاستشاري الحكومي الدولي الرفيع المستوى المعني بالتقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية: حدد هذا الفريق الأهداف المتفق عليها دولياً من أجل تعزيز التقييم. وقدم الفريق أيضاً توجيهاته للمؤلفين بخصوص صياغة هذا الموجز لمقرري السياسات.
- الهيئة الاستشارية للعلوم والسياسات: كانت هذه الهيئة مسؤولة عن تعزيز المصداقية العلمية للتقييم وملاءمته للسياسات من خلال تقديم التوجيه في كل الأوقات والاضطلاع بإجراء تقييم لعملية التقييم.
- الفريق العامل المعني بالبيانات والمؤشرات: قدم هذا الفريق الدعم لعملية التقييم بشأن البيانات الأساسية.

ويستند الموجز الخاص بمقرري السياسات إلى نتائج تقييم التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية ويتسق معها. وقد جرى التفاوض بشأن موجز التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية لمقرري السياسات والموافقة عليه في اجتماع حكومي دولي عقد في الفترة من ٢٩ إلى ٢١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٢، بمدينة غوانغجو بجمهورية كوريا.

يبرز هذا الموجز الخاص بمقرري السياسات نتائج التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية، وقد أعدت أمانة برنامج الأمم المتحدة للبيئة هذا الموجز وفق:

توجيهات من أعضاء الفريق الاستشاري الحكومي الدولي الرفيع المستوى المعني
بالتقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية

حسين أ. الجنيد، محمد سيف الكلباني، بوركو بورسالي، متانغ كاي، ساندرا دو كارلو،
جورج لاغونا سلس، غلهيرم دا كوستا، ليانا براتاسيدا، رءوف دباس، إدون إدهيم، برودنس غاليفا،
نلكانث غوش، روزاريو غوميز، هان هويسكامب، جوس لوبرز، جون ميشيل ماتوساك،
سميرة ناتيش، كيم تاي ثوي نفوك، فان تاي نفوين، جوز رفايل المونت بيردومو،
مجيد شفيق - بور - مطلق، جيانغ واي، ألبرت ويليامز، دانييل زياغر

مدخلات تقنية من المؤلفين الرواد المنسقين

ايفار بيست، نيكولاي درونن، توم ايفانز، ماكسويل فنليسون، كيشا غارسيا، كارول هنسبيرغر،
ماريا ايفانوفنا، جيل جيفر، جنيفر كاتير، بيتر كنج، بيرنس لي، مارك ليفي، اليكساندرا موريل،
فرانك موراي، عمر السماك، بيغم اوزينياك، لاسو بوتر، والتر راست، روي واتكنسون

و

كل المؤلفين الذين شكلت مساهماتهم في تقرير التقييم الرئيسي الخامس لتوقعات البيئة
العالمية أساسا لموجز التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية لمقرري السياسات

وقد جرى التفاوض بشأن الموجز والموافقة عليه في يوم ٣١ كانون الثاني / يناير ٢٠١٢ من جانب:

الاجتماع الحكومي الدولي المعني بموجز التقرير الخامس لمشروع توقعات البيئة العالمية
لمقرري السياسات

إثيوبيا، وأذربيجان، وإسبانيا، وألمانيا، وإندونيسيا، وأوغندا، وأوكرانيا، وإيران
(جمهورية - الإسلامية)، وباكستان، وبالاو، والبرازيل، وبليز، وبوتان، وبوروندي، وبولندا،
وبيرو، وبيلاروس، وتايلند، وتركيا، وتوغو، وجزر القمر، وجزر كوك، وجمهورية جنوب
السودان، والجمهورية التشيكية، وجمهورية تزنانيا المتحدة، وجمهورية كوريا، وجورجيا،
ورومانيا، والسويد، وسويسرا، وصربيا، والصين، والعراق، وغانا، وغينيا، والفلبين،
وقيرغيزستان، وكمبوديا، وكندا، وكولومبيا، والكونغو، وكينيا، ومصر، والمغرب، والمكسيك،
وميانمار، والنرويج، ونيبال، والنيجر، ونيجيريا، والهند، والولايات المتحدة الأمريكية، واليمن
وحضرت فلسطين الاجتماع بصفة مراقب
ومن المنظمات الحكومية الدولية، حضرت الاجتماع أيضا جامعة الدول العربية

وقد ضمت أمانة برنامج الأمم المتحدة للبيئة كل من

جوزيف ألكامو، ماثيو بيلوت، لودغارد كوبنز، فلوديمير ديمكن، لندا دسكوينوي، ساندر
فريجيك، بيتر غيلروث، تيسا غوفيرز، جاسون جابور، فاتوماتا كيتا - أوين، ماسا ناغاي، نك
نوتول، بريجيت أوهانغا، يونغ - وو بارك، ناليني شارما، انا ستابروا، رون ويت

فريق الإخراج

هيلين دو ماتوس، نياني باتيل، ريكاردو براهيتوني (قاعدة بيانات الموارد العالمية - مركز
أريندال)، أودري رنغر، بيتر سيفالسن (قاعدة بيانات الموارد العالمية - مركز
أريندال)، جانيت فيرنانديز سكالفيك (قاعدة بيانات الموارد العالمية - مركز أريندال)،
بارتلوميو أولشتاين

١ - العتبات الحرجة

وتسبب آثار التغييرات المعقدة وغير المنتظمة في النظام الأرضي

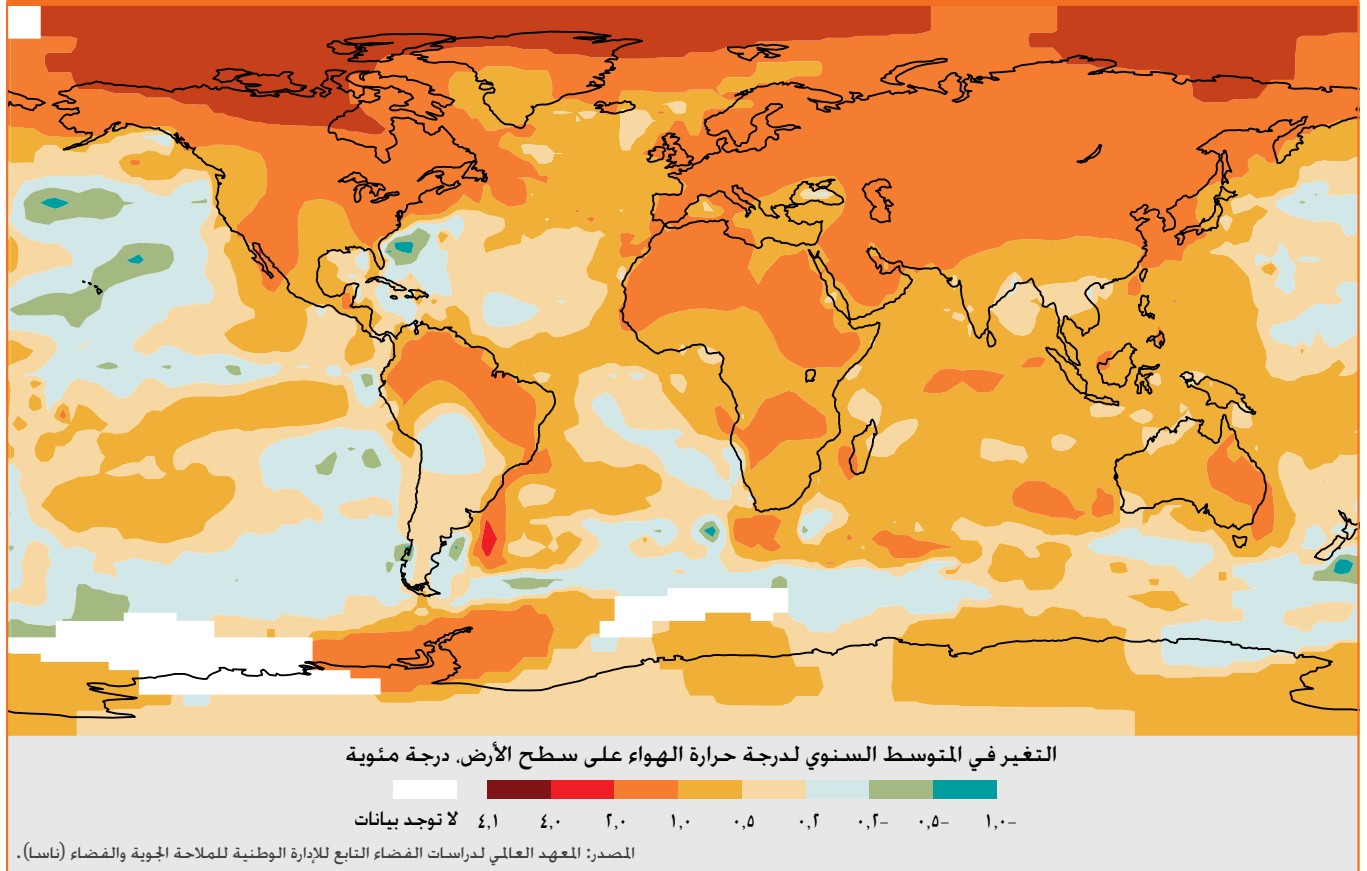
بالفعل عواقب خطيرة بالنسبة لرفاه الإنسان مثل:

- تؤثر عوامل متعددة ومتفاعلة، مثل حالات الجفاف المرتبطة بضغط اجتماعية واقتصادية، على أمن الإنسان؛
- وأدت الزيادات في متوسط درجة الحرارة، التي تتجاوز مستويات العتبة في بعض الأماكن، إلى تأثيرات هامة على صحة الإنسان مثل الانتشار المتزايد للملاريا؛
- ويؤثر التواتر المتزايد في حدة الظواهر المناخية، مثل الفيضانات وحالات الجفاف، بصورة غير مسبوقه على الأصول الطبيعية وأمن الإنسان؛
- وتؤثر التغييرات المتسارعة في درجة الحرارة وارتفاع مستوى سطح البحر على رفاه الإنسان في بعض الأماكن. وعلى سبيل المثال فإنها تؤثر على الترابط الاجتماعي لكثير من المجتمعات، بما في ذلك المجتمعات الأصلية والمحلية، ويشكل ارتفاع مستوى سطح البحر تهديداً لبعض الأصول الطبيعية وللأمن الغذائي في الدول الجزرية الصغيرة النامية؛

تعد التغييرات التي تُلاحظ حالياً في النظام الأرضي غير مسبوقه في تاريخ البشرية. كما أن الجهود المبذولة لإبطاء معدل التغيير ونطاقه - بما في ذلك تحسين كفاءة الموارد وتدابير التخفيف - قد حققت نتائج متواضعة، ولكنها لم تنجح في ردع التغييرات البيئية المعاكسة. فلم ينحسر نطاق أو سرعة هذه التغييرات في السنوات الخمس الماضية.

