

تدعم تقارير توقعات البيئة العالمية مبدأ تسهيل الحصول على المعلومات البيئية لمساعدة في صنع القرار؛

تعالج سلسلة تقرير توقعات البيئة العالمية مبدأ تسهيل الحصول على المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة، يتضمن أحد أنشطة أجندة 21 إنشاء وتعزيز آليات لتحويل بيانات التقييم العلمي والاجتماعي والاقتصادي إلى معلومات تناسب متطلبات التخطيط وتنفيذ الجمهورية، كن نادٍ أيضاً باستخدام كافة وسائل النشر الإلكتروني وغير الإلكتروني.

تلقى هذا المبدأ من التأكيد من خلال إعلان مالمو الوزاري في مايو 2000، الذي نص ضمن قضايا أخرى على ما يلي:

- مواجهة مسببات الفقر والتدور البيئي الحقيقة، يجب علينا إدخال الاعتبارات البيئية في لب عملية اتخاذ القرار، وعلينا أيضاً تكثيف جهودنا لاتخاذ إجراء وقائي واستجابة جماعية متناسقة، بما في ذلك الحاكمة البيئية الوطنية وتحكيم القانون على المستوى الدولي ورفع الوعي والتثقف وتسيير إمكانيات وقدرات تقييم المعلومات لهذا الهدف. يجب أن تتفاوض جهود كل المعندين معًا لصالحة مستقبل مستدام.

- يجب تعزيز دور المجتمع المدني على كافة المستويات من خلال تأمين حرية الحصول على المعلومات البيئية للجميع، والمشاركة الواسعة في صنع القرار البيئي، مع إرساء قواعد العدالة في القضايا البيئية.

- توفر العلوم القاعدة التي يقوم عليها القرار البيئي، وهناك حاجة إلى الأبحاث المكثفة، ومشاركة المجتمع العلمي الكاملة وزيادة التعاون العلمي فيما يستجد من قضايا البيئة، هنا بجانب تحسين سبل الإتصال بين المجتمع العلمي وصناعة القرار والجهات المعنية الأخرى.

ملحوظة: تبني هذا الإعلان وزراء البيئة في مالمو بالسويد في منتدى البيئة الوزاري العالمي الأول.

تحليلات المستوى العالمي إلى المستويات الإقليمية وفروع الأقاليم، تحدد مجالات الحساسية المحتملة والنطاق المستقبلي الساخنة، ولفت الانتباه إلى المضامين السياسية. وقد وضعت رؤى مستقبلية مختلفة للعقود الثلاثة القادمة باستخدام المداخل الكمية والروائية.

يستعرض الفصل الأخير من (GEO-3) السياسات والقضايا الإجرائية الإيجابية مقرنةً مع ملخصات التقييم لكل و تستهدف مختلف فئات ومستويات صناع القرار والجهات المؤثرة الأخرى. ويتوسّع التقرير في شرح الظروف والقدرات المطلوبة لإنجاح تطبيق السياسات والإجراءات.

المحتوى دقيق من الناحية العلمية موضوعي ومتناسب سياسياً للقراء في مختلف أنحاء العالم بمطابقاتهم المختلفة للمعلومات البيئية.

من بين سلسة التقارير التي صدرت سابقاً، تقرير توقعات البيئة العالمية-1 GEO في عام 1997 وتقدير توقعات البيئة العالمية 2000 الذي صدر في عام 1999 . ويركز الإصدار الثالث من هذه السلسلة - تقرير توقعات البيئة العالمية

الثالث - GEO-3 على تقديم تقييم بيئي متكامل للتوجهات خلال العقود الثلاث الماضية منذ انعقاد مؤتمر إستكهولم عام 1972 .

يأخذ تحليل التوجهات البيئية بعين الاعتبار أكبر قدر ممكن من الدوافع والأسباب الجذرية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية مثل - الدراسات السكانية والإنتاج

والاستهلاك والفقر والتحول الحضري والصناعي الحاكمة والنزاعات وعلوم التجارة والتمويل والمعلومات وغيرها.

كما يبحث في العلاقة بين السياسة والبيئة بما يوضح تأثير السياسة على البيئة وكيف يمكن للبيئة أن تقود السياسة.

استخدمت المجالات القطاعية مدخلاً للتقييم من أجل وضوح التبويب والعرض، بجانب التأكيد على طبيعة القضايا البيئية المتداخلة، مع التحليل المتكامل للموضوعات والآثار السياسية كلما كان ذلك ملائماً، والتأكد على الروابط البيئية الجغرافية والقطاعية.

هدف التحليل والوصف في الأساس إلى تغطية المستويين الإقليمي والدولي، لكنه تضمن الفوارق القائمة بين فروع

الأقاليم كلما دعت الضرورة. وتركزت التحليلات على القضايا ذات الأولوية، مع تقييم الحساسية والمناطق الساخنة والقضايا المستجدة.

يحل التقرير حساسية البشرية المتزايدة للتغيرات البيئية بغرض تحديد أبعادها وأثارها على الإنسان. ويتجاوز التقرير إطار وسائل التقييم البيئي التقليدية التي تتحمّل حول الموارد البيئية أكثر من اهتمامها بالقضايا الإنسانية.

باستخدام الفترة ما بين 2002-2023 كإطار زمني، يتضمن تقرير توقعات البيئة الثالث أيضاً نظرة مستقبلية وتحليل متكامل يقوم على أربع سيناريوهات ترتبط بالقضايا الرئيسية التي تثير القلق في الوقت الراهن. وتمتد

مشروع توقعات البيئة العالمية GEO

اقتصادية. يعالج المحرك إحدى القضايا الهامة التي شكلت هاجساً منذ بداية فكرة مشروع تقرير توقعات البيئة - وهي الحاجة إلى معلومات موثقة ومتناسبة على الصعيد الدولي والإقليمي لإصدار التقارير وتقييم البيئة. وقد بدأ عمل المحرك منذ مارس 2002 بتسهيل الوصول إلى حوالي 300 مجموعة من نظم المعلومات الإحصائية والجغرافية على المستوى الوطني والإقليمي وفروع الإقليم والعالمي. كما يتيح المحرك استعراض وتصفح البيانات على الشبكة ويعمل وفق أحد النظم مع إمكانية تصميم الرسوم البيانية والداول والخريطة

عمليات توقعات البيئة

تشكل الشبكة العالمية المتكاملة من المراكز المشاركة أساس عملية تقرير توقعات البيئة. وقد لعبت هذه المراكز المشاركة دوراً نشطاً في إعداد تقارير البيئة وهي مسؤولة الآن عن كل الإنتاج الإقليمي، وتحمّل جهود التقييم المتكامل (من القمة إلى القاعدة) مع تقارير البيئة (من القاعدة إلى القمة) وتتوفر المؤسسات الأخرى الخبراء المختصين في القضايا المتداخلة أو الأساسية.

تقدم المجموعات العاملة النصائح والإرشاد والدعم لأنشطة توقعات البيئة حول منهجية التقييم والتخطيط المتكامل. وتساهم وكالات الأمم المتحدة الأخرى في تقييم البيئة، وتوفّر البيانات والمعلومات المفصلة في العديد من القضايا البيئية والموضوعات الأخرى ذات الصلة التي تدخل في نطاق اختصاصاتها. كما تساهم أيضاً في عمليات المراجعة.

سلسلة تقارير التوقعات البيئية

تعد تقارير توقعات البيئة باستخدام المداخل التشاركية والإقليمية. وتستخلص المدخلات من طيف واسع من المصادر تنتشر في كافة أنحاء العالم تشمل شبكة من المراكز المشاركة ومنظمات الأمم المتحدة وخبراء مستقلين.

تقوم المراكز المشاركة بأبحاث وكتابة ومراجعة معظم أجزاء التقرير بالتعاون مع فريق تنسيق توقعات البيئة في نيروبي ومكاتب اليونيب الإقليمية. خلال إعداد التقارير، ينظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة جلسات استشارية يدعى إليها صناع القرار والجهات المعنية لمراجعة والتعليق على مواد المسود. وتختضن المسودات أيضاً لمراجعة متأنية وشاملة. تتم هذه العملية المتكررة من المراجعات لضمان أن

استجابة لمتطلبات التقييم الشامل للبيئة الواردة في جدول أعمال القرن 21 أو أجenda 21 وقرار المجلس الحكمالي لليونيب في مايو 1995 الذي دعا إلى إصدار تقرير عالمي شامل عن حالة البيئة، قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) بطرح مشروع توقعات البيئة العالمية (GEO-3) (يكون مشروع توقعات البيئة من عنصرين أساسين هما:

- عملية تقييم للبيئة العالمية، وهي عملية تشاركيّة، استشارية تشمل كافة القطاعات. وتتضمن وجهات النظر الإقليمية وتعمل على بناء إجماع عالمي حول القضايا والإجراءات ذات الأولوية عبر الحوار بين العلماء وصانعي القرار على الصعيدين الإقليمي والعالمي. كما تهدف إلى تعزيز مقدرات التقييم البيئي في الأقاليم من خلال التدريب و«التعليم العملي».

- إصدار منتجات توقعات البيئة العالمية في شكل مطبوعات ونسخ إلكترونية، تشمل سلسلة تقارير توقعات البيئة العالمية GEO. وتقدم هذه السلسلة مراجعة دورية لحالة البيئة العالمية، كما تشكل مرشداً ولديلاً عملياً اتخاذ القرار، مثل صياغة السياسات البيئية وخطط العمل وتوزيع الموارد. وتشمل المنتجات الأخرى تقارير تقييم الوضع البيئي على المستوى الإقليم وفروع الإقليم والمستوى الوطني بجانب التقارير الفنية والتقارير الأساسية الأخرى وإصدارات للشباب (توقعات البيئة للشباب) وموقع على شبكة الإنترنت وقاعدة بيانات مركبة - محرك بحث بيانات «جيوب» تقرير توقعات البيئة.

يؤمن محرك بحث بيانات جيو سرعة الوصول - عن طريق الإنترنت - إلى مجموعة بيانات شاملة ومتماكرة من منابعها الرئيسية (الأمم المتحدة وغيرها) بالإضافة إلى تغطية طيف واسع من الموضوعات البيئية والاجتماعية

رموز-3 GEO المرجعية في الإنترنط

أنشأ تقرير توقعات البيئة نظاماً خاصاً لاحظ الرموز المرجعية في الإنترنط، في مسد المحتويات حول المواد الواردة في صفحات التقرير التي تأبه. يتبع كل رمز مرجعي GEO-3 بملحق حرف يكون على النحو الثاني (Geo-x-yyyy) (Geo-x-yyyy) ويمكن استخدام هذا المخطط المرجعي الإلكتروني الذي يتفرد به جيو-3 في موقع GEO-3 على الشبكة على العنوان www.unep.org/geo3 وفي القرص المدمج (CD-ROM) الذي يتوفّر مع الطبعه الإنجليزية من هذا التقرير. يمكن البحث بإدخال اسم الناشر أو عنوان المستند أو رمز-3 GEO. بمجرد الضغط على الرمز يظهر المرجع والنص كاماً، حتى مع اختفاء الصفحة الأصلية من الإنترنط.

