

التذييل الثاني: مسرد المصطلحات

المحرر: Jean Palutikof (المملكة المتحدة)

المحرران المشاركان: Clair Hanson (المملكة المتحدة)، و Bryson Bates (أستراليا)

تستند قائمة المصطلحات هذه إلى المصطلحات التي نشرت في تقرير التقييم الرابع الذي أعدته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ.

والكلمات المطبوعة بأحرف مائلة تشير إلى **مادة وردت في هذه القائمة**، وإلى مادة ثانوية (أي إلى مصطلح ورد ضمن مساهمات الأفرقة العاملة في تقرير التقييم الرابع الذي أعدته الهيئة IPCC، أو إلى مصطلح عرّف لدى شرح مادة من مواد مسرد المصطلحات هذا).

A

Abrupt climate change

تغير المناخ المفاجئ

قد تؤدي لاخطية النظام المناخي إلى تغير المناخ على نحو مفاجئ يسمى أحياناً «التغير المناخي السريع» أو «الأحداث المفاجئة» أو حتى «المفاجآت المناخية». وغالباً ما تشير كلمة «مفاجئ» إلى نطاق زمني يتسم بسرعة أكبر من سرعة النطاق الزمني العادي لعملية التأثير التي يعزى إليها ذلك. ولكن لا حاجة إلى تأثير خارجي لإحداث جميع التغيرات المناخية المفاجئة إذ تنطوي بعض التغيرات المفاجئة المحتملة المقترضة على إعادة تنظيم بالغة للدوران المدفوع بقوة التباين الحراري والملحي، والانحسار الجليدي السريع والذوبان الكبير للتربة الصقيعية أو ازدياد تنفس التربة مما يؤدي إلى تغيرات سريعة في دورة الكربون. وقد تكون أحداث أخرى غير متوقعة بالفعل وتنتج عن عمليات تأثير قوية وسريعة التغير لنظام لا خطي.

Active layer

الطبقة النشطة

هي الطبقة المعرضة للذوبان والتجمد السنويين في المناطق التي تقع فوق التربة الصقيعية.

Adaptation

التكيف

المبادرات والتدابير التي ترمي إلى الحد من تعرض النظم الطبيعية والبشرية لتأثيرات تغير المناخ الحالية أو المتوقعة. ويمكن التمييز بين أنواع عديدة من التكيف، مثل التكيف الاستباقي والتفاعلي، والتكيف الخاص والعام، والتكيف الذاتي والمخطط. ومن الأمثلة عليه، إنشاء السدود على الأنهر أو مصدات الفيضانات على السواحل، والاستعاضة عن المنشآت الحساسة بمنشآت أكثر مقاومة للحرارة والصدمات، وما إلى ذلك.

Adaptive capacity

القدرة على التكيف

مجموع القدرات والموارد والمؤسسات الموجودة في بلد أو منطقة لتنفيذ تدابير تكيف فعالة.

Aerosols

الأهباء الجوية

مجموعة من الجسيمات الصلبة أو السائلة التي يحملها الهواء ويتراوح حجمها عادة بين 0,01 ميكرون و10 ميكرونات (جزء من مليون من المتر)، وتبقى هذه الجسيمات في الغلاف الجوي لعدة ساعات على الأقل. وقد تكون الأهباء الجوية طبيعية أو بشرية المنشأ. وقد تؤثر في المناخ بطريقتين اثنتين: إما مباشرة من خلال استطارة وامتصاص الإشعاع أو بصورة غير مباشرة من خلال العمل في شكل نويات تكثيف لتكوينات السحب أو تعديل الخصائص البصرية للسحب وفترة بقائها.

Afforestation

التشجير

غرس غابات جديدة في أراض لم تكن فيها غابات في الماضي (منذ خمسين سنة على الأقل). ولمناقشة مصطلح «الغابة» وما يتصل به من مصطلحات مثل «التشجير» و«إعادة التشجير» و«إزالة الأشجار»، انظر تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ عن استخدام الأراضي، وتغير استخدام الأراضي، والحراجة (IPCC، 2000).

Albedo

البياض

الجزء من الإشعاع الشمسي الذي يعكسه سطح أو جسم، ويعبر عنه عادة بنسبة مئوية. وللسطوح المغطاة بالثلوج عادة بياض شديد. ويتراوح بياض التربة بين شديد ومنخفض، وأما السطوح المغطاة بالنباتات والمحيطات فلهما بياض منخفض. والبياض الأرضي يختلف أساساً نتيجة لتباين درجة التغير والثلوج والجليد ومناطق الأوراق والتغيرات في الغطاء الأرضي.

Algal bloom

تكاثر الطحالب

انفجار تكاثر الطحالب في البحيرات أو الأنهار أو المحيطات.

Alpine

ألبى

منطقة حيوية جغرافية تتكون من منحدرات فوق حد نمو الأشجار

وتتسم بوجود نباتات عشبية نجمية الشكل ونباتات خشبية في شكل جنبيات قصيرة بطيئة النمو.

Annex I countries

البلدان المدرجة في المرفق الأول

مجموعة البلدان المدرجة في المرفق الأول (بموجب تعديل عام 1998) **باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)**، بما فيها جميع البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية. ووفقاً للمادتين 4.2 (أ) و4.2 (ب) من الاتفاقية، تلتزم البلدان المدرجة في المرفق الأول فردياً أو مجتمعة التزاماً محدداً بهدف إعادة مستويات انبعاثات **غاز الدفيئة** إلى مستويات عام 1999 وذلك بحلول عام 2000. ولذلك يُشار إلى البلدان الأخرى، بأنها البلدان غير المدرجة في المرفق الأول.

Annex II countries

البلدان المدرجة في المرفق الثاني

مجموعة البلدان المدرجة في المرفق الثاني **باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)**، بما فيها جميع البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام 1990. ووفقاً للمادة 4.2 (ز) من الاتفاقية، يتوقع من هذه البلدان توفير الموارد المالية لمساعدة البلدان النامية على الامتثال لالتزاماتها كإعداد التقارير الوطنية. كما يتوقع من البلدان المدرجة في المرفق الثاني تعزيز نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً إلى البلدان النامية.

Annex B countries

البلدان المدرجة في المرفق باء

هي البلدان المدرجة في المرفق باء في **بروتوكول كيوتو** التي وافقت على الرقم المستهدف لانبعاثات غازات الدفيئة فيها بما في ذلك جميع **البلدان المدرجة في المرفق الأول** (بموجب تعديل 1998) باستثناء تركيا وبيلاروس. انظر **بروتوكول كيوتو**.

Annular modes

الأنماط الحلقية

أنماط التغير الأكثر شيوعاً في دوران الغلاف الجوي التي تتطابق مع التغيرات الطارئة على الرياح الغربية المحسوب معدلها النطاقي على مستوى خطوط العرض الوسطي. وينحاز **النمط الحلقي الشمالي** نحو شمال الأطلسي ويرتبط ارتباطاً وثيقاً **بالتذبذب في شمال الأطلسي**، ويشاهد **النمط الحلقي الجنوبي** في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية. وتعرف تقليدية الرياح الغربية التي تضرب خطوط العرض الوسطى أيضاً بتذبذب الدفق النطاقي (أو الريح) وتحدد بموجب مؤشر نطاقي.

Anthropogenic

بشري المنشأ

ناتج عن الأنشطة البشرية أو من صنع الإنسان.

Aquaculture

تربية الأحياء المائية

تربية وتعهّد الأسماك أو الحيوانات المائية مثل السلمون أو المحار في برك خاصة بهدف الحصول على الغذاء.

Aquifer

مستودع مياه جوفية

طبقة من الصخور المسامية تحتوي على المياه. وتتغذى مستودعات المياه الجوفية غير المحصورة، بصورة مباشرة من هطول المطر محلياً وبالأنهار والبحيرات، كما أن معدل التغذية يتأثر بنفاذية الصخور والترربة الفوقية.

Arid region

منطقة قاحلة

منطقة أرضية يتدنى مستوى هطول الأمطار فيها، «والتدني» المقبول على نطاق واسع، يعني المستوى الذي يقل عن 250 مم في السنة.

Atlantic Multi-decadal Oscillation (AMO)

التذبذب المتعدد العقود في المحيط الأطلسي

تقلبات تدوم عقوداً عديدة (65 إلى 75 سنة) في شمال الأطلسي شهدت خلالها **درجات حرارة سطح البحر** فترات دافئة بين حوالي عام 1860 و عام 1880 ومن عام 1930 إلى عام 1960، وفترات باردة من عام 1905 إلى 1925 ومن عام 1970 إلى عام 1990 بلغ نطاقها 0.4 درجات مئوية.

Atmosphere

الغلاف الجوي

هو الغلاف الغازي المحيط بالكرة الأرضية. ويتألف الغلاف الجوي الجاف بصورة كلية تقريباً من النيتروجين (نسبة الخلط الحجمية 78.1 في المائة) والأكسجين (نسبة الخلط الحجمية 20.9 في المائة)، إلى جانب عدد من الغازات النزرة مثل الأروغون (نسبة الخلط الحجمية 0.93 في المائة)، والهليوم، وغازات الدفيئة الفاعلة إشعاعياً مثل **ثاني أكسيد الكربون** (نسبة الخلط الحجمية 0.035 في المائة) و**الأوزون**. وإضافة إلى ذلك، يحتوي الغلاف الجوي على بخار الماء في غازات الدفيئة الذي يتباين مقداره كثيراً بين غاز وآخر، لكنه يقارب عادة نسبة خلط حجمي تبلغ 1 في المائة. ويحتوي الغلاف الجوي أيضاً على غيوم و**أهباء جوية أيروسولات**.

Atmospheric boundary layer

الطبقة المتاخمة للغلاف الجوي

وهي الطبقة المتاخمة لسطح الأرض المعرض للتأثر بالاحتكاك بهذه الطبقة المتاخمة واحتمال التأثر بمتغيرات انتقال الحرارة أو المتغيرات الأخرى على طول ذلك السطح (الجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية، 2000). وتسمى الحوالى 10 أمتار الأوطأ، من الطبقة المتاخمة حيث يتركز فيها التوليد الميكانيكي للاضطرابات، بالطبقة السطحية المتاخمة أو الطبقة السطحية.

Attribution

العزو (تحديد الأسباب)

انظر **الكشف والعزو (تحديد الأسباب) Detection and attribution**.

B

Barrier

الحاجز

هو أي عائق يعترض تحقيق هدف أو إمكانية **تكيف** أو **تخفيف** ويمكن التغلب عليه أو الحد منه من خلال سياسة أو برنامج أو تدبير. وتشمل

Biota

الكائنات الحية

كل الكائنات الحية التي تعيش في منطقة ما، وتعتبر النباتات والحيوانات وحدة واحدة.

Black carbon

الكربون الأسود

نوع محدد عملياً من أنواع **الهباء الجوي** استناداً إلى قياس امتصاص الضوء والتفاعل الكيميائي و/أو الاستقرار الحراري، ويتألف من السناج والفحم و/أو المادة العضوية غير القابلة للصرح والماصة للضوء.

Bog

السبخة، المستنقع

أرض رطبة حمضية تتألف من **الخث** المتراكم.

Boreal forest

غابة بوريالية (شمالية)

غابات من الصنوبر، والتنوب، والشوح، واللاركس تمتد من الساحل الشرقي لكندا إلى ألاسكا غرباً، وتستمر في امتدادها غرباً من سيبيريا عبر كامل أراضي روسيا إلى السهل الأوروبي.

Boundary layer

انظر **Atmospheric boundary layer** الطبقة المتاخمة للغلاف الجوي

C

C3 plants

نباتات C3

النباتات التي تنتج مركبات من ثلاثة أنواع من الكربون خلال عملية **التمثيل الضوئي**، وتشمل معظم الأشجار والمحاصيل الزراعية مثل الأرز والقمح وفول الصويا والبطاطا والخضار.

C4 plants

نباتات C4

النباتات التي تنتج مركبات من أربعة أنواع من الكربون خلال عملية **التمثيل الضوئي**، ومعظمها مدارية المنشأ، وتشمل الحشائش والمحاصيل الهامة من الناحية الزراعية مثل الذرة وقصب السكر وحبّة الدخن والسرغوم.

Carbon (Dioxide) Capture and Storage (CCS)

احتجاز (ثاني أكسيد الكربون) وتخزينه

عملية مكونة من فصل **ثاني أكسيد الكربون** عن المصادر الصناعية والمرتبطة بالطاقة، ونقله إلى موقع تخزين، وعزله عن طويلاً الأجل عن **الغلاف الجوي**.

Carbon cycle

دورة الكربون

يستخدم هذا المصطلح في وصف تدفق الكربون (في أشكال مختلفة مثل **ثاني أكسيد الكربون**) من خلال **الغلاف الجوي**، والمحيطات، و**الغلاف الحيوي الأرضي**، والقشرة الأرضية.

إزالة الحواجز عملية تصحيح إخفاقات السوق بصورة مباشرة أو تقليل تكاليف المعاملات في القطاعين العام والخاص، بطرق مثل تحسين قدرات المؤسسات والحد من المخاطر وعدم اليقين، وتيسير معاملات السوق، وتطبيق السياسات التنظيمية.