ومع تسارع الضغوط البشرية على النظام الأرضي، فإننا نقرب من عدة عتبات عالمية وإقليمية ومحلية حرجة أو لعلنا تجاوزناها. وبمجرد تجاوز هذه العتبات، من المحتمل حدوث تغييرات سريعة، وربما لا رجعة فيها بالنسبة لوظائف الكوكب التي تحفظ الحياة، مع تأثيرات كثيرة معاكسة على رفاه البشر. ومن أمثلة التغييرات السريعة على النطاق الإقليمي، انهيار النظم الأيكولوجية لبحيرات المياه العذبة ومصبات الأنهار بسبب إتخام المياه بالمغذيات؛ ومن الأمثلة على التغييرات السريعة التي لا رجعة فيها، سرعة ذوبان طبقات الجليد في المنطقة القطبية الشمالية، وكذلك ذوبان جبال الجليد بسبب تزايد الاحترار العالمي (الشكل ١).

الشكل ١ - التغير في المتوسط السنوي لدرجة حرارة الهواء على سطح الأرض، ١٩٦٠-٢٠٠٩



البيئية التي تزيد من المخاطر وتقلل من الفرص بالنسبة للنهوض برفاه الإنسان، وخاصة الجهود المبذولة للقضاء على الفقر بين السكان الفقراء والمعرضين. وبسبب تعقيدات النظام الأرضي، فإنه يلزم أن تركز الاستجابات على الأسباب الجذرية، والعوامل الكامنة المحركة للتغيرات البيئية، بدلاً من أن تركز فقط على الضغوط أو الأعراض.

• ويؤثر فقدان الكبير للتنوع البيولوجي والانقراض المستمر لبعض الأنواع على توفير خدمات النظام الأيكولوجي، مثل انهيار عدد من مصايد الأسماك وفقدان أنواع تستخدم في الأغراض الطبية.

وتتوقف احتمالات تحسن رفاة الإنسان بصورة حرجة على قدرة الأفراد، والبلدان، والمجتمع الدولي على الاستجابة للتغيرات

٢ - تقرير السياسات القائمة على الأدلة يتطلب المزيد من البيانات الموثوقة

يُعد الافتقار إلى بيانات موثوقة ومتسقة ومسللة زمنياً عن حالة البيئة عقبة رئيسية بالنسبة لزيادة فعالية السياسات والبرامج. وعلاوة على ذلك، فإنه لا يجري رصد الكثير من أهم العوامل المحركة للتغير البيئي أو حتى تأثيراتها بصورة منهجية. وينبغي لجميع البلدان القيام برصد وتقييم بيئتها الخاصة وإدماج المعلومات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لإثراء عمليات صنع القرار. ونظراً لأنه يلزم نهج موحدة لجمع البيانات، فإنه يجب تعزيز التعاون الدولي وبناء القدرة على جمع البيانات. ويُعد تحسين الحصول على المعلومات أساسياً أيضاً.



٣ - التدهور البيئي يوضح أن الأهداف المتفق عليها دولياً قد تحققت بصورة جزئية فقط

الهدف المتفق عليها دولياً لبروتوكول مونتريال لحماية طبقة أوزون الاستراتوسفير (الأوزون في طبقة الغلاف الجوي العليا). كما تحقق تخفيض كبير في إنتاج واستخدام المواد المستفدة للأوزون، مما أدى إلى تحسن بنسبة ٢١ في المائة في مؤشرات المواد المستفدة للأوزون في منطقة خطوط العرض الوسطى منذ عام ١٩٩٤، وتقادي ٢٢ مليون حالة إصابة بإعتام عدسة العين (الكتراكات) بالنسبة للأشخاص المولودين في الفترة ما بين عامي ١٩٨٥ و٢٠١٠ في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها.

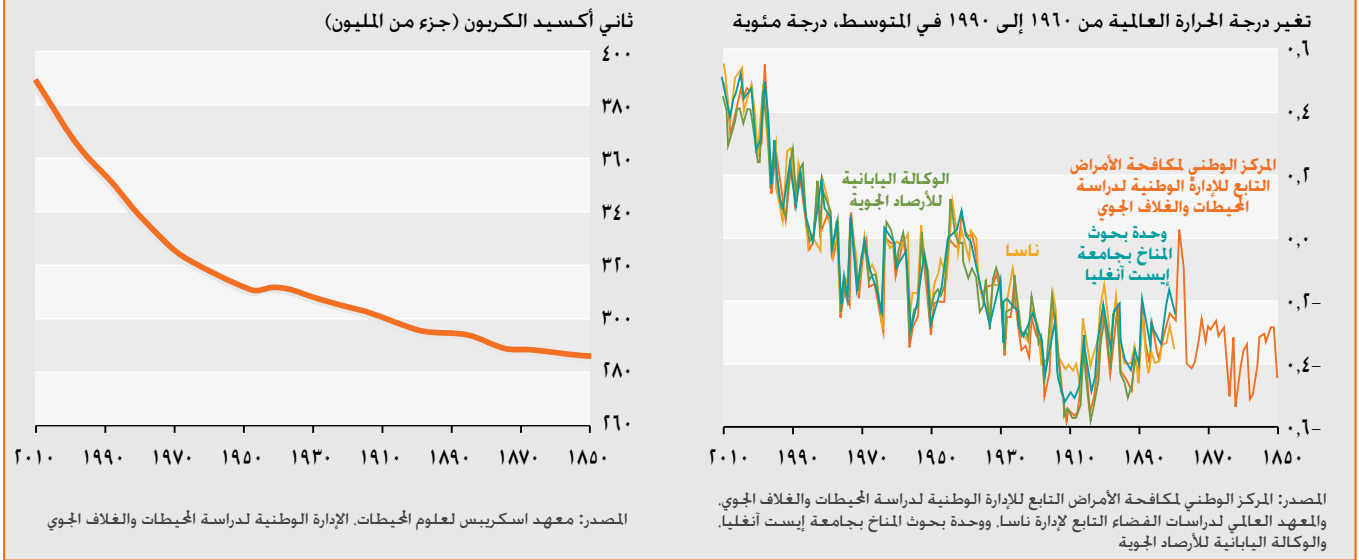
يوجد الآن الكثير من الصكوك المحلية والوطنية والدولية التي تسهم في إجراء تحسينات بيئية. غير أن هناك دلائل على استمرار التدهور في أماكن كثيرة، وكذلك بالنسبة لمعظم القضايا البيئية العالمية التي تناولها التقرير الخامس في مجموعة توقعات البيئة العالمية. وإيجاد فهم أفضل لقضايا من قبيل مسارات التعرض، وآثار المواد الكيميائية، والاتجاهات في تدهور الأراضي من شأنه أن يدعم الاستجابات الأفضل. وبالنسبة لقضايا أخرى، مثل تخفيض تركيزات الجزيئات في الغلاف الجوي، فإنه يلزم تنفيذ أكثر اتساقاً للصكوك القائمة.