أبرز المشاكل الإقليمية : آسيا والمحيط الهادى

أدت الزيادة السكانية والفقر وضعف تنفيذ الإجراءات السياسية إلى تعقيد المشكلات البيئية في العديد من أجزاء الإقليم، وتحتل الموارد البيولوجية أهمية معيشية خاصة بزداد استغلالها لأغراض التجارة، وقد حدث حوالي ثلث أربع حالات الانقراض المعروفة أو المشكوك فيها على جزر منعزلة من الإقليم، وتشكل المناطق المحمية فقط 5% من المساحة الكلية، مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده اتحاد المحافظة الدولي البالغ 10%. وقد أدى تصريفمياه المجاري والمخلفات الأخرى إلى تلوث المياه العذبة تلوثاً عالياً، كما أدت الرواسب في الأنهر وخرارات المياه الناتجة عن الإزالة الواسعة للغابات إلى خسائر اقتصادية كبيرة. وأدى التحول الحضري والصناعي والسياحة، مقرنةً تزايد سكان السواحل إلى تدهور كثير من المناطق الساحلية. وحولت أكثر من 60% من غابات القرم في آسيا إلى مزارع سكنية، وقد وصلت مستويات التلوث في بعض المدن إلى أعلى المعدلات العالمية. وبينما كانت معظم التوجهات البيئية سالبة، إلا أن هناك بعض التغيرات الإيجابية تشمل: تحسن الحاكمة بواسطة السلطات الشعبية وتنامي الوعي البيئي والمشاركة الشعبية وزيادة الوعي البيئي في القطاع الصناعي.

أنماط الاستهلاك غير المستدامة وزيادة إنتاج التفاسيات والملوثات والتنمية الحضرية والمنازعات الدولية. خلال العقود الثلاث الماضية بُرِزَ تناقص وانقراض الأنواع كقضية بيئية كبرى، وبرغم عدم كفاية المعلومات المتاحة لتحديد عدد الأنواع المنقرضة خلال العقود الثلاث الماضية بدقة، فإن حوالي 24% (1130 نوع) من الثدييات و 12% (1183 نوع) من أنواع الطيور تعتبر عالمياً في الوقت الحالي ضمن الأنواع المهددة بالانقراض. تميزت العقود الثلاث الماضية بظهور استجابة مجتمعية منسقة نحو أزمة التنوع البيولوجي. ووقف المجتمع المدني الذي يضم شبكة ضخمة من المنظمات غير الحكومية الراقية المتنوعة كقوى رئيسية رافعة خلف هذا الاستجابة، وقد ساعدت مشاركة المعنيين المتزايدة فيما يتعلق بإجراءات المحافظة

أبرز المشاكل الإقليمية : أوروبا

الأوضاع البيئية هنا مزدوجة: فقد حدث بعض التحسن الملحوظ خلال العقود الثلاث الماضية (مثلاً، الانبعاثات إلى الهواء)، ولم يحدث تغير كبير في أوضاع التنوع البيولوجي والغابات؛ وتهورت الأوضاع الأخرى تدهوراً كبيراً (المياه العذبة وبعض المناطق البحرية والساحلية). بحلول التسعينيات، تحسنت حالة الغلاف الجوي في أوروبا عموماً إلى حد كبير، وقد تدل الجهود المتضاعفة في حماية المناطق الطبيعية والتنوع البيولوجي على التحول من المحاية إلى زيادة الأنواع يتوزع مخزون المياه توزيعاً غير متساوٍ، حيث تعاني الأجزاء الجنوبية والغربية والجنوبية الشرقية من قارة أوروبا من شح ملحوظ في المياه. وقد زاد تدهور البحار والمناطق الساحلية سوءاً بشكل ملحوظ خاصة في جنوب وغرب أوروبا وسواحل البحر الأبيض المتوسط ومن الناحية المغرافية، تم تسكين لملايين قضايا البيئة في غرب أوروبا، وتدهور عام (ليس حكماً عاماً على كل الدول) في وسط وشرق أوروبا، مع ظهور مؤشرات مؤخراً بارتفاع كبير في كثافة الدول. ويبشر قيام سياسات بيئية قوية في الاتحاد الأوروبي ببقاء مستمر في المنطقة.

انعقاد مؤتمر إستكهولم، كانت مساحات شاسعة من الغطاء الغابي قد أزيلت سلفاً. تشمل الأسباب الرئيسية المباشرة التي أدت إلى إزالة وتدھور الغابات: توسيع الأراضي الزراعية، والرعى المفرط. وتمثل الدوافع إلى ذلك في الفقر والنمو السكاني وازدهار تجارة وتسويق المنتجات الغابية، إضافة إلى سياسات الانفتاح الاقتصادي. كما تضررت الغابات أيضاً من العوامل الطبيعية مثل الآفات الحشرية وأمراض النبات والحرائق والأحداث المناخية المتطرفة. وصل إجمالي الفاقد من مساحة الغابات العالمية خلال التسعينيات حوالي 94 مليون هكتار (ما يعادل 2.4% من إجمالي الغابات)، ويمثل ذلك مصطلحة الفرق بين معدل إزالة الأشجار الذي يصل إلى 14.6 مليون هكتار سنوياً ومعدل زراعة الأشجار البالغ 5.2 مليون هكتار سنوياً، وتبلغ إزالة الغابات الاستوائية في الغالب 1% سنوياً. في التسعينيات تم تحويل 70% تقريباً من المساحات التي أزيلت منها الغابات إلى أراضي زراعية، تحت نظام الزراعة الدائمة في الغالب وليس المتنقلة. وتقدر دراسة أجريت مؤخراً باستخدام بيانات عالمية شاملة وقاطعة صادرة عن الأقمار الصناعية بأن مساحة الغابات الطبيعية المفقولة المتبقية في العالم (حيث يزيد الغطاء الشجري عن 40%) في عام 1995 كانت 2870 مليون هكتار، حوالي 21.4% من مساحة الأراضي في العالم. عرف مؤتمر إستكهولم الغابات بأنها أكبر النظم الإيكولوجية وأكثرها تعقيداً وقدرة على الاستدامة الذاتية، وأكد على الحاجة إلى سياسات حكيمة في استخدام الغابات والأراضي والمراقبة المستمرة لحالة الغابات العالمية وإدخال نظام إدارة تخطيط الغابات. واليوم لا تزال توصيات مؤتمر إستكهولم سارية ولم يتم تنفيذها، من نواحي عدة، بسبب تضارب المصالح في إدارة الغابات ما بين المحافظة البيئية والتنمية الاقتصادية.

التنوع البيولوجي

يفقد التنوع البيولوجي العالمي بمعدلات أعلى عدة مرات من الانقراض الطبيعي للأنواع وذلك بسبب: تحويل الأراضي لأغراض أخرى وتغيير المناخ والتلوث والاستغلال غير المستدام للموارد الطبيعية وإدخال الأنواع الدخيلة؛ حيث يتم تحويل أغراض الأرضي بمعدلات أكبر في الغابات الاستوائية وبكتافة أقل في الأقاليم المعتدلة والباردة والقطبية، ويرتفع ترسيب النتروجين من الغلاف الجوي أكثر في المناطق الشمالية المعتدلة بالقرب من المدن؛ ويرتبط جلب الأنواع الدخيلة بأنماط الأنشطة البشرية. ومن بين العوامل الأخرى التي تسهم في فقدان التنوع البيولوجي: النمو السكاني بجانب

التركيبة الإنسانية:

بقيت مفهوماً نظرياً إلى حد كبير لغالبية سكان العالم اللذين يزيدون عن 6 مليارات نسمة. ولا يتنااسب مستوى الوعي وحجم الإجراءات مع الحالة الحالية للبيئة العالمية المستمرة في التدهور. يقدم تقرير (GEO-3) استعراضاً للتطورات البيئية الرئيسية في العقود الثلاث الماضية، وكيف أسلحت العوامل الاجتماعية والاقتصادية والعوامل الأخرى في التغيرات التي حدثت.

حالة البيئة والاستجابات السياسية

الأراضي:

منذ عام 1972 ظلت زيادة الإنتاج الغذائي تشكل العامل الرئيسي الذي يضع ضغوطاً على موارد الأرض، ففي عام 2002 بمرتبة الحاجة إلى توفير الغذاء إلى حوالي 2.22 مليار نسمة أضيفت إلى سكان العالم في عام 1972. وتشير التوجهات خلال العقد ما بين 1985-1995 إلى زيادة سرعة النمو السكاني بما يفوق زيادة إنتاج الغذاء في أنحاء كثيرة من العالم. وبينما ساهمت الري مساهمة فعالة في زيادة الإنتاج الزراعي، فإن عدم كفاءة مشاريع الري قد تؤدي إلى احتقان المياه وتملح وقلوية التربة. وفي الثمانينيات وأشارت التقديرات إلى أن حوالي 10 مليون هكتار من الأراضي المروية تهجر سنوياً. وتشمل الأنشطة البشرية التي تسهم في تدهور الأرض: الاستخدام غير المستدام للأراضي الزراعية وسوء إدارة التربة والمياه وإزالة الغابات وإزالة البناءات الطبيعية وكثرة استخدام الآليات الزراعية الثقيلة والرعاي المفترض والدورات الزراعية غير السليمة وسوء أساليب الري. اتخذت قمة الأرض في عام 1992 خطوة إلى الأمام في تركيز الاهتمام على المشاكل المتعلقة بموارد الأرض. وقد أتاحت الاحتياجات الوطنية في الوقت الذي ارتبطت فيه بأجندة 21 أساساً لوضع سياسات موارد الأرض، وتكرر التأكيد على أهمية قضايا الأرض في المراجعات التي أعدت لقمة الأمم المتحدة الألفية. وتضمنت هذه المراجعات تحديد مهدرات الأمن الغذائي العالمي المستقبلية الناتجة عن مشاكل موارد الأرض.

الغابات:

خلال العقود الثلاث الماضية مثلت إزالة الغابات استمراً لممارسات ذات تاريخ بعيد. وعند

شكل عام 1972 مفترق الطرق للحركة البيئية الحديثة. فقد

عقد أول مؤتمر دولي حول البيئة - مؤتمر الأمم

المتحدة حول بيئتنا الإنسان - في إستكهولم في هذا العام،

حيث احتشد ممثلو 113 دولة وغيرهم من المعنيين لمناقشة

القضايا ذات الاهتمام المشترك. وبعد ثلاث عقود من ذلك،

خطى العالم خطوات كبيرة في وضع البيئة على الأجندة

السياسية على مختلف المستويات - من المستويات العالمية

إلى المحلية. وأحاطت بعض العبارات مثل «فر دولياً وأعمل

محلياً» بأنشطة عمل العديد من المستويات المختلفة. وكانت

النتيجة تطور وانتشار السياسات البيئية، والنظم والمؤسسات

القانونية الجديدة، وبما اعتراف ضمني بأن البيئة أكثر

تعقيداً من مقدرات البشرية على معالجة قضاياها معالجةً

كافية من كل النواحي.