Baseline

خط الأساس

هو المرجع للكميات القابلة للقياس التي يمكن على أساسها قياس نتيجة بديلة، **فسيناريو** عدم التدخل مثلاً يُستخدم كمرجع لتحليل سيناريوهات التدخل.

Basin

الحوض

منطقة صرف مياه مجرى أو نهر أو بحيرة.

Biodiversity

التنوع الأحيائي

إجمالي تنوع الكائنات والنظم الإيكولوجية كافة على مختلف النطاقات المكانية (من الجينات وصولاً إلى **الوحدات الأحيائية** الكاملة).

Bioenergy

الطاقة الأحيائية

الطاقة المشتقة من الكتلة الأحيائية

Biofuel

الوقود الأحيائي

وقود يُنتج من مادة عضوية أو من زيوت قابلة للاحتراق تولدها النباتات. ومن الأمثلة على الوقود الأحيائي الكحول، وسائل أسود ينجم عن عملية صنع الورق، والخشب، وزيت فول الصويا.

Biomass

الكتلة الأحيائية

مجموع كتلة الكائنات الحية في مساحة معينة من الأرض أو في مياه من حجم معين، وكثيراً ما تدرج المواد النباتية الميتة حديثاً فيها باعتبارها كتلة أحيائية ميتة. أما كمية الكتلة الأحيائية فيعبر عنها بالوزن الجاف أو **بالطاقة** أو محتواها من الكربون أو النيتروجين.

Biome

وحدة أحيائية

عنصر إقليمي رئيسي ومميز في **المحيط الحيوي**، يتألف عادة من عدة أنظمة إيكولوجية (مثل **الغابات** والأنهار والبرك والمستنقعات ضمن **منطقة** ذات مناخ مشابه). وتتميز الوحدات الأحيائية بمجموعات نباتية وحيوانية خاصة بها.

Biosphere (terrestrial and marine)

الغلاف الحيوي (أرضي وبحري)

الجزء من نظام الأرض الذي يتألف من جميع **النظم الإيكولوجية** والكائنات الحية في **الغلاف الجوي**، وعلى الأرض (الغلاف الحيوي للأرض)، أو في المحيطات (الغلاف الحيوي البحري)، بما في ذلك المادة العضوية الميتة الناشئة من كائنات حية مثل النفايات والمادة العضوية الموجودة في التربة ومخلفات المحيطات.

Carbon dioxide (CO₂)**ثاني أكسيد الكربون**

غاز يوجد في الطبيعة، وهو أيضاً أحد النواتج الثانوية الناجمة عن احتراق الوقود الأحفوري من رواسب الكربون الأحفورية، مثل النفط والغاز والفحم، وعن احتراق **الكتلة الأحيائية**، ونتيجة تغير استخدام **الأراضي**، وغير ذلك من العمليات الصناعية. وهو أهم **غازات الدفيئة البشرية المنشأ** الذي يؤثر في التوازن الإشعاعي للأرض. وهو الغاز المرجعي الذي تقاس على أساسه سائر غازات الدفيئة ولذلك تقدر **إمكانية إحداث الاحترار العالمي** بـ 1.

Climate**المناخ**

المناخ بمعناه الضيق، يعرف عادة بأنه متوسط الطقس، أو على نحو أدق بأنه الوصف الإحصائي لمتوسط وتقلبية الكميات ذات الصلة خلال فترة زمنية تتراوح بين أشهر وآلاف أو ملايين السنين. والفترة التقليدية لتحديد متوسط هذه المتغيرات هي 30 عاماً، حددتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) وهذه الكميات هي، في أغلب الأحيان، من متغيرات سطح الأرض مثل درجات الحرارة، والهطول، والرياح. والمناخ، بمعناه الأوسع هو حالة من حالات **نظام المناخ** تشمل وصفاً إحصائياً.

Carbon dioxide (CO₂) enrichment**انظر Carbon dioxide (CO₂) fertilisation****Carbon dioxide (CO₂) fertilisation****التخصيب بثاني أكسيد الكربون**

تعزيز نمو النباتات نتيجة لزيادة تركيز **ثاني أكسيد الكربون (CO₂)** في الغلاف الجوي. وتعد بعض أنواع النباتات الخاصة بالتمثيل الضوئي، أكثر حساسية من سواها للتغيرات الطارئة على تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، وذلك وفقاً لآليتها الخاصة **بالتمثيل الضوئي**.

Carbon sequestration**عزل الكربون**

امتصاص المواد المحتوية على الكربون، ولاسيما **ثاني أكسيد الكربون**.

انظر Sequestration عزل**Catchment****مستجمع مياه**

منطقة لتجميع مياه المطر وصرافها.

Cholera**الكوليرا**

عدوى معوية منقولة بالماء تسببه جرثومة (ضمانات الكوليرا) ما يؤدي إلى إسهال شديد متكرر ونوبات مغمص حادة في البطن ومن ثم إلى الانهيار نتيجة للجفاف والصدمة.

Clean Development Mechanism (CDM)**آلية التنمية النظيفة**

وفقاً للتعريف الوارد في المادة 12 من **بروتوكول كيوتو**، تهدف آلية التنمية النظيفة إلى بلوغ هدفين هما: (1) مساعدة الأطراف غير المدرجة في **المرفق الأول** في تحقيق **التنمية المستدامة**، وفي الإسهام في تحقيق الهدف النهائي للاتفاقية؛ (2) ومساعدة الأطراف المدرجة في المرفق الأول على الامتثال لالتزاماتها بتحديد كميات الانبعاثات وخفضها. ويمكن أن تضيف الأطراف المدرجة في المرفق باء للمستثمر (الحكومة أو الصناعة) وحدات الخفض المعتمدة للانبعاثات في مشروعات آلية التنمية النظيفة التي تنفذ في البلدان غير المدرجة في المرفق الأول والتي تحد أو تخفض من انبعاثات غازات الدفيئة، عندما تعتمدها كيانات التشغيل التي يعينها مؤتمر الأطراف/اجتماع الأطراف. ويستخدم جزء من عائدات أنشطة المشاريع المعتمدة في تغطية المصاريف الإدارية فضلاً عن مساعدة الأطراف من البلدان النامية المعرضة بصورة خاصة لآثار **تغير المناخ** الضارة في تغطية تكاليف **التكيف**.

Climate change**تغير المناخ**

مصطلح تغير المناخ يشير إلى تغير في حالة **المناخ** يمكن تحديده (عن طريق استخدام اختبارات إحصائية مثلاً) بتغيرات في متوسط خصائصه و/أو تقلبها، ويدوم لفترة متطولة تدوم عموماً عقوداً أو فترات أطول من ذلك. وقد يعزى تغير المناخ إلى عمليات داخلية طبيعية أو **تأثيرات خارجية**، أو تغييرات مستمرة **بشرية المنشأ** في تركيب **الغلاف الجوي واستخدام الأراضي**. ويلاحظ أن **اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)** تعرّفه في المادة الأولى منها بأنه "التغير في المناخ الذي يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يغير من تكوين الغلاف الجوي للعالم والذي يكون إضافة إلى التقلبية في المناخ الطبيعي الملاحظة خلال فترات زمنية متماثلة"، وعلى ذلك فإن الاتفاقية الإطارية تميز بين تغير المناخ الذي يعزى إلى الأنشطة البشرية التي تغير من تكوين الغلاف الجوي و"تقلبية المناخ" التي تعزى إلى أسباب طبيعية. انظر أيضاً **Climate variability; Detection and Attribution**.

Climate feedback**التأثير التفاعلي في المناخ**

تدعى آلية التفاعل بين العمليات في **النظام المناخي** التأثير المناخي التفاعلي عندما تؤدي نتيجة أية عملية أولية إلى إحداث تغيرات في عملية ثانية تؤثر بدورها على العملية الأولية. والتأثير التفاعلي الإيجابي يعزز العملية الأصلية، بينما يقللها التأثير التفاعلي السلبي.

Climate model**النموذج المناخي**

عرض عددي **للنظام المناخي** يقوم على الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لعناصره وتفاعلاتها وعمليات **التأثير التفاعلي**، ويمثل كل خصائصه المعروفة أو بعضها. ويمكن أن يُمثل النظام المناخي بنماذج تختلف درجات تعقيدها، أي أنه يمكن تحديد هيكل هرمي من النماذج لأي عنصر من عناصره أو لمجموعة من تلك العناصر. وهذه النماذج تختلف في بعض الجوانب مثل عدد الأبعاد المكانية، ومدى تمثيل العمليات الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية تمثيلاً واضحاً أو المستوى الذي يتم عليه أخذ عمليات تحديد البارامترات في الاعتبار. وتوفر النماذج المتقارنة للدوران العام بين الغلاف الجوي والمحيطات والجليد البحري (AOGCMS) تمثيلاً للنظام المناخي يقارب نهاية الطيف الحالي الأكثر شمولاً. وهناك تطور نحو نماذج أكثر تعقيداً تشمل التفاعل بين الكيمياء والبيولوجيا (انظر الفصل 8 في تقرير الفريق العامل الأول) وتطبيق النماذج المناخية كأداة من أدوات البحوث، لدراسة ومحاكاة **المناخ** وتستخدم أيضاً في الأغراض العملية بما فيها التنبؤات المناخية الشهرية والفصلية وتلك الخاصة بفترات ما بين السنوات.

Control run

تشغيل اختبائي

يتم تشغيل نموذج ما بهدف إرساء أساس للمقارنة مع الاختبارات المرتبطة بتغير المناخ. ويستعمل التشغيل الاختبائي قيماً ثابتة للتأثير الإشعاعي الناتج عن غازات الدفيئة تناسب الظروف السائدة حالياً أو قبل الثورة الصناعية.

Coral

المرجان

تحمل كلمة 'المرجان' معان عدة، لكنها غالباً ما تعني الاسم الشائع لرتبة السكليات اكتينييا، حيث يتميز جميع أعضائها بهياكل كلسية صلبة، وتقسّم إلى المرجان الذي يبني الشعب والمرجان الذي لا يبني الشعب، أو إلى مرجان المياه الباردة ومرجان المياه الدافئة. انظر الشعب المرجانية.

Coral reefs

الشعب المرجانية

هياكل من حجر الجير (كربونات الكالسيوم) شبيهة بالصخر يشكلها المرجان قرب سواحل المحيطات (الشعاب الحدودية) أو على ضفاف أو أجراف سطحية مغمورة بالمياه (الشعاب الحاجية، الحلقات المرجانية) ووجود معظمها بارز في المحيطات المدارية وشبه المدارية.

Cost

التكلفة

هي استهلاك الموارد مثل وقت العمل، ورأس المال، والمواد، والوقود وما إلى ذلك كنتيجة لعمل ما. وفي علم الاقتصاد، تقيم الموارد كافة من حيث تكلفة الفرص البديلة، وهي قيمة الاستعمال البديل الأكثر قيمة لتلك الموارد. ويتم تحديد التكاليف بطرق شتى وفي إطار افتراضات تؤثر على القيمة. وتضم أنواع التكاليف: التكاليف الإدارية، وتكاليف الأضرار (التي تلحق بالنظم الإيكولوجية، والناس والاقتصادات بسبب الآثار السلبية الناشئة عن تغير المناخ)، وتكاليف تطبيق تكاليف تغير القواعد والأنظمة القائمة، وجهود بناء القدرات، والإعلام، والتدريب، والتثقيف، وما إلى ذلك. والتكاليف الخاصة يتحملها الأفراد أو الشركات أو الكيانات الأخرى الخاصة التي تقوم بذلك العمل، أما التكاليف الاجتماعية فتضم كذلك التكاليف الخارجية المترتبة على البيئة وعلى المجتمع ككل. أما التكاليف السلبية فهي منافع (وتسمى أحياناً تكاليف سلبية). وصافي التكاليف هو التكاليف مطروحاً منها المنافع.

Cryosphere

الغلاف الجليدي

عنصر من عناصر النظام المناخي يتألف من جميع كميات الثلج والجليد والأرض المتجمدة (بما فيها التربة الصقيعية) الموجودة فوق أو تحت سطح الأرض والمحيطات. انظر أيضاً *Glacier; Ice sheet*.

D

Deforestation

إزالة الغابات (أو الأجرار)

تحويل الغابات إلى مناطق غير حرجية. وللاطلاع على مناقشة مصطلح «غابة» وما يتصل به من مصطلحات مثل «التشجير» و«إعادة التشجير» و«إزالة الغابات» انظر تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بشأن استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحرجة (IPCC، 2000).

Climate projection

توقعات (إسقاطات) المناخ

إسقاط استجابة النظام المناخي لسيناريوهات الانبعاثات أو تركيزات غازات الدفيئة والأهباء الجوية أو سيناريوهات المؤثر الإشعاعي، هو إسقاط يستند في معظم الأحيان إلى عمليات محاكاة بواسطة النماذج المناخية. ويقصد بتمييز إسقاطات المناخ عن تنبؤات المناخ التوكيد على أن إسقاطات المناخ تعتمد على سيناريو الانبعاثات/التركيز/المؤثر الإشعاعي الذي يستخدم والذي يعتمد على افتراضات تتعلق مثلاً، بالتطورات الاقتصادية - الاجتماعية والتكنولوجية المستقبلية التي قد تتحقق أو لا تتحقق والتي تخضع تالياً لقرار كبير من عدم اليقين.