■ الغلاف الجوي

وبالنسبة للقضايا الأخرى، مثل تخفيض الجزيئات في الداخل والخارج وانبعاثات مركبات الكبريت والنيتروجين، كان التقدم مختلطاً. ولا يزال الأوزون التروبوسفيري (الأوزون في طبقة الغلاف الجوي الدنيا) يمثل مشكلة كبيرة يصعب التصدي لها. وهناك شواغل كثيرة في أجزاء من أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية حيث تتجاوز مستويات الجزيئات المعايير الدولية بكثير. وبالمثل، فإن ظاهرة

وقد تم حل بعض قضايا الغلاف الجوي بصورة فعالة نتيجة لاستخدام مختلف الآليات، وعند اتخاذ إجراء ناجح، فإن المنافع تتجاوز التكاليف بكثير. فقد تحقق على سبيل المثال تقدم كبير في بلوغ

الشكل ٢ - الاتجاهات في تغير درجة الحرارة وتركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي ١٨٥٠-٢٠١٠



■ الأرض

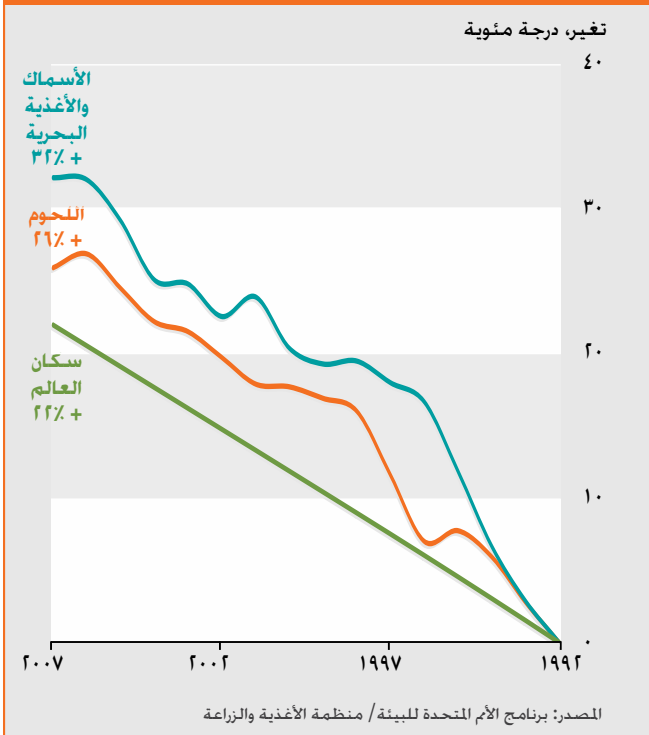
زاد الضغط على موارد الأرض في السنوات الأخيرة. فقد جاء النمو الاقتصادي على حساب الموارد الطبيعية والنظم الأيكولوجية؛ وبسبب الحوافز السائدة، على سبيل المثال، فإن إزالة الغابات وتدهورها من المحتمل أن تكلف وحدها الاقتصاد العالمي خسائر أكبر من الأزمة المالية عام ٢٠٠٨. وكان هناك اعتراف متزايد بأن تحسين موارد

الإغبرار في الشرق الأوسط تثير القلق. ويمكن أن يسهم تحسين المعلومات العامة عن جودة الهواء المحلي في زيادة الوعي بهذه القضية.

ويمثل الهدف المتفق عليه دولياً وهو تلافي الآثار المعاكسة لتغير المناخ واحداً من أخطر التحديات التي تواجه المجتمع العالمي (الشكل ٢) والتي تهدد الأهداف الإنمائية بشكل عام. ونظراً لأن التقديم في تخفيض كثافة استهلاك وإنتاج الكربون قد تجاوزته مستويات الاستهلاك المتزايدة، فإن بلوغ الهدف الخاص بالمناخ في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وهو تخفيض انبعاثات الاحتباس الحراري العالمي للاحتفاظ بالمتوسط العالمي لدرجة الحرارة دون درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الصناعة، سيتطلب، ليس فقط الوفاء بالتعهدات الحالية، وإنما إحداث تغير تحوُّلي نحو اقتصاد عالمي منخفض الكربون.

وعلاوة على ذلك، فإنه يلزم إحراز تقدم في إعداد وتنفيذ خطة عمل وطنية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك إجراءات وطنية ملائمة للتخفيف وخطة عمل وطنية للتكيف. ويمكن للإجراء التكميلي من أجل التصدي لعوامل تغير المناخ القصيرة العمر - مثل الكربون الأسود، والميثان، والأوزون التروبوسفيري، وهي ملوثات للهواء تؤدي أيضاً إلى احتراق الكوكب - أن يخفف من معدل زيادة درجة الحرارة على المدى القريب بطريقة فعالة من حيث التكلفة، مع تخفيض المخاطر بالنسبة لصحة الإنسان وإنتاج الأغذية.

الشكل ٣ - التغير في سكان العالم وفي اللحوم والأسماك وامتدادات الأغذية البحرية، ١٩٩٢ - ٢٠٠٧





الأغذية، والأعلاف الحيوانية، والطاقة، والمواد الخام (الشكل ٣). ويؤدي نمو الطلب في نفس الوقت إلى تحول في استخدام الأراضي، وإلى تدهور الأراضي وتآكل التربة، وزيادة الضغط على المناطق المحمية. وينبغي موازنة الحاجة إلى زيادة الإنتاجية الزراعية بسبب النمو السكاني، على سبيل المثال، والحاجة إلى التعويض عن خسارة الأراضي الصالحة للزراعة بسبب التوسع العمراني، والبنية الأساسية والتصحر، مع التكاليف البيئية المحتملة. ولا تعترف قرارات استخدام الأراضي في أغلب الأحيان بالقيمة غير السوقية لخدمات النظام الأيكولوجي، وتتغاضى عن الحدود الفيزيائية الحيوية للإنتاجية، بما في ذلك الضغوط الإضافية على المناطق المنتجة بسبب تغير المناخ. كذلك فشلت كثير من التدخلات الرامية إلى حماية النظم الأيكولوجية في إشراك المجتمعات الأصلية والمحلية والقطاع الخاص بصورة ملائمة، أو وضع القيم المحلية في الاعتبار. وعلاوة على ذلك، فإن اتباع نهج متكامل تجاه الحفظ والتنمية لا يتوافق بسهولة دائماً مع التشريعات المحلية الخاصة باستخدام الأراضي.

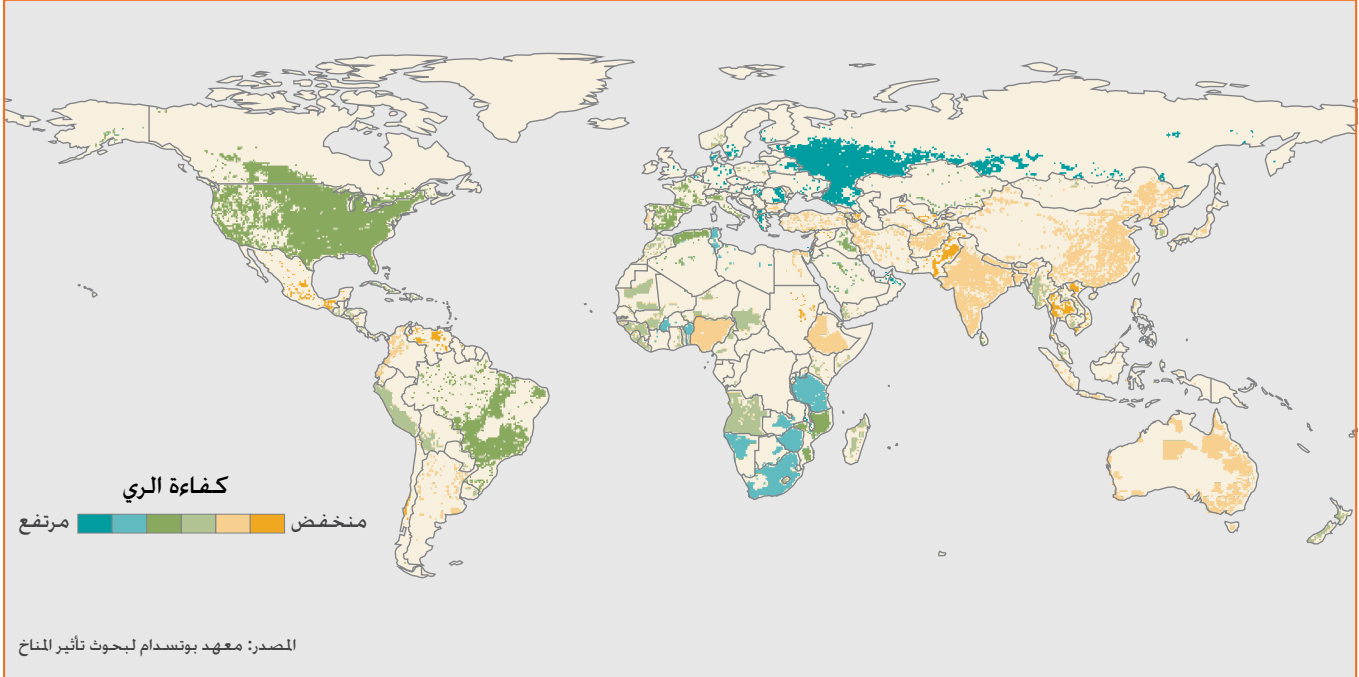
غير أنه لا تزال هناك إمكانية لوضع نظم أكثر استدامة لإدارة الأراضي. وتمثل سياسات الأراضي بعض مجالات الابتكار السياسي الأكثر نشاطاً، بما في ذلك دفع مقابل خدمات النظام الأيكولوجي والإدارة المحلية المتكاملة. وللتوسع في هذه المجالات، فإنه يلزم معالجة بعض العيوب التالية:

- تُعد البيانات والرصد غير كافية بصورة خطيرة؛
- يلزم أهداف متفق عليها دولياً وواضحة وملموسة بدرجة أكبر نظراً لأن معظم الأهداف القائمة ليست دقيقة وغير قابلة للقياس.

الأرض ونظم الإدارة المستدامة للأراضي من أجل منع تدهورها، بما في ذلك تآكل التربة، يُعد أحد الأهداف العامة، وهناك أمثلة كثيرة على إحراز تقدم فعال. فقد أظهرت الجهود المحسنة في الأمازون البرازيلي أن السياسات المبتكرة الخاصة برصد الغابات، وملكية الأراضي، وإنفاذ القوانين، إلى جانب مبادرات مدفوعة بالاستهلاك، يمكن أن تترك أثراً كبيراً على تخفيض معدلات إزالة الغابات.