حالياً تؤثر القرارات المتخذة منذ مؤتمر إستكهولم على

الحاكمية والأنشطة الاقتصادية وأنشطة قطاع الأعمال على

مختلف المستويات، وعلى تعريف القانون البيئي الدولي

وتطبيقاته في مختلف الدول، وتحديد العلاقات الدولية

والثنائية بين مختلف الدول والأقاليم، بالإضافة إلى تأثيرها

على خيارات نمط حياة المجتمعات والأفراد.

لكن هنا لك بعض المشاكل: حيث لم يحدث تقدم في بعض

الأمور على سبيل المثال، لا تزال البيئة موضوعة على هامش

التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ولا زال الفقر والاستهلاك

الزائد - التوأم الشيطاني الذي تصنعه البشرية والذي أبرزته

تقارير توقعات البيئة السابقة - مستمراً في وضع ضغوط

هائلة على البيئة. ومن النتائج المؤسفة إن التنمية المستدامة

أبرز المشاكل الإقليمية : أفريقيا

أهم القضايا البيئية في القارة هي تزايد عدد الدول الإفريقية التي تعاني من أزمات وندرة المياه وتدهور الأرض. ولا يقتصر تأثير ارتفاع تكاليف معالجة المياه واستيراد الغذاء والعلاج الطبي وإجراءات المحافظة على التربية على زيادة الحساسية البشرية تجاه التغييرات البيئية والمخاطر الصحية فحسب، بل يتعدى ذلك إلى تجريد الدول الإفريقية من مواردها الاقتصادية. وقد شكل التوسيع الزراعي في المناطق الطرفية وإزالة المواريث الطبيعية مثل الغابات والأراضي الصلبة الدوافع الرئيسية التي أدت إلى تدمير الأرض. ويترجم فقدان الموارد البيولوجية إلى فقدان الإمكانات والخيارات الاقتصادية للنفوس والشعوب التجارية مستقبلاً. وبرغم هذه التغييرات السلبية، فقد هُلّفَ من حدتها سجل المحافظة على الحياة البرية الرائع في أفريقيا، يشمل ذلك قيام شبكة قوية من المناطق المحمية والتزام القارة بالاتفاقيات الدولية متعددة الأطراف. كذلك شاركت الدول الأفريقية في مبادرات وبرامج إقليمية وفرعية عديدة. وتشمل أبرز الإنجازات المعاهدة الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية لعام 1986 (تم تحديثها حالياً) ومعاهدة باماcko 1991 حول تحريم إدخال النفايات الخطيرة إلى أفريقيا والتحكم في حركة وإدارة النفايات الخطرة عبر الحدود داخل أفريقيا.

أبرز المشاكل الإقليمية: أمريكا الشمالية

تمثل أمريكا الشمالية الإقليمي الرئيسي المستهلك للموارد الطبيعية العالمية والمنتوج للنفايات في العالم، وفوق تأثير أمريكا الشمالية على البيئة العالمية منسوباً للفرد الواحد أي من أقاليم العالم الأخرى، وقد لاقت جهود المحافظة على الموارد نجاحاً أقل من جهود تقليل التلوث، واستمر الاستهلاك بالنسبة للفرد الواحد في ارتفاع مستمر منذ عام 1972. وقد حدث تقدم هام في مجال السيطرة على بعض أنواع التلوث الهواء والمياه وفي استمرار التوجه نحو تخصيص المناطق الحضرية خلال التسعينيات عززت التجارة الحرة في أمريكا الشمالية الروابط الاقتصادية بين كندا والولايات المتحدة. وفي نفس الوقت قاد تدهور البيئي في الإقليم إلى إدراك متناهٍ لطبيعة الأنظمة الإيكولوجية الممتدة عبر الحدود. وقد عززت الدولتان إجراءات التعاون المشترك لمعالجة التلوث عبر الحدود، على سبيل المثال، الاتفاق على إجراءات تحكم أكثر صرامة للتحكم في انبعاثات أكسيد النيتروجين. كذلك تولت الدولتان المحافظة على موارد الأرضي الرطبة في القارة من أجل حماية الطيور المائية والأنواع المهاجرة الأخرى. أصبح تأثير إدخال الأنواع الدخيلة على التنوع البيولوجي يثير مخاوف بيئية متزايدة في ظل تحرير التجارة.

انبعاث ملوثات الهواء في معظم الدول الصناعية، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى وضع وتنفيذ سياسات خفض التلوث منذ السبعينيات. في البداية حاولت الحكومات تطبيق آليات التحكم المباشر إلا أنها لم تكن مجديّة دائمًا. فاجتهدت السياسات في الثمانينيات أكثر نحو آليات تقليل التلوث التي تعتمد الموازنة بين تكاليف إجراءات حماية البيئة والنمو الاقتصادي. وقد شجعت القوانين البيئية الصارمة في الدول الصناعية على إدخال التقنيات الأنظف وتحسينات تقنية أخرى خاصة في قطاعي توليد الطاقة والمواصلات.

ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون (أحد غازات الدفيئة الرئيسية) ارتفاعاً كبيراً منذ قيام الثورة الصناعية مما أدى إلى زيادة أثر غازات الدفيئة المعروف «بالاحتباس الحراري العالمي». ترجع الزيادة إلى حد كبير إلى انبعاث ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود الأحفوري وإلى حد أقل إلى تغيير أغراض استخدام الأراضي وإنتاج الأسمدة واحتراق الكلكتة البيولوجية. وتتصدر إنبعاثات غازات الدفيئة بمقادير غير متساوية من الدول والأقاليم.

فقد أسهمت دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCED) بأكثر من نصف الانبعاثات في عام 1998، بمتوسط إنبعاثات للفرد الواحد يصل إلى حوالي ثلاثة أضعاف المتوسط العالمي. من ناحية أخرى، انخفض نصيب دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية من إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية بمقدار 11% منذ عام 1973. ويشكل تغير المناخ ضغطاً إضافياً هاماً على الأنظمة الإيكولوجية التي تعاني سلباً من زيادة الطلب على الموارد والتلوث وأنظمة الإدارة غير المستدامة. وتعتبر معاهدة الأمم المتحدة الإطارية حول التغيرات المناخية

حدثت الأترفة الحادة في العديد من البحار المغلقة وبشهادة المغلقة بما في ذلك البحر الأسود. وبرزت قضية التغيرات التي أحدثتها الإنسان في الدفق الطبيعي للرواسب منذ مؤتمر استكهولم كمشكلة رئيسية تهدد الموارد الساحلية. كما تؤدي التنمية الحضرية والصناعية إلى إنشاء البنية التحتية السكنية والصناعية التي يمكن أن تحدث تغييراً في تدفق الرؤوس حسب طبيعتها.

هناك قلق محدد حول آثار الاحتباس الحراري العالمي المتوقعة على الشعب المرجانية. فقد حدث خلال أحداث التيني العديدة موسم 1997-1998 ابضاخ الشعب المرجانية على نطاق العالم، وبينما استعادت بعض الشعب المرجانية حالتها الطبيعية سريعاً، تعرضت الشعب الأخرى إلى موت واسع النطاق شمل أكثر من 90% منها في بعض الحالات خاصة في المحيط الهندي وجنوب شرق آسيا وأقصى غرب المحيط الهادئ والكاريببي.

اقتصر التقدم في حماية بيئية البحار والمناطق الساحلية خلال العقود الثلاث الماضية بصورة عامة على دول قليلة، معظمها من الدول المتقدمة، كما انحصر في قضايا بيئية قليلة نسبياً. عموماً، لم يستمر تدهور البيئة البحرية فحسب بل ازدادت حدة.

الغلاف الجوي:

شكلت الأمطار الحمضية إحدى أكثر المخاوف البيئية خطورة خلال العقود الثلاث الماضية، خاصة في أوروبا وأمريكا الشمالية، ومؤخراً في الصين. فقد فقدتآلاف البحيرات في اسكندنافيا وأسماكها بسبب تحمض المياه في الفترة ما بين الخمسينيات وحتى الثمانينيات. وتتصدر دمار الغابات الهائل في أوروبا القضايا البيئية ذات الأولوية القصوى خلال عام 1980 وما حولها من السنوات. وتقلص أو استقر

أبرز المشاكل الإقليمية: غرب آسيا

تريع المحافظة على موارد المياه العذبة وحمايتها على قمة الأولويات، خاصة في شبه الجزيرة العربية حيث يتم تعطيل عجز المياه بصورة رئيسية عن طريق استغلال موارد المياه الجوفية. وتقوم حالياً بوضع سياسات لمعالجة ندرة المياه من خلال زيادة كل من الإمدادات وإجراءات المحافظة وإدخال نظم الرى الأكثر فعالية. و zal تدهور الأرضي والأمن الغذائي يشكلان القضايا البيئية الرئيسية. وتضم بحار الإقليم بعض المناطق التي تشهد أكبر حركة شحن في العالم، مما يجعل البيئة البحرية أكثر عرضة لحوادث التلوث مثل تسرب النفط ويعتبر إنتاج الفرد من النفايات الخطيرة من بين أعلى المعدلات في العالم بسبب أنواع الصناعات في الإقليم. وتعد الانبعاثات من محطات الطاقة والتحلية والمنشآت الصناعية أيضاً من القضايا المثيرة للقلق.

الاعتبار كافة الجهات المعنية بخطيط وتنمية وإدارة موارد المياه.

البحار والمناطق الساحلية

يحدث تدهور البحار والمناطق الساحلية بسبب الضغوط المتزايدة على الموارد الطبيعية البرية والبحرية، واستخدام المحيطات لدنن النفايات. ويشكل النمو السكاني وزيادة التحول الحضري والصناعي والسياحة في المناطق الساحلية أسباباً جوهرية في تزايد هذه الضغوط. ففي عام 1994 عاش ما يقدر بحوالي 37% من سكان العالم في نطاق 60 كم من الشريط الساحلي، أي أكثر من عدد سكان الكوكب في عام 1950. وقد تضاعف أثر النمو السكاني بانتشار الفقر وأنماط الاستهلاك البشري. عالمياً، يظل الصرف الصحي أكبر مصادر تلوث البيئة البحرية والسائلة حجماً، وقد زاد تصريف المخلفات على السواحل زيادة كبيرة خلال العقود الثلاث الماضية. وبرزت مشكلة الزيادة غير العادية في الكتلة البيولوجية (الأترفة) مياه البحار والسواحل الناتجة عن تراكم الداخل من مركبات النتروجين كظاهرة مقلقة لم تكن معروفة قبل ثلاث عقود. وهناك دلائل تشير إلى أن ازدهار العوالق السامة وغيرها من العوالق النباتية يزيد انتشاراً وكثافة وتوزيعاً جغرافياً.