Climate scenario

سيناريو المناخ

تمثيل معقول، ومبسط في معظم الأحيان، للمناخ الذي سيسود في المستقبل استناداً إلى مجموعة متسقة داخلياً من العلاقات المناخية التي وضعت للاستخدام الصريح في تحري العواقب المحتملة لتغير المناخ البشري المنشأ والتي تستخدم في كثير من الأحيان كمدخلات لنماذج التأثير. وإسقاطات المناخ تستخدم في الغالب كمادة خام لوضع سيناريوهات المناخ، إلا أن هذه السيناريوهات تحتاج عادة إلى معلومات إضافية مثل المعلومات عن المناخ الحالي المرصود. وسيناريو تغير المناخ هو الفارق بين سيناريو المناخ والسيناريو الحالي.

Climate system

نظام المناخ

نظام المناخ هو النظام الشديد التعقيد الذي يتألف من خمسة عناصر رئيسية هي: الغلاف الجوي، والهيدروسفير، والغلاف الجليدي، وسطح الأرض، والمحيط الحيوي، والتفاعلات بينها. ويتطور نظام المناخ عبر الزمن بتأثير ديناميته الداخلية الخاصة وبسبب تأثيرات خارجية مثل ثورات البراكين، والتباينات الشمسية، والتأثيرات بشرية المنشأ مثل تغير تكوين الغلاف الجوي وتغير استخدام الأراضي.

Climate variability

تقلبية المناخ

تشير تقلبية المناخ إلى التباينات في متوسط حالة المناخ وغيره من الإحصاءات المناخية (مثل الانحرافات المعيارية، وحدوث الظواهر المتطرفة وما إلى ذلك) بجميع النطاقات الزمنية والمكانية التي تتجاوز نطاق الظواهر الجوية الفردية. وقد تعزى التقلبية إلى عمليات داخلية طبيعية في إطار نظام المناخ (التقلبية الداخلية) أو إلى تباينات في المؤثر الإشعاعي الخارجي الطبيعي أو البشري المنشأ (التقلبية الخارجية). انظر أيضاً *Climate Change* تغير المناخ.

CO₂-fertilization

التخصيب بثاني أكسيد الكربون

انظر التخصيب بثاني أكسيد الكربون.

Confidence

الثقة

يشار في هذه الورقة الفنية إلى مستوى الثقة في صحة نتيجة من النتائج باستخدام مصطلحات موحدة معرفة أيضاً في الإطار 1-1 انظر أيضاً: الأرجحية؛ عدم اليقين.

Dengue fever**حمى الدنك**

مرض فيروسي معدٍ ينقله البعوض وكثيراً ما يُطلق عليه اسم الحمى المؤلمة للعظام لأنها تظهر على شكل آلام شديدة في المفاصل والظهر. وقد تؤدي العدوى اللاحقة بالفيروس إلى الإصابة بحمى الدنك النزفية (DHF) ومتلازمة صدمة الدنك (DSS) التي قد تؤدي إلى الموت.

Desert**الصحراء**

منطقة تتميز بهطول متدنٍ جداً للمطر، حيث تعتبر «النسبة المتدنية» جداً المتعارف عليها أقل من 100 ميليمتر في السنة.

Desertification**التصحّر**

تدهور الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة الناجم عن عوامل شتى منها تباينات المناخ والأنشطة البشرية. وعلاوة على ذلك تعرّف اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD) تدهور الأراضي بأنه تعرض المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة لانخفاض أو خسارة الإنتاجية البيولوجية أو الاقتصادية أو تعقيدات الأراضي الزراعية المعتمدة على الأمطار والأراضي الزراعية المرورية والمراعي والأراضي الرعي والغابات والجنابت نتيجة لاستخدام الأراضي أو نتيجة عملية أو مجموعة من العمليات بما فيها العمليات الناشئة عن الأنشطة البشرية والأنماط السكنية مثل (1) تحاتّ التربة بفعل الرياح و/ أو المياه؛ و(2) تدهور الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية أو الاقتصادية؛ و(3) فقدان الغطاء النباتي الطبيعي طويل الأجل.

Detection and attribution**الكشف والعزو**

يتغير **المناخ** باستمرار على جميع النطاقات الزمنية. والكشف عن **تغير المناخ** هو العملية التي تبين أن المناخ قد تغير من بعض النواحي الإحصائية المحددة بدون إبداء سبب لهذا التغير. وتحديد أسباب تغير المناخ هو عملية بيان أرجح أسباب التغير المكتشف بيانا على قدر محدد من **الثقة**.

Development path or pathway**نهج التنمية**

هو تطور يركز على مجموعة من الخصائص التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والثقافية والبيولوجية - الفيزيائية يُحدد التفاعلات بين **النظم** الطبيعية والبشرية بما في ذلك أنماط الإنتاج والاستهلاك في كافة البلدان، على مر الزمن وفي نطاق معين. أما النهج البديلة للتنمية، فتشير إلى مسارات ممكنة مختلفة إزاء التنمية، وما استمرار الاتجاهات الحالية إلا نهجا واحداً من نهج عديدة.

Disturbance regime**نظام اضطرابي**

تواتر الاضطرابات وشدها وأنواعها، مثل الحرائق أو تفشي الحشرات أو الآفات، والفيضانات ونوبات الجفاف.

Downscaling**تقليص النطاقات**

طريقة اشتقاق المعلومات بالنطاق المحلي إلى الإقليمي (10 إلى 100 كلم)

من النماذج الأوسع نطاقاً أو تحاليل البيانات. ويمكن التمييز هنا بين طريقتين: تقليص النطاقات الديناميكي والتقليص التجريبي الإحصائي. وتستعمل الطريقة الديناميكية مخرجات **النماذج المناخية** الإقليمية، والنماذج العالمية ذات الاستبانة المكانية المتغيرة أو نماذج عالمية عالية الاستبانة أما الطرق التجريبية/الإحصائية فتقيم علاقات إحصائية تربط بتغيرات الغلاف الجوي الواسعة النطاق مع المتغيرات المناخية المحلية/الإقليمية. وفي جميع الأحوال ترتبط نوعية المنتج المقصود بالنطاق بنوعية النموذج الدافع.

Drought**الجفاف**

الجفاف بوجه عام هو «انعدام الهطول أو نقصه نقصاً ملحوظاً لفترة زمنية متطاولة»، وهو «نقص يسفر عن نقص في الماء اللازم لنشاط ما أو لمجموعة ما»، أو «فترة طقس جاف على نحو غير معتاد بحيث يسبب غياب الهطول خلالاً خطيراً في التوازن المائي» (Heime، 2002). وقد عرّف الجفاف بعدد من الطرق. فالجفاف الزراعي يتعلق بنقص الرطوبة في الطبقة العليا من التربة التي يقارب عمقها متراً واحداً (طبقة الجذور) مما يؤثر على المحاصيل، أما الجفاف الناجم عن عوامل جوية فيعني في الأساس نقصاً مطولاً في الهطول، ويرتبط الجفاف الهيدرولوجي بتدفق المجاري المائية ومستويات البحيرات والمياه الجوفية على نحو أقل من المعتاد. أما الجفاف الواسع المدى فهو طويل الأمد وعميم، فيدوم فترة أطول كثيراً من المعتاد، تبلغ عادة عقداً أو أكثر.

Dyke**مصّد الفيضانات**

جدار أو سد صخري من صنع الإنسان، يقام على طول الساحل لحماية الأراضي المنخفضة من الفيضانات.

Dynamic Global Vegetation Model (DGVM)**النموذج الدينامي للغطاء النباتي العالمي**

نماذج تحاكي نمو النباتات وديناميتها عبر المكان والزمن، إثر تأثير المناخ والتغيرات البيئية الأخرى.

Dynamical ice discharge**التصريف الدينامي للجليد**

تصريف الجليد من **الصفائح الجليدية** أو من **القلنسوات الجليدية** بفعل ديناميات الصفائح الجليدية أو القلنسوات الجليدية (مثلاً في شكل تدفق **أنهار جليدية**، وجداول جليدية، وانفصال جبال جليدية) وليس بفعل الذوبان أو **الجريان**.

E**Ecological Community****فصيلة إيكولوجية**

فصيلة من النباتات والحيوانات تتسم بتجمع خاص من الأنواع وبكثرتها. انظر أيضاً **نظام إيكولوجي ecosystem**

Ecosystem**النظام الإيكولوجي**

نظام من الكائنات الحية المتفاعلة فيما بينها ومع بيئتها الفيزيائية. وحدود ما يمكن أن يسمى نظاماً إيكولوجياً اعتباطية هي حدود إلى حد ما تعتمد

تحويلها ونقلها كي تصبح طاقة قابلة للاستخدام (مثل الإنارة). وأما الطاقة المتجددة فيُحصل عليها من تيارات الطاقة المستمرة والمتكررة الموجودة في البيئة الطبيعية، وتضم هذه الطاقة المتجددة التكنولوجيات غير المنتجة للكربون كالطاقة الشمسية، والطاقة المائية، والرياح، والمد والجزر، والطاقة الحرارية الأرضية، فضلاً عن التكنولوجيات الغير مؤثرة على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مثل الكتلة الأحيائية. أما الطاقة المتجددة فهي الطاقة المستخدمة لإنتاج مادة (مثل المعادن المجهزة أو مواد البناء)، على أن تؤخذ في الاعتبار الطاقة المستخدمة في منشأة التصنيع (غياب الطلبيات)، والطاقة المستخدمة في إنتاج المواد التي تستخدمها المنشأة (الطلبية الأولى)، وما إلى ذلك.

Ensemble

المجموعة

مجموعة من نماذج المحاكاة المتوازية تستعمل في **الإسقاطات المناخية**. وينجم عن أي تغيير في النتائج بالنسبة لجميع نماذج المجموعة تقدير لمدى **عدم اليقين**. ولا تحدد المجموعات ذات النموذج ذاته ولكن مع اختلاف ظروفها الأولية سوى ذلك القدر من عدم اليقين المرتبط **بتقلبية المناخ** الداخلية، بينما تضم المجموعات المتعددة النماذج بما في ذلك المحاكاة بنماذج عديدة أيضاً، تأثيراً لاختلافات بين النماذج. وتهدف المجموعات المضطربة البارامترات والتي تتغير بارامتراتهما بشكل نظامي، إلى وضع تقدير أكثر موضوعية لعدم اليقين المتصل بالنمذجة مما هو الحال بالنسبة للمجموعات المتعددة النماذج التقليدية.

Epidemic

وباء

يظهر فجأة فيعكس في معدلات الوقوع التي تفوق بصورة واضحة ما هو متوقع عموماً ويُطلق هذا الاسم خاصة على الأمراض المعدية ولكنه ينطبق كذلك على أي مرض أو إصابة أو أي حدث له علاقة بالصحة يقع في إطار هذه الفاشيات.

Equilibrium line

خط التوازن

الحدود بين المنطقة القائمة على **النهر الجليدي** التي تتعرض لخسارة سنوية صافية في الكتلة الجليدية (منطقة تلاشي الجليد) وزيادة سنوية صافية (منطقة التراكم). ويطلق على ارتفاع تلك الحدود اسم **ارتفاع خط التوازن**.

Erosion

انجراف، تحات

عملية انجراف أو تحات انتقال التربة والصخور والانحلال بفعل العوامل الجوية وتلف الكتل وبفعل المجاري المائية **والأنهار الجليدية** والأمواج والرياح والمياه الجوفية.

Eutrophication

وفرة المغذيات

العملية التي تصبح بمقتضاها كتلة مائية (ضحلة في أغلب الأحيان) (سواء بشكل طبيعي أو بفعل التلوث) غنية بالمغذيات المذابة، مع حدوث نقص فصلي في الأكسجين المذاب.

على محور الاهتمام أو الدراسة. وبالتالي قد يتراوح حجمه بين نطاقات مكانية بالغة الصغر يقابلها كوكب الأرض بكامله في نهاية المطاف.

EL Niño-Southern Oscillation (ENSO)

ظاهرة النينو/ التذبذب الجنوبي

استعمل مصطلح النينو أصلاً لوصف تيار من المياه الدافئة التي تتدفق دورياً على طول ساحل إكوادور وبيرو، مما يؤدي إلى تعطيل صناعة صيد الأسماك المحلية. ومن ثم أخذ يعرف باحترار منطقة المحيط الهادئ المدارية على نطاق الحوض كله شرقي خط التوقيت الدولي. ويرتبط هذا الحدث المحيطي بتقلب في نمط الضغط السطحي المداري وشبه المداري على النطاق العالمي وهو ما يُعرف باسم التذبذب الجنوبي. وظاهرة الاقتران هذه بين **الغلاف الجوي** والمحيط في نطاقات زمنية شائعة تتراوح بين سنتين ونحو سبع سنين تُعرف باسم جمعي هو النينو - التذبذب الجنوبي أو أنسو (ENSO). وغالباً ما تقاس بواسطة الاختلاف في شذوذ الضغط السطحي بين داروين وتاهيتي ودرجات حرارة سطح البحر في المنطقة الوسطى والشرقية من المحيط الهادئ الاستوائي. وأثناء وقوع ظاهرة النينو - التذبذب الجنوبي تضعف الرياح التجارية السائدة مما يخفف من حدة صعود التيارات المحيطية العميقة وتبدلها بحيث يؤدي ذلك إلى ارتفاع درجات حرارة سطح البحر واستمرار إضعاف الرياح التجارية. ولهذه الظاهرة تأثير كبير على الرياح ودرجات حرارة سطح البحر وأنماط الهطول في منطقة المحيط الهادئ المدارية. وهي تطل بتأثيراتها المناخية كامل **منطقة** المحيط الهادئ وأحاء أخرى كثيرة من العالم من خلال الارتباط العالمي عن بعد. وتسمى مرحلة النينو - التذبذب الجنوبي الباردة بالنيينا (La Niña).