وتقدم بعض النظم الحرجية ونظم الزراعة الحرجية، وكذلك الجهود المبذولة للحد من تحويل الأراضي إلى استخدامات أخرى، أمثلة يمكن أن تؤدي إلى الحفاظ على مخزونات الكربون على الأرض وتحسين هذه المخزونات، وتسهم في الحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي. ويمكن أن تشمل الإدارة الملائمة للغابات التجدد الطبيعي للغابات المتدهورة وإعادة التشجير، وتنظيم تحويل أراضي الغابات لأغراض غير حرجية مع استخدام آليات شاملة للتشجير الإيجابي واستخدام الزراعة الحرجية. ولا تزال الجهود المبذولة لتحسين فهم خدمات النظم الأيكولوجية التي توفرها الاستخدامات المختلفة للأراضي، وكذلك تقييم رأس المال الطبيعي، في مراحل التطور الأولى، وينبغي تعزيز هذه الجهود.

وعموماً، تعد التحديات عنيفة ومظاهر النجاح قليلة نسبياً في أعدادها. ولا يزال معدل فقدان الغابات، خاصة في المناطق الاستوائية، عالياً بصورة مزعجة. ويُعد النمو السكاني، والتنمية الاقتصادية، والأسواق العالمية من بين عوامل التغيير الهامة التي تتضافر لتكثيف الضغوط على الأراضي عن طريق زيادة الطلب على



■ المياه العذبة

ورصد وتقييم الهيدرولوجيا، وتوافر المياه، ونوعية المياه، وهي من العناصر الحرجة بالنسبة للإدارة المتكاملة لموارد المياه والتنمية المستدامة، ويجب تحسين هذا الوضع.

وتُعد المياه، والطاقة، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتغير المناخ من العناصر المترابطة بصورة أساسية. وعلى سبيل المثال، فإن المصادر التقليدية لإنتاج الطاقة تؤدي إلى زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتغير المناخ الذي يسهم في ندرة المياه، والظواهر المناخية المتطرفة، مثل الفيضانات وحالات الجفاف، وارتفاع مستوى سطح البحر، وفقدان الجبال الجليدية وجليد البحار القطبية. كما أن الاستجابة لتغير المناخ، بما في ذلك تنمية مصادر الطاقة ذات البصمة الكربونية المنخفضة يمكن أن يكون له تأثير على البيئة المائية. ويمكن أن يسهم إنتاج القوى الهيدرولبية في تجزئة النظم النهرية، في حين أن تشييد بعض البنى الأساسية للطاقة الشمسية يستهلك كميات كبيرة من المياه، غالباً في مناطق قاحلة تعاني بالفعل من ندرة المياه. ومع تزايد ندرة المياه، ستُضطر بعض الأقاليم إلى الاعتماد بدرجة أكبر على حصاد المياه وإدارة مستجمعات المياه. وقد تقيد تحلية المياه أيضاً في هذا الصدد، ولكنها تتطلب حالياً كميات كبيرة من الطاقة والموارد المالية والبشرية، فضلاً عن المساعدة التقنية لتنفيذها. وهناك حاجة إلى استخدام المياه بصورة أكثر كفاءة. ويُعد ٩٢ في المائة من إجمالي البصمة المائية العالمية له علاقة بالزراعة.

يُعد العالم في سبيله لبلوغ أحد الأهداف الإنمائية للألفية فيما يتعلق بالحصول على مياه الشرب المأمونة، ولكن ليس فيما يتعلق بالصرف الصحي - فلا يزال هناك ٢,٦ بليون شخص يفتقرون إلى خدمات الصرف الصحي الأساسية - وقد أحرز بعض التقدم في تلبية أهداف كفاءة المياه. وعلى الرغم من هذا التقدم، لا تزال هناك شواغل تتمثل في أنه تم الوصول بالفعل إلى حدود الاستدامة أو تجاوزها في العديد من الأقاليم، وأن الطلب على المياه مستمر في التزايد، وأن الضغوط المائية على السكان والتنوع البيولوجي تزايدت بسرعة. فقد زادت المسحوبات العالمية من المياه إلى أكثر من ثلاثة أضعاف مقارنة بما كان عليه منذ ٥٠ عاماً؛ وأصبحت الطبقات الحاملة للمياه، ومستجمعات المياه، والأراضي الرطبة معرضة للخطر بشكل متزايد، كما أنها غالباً ما ترصد وتدار بصورة هزيلة. ووصل معدل انخفاض المياه الجوفية العالمية إلى أكثر من الضعف في الفترة ما بين عامي ١٩٦٠ و٢٠٠٠. واليوم، يعيش ٨ في المائة من سكان العالم في مناطق ترتفع فيها مستويات الخطر الذي يهدد أمن المياه، بينما تؤثر أشد فئات هذا الخطر في ٤,٢ بليون شخص يعيش جميعهم تقريباً في بلدان نامية. وبحلول عام ٢٠١٥، من المتوقع أن يظل قرابة ٨٠٠ مليون شخص محرومين من الحصول على مورد مياه محسن، مع أن تحسين إمدادات مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي لا تزال الطريقة المجدية من حيث التكلفة للحد من الأمراض والوفيات التي تسببها المياه. ولا تزال هناك بلدان كثيرة تفتقر إلى أساليب جمع البيانات،



تنتج عن انتشار الطحالب في المياه المتخمة بالمغذيات من أقل من ٢٠ حالة في عام ١٩٧٠ إلى أكثر من مائة حالة في عام ٢٠٠٩. ومن بين البحار الاثني عشر التي تم مسحها في الفترة ما بين عامي ٢٠٠٥ و٢٠٠٧، كانت سواحل بحر شرق آسيا، وشمال المحيط الهادئ، وجنوب شرق المحيط الهادئ، ومنطقة البحر الكاريبي الأوسع تحتوي على معظم النفايات البحرية. وعلى العكس من ذلك، كان بحر قزوين، والبحر الأبيض المتوسط، والبحر الأحمر تحتوي على أقل نسبة من النفايات البحرية. ويتسبب الامتصاص المفرط لثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي في تحمض المحيطات الذي يُتوقع أن يشكل أكبر تهديد لتجمعات الشعب المرجانية والمحاريات. ويلزم إجراء دراسات إضافية للحصول على فهم أفضل لنطاق هذه العملية ودينامياتها وعواقبها.

وتتطلب الإدارة المستدامة للمناطق الساحلية وموارد المحيطات، بما في ذلك عن طريق مناطق محمية بحرية، اتخاذ إجراء وطني، وتنسيقاً فعالاً، وتعاوناً على كافة المستويات.

■ التنوع البيولوجي

تغطي المناطق المحمية الآن قرابة ١٢ في المائة من مجموع مساحة الأراضي، مع تزايد الاعتراف بالمناطق التي تديرها المجتمعات الأصلية والمجتمعات المحلية. غير أنه لا يزال هناك شعور بالقلق لأن المناطق المحمية غالباً ما تكون مناطق معزولة كل منها عن الأخرى.

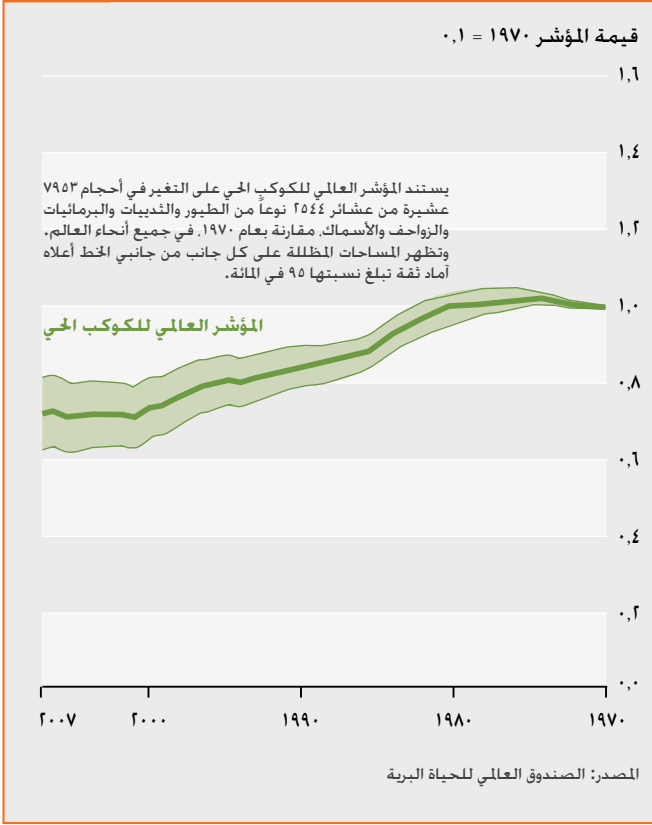
ويمكن زيادة كفاءة الري وإعادة استخدام المياه بمقدار الثلث عن طريق تنفيذ التكنولوجيا القائمة (الشكل ٤). كما أن منع وتخفيض التلوث المائي من مصادر ثابتة وغير ثابتة يُعد من الخطوات الحيوية لتحسين توافر المياه من أجل الاستخدامات المتعددة. وعلى الرغم من أنه قد أحرز تقدم كبير في الإدارة المتكاملة للمياه على مدى العشرين عاماً الماضية، إلا أن المساحة العامة للضغوط المتزايدة على إمدادات المياه واحتياجات الاستخدام يلزم أن تقابلها تحسينات متسارعة في الإدارة على كافة المستويات.