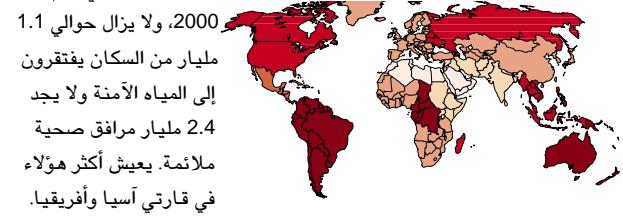
أبرز المشاكل الإقليمية : أمريكا اللاتينية والكاريبية

زاد التدهور البيئي في أمريكا اللاتينية والكاريبية خلال العقود الثلاث الماضية. ومن أبرز الضغوط على البيئة والموارد الطبيعية تصاعد عدد السكان واستمرار عدم المساواة في مستويات الدخل ومحدودية التخطيط خاصة في المناطق الحضرية واعتماد اقتصاديات كثيرة اعتماداً كاملاً على استغلال الموارد الطبيعية. تدهور أكثر من 300 مليون هكتار من الأراضي كما تتعرض حوالي 30% من الشعب المرجانية في الكاريبي للمخاطر. ومن المفقود من غابات العالم الطبيعية خلال الثلاثين سنة الماضية البالغة أكثر من 400 مليون هكتار، أكثر من 40% منها فقد من هذا الإقليم. وتؤدي مشاكل البيئة الحضرية، خاصة تلوث الهواء والمياه وقصور وسائل التخلص من النفايات، إلى آثار صحية حادة على السكان الذين يعيشون في المدن، ويمثلون حالياً 70% من السكان. وتساهم الكوارث الطبيعية المتكررة والحادية، التي ترتبط بتغير المناخ، إلى خسائر بشرية ومالية كبيرة، ويعتبر الفقراء من السكان خاصة في المناطق الحضرية من أكثر الفئات تضرراً من مثل هذه الكوارث.

على بناء الشراكة بين المنظمات غير الحكومية والحكومات والقطاع الخاص. كما أُبرم عدد من المعاهدات الدولية تتعلق تحديداً بالمحافظة على الأنواع المهددة بالانقراض. تشمل هذه المعاهدات: معاهدة تنظيم التجارة الدولية في الأنواع النباتية والحيوانية المهددة بالانقراض لعام 1973 (CITES) ومعاهدة المحافظة على الأنواع المهاجرة (CMS). ومن الاستجابات السياسية الهامة في التسعينيات تبني وتصديق وتنفيذ معاهدة التنوع البيولوجي (CBD).

المياه العذبة

يعيش حوالي ثلث سكان العالم في دول تعاني من ندرة مياه تترواح ما بين شديدة إلى متوسطة - حيث يصل استهلاك المياه إلى أكثر من 10% من موارد المياه المتعددة. وقد عانت حوالي 80 دولة، تشكل 40% من سكان العالم من نقص خطير في المياه حتى منتصف التسعينيات. وينتج تزايد الطلب على المياه بسبب النمو السكاني والتنمية الصناعية وتوسيع الزراعة المروية. وتبقى إحدى أكبر المخاطر البيئية على صحة أكثر سكان العالم فقراً هي استخدام المياه غير المعالجة، وبينما زادت نسبة السكان الذين يحصلون على إمدادات مياه محسنة من 4.9% (4.1 مليار) في عام 1990 إلى 82% (4.9 مليار) في عام 2000.



يتسبب نقص إمدادات المياه والمرافق الصحية في حدوث مئات الملايين من الحالات المرضية المرتبطة بالمياه، وأكثر من 5 مليون حالة وفاة سنوياً. وقد تمت ملاحظة آثار عكسية كبيرة، لم تقدر بدقة، على الإنتاجية الاقتصادية في العديد من الدول النامية. وقد أدى التركيز على توفير إمدادات المياه في ظل ضعف تطبيق القوانين إلى الحد من فعالية إدارة موارد المياه، خاصة في الأقاليم النامية. وقد أخذ صناع القرار في التحول حالياً من إدارة العرض إلى إدارة الطلب، مما ألقى الضوء على ضرورة استخدام الأسلوبين لضمان توفير إمدادات المياه الكافية للقطاعات المختلفة. تشمل الإجراءاتتحسين فعالية استخدام المياه، وسياسات التسعير والخصخصة. كذلك هناك تركيز على الإدارة المتكاملة لموارد المياه (IWRM)، التي تأخذ في

- <1.0 إنخفاض كارثي
 - 1.0 to 2.0 منخفضة جداً
 - 2.0 to 5.0 منخفضة
 - >5.0 to 10.0 معتدلة
 - >10.0 to 20.0 عالية
 - >20.0 عالية جداً
- توسيع الخريطة وفرة المياه بقياس $^3\text{m}^3/\text{فرد}/\text{سنة}$ - انظر من 152

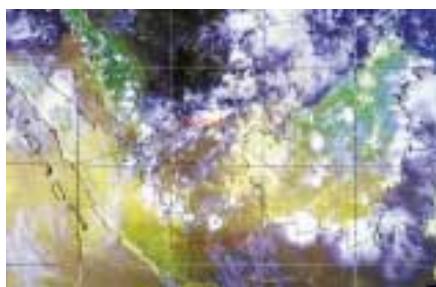
حساسية البشرية للتغيرات البيئية

المجموعات الحساسة

لكل فرد درجة ما من الحساسية للمخاطر البيئية، إلا أن قدرة البشر والمجتمعات على التأقلم والتعامل مع التغيرات تتفاوت تتفاوتاً كبيراً. ومتلك شعوب الدول النامية، خاصة الأقل نمواً، أقل القدرات على التكيف مع المتغيرات إضافةً إلى أنها الأكثر حساسية للمخاطر البيئية والتغيرات العالمية مثلاً هي أكثر حساسية للأزمات الأخرى. ويعرف الفقر عموماً كأحد أهم أسباب الحساسية للمخاطر البيئية، على أساس أن الفقراء هم أقل المجموعات مقدرة على التعامل مع المستجدات، عليه تقع عليهم تبعات أكثر من آثار الكوارث والصراعات والجفاف والتصحر والتلوث، إلا أن الفقر ليس هو السبب الوحيد.

المناطق الحساسة:

إن تعرض الإنسان للمخاطر البيئية لا يتوزع توزيعاً متكافناً في



كل المناطق حيث تتعرض بعض المناطق مثل خطوط العرض العليا والسهول الفيضانية وضفاف الأنهر والجزر الصغيرة والمناطق الساحلية، إلى مخاطر أكثر من المناطق الأخرى. وسوف تستوعبمدن الدول النامية على الأرجح

معظم السكان الجدد المتوقع انضمامهم إلى سكان المناطق الحضرية المقدر عددهم بـ 100 مليون نسمة حتى عام 2010، وتواجه هذه المناطق سلسلةً العديد من المشاكل، مثل أزمات الإسكان والبني التحتية وإمدادات مياه الشرب والمراافق الصحية الكافية وأنظمة المواصلات بالإضافة إلى التلوث البيئي.

التغير البيئي:

يتربّط على تدهور الموارد الطبيعية، مثل الأراضي والمياه العذبة ومياه البحار والغابات والتنوع البيولوجي، مهدّدات كثيرة تهدّد معيشة العديد من الشعوب خاصة الفقراء. تؤدي الأنظمة البيئية وظيفة «البالوعة» من خلال عملية أشبه بإعادة تدوير المغذيات وتحللها مع القيام بالتنقية الطبيعية وتصفية الهواء والمياه. وعندما تخلّ هذه الوظائف تتعرّض صحة الإنسان إلى المخاطر من خلال تلوث إمدادات المياه بما في ذلك المياه الجوفية، وتلوث هواء المناطق الحضرية

الحضري غير المدروّس والتدهور البيئي وربما تغير المناخ العالمي أيضاً. ارتفع عدد المتضررين من الكوارث من 147 مليون نسمة في السنة في المتوسط خلال الثمانينيات إلى 211 مليون نسمة في السنة خلال التسعينيات. وبينما استمر عدد الكوارث الجيو-فيزيائية مستقرًا نسبياً، زادت كوارث الطقس والمياه (مثل الجفاف والعواصف والفيضانات). وترجع أسباب وفاة أكثر من 90% من الذين ماتوا في كوارث طبيعية في التسعينيات إلى أحداث جوية - مائية (كوارث الطقس والمياه)، وبينما تسبّبت الفيضانات في تضرر أكثر من ثلثي المتأثرين بالكوارث، إلا أنها أقل أنواع الكوارث تسبيباً في الوفيات، حيث تسبّبت في 15% فقط من حالات الوفاة. قد تكون الفيضانات والزلزال والعواصف أكثر الكوارث من حيث التكلفة بمعيار لغة المال والاقتصاد، إلا أن أحداثاً مثل الجفاف والمجاعات قد تكون أكثر تدميراً من النواحي الإنسانية. وبينما تتسبّب الزلزال في 30% من الأضرار حسب التقديرات، إلا أنها لا تتسبّب إلا في 9% فقط من الوفيات الناتجة عن الكوارث الطبيعية. وبالمقارنة، أدت المجاعات إلى 42% من الوفيات، في حين تسبّبت في 4 فقط من الأضرار الاقتصادية خلال العقد الماضي. ومن بين الدول الأقل نمواً يبلغ عددها 49 دولة، تواجه 24 دولة معدلات عالية من الكوارث، فقد أصبحت 6 دول منها على الأقل بما يترواح ما بين 2 إلى 8 كوارث كبرى سنوياً خلال 15 عاماً الماضية. خلفت هذه الكوارث آثاراً بعيدة المدى على التنمية البشرية. وقد حدث أكثر من نصف الكوارث المسجلة منذ عام 1999، في دول ذات مستوى تنمية بشريّة متوسط. من ناحية أخرى ينتهي ثلثي الضحايا في أحداث الكوارث إلى دول ذات مستوى تنمية بشريّة منخفض، بينما يرجع 2% فقط إلى دول ذات مستوى تنمية بشريّة عالي. ربط عدد من الخبراء بين توجهات الأحداث الجوية والعنفية الحالية وارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية. وقد عانت أجزاءً عديدة من العالم من موجات حرارة عالية وفيضانات وجفاف وظروف مناخية قاسية أخرى. ولفت عدد من الكوارث الكبرى، بما في ذلك الكيماويات والمواد المنشعة، انتباه العالم إلى مخاطر سوء الإدارة، خاصة في مجال المواصلات والكيماويات وقطاع الطاقة النووية. ويكون لهذه الأحداث عادةً آثاراً تتجاوز الحدود الوطنية وتوّكّد أيضاً على حقيقة أن قضايا السلام التقنية تهم كل العالم ليس الدول المتقدمة فقط.