Emission scenario

سيناريو الانبعاثات

تمثيل معقول للتطورات المستقبلية لانبعاثات المواد التي يحتمل أن تكون نشطة إشعاعياً (مثل **غازات الدفيئة** و**الأهباء الجوية**) استناداً إلى مجموعة متجانسة ومتسقة داخلياً من الافتراضات بشأن القوى المحركة (مثل التطورات الديمغرافية والاجتماعية - الاقتصادية والتغيرات التكنولوجية) والعلاقات الرئيسية التي تربط بينها. وتستخدم سيناريوهات التركيز، المستخلصة من سيناريوهات الانبعاثات، كمدخلات في نموذج مناخي لحساب **الإسقاطات المناخية**. انظر: **سيناريوهات التقرير الخاص (SRES)**.

Endemic

متوطن

مقتصر على أو خاص بناحية أو منطقة. ويمكن أن تشير كلمة متوطن، في ما يتعلق بصحة الإنسان، إلى مرض أو ناقل للمرض موجود أو سائد عادة في مجموعة سكانية أو منطقة جغرافية في جميع الأوقات.

Energy

الطاقة

هي مقدار الجهد المبذول في العمل أو الحرارة الموردة. وتصنّف الطاقة في أنواع مختلفة، وتصبح مفيدة للإنسان عندما تتدفق من مكان إلى آخر أو تحوّل من نوع إلى نوع آخر. فالطاقة الأولية (تسمى أيضاً مصادر الطاقة) فهي الطاقة المتجددة في الموارد الطبيعية (مثل الفحم، والنفط الخام، والغاز الطبيعي، واليورانيوم) والتي لم تخضع لأي تحويل بشري المنشأ. وهذه الطاقة الأولية من الضروري

Evaporation**التبخّر**

العملية التي يتحول نتيجة لها السائل إلى غاز.

Evapotranspiration**التبخّر – النتح**

العملية التي تجمع بين التبخر من سطح الأرض والنتح من النبات.

External forcing**تأثير خارجي**

التأثير الخارجي يشير إلى عامل تأثير يقع خارج النظام المناخي ويسبب تغييراً فيه. ومن أشكال التأثير الخارجي هذا الثوران البركاني، والتبدل الشمسي، وما ينجم عن الأنشطة البشرية المنشأ من تغيرات في تكوين الغلاف الجوي وفي تغيير استخدام الأراضي.

Extinction**الانقراض**

اختفاء نوع ما بأكمله من العالم.

Extirpation**الاستئصال**

اختفاء نوع ما من جزء من المجال الذي يعيش فيه: **انقراض محلي**.

Extreme weather event**ظاهرة جوية متطرفة**

ظاهرة نادرة الحدوث في مكان معين ووقت معين من السنة. وتتفاوت تعريف كلمة «نادرة»، لكن ظاهرة الطقس المتطرفة تكون في العادة نادرة أو أكثر ندرة من المئتين العاشر أو المئتين التسعين لدالة كثافة الاحتمالات المرصودة. ووفقاً للتعريف، فإن خصائص ما يسمى الطقس المتطرف قد تختلف من مكان إلى آخر بالمعنى المطلق. ولا يمكن عزو أحداث متطرفة منفردة عزوا بسيطاً ومباشراً إلى **تغيير المناخ البشري المنشأ**، نظراً لوجود إمكانية محدودة دوماً لأن تكون الظاهرة المعنية قد حدثت بصورة طبيعية. وعندما يستمر نمط من الطقس المتطرف لبعض الوقت، كأن يمتد لموسم كامل، قد يصنف على أنه ظاهرة مناخية متطرفة خاصة إذا أسفر عن نتيجة متطرفة في متوسطها أو إجمالاً (مثل **الجفاف** أو الهطول الغزير لموسم كامل).

F**Feedback****انظر Climate feedback****Food chain****سلسلة غذائية**

سلسلة **علاقات اغتذائية** تتشكل إذا تغذت أنواع عدة ببعضها البعض.

انظر أيضاً شبكة غذائية **food web**

G**General circulation model****نموذج الدوران العام**

انظر **Climate model**

Food security**الأمن الغذائي**

الوضع الذي ينشأ عندما يملك الناس سبل الحصول المضمونة على

كميات كافية من الأغذية المأمونة والمغذية من أجل نموهم الطبيعي وتطورهم وعيشهم حياة نشطة وفي صحة سليمة. وينعدم الأمن الغذائي عند عدم توفر الأغذية أو قصور القدرة الشرائية والتوزيع غير المناسب أو استخدام الأغذية بصورة غير كافية على مستوى الأسر المعيشية.

Food web**الشبكة الغذائية**

شبكة **العلاقات الاغذائية** في أية مجموعة **إيكولوجية** تضم سلاسل غذائية عديدة مترابطة فيما بينها.

Forcing**التأثير**

انظر التأثير الخارجي **External forcing**

Forest**الغابة**

نوع من الغطاء النباتي تغلب عليه الأشجار. ويُستخدم كثير من التعاريف لمصطلح الغابة في مختلف أنحاء العالم، مما يعكس الفوارق الشاسعة في الأحوال البيولوجية – الفيزيائية، والبنية الاجتماعية، والاقتصاد. وتتنطبق معايير محددة بموجب **بروتوكول كيوتو**. وللإطلاع على مناقشة لمصطلح الغابة والمصطلحات المرتبطة به مثل **التشجير وإعادة التشجير وإزالة الغابات**، انظر «التقرير الخاص للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ بشأن استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة» (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ، 2000).

Fossil fuels**الوقود الأحفورية**

وقد أساسها الكربون ناتجة عن ترسبات هيدروكربونية أحفورية شاملة للفحم، والخبث، والنفط، والغاز الطبيعي.

Framework Convention on Climate Change**الاتفاقية الإطارية بشأن تغيير المناخ**

انظر **اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ (UNFCCC)**.

Freshwater lens**الطبقات الرسوبية الحاوية للمياه العذبة**

كتلة مائية جوفية على شكل عدسة تقع تحت جزيرة محيطية وتقع تحتها مياه مالحة.

Frozen ground**الأرض المتجمدة**

التربة أو الصخر اللذان يتجمد في مساهما جزء من الماء أو كل الماء وتشمل الأرض المتجمدة **التربة الصقيعية**. أما الأرض التي تتعرض للتجمد والذوبان سنوياً، فتسمى بالأرض الموسمية التجمد.

يبلغ عنده متوسط درجة الحرارة - 19 درجة مئوية مما يتوازن مع صافي الإشعاع الشمسي الوارد، بينما تظل درجة حرارة سطح الأرض مرتفعة بصورة أكبر بكثير حيث تبلغ في المتوسط +14 درجة مئوية. وتقضي أية زيادة في تركيز غازات الدفيئة إلى تزايد عدم الشفافية تحت الحمراء للغلاف الجوي، ومن ثم إلى الإشعاع الفعال في الفضاء من ارتفاع أعلى عند درجة حرارة أدنى. ويؤدي ذلك إلى حدوث **تأثير إشعاعي**، وهو اختلال يعزز عامل الدفيئة، ويُدعى ظاهرة الدفيئة المعززة.

Greenhouse gas

غاز الدفيئة

غازات الدفيئة هي المكونات الغازية للغلاف الجوي سواء كانت طبيعية أم **بشرية المنشأ** وهي تمتص وتطلق الإشعاع عند أطول موجات محددة في نطاق طيف الإشعاع الحراري دون الأحمر الذي يطلقه كل من سطح الأرض والغلاف الجوي ذاته، والسحب. وتؤدي هذه الخاصية إلى تكون **ظاهرة الدفيئة**. وغازات الدفيئة الرئيسية الموجودة في الغلاف الجوي هي بخار الماء (H₂O) و**ثاني أكسيد الكربون** (CO₂) و**أكسيد النيتروز** (N₂O) و**الميثان** (CH₄) و**الأوزون** (O₃). وبالإضافة إلى ذلك، يوجد في الغلاف الجوي عدد من غازات الدفيئة البشرية المنشأ كليا، مثل الهالوكربونات وغيرها من المواد المحتوية على الكلور والبروم التي يتم معالجتها بموجب بروتوكول مونتريال. وبالإضافة إلى ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز والميثان، يتناول **بروتوكول كيوتو** سادس فلوريد الكبريت والمركبات الكربونية الفلورية الهيدروكلورية (HFCs) والمركبات الكربونية الفلورية المشبعة (PFCs).

Gross Domestic Product (GDP)

الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر الناتج المحلي الإجمالي هو القيمة النقدية لكافة السلع والخدمات التي ينتجها أي بلد من البلدان.

Gross National Product (GNP)

الناتج القومي الإجمالي

يمثل مجموع القيمة النقدية للسلع والخدمات المكونة لاقتصاد أمة معينة، بما في ذلك الدخل الذي يكسبه السكان المحليون في الخارج عدا ما يكسبه الأجانب.

Gross Primary Production

الإنتاج الأولي الإجمالي

إجمالي الكربون الذي تثبتته النباتات من خلال عملية التمثيل الضوئي.

Groundwater recharge

تغذية المياه الجوفية

عملية تقضي بإضافة المياه الخارجية إلى منطقة تشبع أي **مستودع للمياه الجوفية** سواء كان ذلك بشكل مباشر داخل التكوين أو بشكل غير مباشر عن طريق تكوين آخر.

H

Habitat

الموطن أو الموطن

الموقع الذي يعيش فيه نبات أو حيوان ما أو مجموعة من الكائنات الحية الوثيقة الارتباط بعضها ببعض.

Glacial lake

بحيرة جليدية

بحيرة تتكون من المياه الناشئة عن ذوبان مياه **نهر جليدي**، وتقع إما أمام النهر (فتعرف باسم بحيرة جليدية أمامية)، أو على سطح النهر (فتعرف باسم بحيرة جليدية، علوية)، أو في باطن النهر (بحيرة جليدية داخلية)، أو في قاع النهر (بحيرة جليدية سفلية).

Glacier

النهر الجليدي

كتلة من الجليد الأرضي تتدفق إلى الأسفل بفعل جاذبية الأرض (من خلال التفكك الداخلي و/أو الانزلاق عند القاعدة) ويكبحها الضغط الداخلي والاحتكاك عند القاعدة والجوانب. وتبقى الأنهار الجليدية نتيجة لتراكم الثلوج على ارتفاعات عالية، ويوازنها حدوث الذوبان على الارتفاعات المنخفضة أو تصريف المياه إلى البحر. انظر: **التوازن الكتلي**.

Global warming

الاحترار العالمي

يُقصد بظاهرة الاحترار العالمي زيادة تدريجية مرصودة أو مُسقطه في متوسط درجة الحرارة السطحية العالمية باعتبار ذلك إحدى عواقب التأثير الإشعاعي للانبعاثات البشرية المنشأ.

Globalization

العولمة

التداخل والترابط المتزايد بين الدول على مستوى عالمي، إثر تزايد حجم الصفقات العابرة للحدود وتنوعها لجهة السلع والخدمات ونتيجة تدفقات حرة للرأس المال العالمي، فضلاً عن انتشار أسرع وأوسع نطاقاً للتكنولوجيا والمعلومات والثقافة.

Governance

الإدارة الرشيدة

تغيرت الطريقة التي يفهم بها معنى الحكم استجابة للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية التي حدثت خلال العقود الأخيرة. وهناك تحول مناظر من الحكم المحدد على وجه الدقة بالدولة - القومية إلى مفهوم جامع للإدارة الرشيدة، وهو مفهوم أكثر شمولاً يدرك ويعترف بمساهمات مختلف مستويات الحكم (العالمية أو الدولية أو الإقليمية أو المحلية)، وأدوار القطاع الخاص والجهات الفاعلة غير الحكومية والمجتمع المدني.