■ المحيطات

تم وضع عدد من الاتفاقيات والبروتوكولات والاتفاقات العالمية والإقليمية ودون الإقليمية لحماية البيئة البحرية من التلوث. وهي جميعها تدعم الاستخدام المتكامل والمستدام للموارد البحرية والساحلية وكذلك إدارة المياه القائمة على النظام الأيكولوجي.

وعلى الرغم من الاتفاقات العالمية، فإنه توجد علامات مستمرة على التدهور. وعلى سبيل المثال، زاد عدد المناطق الساحلية المتخمة بالمغذيات زيادة كبيرة منذ عام ١٩٩٠ - فقد ظهر إتهام المياه بالمغذيات بصورة خطيرة في ٤١٥ منطقة ساحلية على الأقل، استعيد منها ١٢ منطقة فقط. وقد زادت أيضاً حالات تقيش تسمم القشريات المسبب للشلل، ومن الأمثلة على ذلك، تزايد تلك المادة السامة التي

الشكل ٥: المؤشر العالمي للكوكب الحي، ١٩٧٠-٢٠٠٧



وتتيح أهداف آيشي المتعلقة بالتنوع البيولوجي وبدء نفاذ بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد وتقاسم المنافع فرصاً لوضع نهج عالمي متسق تجاه وقف تدهور التنوع البيولوجي. ولتحقيق ذلك، سيكون من المفيد إذكاء وعي مقررري السياسات عن مساهمة التنوع البيولوجي وخدمات النظام الأيكولوجي في رفاه الإنسان، وكذلك مواصلة تكامل السياسات والاستجابات المؤسسية. وتشمل هذه حوافز من أجل المجتمعات الأصلية والمحلية ومشاركتها الفعالة، وكذلك من أجل القطاع الخاص.

■ المواد الكيميائية والنفايات

حقق تطور صناعة المواد الكيميائية منافع كثيرة تقوم عليها مظاهر التقدم في الزراعة وإنتاج الأغذية، ومكافحة آفات المحاصيل، والمنتجات الصناعية، والتكنولوجيا المتقدمة، والطب، والإلكترونيات. ويتاح الآن نحو ٢٤٨ ٠٠٠ مادة كيميائية على المستوى التجاري، كما أن نطاق إنتاجها واستخدامها أخذ في الازدياد (الشكل ٦).

ومع هذا، فإن بعض المواد الكيميائية تشكل مخاطر بالنسبة للبيئة وصحة الإنسان بسبب خواصها الخطرة بطبيعتها. ومن المحتمل أن تكون الآثار السلبية على صحة الإنسان والبيئة كبيرة، وبالتالي تكلفه

ويمكن معالجة هذا الوضع بإنشاء ممرات بيولوجية بين المناطق المحمية. وتمثل المناطق المحمية حالياً أقل من ٥,١ في المائة من إجمالي المنطقة البحرية، في حين أن الهدف المتفق عليه دولياً في إطار أهداف آيشي المتعلقة بالتنوع البيولوجي هو ١٠ في المائة من المناطق الساحلية والبحرية بحلول عام ٢٠٢٠.

وقد اعتمدت سياسات ولوائح وإجراءات لتدنية الضغوط على التنوع البيولوجي، بما في ذلك تخفيض خسارة الموئل، وتحويل الأراضي، وكمية التلوث، والتجارة غير المشروعة في الأنواع المهددة بالانقراض. وتشجع هذه التدابير أيضاً على استعادة الأنواع، والحصاد المستدام، واستعادة الموئل وإدارة الأنواع الدخيلة التوسعية.

ومع هذا، فإن الخسائر الكبيرة المستمرة في الأنواع تسهم في تدهور النظام الأيكولوجي. فقد أصبح ثلثا الأنواع الموجودة في بعض التجمعات مهددة بالانقراض؛ وتتناقص جموع الأنواع منذ عام ١٩٧٠، كما انخفضت جموع الفقريات بنسبة ٣٠ في المائة (الشكل ٥)؛ ومنذ عام ١٩٧٠، أدى التحول والتدهور إلى انخفاض بنسبة ٢٠ في المائة في بعض الموائل الطبيعية. وسيكون لتغير المناخ آثار عميقة على التنوع البيولوجي، خاصة عندما يتضافر مع أخطار أخرى. ولا يزال فقدان الموئل والتدهور، بما في ذلك نتيجة للزراعة غير المستدامة، وتطوير البنية الأساسية، والاستغلال غير المستدام، والتلوث، والأنواع الدخيلة التوسعية، تمثل مصادر التهديد الرئيسية للتنوع البيولوجي على الأرض وفي المياه. وتسهم جميع هذه العناصر في تدهور خدمات النظام الأيكولوجي، فقد تؤدي إلى زيادة انعدام الأمن الغذائي، وتهديد جهود تخفيض الفقر، وتعرض صحة ورفاه الأسان للخطر.



وهناك بلدان نامية كثيرة معرضة لخطر الفراغ التنظيمي المؤقت حيث تتزايد التحولات في إنتاج أو استخدام المواد الكيميائية مع تنفيذ نظم ملائمة للضوابط والإدارة، بما في ذلك الإنتاج الأنظف، والإدارة السليمة بيئياً للنفايات.

غير أن هناك نقصاً حاداً في البيانات التي تبين ما إذا كانت السياسات فعالة، وأين تكمن المشاكل التي تطوي على أهم التحديات، ولعل الأهم من ذلك، أين تتزايد المشاكل التي لم تُلاحظ بعد. وتُعد القدرة في كثير من البلدان، وخاصة القدرة التقنية بما في ذلك التمويل، والتكنولوجيا، والبنية الأساسية للإدارة السليمة بيئياً للمواد الكيميائية والنفايات الخطرة، غير موجودة أو غير كافية. وهذا يثير قلقاً خطيراً نظراً لوجود تحول في إنتاج المواد الكيميائية من البلدان المتقدمة إلى البلدان النامية، كما أن استخدام المواد الكيميائية في البلدان النامية يتزايد بسرعة. وبسبب الافتقار إلى البيانات، فإنه لا يمكن أن يُقال الكثير عن الطريقة الأفضل لتحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً في هذا المجال، وكيفية تحسين البرامج والسياسات لبلوغ هذه الأهداف.

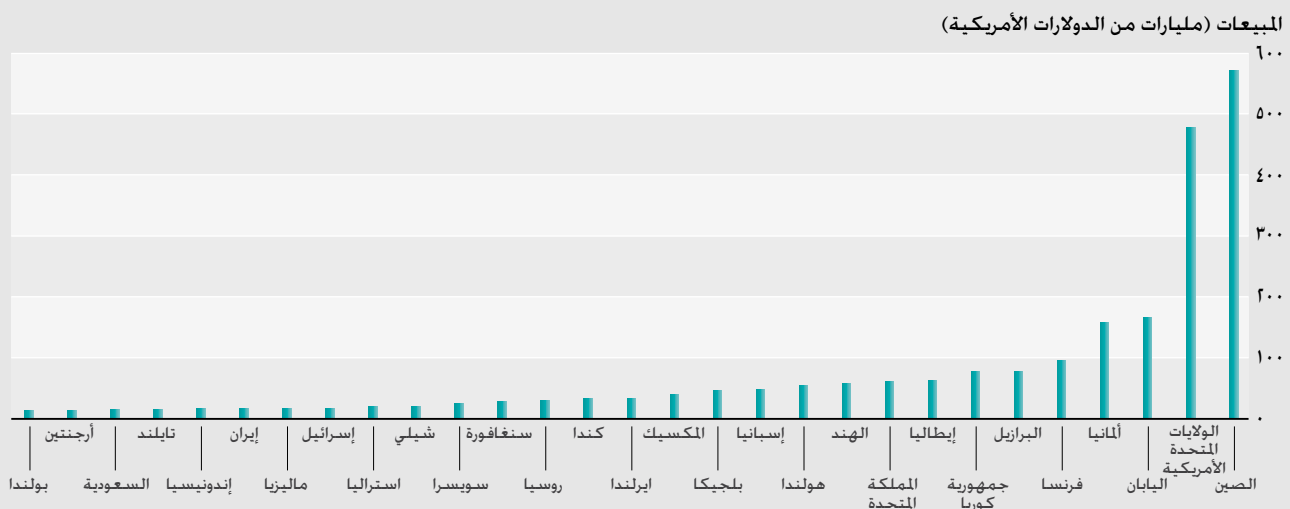
وهناك قضايا ناشئة، مثل المواد الكيميائية المسببة لاضطرابات الغدد الصماء، والمواد البلاستيكية في البيئة، والحرق في الهواء الطلق، وصنع واستخدام المواد النانوية والمواد الكيميائية في المنتجات، وهذه تتطلب إجراءً لتحسين فهمها والوقاية من ضررها بالنسبة لصحة الإنسان والبيئة.

التقاسم. ويتم حالياً التصدي لإدارة المواد الكيميائية والنفايات عن طريق عدد من الاتفاقات البيئية الإقليمية والعالمية المتعددة الأطراف، بما في ذلك اتفاقيات بازل، وروتتردام، واستكهولم، ثم النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية منذ عام ٢٠٠٦. ومع هذا، هناك المزيد من المواد الكيميائية ذات الأهمية العالمية التي يلزم أن تتصدى لها مثل هذه الاتفاقات.