صور بالأقمار الصناعية توضح تصاعد سحب الدخان فوق إندونيسيا والمناطق المجاورة في 20 أكتوبر 1997 - انظر صفحة 307.

أبرز المشاكل الإقليمية: المناطق القطبية

وسلوكياتهم في السياحة والسفر والأنشطة الاقتصادية الحضرية إلى وضع ضغوط على البيئة من حيث استهلاك الموارد والتخلص من النفايات. يعيش حوالي 70% من سكان المناطق الحضرية في العالم في أفريقيا وأسيا أو أمريكا اللاتينية. ومن المتوقع زيادة سكان المناطق الحضرية بنسبة 2% سنويًا خلال الفترة من 2000 إلى 2015، ليصل إلى 65% بحلول عام 2050.

تشمل انعكاسات النمو الحضري المتتسارع: تصاعد البطالة والفقر وقصور الخدمات الحضرية وإنهاك البنية التحتية القائمة وانعدام فرص الحصول على الأراضي والتمويل والمأوى المناسب، بالإضافة إلى التدهور البيئي. عليه، سوف تصبح إدارة البيئة الحضرية باستدامة من أكبر التحديات المستقبلية.

يعتبر الفقر من بين أهم مسببات التدهور البيئي. وتعتبر فئة فقراء المناطق الحضرية، الذين لا يستطيعون المنافسة على الموارد النادرة أو حماية أنفسهم خلال الظروف البيئية القاهرة، الفئة الأكثر تضررًا بأثار التحول الحضري السالبة. وتشير التقديرات إلى أن ربع سكان المناطق الحضرية يعيشون تحت خط الفقر وإن النساء اللاتي يت肯دن مسئولية إعالة الأسرة هن من أكثر الفئات المتضررة.

تنسب الأسلوب القاصرة في جمع النفايات وسوء إدارة النفايات في حدوث تلوث ومخاطر صحية خطيرة في البيئة الحضرية خاصة في مدن العالم النامي. أيضًا تواجه مدن العالم الصناعي حالياً تبعات أساليب الإنتاج الضارة ببيئها وقصور سبل التخلص من النفايات في الماضي. ويمكن أن تؤدي المسakens ذات الكثافة العالية المخططة والمداربة بإسلوب جيد إلى تقليل الحاجة إلى تحويل تغيير إستخدامات مع إتاحة الفرص لتوفير الطاقة وجعل عملية إعادة التدوير حميدة اقتصادياً.

الكورونا

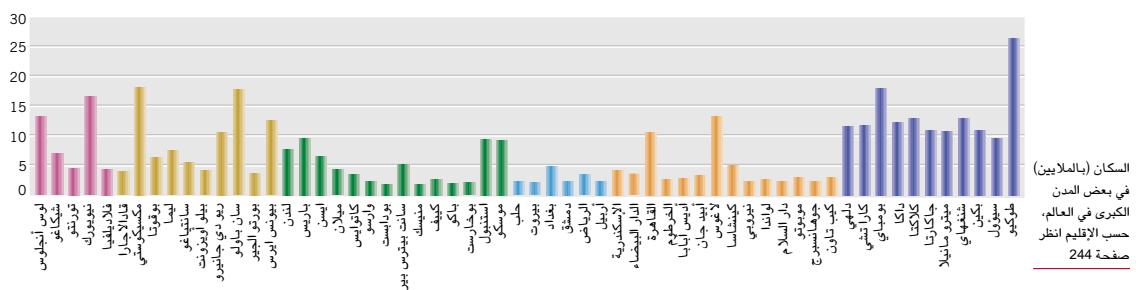
تزايد معاناة الشعوب والبيئة من آثار الكوارث الطبيعية، وذلك بسبب النمو السكاني السريع، والهجرة والتحول

تشمل القضايا البينية الرئيسية في المناطق القطبية استنزاف طبقة الأوزون، وانتقال ملوثات الهواء إلى مسافات بعيدة والإحتمار المرتبط بتغير المناخ العالمي، وتناقص العديد من أنواع الطيور والثدييات والأسماك، وتلوث الأنهر الرئيسية. تناقص مستوى الأوزون العلوي السنوي فوق القطب الشمالي في التسعينيات بقدر 10% عما كان عليه في أواخر السبعينيات، مما يزيد من مخاطر حرقة النسوس والمعنى الجليدي، ومن المتوقع زيادة حدة تأثير التغيرات المناخية في المناطق القطبية أكثر من أيإقليم آخر. وتتمثل الأنشطة البشرية تهدىداً خطيراً للتنوع البيولوجي في القطب الشمالي، كما تؤدي ظاهرة الإحتمار إلى تقليل الموارد المثلجية لعدد من الأنواع مثل الدب القطبي وبعض أنواع الفقمة (Walrus). وفي القطب الجنوبي، أدى صيد الفقمة والحيتان إلى تقليل أعدادها في المحيط الجنوبي. وظهرت مؤخرًا مشكلة أزمة المياه في بحيرات عديدة في إسكندنافيا. ومن التطورات الجديدة في المنطقة القطبية المعاصرة الشعبية لبناء السدود، خاصة في الدول الشمالية. على سبيل المثال، رفضت لجنة التخطيط الوطني في إسلامانا عام 2001 خط مشروع الطاقة الكهرومائية الذي كان يتطلب إقامة سدود في نهرين ينبعان من أكبر الكتل الجليدية الأوروبية ويحدث دماراً واسعاً في البراري.

وبروتوكول كيوتو من أهم الآليات التي اتبعها المجتمع الدولي في محاولته لمعالجة مشكلة إنبعاثات غازات الدفيئة. شكلت حماعة طبقة الأوزون خلال العقود الثلاثة الماضية إحدى التحديات الرئيسية التي تغطي مجالات البيئة والتجارة والتعاون الدولي والتقنية المستدامة. وقد وصل استنزاف طبقة الأوزون إلى مستوى قياسي فوق القطب الجنوبي، ومؤخرًا فوق القطب الشمالي. ففي سبتمبر عام 2000 وصل ثقب الأوزون فوق القطب الجنوبي إلى أكثر من 28 مليون كلم³. وقد ساهمت جهود المجتمع الدولي المتواصلة في تراجع الاستهلاك العالمي من مستنزفات الأوزون تراجعاً كبيراً. ويتوقع أن تبدأ طبقة الأوزون في استعادة حالتها الطبيعية خلال العقد أو العقدين القادمين، وأن تصل إلى مستويات ما قبل عام 1980 بحلول منتصف القرن الحادي والعشرين إذا ما التزمت كافة الدول بكل ضوابط وإجراءات البروتوكولات التابعة لمعاهدة فيينا.

المناطق الحضرية

يعيش حالياً ما يقارب نصف سكان العالم (47%) في مناطق حضرية مقارنة بما يزيد قليلاً عن الثلث خلال عام 1972، ويؤدي ازدحام السكان وأنماط استهلاكهم



إلا بنسبة ضئيلة نسبياً، بل يزيد في بعض الأقاليم مع زيادة السكان. وفي سيناريو «السياسة أولاً»، «الاستدامة أولاً» يساعد السعي إلى تقليل الجوع كهدف رئيسي والتأكد على تنمية أكثر توازناً بين الأقاليم، على خفض نسبة المتضررين وعددهم الكلي خفضاً هائلاً. وفي «سيناريو الأمان أولاً» تشير زيادة المتضررين الحادة في معظم الأقاليم إلى عدم استدامة مثل هذا السيناريو فيما يتعلق بقوله اجتماعياً.

في أفريقيا، تتزايد المخاطر الناتجة عن تدهور الأرضي. ففي سيناريو «السياسة أولاً»، «الاستدامة أولاً»، تساعد سهولة الحصول على

الخدمات المساعدة المزمعين على معالجة التربة معالجة أفضل وتشعّب السياسات القائمة على إدارة الأرضي المتكاملة في الإقليم. ويظهر نقض ذلك في سيناريو «الأمن أولاً»، بينما تتم المحافظة على أوضاع مقبولة في المناطق الحميمية التي تخدم الصنوفة من ملاك الأرضي، يسهم التركيز العالي للسكان في المناطق الأخرى في تدهور الأرضي وتعرية التربة الحاديين. وتبرز مشكلات مماثلة في سيناريو «السوق أولاً» مع تخصيص الأرضي الزراعية الخصبة لانتاج المحاصيل والسلع التغذوية.

يتوقع سيناريو السوق أولاً، زيادة استهلاك المياه في آسيا والمحيط الهادئ في كل القطاعات، مما يؤدي إلى اتساع المناطق المتأثرة بقدرة مياه حادة في جنوب وجنوب شرق آسيا. وفي سيناريو الأمان أولاً يقلل النمو الاقتصادي الأكثر بطءً من تنامي الطلب، ومع السياسات الفعالة وتغيير أنماط الحياة في سيناريو «السياسة أولاً»، «الاستدامة أولاً»، يبقى استهلاك المياه ضمن معدلاته الحالية أو ربما أقل في معظم أنحاء الإقليم.

تؤثر البنية التحتية على
72% من مساحة
الأراضي في العالم
بحلول عام 2032 في
ظل سيناريو السوق
أولاً، (المناطق الأكثر
تأثيراً باللون الأسود
والأحمر) انظر ص 354



سيناريو السوق أولاً:

تطبق معظم دول العالم القيم والمتطلبات السائدة حالياً في الدول الصناعية. وتطفى ثروات الأتم والدور الحاسم الذي تلعبه قوى السوق على الأجندة الاجتماعية والسياسية. وتمتنع الثقة لمزيد من العولمة والتحرر لتكرس ودعم ثراء الشركات، وخلق مؤسسات وأساليب معيشية جديدة وبالتالي مساعدة الشعوب والمجتمعات على مقدمة تحمل التبعات بتأمين - وضعها ضد المشاكل الاجتماعية والبيئية - أو القدرة على دفع تكاليف ما يتطلب من مشكلات. يحاول دعاة المبادر الأخلاقية إضافة إلى المواطنين والمجموعات المستهلكة، ممارسة تأثيراً تصحيحاً لكنه يصطدم بالمتطلبات الاقتصادية. كما تتلاشى جهود المسؤولين الحكوميين والمخططين والقانونيين لتنظيم المجتمع والاقتصاد والبيئة أمام اجتياح المتطلبات المتزايدة.

يبرز الجزء التالي بعض التوقعات البيئية العالمية والإقليمية التي تطرحها السيناريوهات الأربع.