Greenhouse effect

ظاهرة الدفيئة (ظاهرة الاحتباس الحراري)

تمتص **غازات الدفيئة** على نحو فعال الإشعاع الحراري دون الأحمر الذي ينبعث من سطح الأرض، ومن **الغلاف الجوي** نفسه بسبب الغازات هذه، ومن السحب. وينبعث إشعاع الغلاف الجوي في جميع الاتجاهات، بما في ذلك إلى الأسفل نحو سطح الأرض. وهكذا تختزن غازات الدفيئة الحرارة داخل نظام السطح - **التروبوسفير**. ويطلق على ذلك اسم ظاهرة الدفيئة. ويقترن الإشعاع الحراري دون الأحمر بقوة مع درجة حرارة الغلاف الجوي على الارتفاع الذي ينبعث عنده. وتتنخفض درجة الحرارة بصورة مطردة بصفة عامة مع ازدياد الارتفاع في التروبوسفير. أما من الناحية العملية، فإن الإشعاع دون الأحمر الذي ينبعث في الفضاء ينشأ عن ارتفاع

Hadley Circulation**حركة دوران هادلي**

خلية انقلابية مباشرة في **الغلاف الجوي** مدفوعة حرارياً تتألف من تدفق قطبي الاتجاه في طبقة **التروبوسفير** العليا، وتجعل الهواء ينخسف داخل الأعاصير المضادة شبه الاستوائية، وهي تدفق عائد كجزء من الرياح التجارية القريبة من السطح مصحوب بارتفاع الهواء قرب خط الاستواء فيما يسمى **بمنطقة التلاقي المشتركة بين المدارات** (الرياح التجارية والهطول الغزير).

Herbaceous**عشبي، معشوشب**

النباتات المزهرة غير الخشبية.

Heterotrophic respiration**التنفس المتباين التغذية**

تحول مواد عضوية إلى ثاني أكسيد كربون بفعل كائنات مجهرية حية أخرى غير النباتات.

Holocene**الحقبة الهولوسينية**

هي حقبة جيولوجية تمتد من حوالي 11600 سنة حتى الآن بما في ذلك الوقت الحاضر.

Human system**نظام بشري**

أي نظام تلعب فيه المنظمات البشرية دوراً رئيسياً. وكثيراً، ولكن ليس دائماً، ما يكون هذا المصطلح لكلمة 'مجتمع' أو 'نظام اجتماعي' مثل النظام الزراعي، والنظام السياسي، والنظام التكنولوجي والنظام الاقتصادي.

Hydrological Cycle**دورة الماء (الدورة الهيدرولوجية)**

الدورة التي يتبخر فيها ماء المحيطات وسطح اليابسة، وينتقل فوق الأرض في دوران الغلاف الجوي في شكل بخار الماء الذي يتكثف سحباً، ويتساقط من جديد مطراً أو ثلجاً تعترضه الأشجار والغطاء النباتي، ويوفر **جرياناً** على سطح الأرض، ويتسرب إلى التربة، ويغذي المياه الجوفية، ويصب في الأنهار، ويتدفق أخيراً إلى المحيطات ليتبخر من جديد (AMS الجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية 2000). ويشار إلى مختلف النظم التي تشارك في دورة الماء، عادة، باسم النظم الهيدرولوجية.

Hydrological systems**النظم الهيدرولوجية**

انظر الدورة الهيدرولوجية **Hydrological cycle**

Hydrosphere**الغلاف المائي (الهيدروسفير)**

عنصر **النظام المناخي** المؤلف من السطح السائل والمياه الموجودة تحت سطح الأرض، مثل المحيطات، والبحار، والأنهار، وبحيرات المياه العذبة، والمياه الجوفية، وغير ذلك.

Hypolimnetic**منطقة تحت طبقة الهبوط الحراري**

يدل هذا المصطلح على أي جزء من أية بحيرة موجودة تحت طبقة **الهبوط الحراري** والمتألف من المياه الراكدة ذات درجات الحرارة الموحدة بشكل عام باستثناء فترة الدوران.

I**Ice cap****القلنسوة الجليدية**

كتلة جليدية على شكل قبة، تغطي عادة منطقة مرتفعة أصغر بكثير من نطاق **الصفحة الجليدية**.

Ice sheet**الصفحة الجليدية**

كتلة من الجليد الأرضي عمقها يكفي لتغطية معظم تضاريس القاعدة الصخرية التي تقع تحتها لدرجة أن شكل الصفحة يتحدد بالدرجة الأولى من خلال ديناميتها الداخلية (أي تدفق الجليد أثناء تفككه داخلياً/أو انزلاقه عن قاعدته). والصفحة الجليدية تنساب نحو الخارج من هضبة وسطى عالية ذات انحدار سطحي متوسطه صغير. وتتحد الحواف عادة بصورة حادة، وينصرف الجليد من خلال المجاري الجليدية سريعة التدفق أو من خلال **الأنهار الجليدية** التي تشكل منافذ، وينصرف الجليد في بعض الحالات إلى البحار أو إلى الأجراف الجليدية الطافية على سطح البحر. وفي العالم الحديث، لا توجد إلا ثلاث صفائح جليدية كبيرة، واحدة في جرينلاند، واثنان في أنتاركتيكا هما الصفحة الجليدية في شرق أنتاركتيكا والصفحة الجليدية في غرب أنتاركتيكا اللتان تفصل بينهما سلسلة الجبال العابرة، لأنتاركتيكا (TAM). وقد وجدت صفائح أخرى في العصور الجليدية.

Ice shelf**الجرف الجليدي**

صفحة جليدية طافية ذات كثافة كبيرة تمتد من الساحل (وهو عادة ذو امتداد أفقي كبير بسطح مستو أو منحدر بصورة سلسة) وهو غالباً امتداد **للصفائح الجليدية** في اتجاه البحر. وتكاد تنحصر جميع الصفائح الجليدية في المنطقة القطبية الجنوبية.

(Climate change) Impacts**(تغير المناخ) التأثيرات**

هي آثار **تغير المناخ** على النظم الطبيعية والبشرية. وإذا أخذ التكيف في الاعتبار، أمكن التمييز بين الآثار المحتملة والآثار المتبقية:

- التأثيرات المحتملة: هي كل التأثيرات التي قد تحدث بالنظر إلى التغييرات المتوقعة في المناخ دون أخذ التكيف في الاعتبار.
- التأثيرات المتبقية: هي تأثيرات تغير المناخ التي قد تحدث بعد عملية التكيف.

انظر أيضاً **الآثار السوقية market impacts** و**الآثار غير السوقية non-market impacts**.

Indigenous peoples**الشعوب الأصلية**

لا يوجد تعريف للشعوب الأصلية بلقى قبولاً عالمياً. أما الخصائص المشتركة التي تطبق في أحيان كثيرة في إطار القانون الدولي ومن قبل

على كافة المستويات؛ (3) تؤدي المرأة دوراً مركزياً في التزويد بالمياه وإدارتها والحفاظ عليها؛ (4) للمياه قيمة اقتصادية في كافة استعمالاتها المتنافسة ويجب الاعتراف بها على أنها سلعة اقتصادية.

Interdecadal Pacific Oscillation (IPO)

تذبذب المحيط الهادئ ما بين العقود

المعروف أيضاً باسم تذبذب المحيط الهادئ العقدي *Pacific Decadal Oscillation* (PDO). انظر أيضاً *North Pacific Index* [للاطلاع على مزيد من التفاصيل انظر الإطار 3.4 الذي أعده الفريق العامل الأول (WG I)]

Internal Variability

التقلبية الداخلية

انظر *Climate variability* تقلبية المناخ.

Irrigation water-use efficiency

كفاءة استخدام المياه في الري

إن كفاءة استخدام المياه في الري هي كمية الكتلة الأحيائية أو مردود البذور لكل وحدة ري من المياه المستخدمة وهي تساوي عادة طناً واحداً من المادة الجافة لكل 100 مم من المياه المستخدمة.

IS92 scenarios

انظر *Emission scenarios*

Isostasy

التضاغط أو توازن القشرة الأرضية

يشير مصطلح توازن القشرة الأرضية إلى الطريقة المرنة واللذجة التي تستجيب بها القشرة الأرضية للتغيرات في الحمولات السطحية. وعندما تتغير حمولة القشرة الأرضية و/ أو غلاف اليابسة نتيجة تغيرات في كتلة الجليد الأرضي أو كتلة المحيطات أو الترسبات أو التحات أو الجبال، ينتج عن ذلك ضبط للتوازن الراسي للقشرة الأرضية وذلك لتحقيق توازن الحمولة الجديدة.

K

Kyoto Protocol

بروتوكول كيوتو

اعتمد بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (*UNFCCC*) في الدورة الثالثة لمؤتمر الأطراف (COP) في الاتفاقية الذي عقد في كيوتو باليابان، في عام 1997. ويشمل البروتوكول تعهدات ملزمة قانوناً بالإضافة إلى تلك التعهدات الواردة في الاتفاقية (*UNFCCC*). وقد وافقت البلدان المدرجة في المرفق باء الملحق بالبروتوكول (معظم بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية) على تخفيض انبعاثاتها من غازات الدفيئة البشرية المنشأ (ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، والهيدروفلوروكربون، والهيدروكربون المشبع بالفلور وسداسي فلوريد الكبريت) بنسبة خمسة في المائة على الأقل دون مستويات عام 1990 وذلك خلال فترة الالتزام الممتدة من 2008 إلى 2012. ودخل بروتوكول كيوتو حيز النفاذ في 16 شباط/فبراير 2005.

وكالات الأمم المتحدة لتميز الشعوب الأصلية فتضم ما يلي: الإقامة أو الارتباط بموئل جغرافي تقليدي واضح المعالم، أو بأراضي الأجداد، ومواردها الطبيعية؛ والمحافظة على الهويتين الثقافية والاجتماعية، وعلى مؤسسات اجتماعية واقتصادية وثقافية وسياسية منفصلة عن المجتمعات والثقافات السائدة أو المسيطرة؛ والتحد من مجموعات سكانية موجودة في منطقة معلومة وذلك في أغلب الأحيان قبل إنشاء الدول أو الأقاليم الحديثة وترسيم الحدود الحالية؛ وتعريفهم لأنفسهم على أنهم ينتمون إلى مجموعة ثقافية أصلية مميزة، ورغبتهم في التمسك بتلك الهوية الثقافية.

Indirect aerosol effect

أثر الهباء غير المباشر

قد يؤدي الهباء إلى تأثير إشعاعي غير مباشر في النظام المناخي من خلال العمل كنواة تكثيف أو تعديل الخصائص البصرية وفترة بقاء السحب. ويمكن تمييز نوعين من الآثار غير المباشرة:

أثر ألبيدو السحب: هو تأثير إشعاعي يحدث نتيجة زيادة الأهباء البشرية المنشأ التي تفضي إلى زيادة أولية في تركيز القطرات وتناقص حجمها بالنسبة لمحتوى ثابت من الماء السائل، وهو ما يفضي إلى زيادة ألبيدو السحب.

أثر طول بقاء السحب: هو تأثير ناتج عن زيادة في الأهباء البشرية المنشأ التي تسبب تناقصاً في حجم القطرات، مما يقلل من كفاءة الهطول ومن ثم يعدل من المحتوى الثابت للماء السائل وعمق السحب وفترة بقائها. وإلى جانب هذين الأثرين غير المباشرين، قد تترك الأهباء الجوية تأثيراً شبيهاً مباشراً، وهذا يعني امتصاص الإشعاع الشمسي من جانب هذه الأهباء ما يؤدي إلى زيادة حرارة الجو ويميل إلى زيادة استقرار السطح الستاتي. وقد يؤدي أيضاً إلى تبخر قطرات السحب.

Infectious disease

الأمراض المعدية

أي مرض تسببه العوامل الجرثومية ويمكن أن ينتقل من شخص إلى شخص آخر أو من الحيوان إلى الإنسان. وقد يحدث ذلك بالتماس البدني المباشر أو بلمس شيء علقته به كائنات حية معدية، أو عن طريق حامل للمرض، أو المياه الملوثة أو بتناثر قطرات تحمل العدوى في الجو نتيجة للسعال أو الزفير.

Infrastructure

البنية الأساسية

هي المعدات الأساسية والمرافق والمؤسسات الإنتاجية والمنشآت والخدمات التي لا غنى عنها بالنسبة لتطور وعمل ونمو منظمة أو مدينة أو بلد.

Integrated water resources management (IWRM)

الإدارة المتكاملة للموارد المائية

المفهوم السائد لإدارة المياه رغم أنه لم يعرف تعريفاً لا يكتنفه غموض. وتستند الإدارة المتكاملة للموارد المائية إلى أربعة مبادئ وضعها المؤتمر الدولي المعني بالمياه والبيئة الذي عقد في دبلن، سنة 1992: (1) المياه العذبة مورد محدود وعرضة للمخاطر، وهو ضروري لاستدامة الحياة والتنمية والبيئة؛ (2) وجوب أن تستند تنمية موارد المياه وإدارتها إلى نهج تشاركي، يضم المستخدمين وواضعي الخطط وصانعي السياسة العامة

L

La Niña

انظر ظاهرة النينو/التذبذب الجنوبي *EL Niño-Southern Oscillation (ENSO)*.

Likelihood

الأرجحية

احتمال وقوع حدث أو ظهور حصيلة أو نتيجة، حيث يمكن تقدير ذلك على نحو احتمالي والتي يشار إليها في هذه الورقة الفنية باستعمال المصطلحات المعيارية المعرفة في الإطار 1-1.

انظر أيضاً **الثقة Confidence**، و**عدم اليقين Uncertainty**

Little Ice Age

العصر الجليدي القصير

الفترة الزمنية بين حوالي 1400 و1900 بعد الميلاد عندما كان النصف الشمالي من الكرة الأرضية أكثر برودة بشكل عام من اليوم، وخاصة في أوروبا.