وقد ساهم التوسع العمراني الكبير في توليد المزيد من النفايات، بما في ذلك النفايات الإلكترونية بشكل عام، ونفايات أكثر خطورة ناتجة عن الأنشطة الصناعية وأنشطة أخرى. فقد أنتجت بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي نحو ٦٥٠ مليون طن من النفايات البلدية في عام ٢٠٠٧، وتزداد هذه الكمية سنوياً بنسبة تتراوح من ٥،٠ في المائة إلى ٧،٠ في المائة، منها نفايات إلكترونية بنسبة تتراوح من ٥ في المائة إلى ١٥ في المائة. وهناك ما يشير إلى أن المقصد النهائي لمعظم النفايات الإلكترونية هو بلدان العالم النامي، وأن البلدان النامية، حسب المقياس العالمي، قد تولد ضعف النفايات الإلكترونية التي تولدها البلدان المتقدمة بحلول عام ٢٠١٦.

وبينما توجد سياسات لإدارة النفايات في بلدان كثيرة، إلا أن تنفيذها قد حقق نجاحاً مختلطاً، كما انخفض الإبلاغ عن بيانات النفايات الخطرة. ومن المتوقع أن تزداد مشاكل إدارة النفايات نظراً لأن إعادة التدوير وحده ليس حلاً كافياً، ويتجاوز قدرة بعض البلدان على التعامل معه. أما منع توليد النفايات، وتدنيتها، وتخفيضها، وإعادة استخدامها، وإعادة تدويرها، واستعادة الموارد، فكل هذا يتطلب اهتماماً.

الشكل ٦ - مبيعات المواد الكيميائية حسب البلد، ٢٠٠٩



المصدر: منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ٢٠١٠

٤ - تحول اهتمام السياسات

وغالبا ما تتكاتف هذه العوامل الدافعة وتتفاعل. وقد أدت الشواغل بشأن آثار تغير المناخ، بما في ذلك، على سبيل المثال، ضعف المحاصيل، وانعدام الأمن الغذائي، إلى ظهور سياسات مناخية تضمنت تفويضات بزيادة إنتاج الوقود الحيوي، مثل الإيثانول، والديزل الحيوي.

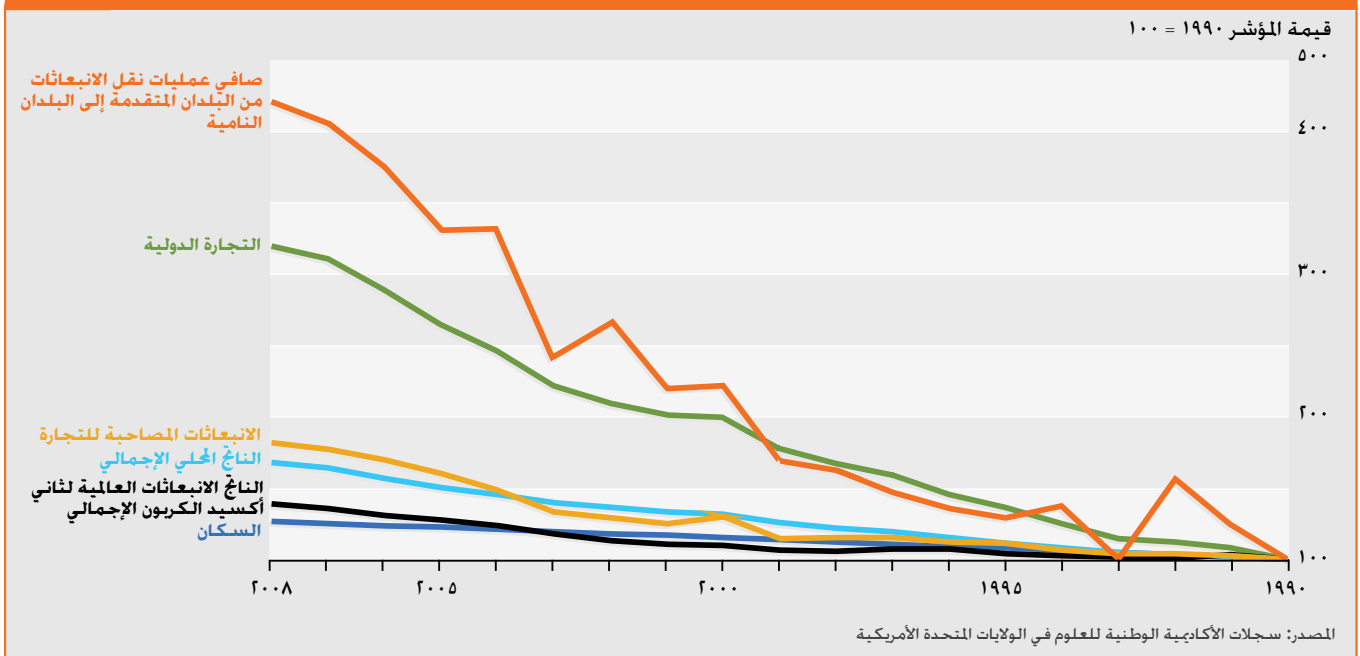
ويمكن التحكم في بعض العوامل المحركة المباشرة وغير المباشرة عن طريق إجراء يحقق منافع مباشرة لرفاه الإنسان. وعلى سبيل المثال، فإن زيادة كفاءة الطاقة لتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يقلل أيضاً من تلوث الهواء ومخاطره بالنسبة لصحة الإنسان، بينما يخفض تكاليف استهلاك الطاقة ويزيد من أمان الطاقة.

وبسبب النمو السريع في العوامل المحركة، وتعدد أنماطها ودينامياتها، وقدرتها على إحداث تأثيرات غير متوقعة، فإن بذل جهود محسنة لمراقبة ورصد هذه العوامل المحركة قد يحقق منافع ملموسة. وعندما تتوافر وتتكامل البيانات البيئية والاجتماعية والاقتصادية الأساسية، فإنه يصبح من المجدي تقييم التأثيرات البيئية المحتملة للعوامل المحركة بصورة فعالة.



هناك أسباب قوية تدعو إلى التفكير في سياسات وبرامج تركز على العوامل المحركة الكامنة التي تسهم في زيادة الضغط على الأوضاع البيئية، بدلاً من أن تركز فقط على تخفيض الضغوط البيئية أو على الأعراض. وتشمل العوامل المحركة، فيما تشمل، الجوانب السلبية للنمو السكاني، والاستهلاك والإنتاج، والتوسع العمراني، والعولمة (الشكل ٧).

الشكل ٧ - الزيادة في أعداد السكان، وفي الناتج المحلي الإجمالي، والتجارة، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ١٩٩٠ - ٢٠٠٨



5 - تعزيز سياسات وممارسات واعددة ومحسنة من الأقاليم

المواد الكيميائية / النفايات

تسجيل المواد الكيميائية؛ ومسؤولية المنتج الممتد؛ وإعادة تصميم المنتج (التصميم لأغراض البيئة)؛ وتحليل دورة الحياة؛ والتخفيض، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير، والإنتاج الأنظف؛ والنظم الوطنية والإقليمية لمعالجة النفايات الخطرة؛ ومراقبة الصادرات والواردات غير الملائمة من المواد الكيميائية والنفايات الخطرة.

الطاقة

زيادة التعاون الدولي في مجال نقل وتطبيق التكنولوجيات الموفرة للطاقة؛ وتعزيز كفاءة الطاقة؛ وزيادة استخدام الطاقة المتجددة؛ والتعريفات التفضيلية لإمدادات الطاقة المتجددة؛ وتقييد أشكال الدعم الخاصة بأنواع الوقود الأحفوري؛ ومناطق الانبعاثات المنخفضة داخل المدن؛ والبحث الإنمائي، خاصة عن البطاريات والأشكال الأخرى لتخزين الطاقة.

المحيطات والبحار

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (من الحافة إلى الشعب المرجانية)؛ والمناطق المحمية البحرية؛ والأدوات الاقتصادية مثل رسوم المستخدم.

الإدارة البيئية

المشاركة المتعددة المستويات/مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين؛ والتوسع في استخدام مبدأ الولاية الاحتياطية؛ والإدارة على المستويات المحلية؛ وتأزر السياسات وإزالة التضارب؛ والتقييم البيئي الاستراتيجي؛ والنظم المحاسبية التي تقدر رأس المال الوطني وخدمات النظام الأيكولوجي؛ والنفذ المحسّن إلى المعلومات، والمشاركة العامة، والعدالة البيئية؛ وتعزيز قدرة جميع الجهات الفاعلة؛ والنظم المحسنة لتحديد الأهداف ورصدها.

غير أن كل إقليم وجد أنه حتى عند التنفيذ الأوسع نطاقاً لمثل هذه السياسات الناجحة فيما يبدو، هناك قليل من الثقة في أن بعض الاتجاهات العالمية الحالية المعاكسة بيئياً ستراجع - ومن المؤكد أنه يلزم نُهج مبتكرة. وعلاوة على ذلك، فإنه إلى جانب الاختيار الحكيم للسياسات، هناك حاجة متزايدة إلى التحول عن التعامل مع آثار التدهور البيئي والاتجاه إلى معالجة العوامل المحركة الكامنة. ويمكن أن تصبح السياسات التنظيمية القائمة على السوق، والقائمة

حددت التقييمات الإقليمية للتقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية استجابات/أدوات للسياسات استناداً إلى أفضل الممارسات التي اعتمدت بنجاح في إقليم أو أكثر، والتي من شأنها أن تسرع بتحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً، بما في ذلك:

المياه العذبة

الإدارة المتكاملة لموارد المياه؛ والحفظ والاستخدام المستدام للأراضي الرطبة؛ وتعزيز كفاءة استخدام المياه؛ وقياس المياه والتعريفات القائمة على قياس الحجم والتي تنفذ على المستوى الوطني أو المحلي؛ والاعتراف بمياه الشرب المأمونة والصرف الصحي باعتبارهما أحد حقوق الإنسان واحتياجاته الأساسية؛ ورسوم النفايات السائلة.