يؤدي غياب السياسات الفعالة التي ترمي إلى خفض إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى في سيناريو «السوق أولاً» و«الأمن أولاً» إلى زيادة كبيرة في الانبعاثات خلال العقود الثلاث القادمة. في الجانب الآخر، تنجح الإجراءات السياسية التي تتبع في سيناريو «السياسة أولاً»، خاصة ضرائب الكربون والاستثمار في موارد الطاقة غير الأحفورية، نجاحاً فاعلاً في السيطرة على تزايد الانبعاثات العالمية وتؤدي إلى تخفيضات حقيقة تبدأ حوالي عام 2030. وفي سيناريو «الاستدامة أولاً» تتغير الأنماط السلوكية بجانب تحسن الكفاءات التحويلية والإنتاجية مما يؤدي إلى تثبيت الانبعاثات سريعاً وانخفاضها بحلول منتصف العشرينيات من هذا القرن.

سوف يستمر التنوع البيولوجي معرضًا للمخاطر ما لم تبدل إجراءات سياسية مضنية للسيطرة على الأنشطة البشرية. وفي كل الأقاليم، سوف يؤدي استمرار التوسيع الحضري وإنشاء البنية التحتية، إضافة إلى زيادة أثر التغير المناخي، إلى استنزاف التنوع البيولوجي بحدة في جميع السيناريوهات. كما تزيد الضغوط على النظم الإيكولوجية الساحلية في معظم الأقاليم والسيناريوهات.

تحمل السيناريوهات توقعات هامة حول توفر احتياجات الإنسان الأساسية. فسوف يؤدي النمو السكاني المتزايد وزيادة النشاط الاقتصادي، خاصة في مجال الزراعة، إلى زيادة الطلب على المياه العذبة في معظم السيناريوهات. بنفس الشكل تعكس الاحتياجات الغذائية والمقدرة على تلبيتها في مختلف السيناريوهات تحولاً مزدوجاً في أنماط العرض والطلب، تحدد السياسات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. وفي سيناريو «السوق أولاً»، وحتى في ظل انخفاض نسبة السكان الذين يواجهون الجوع، لا يتغير عدد المتأثرين

سيناريو السياسة أولاً:

تتخذ الحكومات مبادرات قوية لتحقيق أهداف اجتماعية وبيئية محددة. يخلق التوجه المنظم المناصر للبنية والمناهض للقرى توازناً يوقف تيار التوجه نحو تحقيق التنمية الاقتصادية بأي ثمن. وتم تفعيل هذه المكافآت والأدوار البنية والاجتماعية ضمن الإجراءات السياسية والأطر التنظيمية وفي عمليات التخطيط يعزز ذلك بفرض رسوم أو حواجز مالية مثل ضرائب الكربون والإغاثات الضريبية. ويتم دمج المعاهدات الدولية «القوانين المرنة» والآليات الملزمة التي تؤثر على البنية والتنمية في صيغة موحدة شبه نهائية مع تحديد وضعها القانوني من خلال إضافة مواد جديدة تطرح للتشاور بفرض مراعاة الفوارق المحلية والإقليمية.

فعالية في معالجة الحساسية البشرية نحو التغيرات البيئية. حيث يمكن اتخاذ العديد من الإجراءات لحماية الأرواح والممتلكات إذا ما استقبل الإنذار في الوقت المناسب. وبينما لا يمكن التنبؤ ببعض المخاطر الطبيعية بطبيعة الحال، إلا أن المخاطر الناجمة عن سوء الإدارة والتدهور البيئي وعن الأنشطة البشرية الأخرى يمكن الآن توقعها بشيء من الدقة.

تقييم وقياس درجة الحساسية

يقيس تقييم درجة الحساسية جدية وخطورة المهددات الكامنة بناءً على مخاطر ودرجة حساسية معروفة في المجتمعات والأفراد موضوع التقييم. ويمكن استخدام تقييم درجة الحساسية في ترجمة معلومات الإنذار المبكر إلى إجراءات وقائية. يمثل هذا التقييم عنصرًا ضروريًا في الإنذار المبكر والاستعداد لمواجهة الطوارئ. يمكن اجراء تقييمات الحساسية لكل من الشعوب والأفراد والأنظمة البيئية التي توفر السلع والخدمات. ويجب أن تحدد هذه التقييمات موقع المجموعات الحساسة ومهددات رفاديتهن؛ والمخاطر التي تكتنف المقدرات البيئية في توفير السلع والخدمات؛ والخطوات الوقائية التي يمكن اتخاذها لتحسين الظروف البيئية وتقليل الآثار السالبة لأنشطة الإنسان على البيئة.

التوقعات 2002–2032

يؤكد تقرير توقعات البيئة العالمية الثالث على أن العقود الثلاثة المقبلة سيكون لها دور هام تماماً مثل العقود الثلاث المنصرمة في تشكيل مستقبل البيئة. وسوف تستمر المشكلات السابقة عالقة وتبرز تحديات جديدة في ظل تزايد المطلبات، الأمر الذي يضع أعباءً جديدة على الموارد الهشة أصلًا – في العديد من الحالات. إن سرعة التغيير المتتصاعدة ودرجة التفاعل بين الأقاليم والقضايا البيئية قد جعلت القطاع إلى المستقبل بثقةً أصعب من أي وقت مضى. ويستخدم تقرير البيئة الثالث أربع سيناريوهات لتلمس حقيقة المستقبل المنتظر استناداً على المداخل السياسية المختلفة. تلخص هذه السيناريوهات التي تغطي التطورات في العديد من المجالات المتداخلة، بما في ذلك السكان والاقتصاديات والتكنولوجيا والحاكمية في المربعات المطللة التي ترد في الصفحات التالية. والسيناريوهات هي:

- السوق أولاً.
- السياسة أولاً.
- الأمان أولاً.
- الاستدامة أولاً.

والتلوث بالكيماويات الزراعية. تلعب الظروف البيئية دوراً متتساعاً في تحديد صحة الإنسان. على سبيل المثال:

- يلعب تدهور الظروف البيئية دوراً رئيسياً في انحطاط الحالة الصحية وتدني نوعية الحياة.

- تتسبّب البيئة سيئة النوعية مباشرةً في حوالي 25% من كافة الأمراض التي يمكن الوقاية منها، وتتصدر قائمة هذه الأمراض: الإسهالات والتهابات الجهاز التنفسى الحادة.
- يلعب تلوث الهواء دوراً رئيسياً في عدد من الأمراض.
- عالمياً، ترجع أسباب 7% من كل الأمراض وحالات الوفاة إلى قصور أو سوء نوعية المياه والمرافق والظروف الصحية والنظافة. كما يمكن إرجاع حوالي 7% تقريباً إلى تلوث الهواء.

الاستجابة إلى الحساسية البشرية

تدعو الأدلة المتراكمة على زيادة حساسية البشرية للتغيرات البيئية إلى استجابة وإجراءات سياسية كبرى وحازمة على عدة جبهات. وتحتاج الحكومات إلى تقييم وترسم المهددات الوطنية الناتجة عن التغيرات البيئية، خاصةً المتنامي منها، وأن تؤسس نظم الإنذار المبكر وإجراءات الاستجابة والتخفيف لتقليل الخسائر الإنسانية والاقتصادية الناتجة عن الكوارث التي يمكن تجنبها جزئياً.

تقليل الحساسية

هناك فجوة كبيرة تزيد في الاتساع بين حساسية الأثرياء الذين يمتلكون المقدرة على التعامل الأمثل مع الأحداث ويعصبون وبالتالي أقل حساسية شيئاً فشيئاً ل لهذه الأحداث؛ وحساسية الفقراء الذين تتنامي أعدادهم ويزداد فقرهم وتزيد حساسيتهم للأحداث. من الأفضل والأهم أن تتناول جهود التنمية المستدامة معالجة هذه الفجوة بجانب معايرة الحساسية في حد ذاتها. ولتحقيق أفضل النتائج وأهمها يجب أن تولي الأولوية إلى السياسات التي ترمي إلى تقليل حساسية القراء كجزء من استراتيجية عامة لتقليل الفقر.

التكيف مع المهددات والمخاطر

عندما لا يمكن تقليل أو إزالة المخاطر والمهددات، يصبح التكيف معها إحدى الاستجابات الفعالة. يقصد بالتكيف كل من التعديلات الفيزيائية المادية أو الإجراءات التقنية (مثلاً بناء حواجز بحرية عالية) وتبديل السلوك والأنشطة الاقتصادية والمنظمات الاجتماعية لتكون أكثر توافقاً وملائمة مع المهددات والظروف القائمة أو التي قد تبرز في المستقبل. وتتطلب الأخيرة مقدرات تكيف تشمل المقدرة على وضع خيارات جديدة وتوسيعها للمجموعات السكانية الحساسة.

الإنذار المبكر

يمثل دعم وتنمية آليات الإنذار المبكر إحدى أكثر الاستجابات

- المستويات. وضعت المقترنات في شكل قائمة خيارات يمكن اختيار ما يناسب منها للعمل. تكمّن الحاجة الملحة في صياغة السياسات في اختيار طريقة متوازنة لتحقيق التنمية المستدامة. ومن المنظور البيئي، يعني ذلك إخراج البيئة من حالة التهميش وإدراجهَا في لب التنمية. وتغطي مجالات العمل المقترنحة الحاجة إلى:
- إعادة النظر في المؤسسات البيئية، لضرورة أقلمتها مع القواعد والشراكات الجديدة للإبقاء بالتزاماتها الحالية ومواجهة التحديات البيئية المستجدة.
 - تقوية الدورة السياسية حتى تصبح أكثر تماسكاً وتنظيمًا وتكاملًا وقدرة على صياغة سياسات أكثر توافقاً مع «محليات وأوضاع محددة».
 - تهيئة إطار سياسي دولي أفضل لتجاوز حالة التفكك والازدواجية المترسخة حالياً.
 - تسخير التجارة بكفاءة أكبر لصالح التنمية المستدامة للاستفادة من الفرص الجديدة التي يتيحها تحرير التجارة.
 - تسخير التقنية لصالح البيئة وإدارة المخاطر المرتبطة بها للاستفادة القصوى من إمكانيات التقنيات الحديثة في تحقيق مكاسب بيئية واجتماعية ضخمة.
 - ضبط وتنسيق الآليات السياسية، بما في ذلك كافة الإجراءات والأطر القانونية مثل تقييم السلع والخدمات البيئية، والتأكيد من توجيه السوق نحو العمل لصالح التنمية المستدامة، وإقامة دعم المبادرات الطوعية، لإقامة هيكل ملائم تعلم بفعالية أكثر لدعم التنمية المستدامة.
 - مراقبة الأداء السياسي بهدف تحسين مستوى التطبيق والتنفيذ والالتزام.
 - إعادة توزيع الأدوار والمسؤوليات المشتركة بين المستويات المحلية والإقليمية والدولية لإيجاد حلول فعالة لإدارة الأوضاع المعقدة والمتباعدة بدرجاتها المختلفة.