M

Malaria

الملاريا

مرض طفيلي متوطن أو وبائي تسببه أنواع طفيلية من جنس البلازموديوم (الأوالي) وينتقل إلى البشر بواسطة البعوض من جنس أنوفيليس؛ ويحدث هذا المرض نوبات حرارة مرتفعة واضطرابات في الأجهزة ويصيب حوالي 300 مليون شخص ويقضي على حوالي مليوني شخص سنوياً في شتى أرجاء العالم.

Market impacts

تأثيرات سوقية

هي **تأثيرات** يمكن قياسها بمقاييس نقدية، وهي تؤثر بصورة مباشرة على **الناتج المحلي الإجمالي**، مثل التغييرات في سعر المدخلات و/أو السلع الزراعية. انظر أيضاً **تأثيرات غير سوقية non-market impacts**.

Mass balance (of glaciers, ice caps or ice sheets)

توازن الكتل (كتل الأنهار الجليدية، أو القلنسوة الجليدية، أو الصفائح الجليدية) هو توازن بين الكتلة التي تدخل في الجسم الجليدي (التراكم) والكتلة التي يفقدها (اضمحلال الكتل أو انشعاب الجبال الجليدية). وتضم مصطلحات توازن الكتل ما يلي:

التوازن الكتلّي المعين: صافي الزيادة أو النقصان في حجم الكتلة خلال **دورة هيدرولوجية** في نقطة معينة على سطح **نهر جليدي**. إجمالي التوازن الكتلّي (للنهر الجليدي): التوازن الكتلّي المعين المدمج مكانياً على كامل مساحة النهر الجليدي، ما يوازي إجمالي الكتلة التي يخسرها النهر الجليدي أو يكتسبها خلال دورة هيدرولوجية. متوسط التوازن الكتلّي المعين: إجمالي التوازن الكتلّي في كل وحدة من وحدات مساحة النهر الجليدي. وإذا كان السطح معيناً (توازن كتلي سطحي معين، وما إليه) لا يؤخذ عندئذ بمساهمات التدفق الجليدي، وإلا ضم التوازن الكتلّي مساهمات التدفق الجليدي وانشعاب الجبل الجليدي. والتوازن الكتلّي السطحي المعين يكون إيجابياً في مساحة التراكم وسلبياً في مساحة الاضمحلال.

Meningitis

التهاب السحايا

التهاب سحايا الدماغ (وهي القشرة التي تغطي الدماغ) تسببه عادة البكتيريا أو الفيروسات أو الفطريات.

Land use and Land use change

استخدام الأراضي وتغير استخدام الأراضي

استخدام الأراضي مصطلح يشير إلى مجموع الترتيبات، والأنشطة، والمدخلات التي توضع موضع التنفيذ في نوع معين من الغطاء الأرضي (مجموعة من الأفعال البشرية). ويستعمل هذا المصطلح أيضاً بمعنى الأغراض الاجتماعية والاقتصادية المنشودة من إدارة الأراضي (مثل الرعي واستخراج الأخشاب وصيانتها). أما مصطلح **تغير استخدام الأراضي** فيشير إلى تغير في استخدام أو إدارة الإنسان للأراضي قد يُفضي إلى تغير في الغطاء الأرضي. وقد يؤثر الغطاء الأرضي والتغير في استخدام الأراضي على **الألبينو، والتبخر-النتح، والمصادر، ومصارف غازات الدفيئة** أو غير ذلك من خصائص **النظام المناخي**، ولذلك قد يولد تأثيراً **إشعاعياً** و/أو تأثيرات أخرى على **المناخ** على الصعيد المحلي أو العالمي. انظر أيضاً تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بشأن استخدام الأراضي وتغير استخدام الأراضي والحراجة. (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2000).

Landfill

مدفن قمامة

هو موقع مكب نفايات صلبة حيث يتم التخلص من القمامة على مستوى الأرض أو فوقه أو تحته. وهو محدود بالمناطق المخصصة للقمامة مع مواد تغطية، ومراقبة للنفايات التي يتم التخلص منها وإدارة للسوائل والغازات، فهو يستثنى بالتالي التخلص من النفايات غير الخاضعة للمراقبة.

Landslide

انهيار الأرضي

كتلة من المواد المنهالة إلى الأسفل على المنحدرات بفعل الجاذبية، غالباً ما يساعد على ذلك المياه عندما تتشبع بها تلك المواد؛ وهي أيضاً الحركة السريعة لكتلة من التراب أو الصخور أو التحات إلى أسفل منحدر ما.

Lapse rate

معدل التفاوت

معدل التبدل الذي يشهده أي متغير في الغلاف الجوي، وعموماً ما يكون درجات الحرارة، تبعاً للإرتفاع. ويعتبر معدل التفاوت إيجابياً عندما يتناقص هذا المتغير تبعاً للإرتفاع.

Latent heat flux

التدفق الحراري الكامن

التدفق الحراري المتصاعد من سطح الأرض نحو **الغلاف الجوي**؛ وهو مرتبط بتبخر أو تكثف بخار الماء على السطح، وبشكل عنصر من عناصر ميزانية الطاقة السطحية.

Leaching

غسل التربة

إزالة عناصر التربة أو المواد الكيميائية المستخدمة بواسطة حركة المياه في التربة.

Morbidity المرضاة

معدل ظهور مرض أو اضطراب صحي آخر في صفوف السكان، وهو معدل يأخذ في الاعتبار معدلات المرضة في فئات عمرية معينة. وتشمل مؤشرات المرضة معدل الإصابة بمرض مزمن أو انتشاره، ومعدلات دخول المستشفى، وعدد الاستشارات المتعلقة بالرعاية الأولية، وعدد أيام العجز الصحي (أي عدد أيام الغياب عن العمل)، ومعدل انتشار الأعراض.

Mortality الوفيات

معدل الوفيات في صفوف السكان. وتراعى في حساب معدل الوفيات معدلات وفيات فئات عمرية محددة، وبذلك يمكن حساب العمر المتوقع ومدى الموت المبكر.

N

Net ecosystem production (NEP)

صافي إنتاج النظام الإيكولوجي

صافي إنتاج النظام الإيكولوجي هو الفرق بين صافي الإنتاج الأولي (NPP) والتنفس المتباين التغذوية (الناجم في الغالب عن تحلل مواد عضوية ميتة) لذلك النظام الإيكولوجي ضمن المنطقة ذاتها.

Net primary production (NPP)

صافي الإنتاج الأولي

يساوي صافي الإنتاج الأولي الإنتاج الإجمالي ناقصاً الكربون المفقود نتيجة التنفس الذاتي التغذوية، أي مجموع عمليات الأيض والاتزان لنمو النبتة والمحافظة عليها ضمن المنطقة ذاتها.

Nitrous oxide (N₂O)

أكسيد النيتروز

أحد أنواع غازات الدفيئة الستة التي يتعين الحد منها بمقتضى بروتوكول كيوتو. والمصدر البشري الرئيسي لأكسيد النيتروز هو الزراعة (إدارة التربة والسماد الحيواني)، ولكن من مصادره الهامة أيضاً معالجة مياه الصرف، وحرق الوقود الأحفوري، والعمليات الصناعية الكيميائية. ويأتي أكسيد النيتروز بصورة طبيعية أيضاً من مصادر بيولوجية عديدة متنوعة في التربة والمياه، لاسيما فعل الجراثيم في الغابات الاستوائية الرطبة.

No-regrets policy

سياسة لا يُندم عليها

سياسة من شأنها أن تؤدي إلى جني منافع اجتماعية و/ أو اقتصادية صافية سواء حدث تغير مناخي بشري المنشأ أو لم يحدث.

Non-governmental Organisation (NGO)

منظمة غير حكومية

مجموعة أو رابطة لا تستهدف الربح، منظمة خارج إطار البنى السياسية المؤسسية لبلوغ أهداف اجتماعية و/أو بيئية معينة، أو لخدمة جمهور معين.

Meridional Overturning Circulation (MOC)

الدوران التقلبي الجنوبي

دوران قلبي جنوبي (شمال - جنوب) واسع النطاق في المحيطات ومحسوب معدله النطاقي على مستوى خطوط العرض الوسطى. وفي المحيط الأطلسي، ينقل هذا الدوران مياهها دافئة نسبياً من سطح المحيطات في اتجاه الشمال، وينقل مياهها عميقة باردة نسبياً في اتجاه الجنوب. والتيار المعروف باسم مجرى الخليج (Gulf Stream) يشكل جزءاً من هذا الدوران الأطلسي.

Methane (CH₄)

الميثان

الميثان هو أحد غازات الدفيئة الستة التي يتعين الحد منها بمقتضى بروتوكول كيوتو. وهو المكون الأساسي للغاز الطبيعي ويرتبط بكافة أنواع وقود الهيدروكربون، وتربية الحيوانات، والزراعة. وميثان طبقة الفحم هو الغاز الموجود في عروق الفحم.

Millennium Development Goals (MDGs)

الأهداف الإنمائية للألفية

مجموعة أهداف اتفق عليها في قمة الأمم المتحدة للألفية التي عقدت في عام 2000، وهي أهداف ذات أطر زمنية محددة وقابلة للقياس، القصد منها مكافحة الفقر، والجوع، والمرض، والأمية، والتمييز ضد المرأة، وتردي البيئة.

Mires

المستنقعات

أراضٍ رطبة يتراكم فيها الخث. انظر أيضاً السبخة/ المستنقع Bog.

Mitigation

التخفيف

تغيير واستبدال تكنولوجيات للحد من الموارد التي تشكل مدخلات وتقليل الانبعاثات لكل وحدة من المخرجات. ورغم أن سياسات اجتماعية واقتصادية وتكنولوجية عديدة يمكن أن تحدث انخفاضاً في الانبعاثات، إلا أن التخفيف، في سياق تغير المناخ، يعني تطبيق سياسات للحد من انبعاثات غازات الدفيئة وتعزيز مصارف امتصاصها.

Monsoon

الرياح الموسمية

الرياح الموسمية هي انقلاب موسمي مداري وشبه مداري في الرياح السطحية وفيما يتصل بها من هطول، وذلك سببه الفارق في درجات الحرارة بين الكتلة البرية القارية والمحيط المجاور لها. ويسقط معظم الأمطار الموسمية على سطح الأرض في فصل الصيف.

Montane

شبه ألبى

المنطقة البيوجغرافية التي تتألف من منحدرات المرتفعات الرطبة والباردة نسبياً والتي تقع تحت منطقة جنوب الألب التي تتميز بوجود خليط من الأشجار المتساقطة الأوراق على المرتفعات المتدنية والأشجار الصنوبرية الدائمة الخضرة على مرتفعات أعلى.

Non-linearity اللاخطية

عن التفاعل بين الإشعاع الشمسي فوق البنفسجي وبين جزيئات الأوكسجين (O_3). ويؤدي أوزون الستراتوسفير دوراً رئيسياً في التوازن الإشعاعي للستراتوسفير. ويبلغ تركيزه حده الأقصى في طبقة الأوزون.

اسم يطلق على أليه عملية عندما لا تكون هناك علاقة تناسبية بسيطة بين العلة والمعلول (السبب والنتيجة). ويتضمن **النظام المناخي** عمليات لاخطية كثيرة من هذا القبيل، ينجم عنها نظام يمكن أن يكون مساره معقد للغاية.

P

Pacific Decadal Oscillation (PDO)

تذبذب المحيط الهادئ العقدي

المعروف أيضاً باسم تذبذب المحيط الهادئ ما بين العقود (IPO). انظر **مؤشر شمال المحيط الهادئ** (الإطار WG I 3.4).

Pacific-North American (PNA) pattern

نمط شمال أمريكا – المحيط الهادئ (PNA)

نمط موجة جوية واسعة النطاق، يمثل سلسلة من ظواهر الشذوذ التروبوسفيرية المرتفعة والمرتفعة والمرتفعة الضغط تمتد من المنطقة شبه المدارية الغربية للمحيط الهادئ إلى الشاطئ الشرقي لأمريكا الشمالية [الإطار WG I 3.4]

Peat

الخث

يتكون الخث من النباتات الميتة عموماً كطحالب الإسفنجوم التي تحللت جزئياً بسبب بقائها دائماً تحت سطح الماء وبوجود مواد حافظة مثل الأحماض الدبالية.

Peatland

أرض الخث

أرض رطبة عادة كالمستنقع تشهد تراكمًا بطيئاً للخث.

Percentile

المئين

المئين قيمة مد على مقياس يتدرج من صفر إلى 100، ويشير إلى النسبة المئوية من قيم مجموعات بيانات تعادله أو تكون أدنى منه. وغالباً ما يستعمل المئين لتقدير نسب التوزيع القصوى والدنيا. كان يستعمل المئين التسعون (العاشر) للدلالة على عتبة التوزيعات القصوى العليا (الدنيا).

Permafrost

التربة الصقيعية

أرض (تربة أو صخر بما يضمّان من جليد ومواد عضوية) تظل درجة حرارتها أقل من درجة الصفر لسنتين متتاليتين على الأقل. انظر أيضاً **الأرض المتجمدة Frozen Ground**.

pH

درجة الحموضة

هي قياس بلا أبعاد لحموضة الماء (أو أي محلول). ودرجة الحموضة في الماء النقي تساوي 7 (pH=7). وتقل درجة الحموضة في المحاليل الحمضية عن 7 وتزيد في المحاليل القاعدية عن 7. وتقاس درجة الحموضة على مقياس لو غارتمى. وبالتالي فإن أي انخفاض في درجة الحموضة بمقدار وحدة واحدة يوازي زيادة قدرها عشرة أضعاف في الحموضة.