التنوع البيولوجي

آليات قائمة على السوق لخدمات النظام الأيكولوجي، بما في ذلك دفع مقابل خدمات النظم الأيكولوجية، والمبادرة المعززة لخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الأحراج وتدهور الغابات؛ وزيادة رقعة المناطق المحمية؛ والإدارة المستدامة للمناطق المحمية، والتنوع البيولوجي العابر للحدود وممرات الحياة البرية؛ والمشاركة والإدارة المجتمعية؛ والممارسات الزراعية المستدامة.

تغير المناخ

إزالة أشكال الدعم المنتشرة والضارة بيئياً، وخاصة دعم أنواع الوقود الأحفوري؛ وضرائب استخدام الكربون؛ والحوافز الحرجية لامتصاص الكربون؛ ونظم تداول الانبعاثات؛ والتأمين المناخي؛ وبناء القدرة والتمويل؛ والتأهب لتغير المناخ والتكيف معه مثل البنية الأساسية للوقاية من المناخ.

الأرض

الإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه؛ والنمو الذكي في المدن؛ وحماية الأرض الزراعية والمساحات المفتوحة؛ والزراعة بدون حراثة والإدارة المتكاملة للآفات و/أو الزراعة العضوية؛ والإدارة المحسنة للغابات؛ ودفع مقابل خدمات النظام الأيكولوجي، والمبادرة المعززة لخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الأحراج وتدهور الغابات؛ والزراعة الحرجية والممارسات الزراعية الرعوية.

أن نقل وتكرار السياسات، مع أنه نهج ملحوظ بشكل عام، يتطلب دائماً بحثاً متروياً للسياق المحلي، وتقييماً كاملاً للاستدامة قبل المضي قدماً.

على المعلومات، والتي تغير بالفعل السلوك الإنساني والسلوك المؤسسي، أدوات حقيقية لإحداث التغيير التحولي. فضلاً عن ذلك، كان الكثير من السياسات التي تم بحثها سياسات ناجحة، وهذا يعزى جزئياً إلى البيئة التمكينية أو السياق المحلي. وينتج عن ذلك

٦ - الاستجابات المبتكرة، فرصة للتعاون

يحدد التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية مجموعة من الأهداف والغايات المتفق عليها دولياً، والتي تلي الحاجة إلى تحسين رفاه الإنسان في جميع أنحاء العالم، مع حماية واستخدام عمليات بيئية تحفظ الحياة. ويتطلب تحقيق هذه الأهداف والغايات من أجل التنمية المستدامة مزيداً من الاستجابات المبتكرة على كافة المستويات، نظراً لأن تكرار وتحسين السياسات الحالية لن يكفيا وحدهما. ويتضح من الدراسات القائمة عن تصور الاستدامة أن حلول السياسات القصيرة الأجل، والتدابير الهيكلية الطويلة الأجل ضرورية لتحقيق الغايات المحددة.

وتتفاعل الاستجابات على المستويات المحلية والوطنية والدولية وتؤدي إلى تغير هيكل وتحويلي إضافي. ونظراً لعدم وجود حل شامل للتدهور البيئي، فإنه يلزم طائفة من الاستجابات المطوّعة لتعبر عن تنوع الاحتياجات الإقليمية. غير أنه في المجالات التي تتطوي على شواغل عالمية مشتركة، يُعد التنسيق، والمشاركة، والتعاون من الأمور الحاسمة لتحقيق الأهداف والغايات المتفق عليها دولياً بصورة مشتركة، مع التصدي أيضاً لحالات القصور في القدرة لدى عدد من البلدان.

ولكي يكون الإجراء على المستوى الإقليمي فعالاً، فيإمكانه أن يستخدم الأفكار الاستراتيجية الأربع التالية المشتقة من الفهم العلمي الحديث لعمليات الانتقال في نظم اجتماعية أيكولوجية معقدة:

- رؤية ملزمة للاستدامة - تعتمد على أهداف وغايات، وتستتير بالعلم. ويلزم إشراك المجتمع على كافة المستويات في تحديد الرؤى لمستقبل مستدام، وما هو مطلوب للوصول إلى طريق الانتقال الناجح؛
- التصدي لكل ما هو غير مستدام - فاستخدام تدابير مبتكرة ومتسقة مع رؤية الاستدامة والطريق إليها يجب أن يصحبه تحديد وإعادة توجيه لسياسات التصدي القابلة للاستدامة؛
- استخدام وسائل الضغط - فالانتقال الناجح سيتطلب مجموعة



مختلفة من التدابير التي:

- تعزز إطاراً ذهنياً للاستدامة في المجتمع عن طريق التعليم وزيادة الوعي؛
 - وتغير القواعد والحوافز للنهوض بممارسات الاستدامة؛
 - وتؤدي إلى تغذية مرتدة وتجري تعديلات في العمليات الفيزيائية وهياكل المنظمات لإبقاء الضغوط البيئية عند مستويات مقبولة؛
 - إدارة وحوكمة تكيفية - فتحتاج الحكومات والكيانات الأخرى إلى قدرة محسنة لإدارة عمليات انتقال معقدة عن طريق الرصد المستمر، والتعلم، وتصحيح المسار، وتخفيض تكاليف عدم تحقيق الأهداف المتفق عليها دولياً.
- ويتطلب تحقيق النتائج توليفة من استثمار التكنولوجيا، وتدابير الحوكمة والإدارة، إلى جانب أنماط مستدامة للاستهلاك والإنتاج. ويتيح الاقتصاد الأخضر المنخفض الكربون والذي يتسم بالكفاءة من حيث الموارد في سياق التنمية المستدامة والحد من الفقر، مع دعم ملائم لتطوير ابتكارات بيئية، فرصاً بيئية واقتصادية كبيرة للمحافظة على البيئة، وتوفير وظائف جديدة، وتخفيض تكاليف

الإنتاج، وتعزيز القدرة التنافسية. ولن تتجح التدابير الجديدة إلا إذا اقترنت بتغيير مسار السياسات التي أدت إلى نتائج غير مستدامة، أو إعادة توجيه هذه السياسات. وتتطلب عمليات التحول التي تتصف بمثل هذا التعقيد عملية انتقال تدريجية ولكن منتظمة. وأثناء مثل هذه العملية، فإنه يلزم رصد تأثير الاستجابات بشكل صحيح بحيث يمكن اتخاذ تدابير تصحيحية إذا لزم الأمر لمواصلة التقدم نحو تحقيق الأهداف والغايات المتفق عليها دولياً. وفي الوقت نفسه، من المهم تعزيز الأوضاع الهيكلية - لتقديم الدعم من أجل بناء القدرات وتهيئة بيئة تمكينية تتسق مع الرؤية الخاصة بعالم مستدام.

ويشمل النهج القائم على النتائج النهوض برفاه الإنسان والاستدامة:

١ تشكيل الأهداف البيئية ورصد النتائج البيئية في سياق تحديد أهداف التنمية المستدامة

يعتبر الاعتماد على الدروس الخاصة بالأهداف الإنمائية للألفية حاسماً لاحتمال وضع أي أهداف للتنمية المستدامة. وينبغي لأجهزة القياس أن ترصد تقدم الاستدامة، وتعزز المساءلة، وتسهل التعلم. ويمكن لمثل هذه الأهداف أيضاً أن توجه خريطة الطريق الخاصة باستثمارات القطاعين العام والخاص نحو اقتصاد أخضر وشامل لتشجيع التنمية الاقتصادية وتوفير الوظائف عن طريق الاستخدام المستدام للنظم الأيكولوجية والموارد الطبيعية، وكذلك الاستثمارات في البنية الأساسية والتكنولوجيات. ويمكن استطلاع أهداف جديدة تتعلق بالعوامل المحركة الحرجة، بما في ذلك إنتاج واستهلاك الأغذية، والطاقة والمياه. كما أن الرصد المنهجي والاستعراضات الدورية للتقدم بشأن الأهداف العامة المتفق عليها من شأنها تعزيز التحسن المستمر والتعلم الاجتماعي، وكذلك المساءلة المؤسسية والفردية.

٢ الاستثمار في قدرات وآليات محسنة على المستويات المحلية والوطنية والدولية لتحقيق الاستدامة، بما في ذلك عن طريق اقتصاد أخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر.

وهذا قد يشمل آليات لتعميم دروس سياساتية مهمة، استناداً إلى الأولويات التي سبق تحديدها ومدخلات من الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين على نطاق العالم والمساءلة المعززة عن طريق

جمع البيانات وتقييمها، بما في ذلك التتبع المالي والاستعراضات المنتظمة. وتُعد بيئة السياسات المستقرة، والشراكة، وتهيئة بيئة تمكينية من العناصر الأساسية لفهم قدرة القطاع الخاص على الإبداع، إلى جانب الابتكار والتعاون التكنولوجي المحسن عن طريق البحث الإنمائي التعاوني، وبرامج تقاسم المعرفة. وسيطلب تحقيق النتائج أيضاً قدرات وطنية معززة لوضع وإعداد وتنفيذ استراتيجيات لمكافحة التدهور البيئي.

٣ تحسين فعالية المؤسسات العالمية لتلبية احتياجات الإنسان مع تجنب التدهور البيئي.