تغيرات السلوك البشري، بما في ذلك الخيارات السياسية، وأثارها البيئية، تحديداً:

- كثير من التغييرات البيئية التي سوف تحدث خلال العقود الثلاث القادمة قد بدأت تحدث بسبب الإجراءات السابقة والحالية.
- العديد من آثار السياسات المتعلقة بالبيئة التي يتم اتخاذها خلال العقود الثلاث القادمة سوف لا تظهر آثارها إلا بعد زمن طويل.

خيارات العمل

يسود عالم اليوم تصاعد الفقر واتساع الفوارق بين من يملكون ومن لا يملكون. تشكل هذه الفوارق مجتمعة - الفوارق البيئية والسياسية وفجوة الحساسية، وفوارق أنماط المعيشة - تهدیداً خطيراً للتنمية المستدامة، يتطلب معالجة عاجلة ونجاح أكبر مما كان يحدث في مثل هذه الحالات في الماضي. وقد تم تحديد مجالات العمل الرئيسية على الصعيد العالمي وعلى جميع المستويات لتأمين نجاح التنمية المستدامة. تتصدر أولوية هذه المجالات تخفيف الفقر في عالم الذين لا يملكون، وتقليل الاستهلاك المسرف بين المجموعات الأكثر ثراءً، وتخفيف عبء الديون عن الدول النامية، وتأمين بنيات الحكومية الملائمة، وتوفير التمويل الكافي للشئون البيئية.

من ناحية أخرى، يجب أن تدعم هذه الأولويات توفير وإتاحة قدر أكبر من المعلومات في كافة أشكالها كقاعدة بدء للخطيط واتخاذ القرار الناجح. تتبع ثورة المعلومات إمكانية توفير معلومات دقيقة ورخيصة وفي أشكال ملائمة لكل المهتمين بشئون البيئة - من صناع قرار، والمجتمعات المحلية وعامة الجمهور - تمكنهم من مشاركة ذات معنى أكبر في القرارات والإجراءات التي تحدد مسار حياتهم اليومية وحياة الأجيال القادمة.

يتناول الفصل الأخير من GEO-3، الخيارات السياسية المستقبلية الممكنة استناداً على خبرة برنامج الأمم المتحدة للبيئة وتقدير GEO-3 والشاور الموسع مع مختلف

النقل العام، إلا أن أفضل النتائج فتحتحقق في ظل سيناريو «الاستدامة أولاً».

يمثل إقليم غرب آسيا واحداً من أكثر الأقاليم التي تعاني من أزمات مياه في العالم، حيث يعيش أكثر من 70 مليون من السكان في مناطق تعاني من أزمات مياه حادة. في سيناريو «السوق أولاً» و«الأمن أولاً» يقود النمو السكاني والاقتصادي إلى زيادة كبيرة في استهلاك المياه للأغراض المنزلية والصناعية، مما يزيد من المناطق التي تعاني من أزمات مياه ويؤثر على أكثر من 200 مليون نسمة في عام 2032. تساعد مجموعة من المبادرات السياسية في مواجهة متطلبات المياه الإضافية المرتبطة بالنمو الاقتصادي في كل من سيناريو «السياسة أولاً» و«الاستدامة أولاً». وبالرغم من انخفاض الاستهلاك في كليهما، تستمر ندرة المياه ويفوق الطلب موارد المياه المتاحة.

تمثل الأسماك وثروات البحر الأخرى مجالات القلق الرئيسية في الأقاليم القطبية. ففي سيناريو «السوق أولاً»، تقود الزيادة الهائلة في الصيد التجاري وكثرة المصايد المستهدفة إلى انهيار مخزون بعض الأنواع من الأسماك. وتتوقف أنشطة الصيد غير القانوني وغير المنظم وغير المسجل في سيناريو «الأمن أولاً» بضغط مباشر من المؤسسات القانونية القوية. إلا أن الاستغلال المنظم يرتفع إلى مستويات عالية جداً. ويتم تجنب انهيار أي من المصايد بشكل كامل في سيناريو «السياسة أولاً» عن طريق تطبيق صارم لخيص الصيد والأنظمة القانونية الأخرى. وفي سيناريو «الاستدامة أولاً»، تتتوفر حماية مشددة للأسماك والثدييات البحرية من الاستغلال المفرط.

تحبس الحتميات البيئية في مختلف السيناريوهات ميراث العقود المنصرمة ومستوى الجهود المطلوبة لعكس التوجهات القوية. أحد الدروس السياسية الرئيسية المستفادة من السيناريوهات هو الفجوة الزمانية الكبيرة بين

الاستدامة أولاً:

يصور سيناريو الاستدامة أولاً عالماً تيزّ فيه نماذج التنمية الجديدة استجابةً لتحديات الاستدامة، تدعمه قيم ومؤسسات جديدة أكثر عدالة. تسود علاقات نموذجية، حيث يلعب التحول الجنري في تعامل المجتمعات فيما بينها وبين العالم من حولها في تشبيط ودعم إجراءات سياسية مستدامة وسلوكيات الشركات المستدامة. ويظهر تعاون كامل بين الحكومات والمواطنين والمجموعات المعنية في اتخاذ القرار حول القضايا ذات الاهتمام المشترك. يتم التوصل إلى إجماع حول ما يلزم عمله لتوفير الحاجات الأساسية وتحقيق الأهداف الذاتية دون استغلال الآخرين أو إفساد مستقبل الأجيال القادمة.

سيناريو الأمن أولاً:

يفترض سيناريو «الأمن أولاً» قيام عالم كثير التناقضات تسوده عدم المساواة والصراعات وتنشب فيه موجات من المعارضة والمقاومة المضادة الناتجة عن أزمات اقتصادية واجتماعية وبيئية. وكلما تفشت مثل هذه المشكلات، كلما تحول تركيز المجموعات التي تملك السلطة والثروة إلى حماية ذاتها، وتتحول في محيط عازل لتشكل «مجتمعات مغلقة». وتتوفر هذه المجموعات المتغيرة درجة من المزايا الاقتصادية والأمنية للمجتمعات المحبوكة بها بينما تستبعد الأغلبية المحرومة إلى خارج هذا النطاق. وتؤول الرفاهية والخدمات التنظيمية إلى الترف والتبذير ولكن قوى السوق تستمر في العمل خارج الأسوار.

سوف تتعذر مقدرة أوروبا على معالجة قضايا التلوث وابناعث غازات الدفيئة اعتماداً كبيراً على التطورات في مجالي استخدام الطاقة والمواصلات. وتتوقع سيناريوهات «السياسة أولاً» و«الاستدامة أولاً»، تطبيق سياسات متناهية النشاط لتحسين كفاءة المواصلات والطاقة، ولكن ذلك غير منظور في إطار سيناريو الأمن أولاً أو حتى السوق أولاً. يظل تدهور الأرضي والغابات وكذلك تجزئة الغابات ضمن أهم القضايا البيئية في أمريكا اللاتينية والكاريبى في جميع السيناريوهات. ويحدث فقدان مساحات واسعة من الغابات في سيناريو السوق أولاً. وفي عالم سيناريو الأمن أولاً، تؤدي سيطرة الشركات متعددة الجنسيات، التي تخلق مجموعات احتكار بالتضامن مع المجموعات الوطنية في السلطة، على الموارد الغابية إلى تشجيع نمو بعض الناطق الغابية، لكن ذلك غير كافٍ لايقاف صافي الفاقد من الغابات. وتستطيع الإدارة الأكثر فاعلية في سيناريو السياسة أولاً حل بعض هذه المشكلات. وتتوقف إزالة الأشجار غير الحكيمية كلياً تقريراً في عالم الاستدامة أولاً.

تلعب أمريكا الشمالية – باعتبارها أكبر مصدر

لانبعاثات غازات

الدفيئة – دوراً كبيراً

في تحديد مناخ

الكرة في المستقبل.

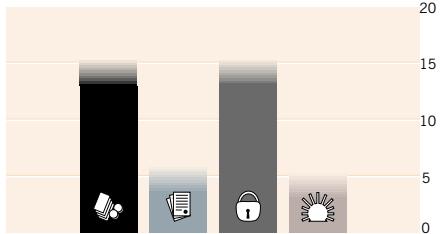
في سيناريو «السوق

أولاً»، تعيق عدم

مشاركةإقليم كافة

الجهود الدولية

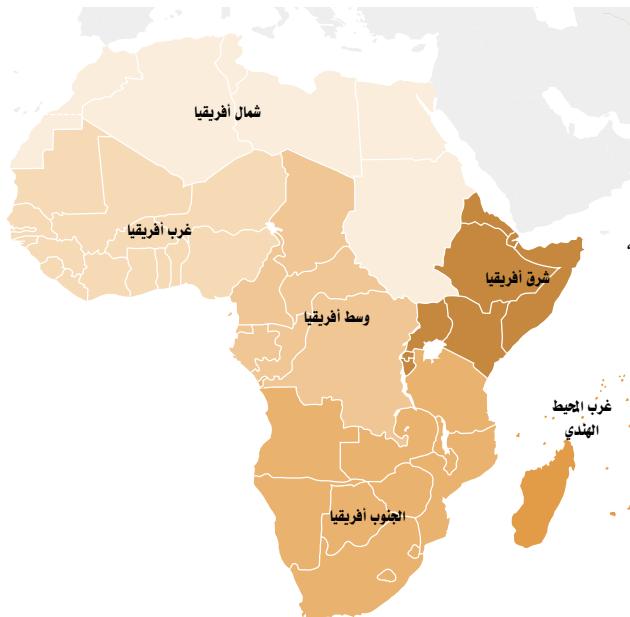
المبنولة للتحكم في



انبعاث هذه الغازات، وتبقى الانبعاثات الكلية وبالنسبة للفرد الواحد مرتفعة. ويؤدي انهيار بعض بنية المواصلات الأساسية ووضع قيود على مركبات الوقود الأحفوري في سيناريو «الأمن أولاً»، بالأحرى إلى زيادة الانبعاثات في هذا السيناريو. وفي سيناريو «السياسة أولاً» تخفض الانبعاثات عن طريق تحسين كفاءة الوقود والاستخدام الأوسع لوسائل



النسبة المئوية
للأرضي
المزروع في
2002 والتي
سوف تتدنى
بحلول 2032 إلى
درجة ذئب القبة
الانتاجية، وقا
لكل واحد من
السيناريوهات
الاربعة. انظر
ص 365

**أفريقيا:**

أفريقيا وتشمل الفروع التالية:
شمال أفريقيا وتضم الدول التالية:
الجزائر، مصر، الجماهيرية العربية الليبية، المغرب، السودان، وتونس.

غرب أفريقيا وتشمل الدول التالية:
بنين، بوركينا فاسو، كاب فوري، ساحل العاج، جامبيا، غانا، غينيا،
غينيا بيساو، ليبيريا، مالي، موريتانيا، النيجر، نيجيريا، السنغال،
سيراليون، توجو.