Non-market impacts

تأثيرات غير سوقية

التأثيرات التي تطل **النظم الإيكولوجية (ecosystems)** أو الرفاه البشري، ولكن ليس من البسيط التعبير عنها بمبالغ نقدية، ومن الأمثلة عليها تزايد خطر الوفاة باكراً، أو تزايد عدد الناس الذين يواجهون خطر الجوع. انظر أيضاً: **آثار سوقية market impacts**.

North Atlantic Oscillation (NAO)

تذبذب شمال المحيط الأطلسي

يتألف تذبذب شمال المحيط الأطلسي من تغيرات متعكسة للضغط البارومتري بالقرب من أيسلندا وبالقرب من جزر الأزور، وبالتالي فإنه يتطابق مع التقلبات في شدة الرياح الغربية الرئيسية العابرة للأطلسي نحو أوروبا، أي التقلبات في الأعاصير الأساسية وما يرتبط بها من أنظمة جبهية. انظر الإطار 3.4 الذي أعده الفريق العامل الأول WG I

North Pacific Index (NPI)

مؤشر شمال المحيط الهادئ

مؤشر شمال المحيط الهادئ هو متوسط معدل شذوذ ضغط مستوى سطح البحر في الجزر الألبوتية المنخفضة فوق خليج ألaska. (30° درجة شمالاً – 65° درجة شمالاً؛ 160° درجة شرقاً – 140° درجة غرباً). وهو مؤشر تذبذب المحيط الهادئ العقدي (المعروف أيضاً باسم **تذبذب المحيط الهادئ فيما بين العقود**). للاطلاع على مزيد من المعلومات انظر الإطار 3.4 WG I.

O

Oil sands and oil shale

رمال النفط والطفل الزيتي

رمال مسامية غير متجمدة وصخور من الحجر الرملي المسامي وطفل يحتوي على فحم قاري يمكن تعدينه وتحويله إلى وقود سائل.

Ombrotrophic bog

السبخة الأمبروتروفية

أرض رطبة حمضية يتراكم فيها الخث تغذيها مياه الأمطار (بدلاً من المياه الجوفية)، وبالتالي فهي فقيرة في المغذيات

Ozone (O_3)

الأوزون

الأوزون، الذي يتكون من ثلاث ذرات من الأكسجين (O_3)، هو أحد المكونات الغازية للغلاف الجوي. وفي **التروبوسفير**، مكون الأوزون بصورة طبيعية وعن طريق التفاعلات الكيميائية الضوئية التي تشمل غازات ناشئة عن الأنشطة البشرية (الضباب الدخاني). وفي التروبوسفير، يعمل الأوزون عمل **غاز من غازات الدفيئة**. وينشأ أوزون الستراتوسفير

بالمناخ في الماضي. ويُشار إلى البيانات المرتبطة بالمناخ المستمدة بهذه الطريقة بأنها بيانات غير مباشرة. ومن أمثلة البيانات غير المباشرة سجلات تحليل غبار الطلع وحلقات جنوع الأشجار والسمات المميزة للشعاب المرجانية ومختلف البيانات المستقاة من عينات من جوف الجليد.

R

Radiative forcing

التأثير الإشعاعي

التأثير الإشعاعي هو تغير صافي الإشعاع تغيراً يساوي الإشعاع النازل مطروحاً منه الإشعاع الصاعد (يقاس بالواط/ المتر المربع، و/م²) في التروبوز نتيجة لتغير في مُسبب خارجي من مسببات **تغير المناخ** مثل التغير في تركيز ثاني أكسيد الكربون أو في الإشعاع الشمسي. ويُحسب التأثير الإشعاعي بنتيبت جميع خصائص **التروبوسفير** عند قيمها غير المضطربة، وبعد الأخذ في الاعتبار تكيف درجات حرارة الستراتوسفير من جديد، إذا اضطربت، مع التوازن الإشعاعي – الدينامي. وإذا لم يؤخذ في الاعتبار أي تغير في درجات حرارة الستراتوسفير، يسمى التأثير الإشعاعي تأثيراً فورياً. ولأغراض هذه الورقة الفنية، يعرف التأثير الإشعاعي كذلك بأنه التغير بالنسبة إلى عام 1750، ويشير إلى متوسط للقيمة العالمية والسوية ما لم يذكر خلاف ذلك.

Rangeland

المراعي

الأراضي المعشوشبة وأراضي الجنبات و**السافانا** و**التندرا** التي لا تدخل عليها أية تحسينات.

Reconstruction

إعادة البناء

اسعمال المؤشرات **المناخية** للمساعدة على تحديد النظم المناخية (الماضية عموماً).

Reforestation

إعادة التشجير

زراعة **غابات** على أراض وجدت فيها غابات من قبل ولكنها تحولت إلى استخدامات أخرى. وللاطلاع على مناقشة لمصطلح **الغابة** وما يتصل بها من مصطلحات، مثل **التشجير** و**إعادة التشجير** و**إزالة الغابات**، يمكن الرجوع إلى تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ عن استخدام الأراضي وتغير استخدام الأراضي والحراجة (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2000).

Region

الإقليم

منطقة تتميز بسمات جغرافية ومناخية محددة. ويتعرض **مناخ** الإقليم لتأثيرات على المستويين الإقليمي والمحلي مثل الطوبوغرافيا وخصائص **استخدام الأراضي**، والبحيرات وما إليها، فضلاً عن التأثيرات البعيدة من أقاليم أخرى.

Reservoir

مستودع

مكان طبيعي أو مصطنع لتخزين المياه مثل البحيرات أو البرك أو

Phenology

الفينولوجيا

دراسة الظواهر الطبيعية في النظم البيولوجية، هذه الظواهر التي يتكرر حدوثها بصورة دورية (مراحل التطور والهجرة مثلاً) وعلاقتها بالمناخ وبالتغيرات الفصلية.

Photosynthesis

التمثيل الضوئي

عملية تمتص بها النباتات الخضراء والطحالب وبعض البكتيريا **ثاني أكسيد الكربون** من الهواء (أو من البيكربونات في الماء) لتكوين الكربوهيدرات. وهناك عدة طرق للتمثيل الضوئي مصحوبة باستجابات متفاوتة لتركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. انظر **التخصيب بثاني أكسيد الكربون**.

Plankton

العوالق

أجسام مجهرية تعيش في الطبقات العليا من النظم المائية. وهناك تمييز بين العوالق النباتية التي تعتمد على التمثيل الضوئي للتزود بالطاقة وبين العوالق الحيوانية التي تتغذى بالعوالق النباتية.

Policies

السياسات

في لغة **اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)**، السياسات تعتمد على / أو تقتضي اعتمادها الحكومة بالاشتراك غالباً مع قطاعي الأعمال والصناعة داخل بلدها، أو بالاشتراك مع بلدان أخرى، لتسريع إجراءات **التخفيف** و**التكيف**. ومن الأمثلة على السياسات، ضريبة الكربون أو غيرها من ضرائب الطاقة، ومقاييس كفاءة السيارات في استهلاك الوقود، وما إلى ذلك. وتشير السياسات المشتركة أو المنسقة أو المنسجمة إلى السياسات التي تعتمد على الأطراف على نحو مشترك.

Primary production

الإنتاج الأولي

كل أشكال الإنتاج التي تقوم به النباتات وتسمى أيضاً بالمنتج الأولي. انظر **Gross Primary production الإنتاج الأولي الإجمالي**، و**Net primary production صافي الإنتاج الأولي**، و**Net ecosystem production صافي إنتاج النظام الإيكولوجي**.

Projection

الإسقاط (التوقع الاحتمالي)

هو إمكانية نشوء كمية أو مجموعة كميات في المستقبل تحسب في أكثر الأحيان حساباً يُستعان فيه بنموذج. وتميز الإسقاطات عن التنبؤات للتشديد على أن الإسقاطات تنطوي على افتراضات تتعلق مثلاً بالتطورات الاجتماعية – الاقتصادية والتكنولوجية المستقبلية التي قد تتحقق أو لا تتحقق، ومن ثم تكون خاضعة لقدر كبير من **عدم اليقين**. انظر أيضاً الإسقاطات المناخية.

Proxy

بيانات غير مباشرة

المؤشر **المناخي** غير المباشر هو سجل محلي يتم تفسيره باستخدام المبادئ الفيزيائية والفيزيائية البيولوجية لتمثيل مجموعة من التغيرات المرتبطة

بها المستقبل استناداً إلى مجموعة افتراضات متجانسة ومتسقة داخلياً بشأن القوى المحركة والعلاقات الرئيسية. وقد تُستمد السيناريوهات من **الإسقاطات**، ولكنها تستند عادة إلى معلومات إضافية من مصادر أخرى، وتقترن في بعض الأحيان بوصف قصصي. انظر أيضاً **التقرير الخاص عن سيناريوهات الانبعاثات؛ سيناريو المناخ climate scenario؛ وسيناريوهات الانبعاثات emissions scenarios.**

Sea ice

الجليد البحري

أي شكل من أشكال الجليد الموجود في البحار والناشئ عن تجمد مياهها. وهو إما قطعة جليدية غير متواصلة (الطوف الجليدي المسطح) تحركها الرياح والتيارات على سطوح المحيطات (كتل جليدية طافية)، أو صفيحة جليدية ساكنة ملتصقة بالشاطئ (الجليد الملاصق لليابسة).

Sea-ice biome

الوحدة الأحيائية في الجليد البحري

هي **الوحدة** التي تشكل من جميع الكائنات البحرية التي تعيش في الجليد البحري العائم (ماء البحر المتجمد) أو فوقه في المحيطات القطبية.

Sea level change/Sea level rise

تغير مستوى سطح البحر/ ارتفاع مستوى سطح البحر

يمكن أن يتغير مستوى سطح البحر على النطاقين العالمي والمحلي نتيجة: 1' حدوث تغيرات في شكل أحواض المحيطات، 2' وتغيرات في إجمالي الكتلة المائية، 3' وتغيرات في كثافة المياه. والعوامل التي تؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر في حال الاحترار العالمي تشمل الزيادات في إجمالي كتلة المياه المكونة جراء ذوبان الثلج والجليد الأرضيين، والتغيرات في كثافة المياه جراء زيادة في درجات حرارة مياه المحيطات، والتغيرات في الملوحة. ويحدث ارتفاع نسبي في مستوى سطح البحر عند حدوث زيادة محلية في مستوى المحيط بالنسبة إلى الأرض، وهذا قد يعزى إلى ارتفاع مستوى المحيطات و/ أو انخفاض في مستوى الأرض.

Sea –level equivalent (SLE)

تكافؤ مستوى سطح البحر

تغير في المنسوب الإجمالي لسطح البحر يحدث عند إضافة كمية من الماء أو الجليد إلى المحيطات أو إزالتها.

Sea surface temperature (SST)

درجة حرارة سطح البحر

يُعدّ درجة حرارة سطح البحر مجموع درجات حرارة السوائل تحت سطح البحر مباشرة أي في الأمطار القليلة العليا من المحيط، وتقاس بواسطة السفن والمحطات الطافية الغاطسة والمحطات العائمة المنساقية. وتم اعتباراً من الأربعينات من القرن الماضي التحول من القياس بواسطة السفن، باستعمال الدلو، إلى جمع عينات من الماء الذي تسحبه المحركات. ويستخدم أيضاً القياس بواسطة الساتل لتحديد حرارة الغشاء السطحي (الطبقة العليا، وسمكها جزئياً من المليمتر) كما تستخدم لهذا الغرض الأشعة دون الحمراء أو السنتمتر الأعلى أو الموجات المتناهية الصغر ولكن لا بد من تعديلها كي تتوافق مع درجات حرارة السوائل.

مستودعات المياه الجوفية التي يمكن سحب المياه منها لأغراض مثل الري أو لتوفير إمدادات المياه.

Resilience

المرونة

هي قدرة نظام اجتماعي أو بيولوجي على استيعاب الاضطرابات والاحتفاظ في الوقت ذاته بنفس البنية وطرق العمل الأساسية، والقدرة على التنظيم الذاتي، والقدرة على التكيف مع الإجهاد والتغيير.

Respiration

التنفس

العملية التي تحول عن طريقها الكائنات الحية المادة العضوية إلى **ثاني أكسيد الكربون** لإطلاق الطاقة واستهلاك الأوكسجين.

Riparian

مشاطى

يعيش أو يقع على ضفاف مجرى مائي طبيعي (كالأنهار) أو بحيرة أحياناً أو مياه المد والجزر.

Runoff

جريان

ذلك الجزء من الهطول الذي لا يتبخر ولا ينتج، لكنه يتدفق على سطح الأرض ويعود إلى المجاري والمجمعات المائية. انظر **الدورة الهيدرولوجية Hydrological cycle.**

S

Salinisation

التملح

تراكم الأملاح في التربة.