تحتاج الكيانات في إطار النظام البيئي الدولي على نطاق العالم إلى تحويل نهجها التشغيلي عن طريق تحسين الجهود من أجل إدراج الشواغل البيئية في سياسات وخطط وبرامج التنمية الاقتصادية، وتحقيق النتائج على المستويات دون الإقليمية والإقليمية والوطنية والمحلية، وتحسين التنسيق والاتصالات. ويمكن استطلاع استراتيجية على نطاق منظومة الأمم المتحدة عن الحماية البيئية في سياق التنمية المستدامة لتحسين اتساق الطائفة الواسعة من صكوكها، وأنشطتها، وقدرتها، ودعم جهود الدول الأعضاء لتنفيذ البرنامج البيئي، بما في ذلك الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف. ومن بين العوامل التمكينية الأخرى التوفير المعزز لاحتياجات تطوير القدرات في مجال العلوم والسياسات على نطاق العالم، ونظم الرصد المعززة، وجمع البيانات، وكذلك التوصل الموجه للنتائج العلمية إلى الجماهير المختلفة. وفي المستقبل، من المتوقع أن يقدم الاجتماع الحكومي الدولي المخصص لأصحاب المصلحة المتعددين للتعاون السياساتي والعلمي في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الأيكولوجية إسهاماً كبيراً في التواصل بين العلوم والسياسات. وعلاوة على ذلك، فإن عمليات التأزر بالنسبة لاتفاقيات المواد الكيميائية والنفايات - وهي اتفاقيات بازل وروتterdam واستكهولم - تتيح فرصة لزيادة التوعية، ونقل المعرفة، وبناء القدرة، والتنفيذ الوطني الذي ينبغي مواصلة استطلاعها.

٤ السلاسل الزمنية المتسقة، ومجموعات البيانات والتقييمات التي يسهل الوصول إليها.

يتطلب تقييم رأس المال الطبيعي، وخدمات النظام الأيكولوجي، ووضع سياسات بيئية مدفوعة بالأدلة بيانات رسمية وبيئية موقوتة،

وموثوق بها، ومتسقة، ويسهل الوصول إليها، ووثيقة الصلة يتم جمعها بصورة منتظمة. وعلاوة على ذلك، فإنه يستحيل الحكم على فعالية السياسات أو البرامج بدون جمع البيانات وتقييمها بصورة منتظمة ومتكررة. وينبغي إدماج المعلومات البيئية المستخلصة مع البيانات الاجتماعية والاقتصادية لاحتمال إدراجها في الحسابات الوطنية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الأمر يحتاج إلى معلومات لكي توضح لصانعي القرار وأصحاب المصلحة الآخرين كيف تخصص الميزانيات، وكذلك لتحقيق الفهم والاستخدام بصورة أفضل. وتُعد الموارد المالية وبناء القدرات من العناصر الحاسمة لجمع بيانات موثوق بها ومتسقة، بما في ذلك في البلدان النامية. ويُعد تنمية القدرة التقنية، وكذلك القدرة المؤسسية على إدراج جمع البيانات المنتظمة ورصدها واستخدامها ضمن عملية السياسات والتخطيط على المستوى الوطني، من بين الأولويات العليا أيضاً.

٥ تعزيز الثقافة البيئية وإذكاء الوعي فيما يتعلق بقضايا الاستدامة.

من أجل تسهيل تنفيذ الأهداف والغايات المتفق عليها دولياً، وتحقيق نتائج ملموسة على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية، ومواءمة السياسات والبرامج البيئية مع أهداف التنمية المستدامة من خلال تعزيز الثقافة وإذكاء الوعي فيما يتعلق بقضايا الاستدامة.

٦ تعزيز النفاذ إلى المعلومات، والمشاركة العامة في صنع القرار، والحصول على العدالة في المسائل البيئية.

لتحسين المشاركة وتنمية القدرة على المستويين الوطني والدولي، تُعد المشاركة الإيجابية للمجتمع المدني، والقطاع الخاص، والجهات الفاعلة الأخرى ذات الصلة في عمليات تقرير السياسات من الأمور الحيوية. ويستطيع المجتمع الدولي والحكومة على كافة المستويات

تحسين النفاذ إلى المعلومات، وتعزيز دور أصحاب المصلحة، وتنمية قدرتهم على المشاركة في صنع القرار، وتحسين الحصول على العدالة في المسائل البيئية من أجل التصدي للتحديات البيئية والإنمائية.

وعلى الرغم من التحديات الهائلة، فإنه يمكن التحرك على الطريق المؤدي إلى تحقيق الأهداف والغايات البيئية المتفق عليها دولياً، وبذلك تبدأ عملية الانتقال بالفعل. وتوجد اليوم فرص ضخمة لتحسين السياسات التي يمكن أن تساعد على وقف الاتجاهات البيئية السلبية والتصدي لحالات عدم التكافؤ والأطر المؤسسية غير الملائمة التي يتحرك فيها الإنسان والمجتمع في الوقت الحاضر. ومن المهم أيضاً للمجتمع الدولي أن يستثمر في حلول هيكلية، بدءاً من التحولات الأساسية في القيم، وتصميم وبناء المؤسسات، حتى الوصول إلى أطر مبتكرة للسياسات التي تساعد على معالجة الأسباب الجذرية للتدهور البيئي بدلاً من الاقتصار على أعراضه. فالحلول قريبة المنال، ولكن من الضروري اتخاذ إجراء عاجل وطموح وتعاوني لتحقيق الأهداف والغايات المتفق عليها دولياً، وتفادي التغييرات التي لا رجعة فيها بالنسبة للوظائف التي تحفظ الحياة على هذا الكوكب، واستمرار تصاعد التكاليف الاقتصادية والبيئية، وتكاليف رفاه الإنسان.

المراجع:

الشكل ١: التغير في المتوسط السنوي لدرجة حرارة الهواء على سطح الأرض، من ١٩٦٠ - ٢٠٠٩

NASA GISS: <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/>

الشكل ٢: الاتجاهات في تغير درجة الحرارة وتركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، ١٨٥٠ - ٢٠١٠

a) NOAA NCDC, NASA GISS, Climate Research Unit at the University of East Anglia, Japan Meteorological Agency; b) Scripps Institute of Oceanography, NOAA

الشكل ٣: التغير في سكان العالم وفي اللحوم والأسماك وإمدادات الأغذية البحرية، ١٩٩٢ - ٢٠٠٧

UNEP (2011). Keeping Track of our Changing Environment: from Rio to Rio+20 (1992–2012). United Nations Environment Programme, Nairobi

الشكل ٤: كفاءة الري العالمي، ٢٠٠٠

Rohwer, J., Gerten, D. and Lucht, W. (2007). Development of functional irrigation types for improved global crop modelling. Potsdam Institute for Climate Impact Research. PIK Report no. 104.

الشكل ٥: مؤشر الكوكب الحي، ١٩٧٠ - ٢٠٠٧

WWF (2010). Living Planet Report 2010. Biodiversity, Biocapacity and Development. World Wide Fund For Nature (WWF), Gland

الشكل ٦: المبيعات من المواد الكيميائية حسب البلد، ٢٠٠٩

OECD (2010). Cutting Costs in Chemicals Management: How OECD helps Governments and Industry. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris

الشكل ٧: الزيادة في أعداد السكان، وفي الناتج المحلي الإجمالي، والتجارة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ١٩٩٠ - ٢٠٠٨

Peters, G.P., Minx, J.C., Weber, C.L. and Edenhofer, O. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 108(21), 8903–8

الصور

صفحة ٧: iStockphoto/Kris Hanke

صفحة ٩: iStockphoto/Vaara

صفحة ١١: iStockphoto/Extreme-Photographer

صفحة ١٢: iStockphoto/Ron and Patty Thomas Photography

صفحة ١٤: iStockphoto/Su Min-Hsuan

صفحة ١٦: iStockphoto/mayo5



www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya
Tel.: +254 20 762 1234
Fax: +254 20 762 3927
e-mail: unep@unep.org
www.unep.org

سيقدم الاجتماع الخامس لتوقعات البيئة العالمية تحليلاً علمياً للأسباب وراء حاجة العالم لتحول عاجل في اتجاهه التنموي بعد عشرين عاماً من مؤتمر قمة الأرض بمدينة ريو الذي عقد في عام ١٩٩٢.

ولا يبرز الاجتماع الخامس لتوقعات البيئة العالمية حدة التغيرات والتحديات البيئية الآخذة في النشوء عبر العالم وحسب بل يبين أيضاً أن التغيرات البيئية في الكثير جداً من المناطق تعجل بدفع الكوكب نحو «نقاط خطرة».

وبوصف التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية التقييم الأكثر حجية من جانب الأمم المتحدة لحالة البيئة العالمية واتجاهاتها وتوقعاتها فإن هذا التقرير، ومعه العملية التشاورية في جميع أنحاء العالم التي تدعم نتائجه، يقدم للحكومات والمجتمعات، عشية مؤتمر ريو + ٢٠، البصيرة العلمية التي من شأنها تفعيل التغير البيئي الإيجابي كمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

ويقدم موجز التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية الخاص بمقرري السياسات نبذة عن الحالة الراهنة للبيئة وأداء العالم على صعيد تحقيق الأهداف المتفق عليها عالمياً. كذلك يبرز الموجز نُهجاً واعدة واستجابات وخيارات سياساتية يمكنها دعم الانتقال نحو اقتصاد أخضر شامل وقرن يتم بالاستدامة.

أكيم شتاينر،

وكيل الأمين العام

والمدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة



: ٢٠١٢-١٩٧٢

في خدمة الشعوب

والكوكب