وسط أفريقيا وتشمل الدول التالية:
الكاميرون، جمهورية أفريقيا الوسطى، تشاد، الكونغو، جمهورية
الكونغو الديمقراطية، غينيا الاستوائية، القابون، ساو تومي،
والبرنسيب.

شرق أفريقيا وتشمل الدول التالية:
بوروندي، جيبوتي، إرتريا، أثيوبيا، كينيا، رواندا، الصومال، أوغندا

غرب المحيط الهندي وتشمل الدول التالية:
جزر القمر، مدغشقر، موريشيوس، رويونين (فرنسا)، سيشل.
جنوبي أفريقيا (الجنوب الأفريقي) وتشمل الدول التالية:
أنجولا، بتسوانا، ملاوي، موزambique، ناميبيا، جنوب أفريقيا، سوازيلاند، جمهورية تنزانيا المتحدة، زامبيا، زيمبابوي.

آسيا والمحيط الهادئ

وتشتمل على الأقاليم الفرعية التالية:

جنوب آسيا وتشمل الدول التالية:
أفغانستان، بنغلادش، البوتان، الهند،
جمهورية إيران الإسلامية، المالديف، نيبال،
باكستان، سيريلانكا.

جنوب شرق آسيا وتشمل الدول التالية:
بروناي دار السلام، كمبوديا، إندونيسيا، جمهورية لاو الديمقراطية
 الشعبية، مالزيا، ميانمار، الفلبين، سنغافورة، تايلاند، فيتنام.

شمال غرب المحيط الهادئ وشرق آسيا وتشمل الدول التالية:
الصين، جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية، اليابان، جمهورية كوريا، منغوليا.

وسط آسيا وتشمل الدول التالية:
казاخستان، كيرجيزستان، طاجيكستان، تركمنستان، أوزبكستان.
استراليا و نيوزيلندا وتشمل الدول التالية:
استراليا، نيوزيلندا.

جنوب المحيط الهادئ ويشمل:
ساموا الأمريكية (الولايات المتحدة)، جزر كوك، فيجي، بولينيزيا الفرنسية، جوام (الولايات
المتحدة)، كيريباتي، ميكرونيسيا، جزر المارشال، ناورو، نيو كاليدونيا (فرنسا)
جزر شمال مارينا (الولايات المتحدة)، نايو، بابوا غينيا الجديدة، جزيرة بيتكرين (المملكة المتحدة)، جمهورية
بالو، ساموا، جزر سليمان، توكيلو (نيوزيلندا)، تونجا، توفالو، فانواتو، واليز، فوتونا (فرنسا).

أقاليم تقرير توقعات البيئة العالمية - 3

الأقاليم القطبية:

يقسم جبو العالم إلى سبعة أقاليم، ينقسم كل منها إلى فروع إقليمية.

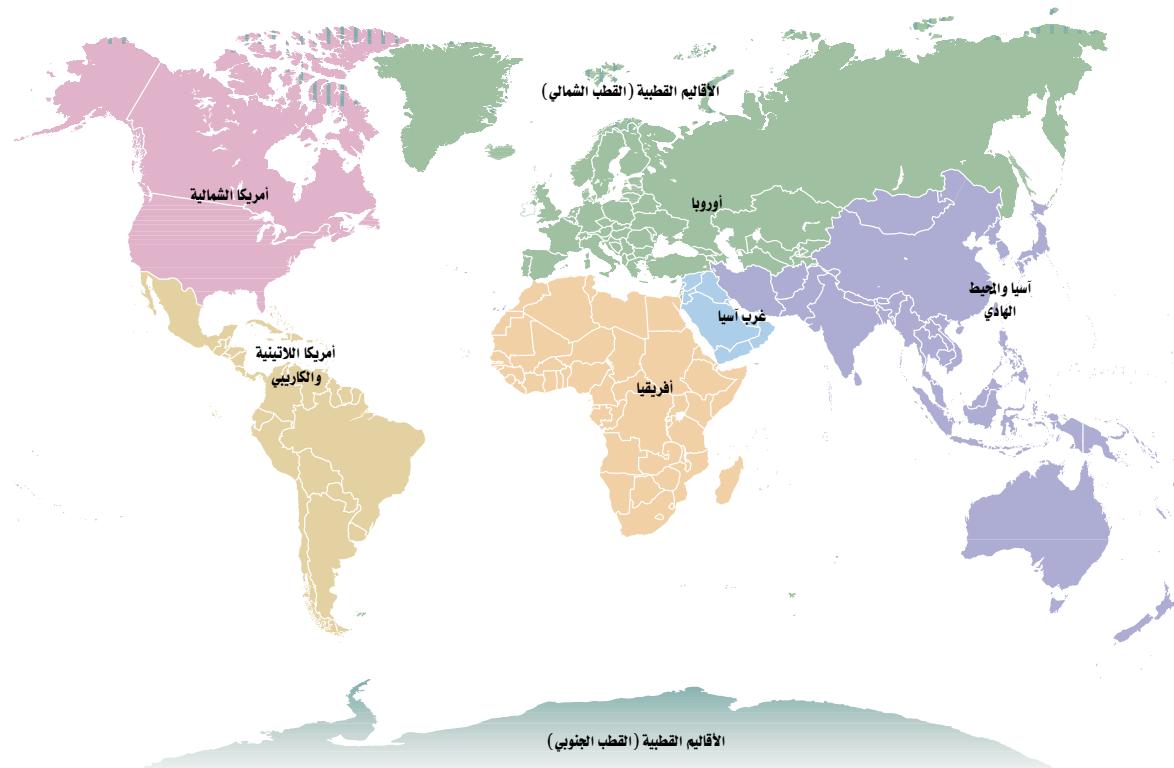
الإقليمية السبعة هي:

القطب الشمالي:

دول القطب الشمالي الثمانية هي: كندا وجرينلاند (الدانمارك)، وفنلندا، وأيسلندا، والنرويج، وروسيا، والسويد، والأسكا (الولايات المتحدة)

القطب الجنوبي

أفريقيا،
آسيا والمحيط الهادئ،
أوروبا،
أمريكا اللاتينية والكاريبي،
أمريكا الشمالية،
غرب آسيا،
والأقاليم القطبية.



أمريكا الشمالية:

وتضم الأقاليم الفرعية التالية:
كندا، الولايات المتحدة

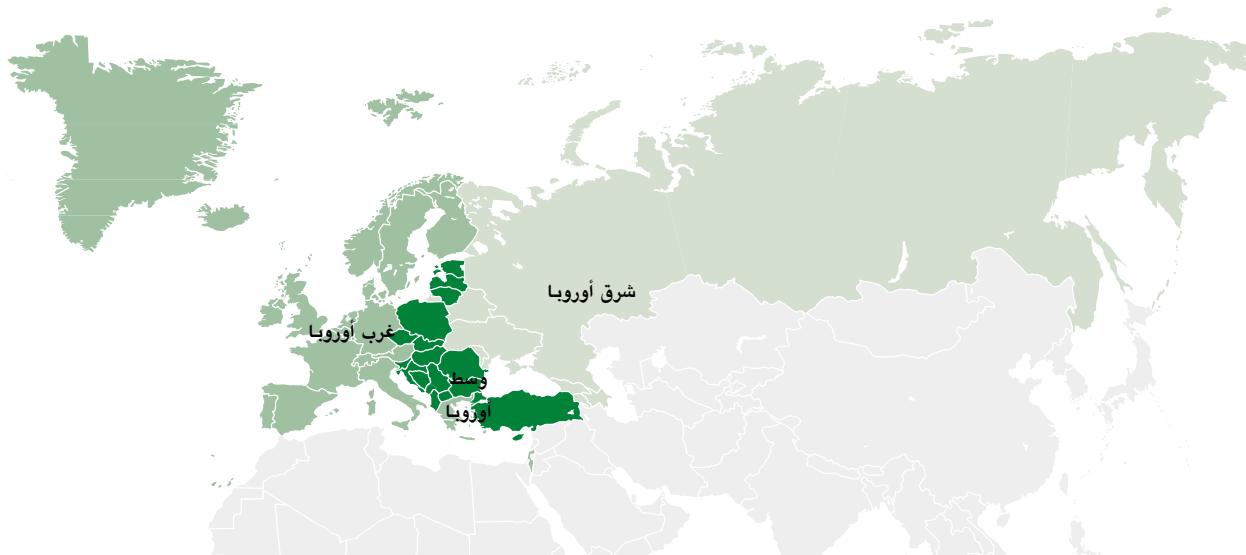


أمريكا اللاتينية ودول الكاريبي

دول الكاريبي:

أنجويلا (المملكة المتحدة)، أنطigua وباربودا، أروبا (هولندا)، بهاماس، باربادوس، الجزر البريطانية البوليفية (العذار)، (المملكة المتحدة)، جزر كيمان (المملكة المتحدة)، كوبا، الدومينيك، الجمهورية الدومينيكية، جريناداد، جوادلوب (فرنسا)، هايتي، جامايكا، مارتنique (فرنسا)، مونتسerrat (المملكة المتحدة)، انتيليس الهولندية (هولندا)، بورتو ريكو (الولايات المتحدة)، سانت كيتس ونيفيس، سانت لوسيا، سانت فينسنت والجرينادين، ترينيداد، والتوباغو، توركز أند كيوكس (المملكة المتحدة)، فيرجن إيلندز (الولايات المتحدة).





غرب آسيا:

شبه الجزيرة العربية وتضم كل من الدول التالية: البحرين، الكويت، عمان، قطر، المملكة العربية السعودية، دولة الإمارات العربية المتحدة واليمن.

المشرق العربي ويضم: العراق، الأردن، لبنان، الجمهورية العربية السورية، الأراضي الفلسطينية المحتلة.



أوروبا:

غرب أوروبا وتضم الدولة التالية: أندورا، النمسا، بلجيكا، الدانمارك، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، هولندا، أيسلندا، أيرلندا، إسرائيل، إيطاليا، ليشتنشتاين، لوكسمبورج، مالطا، موناكو، هولندا، النرويج، البرتغال، سان مارينو، إسبانيا، السويد، سويسرا، المملكة المتحدة.

وسط أوروبا وتضم الدول التالية: ألبانيا، البوسنة والهرسك، بلغاريا، كرواتيا، قبرص، جمهورية التشيك، أستونيا، المجر لاتفيا، ليتوانيا، بولندا، رومانيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، جمهورية مسدونيا اليوغسلافية سابقاً، تركيا، يوغسلافيا.

شرق أوروبا وتضم الدول التالية: أرمينيا، أذربيجان، روسيا البيضاء، روسيا الفيدرالية أو الاتحادية، جورجيا، جمهورية مولدوفا، أوكرانيا.