Saltwater intrusion

اقتحام الماء المالح

إزاحة المياه السطحية العذبة أو المياه الجوفية العذبة بفعل تقدم المياه المالحة لكونها أشد كثافة من تلك المياه. ويحدث ذلك عادة في المناطق الساحلية أو عند مصاب الأنهار بسبب انخفاض التأثير الأرضي (إما إثر تقلص **الجزريان** وتغذية المياه الجوفية ذات الصلة بذلك، على سبيل المثال، وإما إثر الإفراط في سحب المياه من مستودعات المياه الجوفية) أو بسبب ازدياد التأثير البحري (الارتفاع النسبي في **مستوى سطح البحر**، على سبيل المثال).

Savanna

السافانا

أرض معشوشبة أو أحراج مدارية أو شبه مدارية أو وحدات أحيائية مع جنبينات (شجيرات) متناثرة أو أشجار فردية أو غطاء واسع الأشجار، كلها تتميز **بمناخ** جاف (قاحل أو شبه قاحل أو شبه رطب).

Scenario

سيناريو

وصف معقول، وفي أغلب الأحيان مبسط، للطريقة التي قد يتطور

Source

المصدر

لفظ المصدر يشير في معظم الأحيان إلى أي عملية أو نشاط أو آلية تطلق **غازاً من غازات الدفيئة** أو **هباءً من الأهباء الجوية**، أو أحد سلائف غازات الدفيئة أو الأهباء الجوية في **الغلاف الجوي**. ويمكن أن يشير هذا اللفظ أيضاً إلى مصدر من مصادر **الطاقة**، على سبيل المثال.

Southern Oscillation Index (SOI)

مؤشر التذبذب الجنوبي (النينيو)

انظر *EL Niño-Southern Oscillation* التذبذب الجنوبي (النينيو).

Spatial and temporal scales

النطاقات المكانية والزمنية

قد يتفاوت **المناخ** على نطاقات مكانية وزمنية واسعة. وقد تتراوح النطاقات المكانية بين محلية (أقل من 100 000 كيلومتر مربع)، وإقليمية (بين 100 000 و10 ملايين كيلومتر مربع) وقارية (من 10 ملايين إلى 100 مليون كيلومتر مربع). وقد تتراوح النطاقات الزمنية بين موسمية وجيولوجية (تبلغ مئات الملايين من الأعوام).

SRES scenarios

سيناريوهات التقرير الخاص

سيناريوهات التقرير الخاص هي **سيناريوهات الانبعاثات** التي وضعها ناكيسينو فيتش وسوارت (2000) وتستخدم هي وسيناريوهات أخرى كأساس لبعض **الإسقاطات المناخية** الواردة في تقرير التقييم الرابع. وتساعد المصطلحات التالية على تحسين فهم هيكل مجموعة سيناريوهات التقرير الخاص وكيفية استخدامها.

- Scenario family أسرة سيناريوهات: سيناريوهات تتشابه في سردها خط أحداث التغيير الديمغرافي والاجتماعي والاقتصادي والفني. وتوجد أربع أسر من السيناريوهات في مجموعة سيناريوهات التقرير الخاص هي: ألف 1، وألف 2، وباء 1، وباء 2.

- Illustrative Scenario السيناريو التوضيحي: سيناريو يوضح كل فئة من فئات السيناريوهات الست الواردة في الملخص لصانعي السياسات الذي وضعه ناكيسينو فيتش وسوارت (2000). وتشمل هذه الفئات أربعة سيناريوهات دالة منقحة لفئات السيناريوهات ألف 1، وألف 2، وباء 1، وباء 2، وسيناريوهين إضافيين لفئة سيناريوهات الوقود الأحفوري المركز AIFI وفئة سيناريوهات الوقود غير الأحفوري AIT. وجميع فئات السيناريوهات سليمة وصحيحة بنفس الدرجة.

- Marker Scenario السيناريو الدال: سيناريو نُشر أصلاً في شكل مشروع سيناريو على موقع التقرير الخاص الإلكتروني على الشبكة ليمثل أسرة معينة من السيناريوهات. واستند اختيار السيناريوهات الدالة إلى القياسات الكمية الأولية التي تعبر أفضل تعبير عن خط الأحداث، وإلى سمات نماذج محددة. ولا تعد السيناريوهات الدالة أرجح من السيناريوهات الأخرى، ولكن فريق كتابة التقرير الخاص يعتبرها موضحة لخط معين من الأحداث. وقد أورد ناكيسينو فيتش

Seasonally frozen ground

الأرض المتجمدة موسمياً

انظر **الأرض المتجمدة**.

Semi-arid regions

المناطق شبه القاحلة

المناطق التي تشهد هطولاً متدنياً، لا تتمتع بإنتاج عالٍ وعادة ما تصنف ضمن **أراضي المراعي**. أما مفهوم «متوسط التدني» المعترف به بشكل عام فيعني هطولاً يتراوح بين 100 و250 مم في السنة الواحدة. راجع أيضاً **منطقة قاحلة air region**.

Sensitivity

الحساسية

مدى تأثير النظام متأثراً ضاراً أو مفيداً نتيجة **تقلبية المناخ** أو **تغيره**. وقد يكون الأثر مباشراً (كحدوث تغيير في غلة المحاصيل إثر تغير في متوسط درجات الحرارة أو نطاقها أو تقلبيتها) أو غير مباشر (كحدوث أضرار ناجمة عن زيادة تواتر الفيضانات الساحلية بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر).

Sequestration

تخنية الكربون

تخزين الكربون في **مستودعات** أرضية أو بحرية. وتشمل التخنية البيولوجية الإزالة المباشرة لثاني أكسيد الكربون CO₂ من الغلاف الجوي من خلال **تغيير استخدام الأراضي**، والتشجير، وإعادة التشجير، وتخزين الكربون في **مدافن القمامة** والممارسات التي تعزز وجود كربون التربة في الزراعة.

Silviculture

الحراثة

زراعة **الغابات** وتنميتها ورعايتها.

Sink

بالوعة، مصرف

آلية عملية أو أنشطة أو آلية تزيل **غازاً من غازات الدفيئة** أو **هباءً من الأهباء الجوية** أو أحد سلائف غاز من غازات الدفيئة أو هباءً جويًا من **الغلاف الجوي**.

Snow pack

التراكم الثلجي

التراكم الفصلي للثلوج البطيئة الذوبان.

Snow water equivalent

المكافئ المائي للثلج

مقدار/ حجم المياه المكافئ المتولد عند تذويب كتلة محددة من الثلج أو الجليد.

Soil moisture

رطوبة التربة

الماء المخزن في التربة أو على سطح الأرض والمتاح **للتبخر**.

من أجل تنفيذ ممارسة ترغب الحكومة في تشجيعها. ويتم الحفز على تخفيض **انبعاثات غاز الدفيئة** عن طريق خفض الإعانات المالية القائمة للممارسات التي يكون من أثرها زيادة الانبعاثات (من مثل الإعانات المالية المتعلقة باستخدام الوقود الأحفوري) أو من خلال تقديم إعانات مالية للممارسات التي تخفض الانبعاثات أو تعزز البالوعات (المصارف) (من أجل عزل المباني أو غرس الأشجار، على سبيل المثال).

Succulent

النبات الريان

هي نباتات مثل الصبار، ذات أعضاء تخزن المياه، مما يساعدها على العيش والبقاء في ظروف الجفاف.

Sustainable Development (SD)

التنمية المستدامة

التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون أن تضعف قدرة الأجيال اللاحقة على تلبية احتياجاتها الخاصة.

T

Taiga

حزام **الغابات البورالية (الشمالية)** الواقعة في أقصى الشمال والمجاورة للسهول الجرداء **التندرا** الكائنة في المنطقة القطبية الشمالية (أركتيكا).

Technology

التكنولوجيا

التطبيق العملي للمعرفة بهدف إنجاز مهام محددة، وهو تطبيق تستخدم فيه الأدوات الفنية (المعدات والأجهزة) والمعلومات (الاجتماعية) ("البرامجيات"، والدراية الفنية في إنتاج الأدوات واستخدامها).

Teleconnection

الارتباط عن بعد

هو الرابط بين **التقلبات المناخية** من مناطق في العالم شديدة التباعد. وتعتبر الارتباطات عن بعد، بمعناها الفيزيائي، تداعيات لحركة موجبة واسعة النطاق تنقل الطاقة من الأقاليم المصدر وعبر المسارات المعتادة في **الغلاف الجوي**.

Thermal expansion

التمدد الحراري

فيما يتعلق **بارتفاع مستوى سطح البحر**، يشير هذا المصطلح إلى الزيادة في الحجم (والانخفاض في الكثافة) التي تنجم عن احتراق المياه. ويؤدي احتراق المحيطات إلى تمدد حجمها ومن ثم إلى زيادة مستوى سطح البحر. انظر **تغير مستوى سطح البحر**.

Thermocline

الثيرموكلاين

منطقة في محيطات العالم تقع على عمق كيلومتر واحد بوجه عام، تتناقص فيها درجات الحرارة بسرعة مع تزايد العمق وتشكل الحد الفاصل بين السطح والمحيط.

وسوارت (2000) السيناريوهات الدالة في شكل منقح. وخضعت هذه السيناريوهات لأدق الفحوص من جانب فريق الكتابة كله ومن خلال العملية المفتوحة لإعداد التقرير الخاص. واختيرت السيناريوهات أيضاً لتوضيح الفئتين الأخرين من السيناريوهات.

• Storyline خط الأحداث: وصف سردي للسيناريو (أو لأسرة من السيناريوهات) يبرز السمات الأساسية للسيناريو والعلاقات بين القوى الدافعة الرئيسية وحركة تطورها.

Stakeholder

صاحب الشأن (المصلحة)

شخص أو منظمة ممن لهم مصلحة مشروعة في مشروع أو كيان، أو ممن قد يتأثرون بإجراء محدد أو **سياسة** محددة.

Storm surge

عرام العواصف

الزيادة المؤقتة في ارتفاع البحر في مكان معين من جراء الأحوال الجوية المتطرفة (انخفاض الضغط الجوي و/أو الرياح العنيفة). ويعرف عرام العواصف بأنه القدر الزائد فوق المستوى المتوقع من تغير المد والجزر وحده في ذلك الوقت وفي ذلك المكان.

Storm tracks

مسارات العواصف

مصطلح استعمل في الأصل للإشارة فقط إلى مسارات نظم الطقس الإعصاري الفردية، ولكنه يشير اليوم إلى **المناطق** التي تحدث فيها المسارات الرئيسية للاضطرابات فوق المدارية، بوصفها سلسلة من أنظمة ضغط متدنية (إعصارية) وعالية (إعصارية مضادة).

Storyline

خط الأحداث

وصف سردي للسيناريو (أو لأسرة من السيناريوهات) يبرز السمات الأساسية للسيناريو، والعلاقات بين القوى الدافعة الرئيسية وحركة تطورها.

Stratosphere

الستراتوسفير

منطقة **الغلاف الجوي** المعروفة بكثرة طبقاتها، والواقعة فوق **التروبوسفير**، ويتراوح ارتفاعها بين نحو 10 كيلومترات وقرابة 50 كيلومتراً (يتراوح في المتوسط بين 9 كيلومترات في مناطق خطوط العرض العليا و16 كيلومتراً في المنطقة المدارية) كحد متوسط وقرابة 50 كيلومتراً.

Streamflow

تدفق المجاري المائية

تدفق الماء في مجرى النهر، يقاس مثلاً بالمتر المكعب/ثانية. وهو مرادف لمصطلح تدفق الأنهار.

Subsidy

الإعانة

مدفوعات مباشرة تؤديها الحكومة أو خفض ضريبي لطرف خاص

الواقعة في المنطقة المتجمدة الشمالية والشبه متجمدة التي تسود فيها درجات حرارة متدنية وبفصول نمو قصيرة.

U

Uncertainty

عدم اليقين

تعبير يدل على درجة عدم معرفة قيمة ما (مثل حالة النظام المناخي في المستقبل). وقد ينشأ عدم اليقين عن الافتقار إلى المعلومات أو عن عدم الاتفاق على ما هو معروف أو حتى على ما يمكن معرفته. وقد تتعدد أنواع مصادر عدم اليقين، ابتداءً من الأخطاء القابلة للتقييم الكمي في البيانات وانتهاءً بالتعريف الغامض للمفاهيم أو المصطلحات، أو **الإسقاطات** غير المؤكدة للسلوك البشري. ولذا يمكن تمثيل عدم اليقين بمقاييس كمية مثل نطاق القيم المحسوبة بنماذج مختلفة أو مثل البيانات النوعية كذلك التي تعكس حكم أي فريق من الخبراء. انظر أيضاً **الأرجحية، الثقة**.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ

اعتمدت الاتفاقية في 9 أيار/مايو 1992 في نيويورك ووقع عليها في قمة الأرض التي عقدت في عام 1992 في ريو دي جانيرو أكثر من 150 بلداً والجماعة الأوروبية. وهدف الاتفاقية النهائي هو تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يمنع التدخلات البشرية المنشأ الخطرة في النظام المناخي. وتتضمن التزامات لجميع الأطراف. وبموجب الاتفاقية تستهدف الأطراف المدرجة في **المرفق الأول** للاتفاقية (جميع البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي) في عام 1990 والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية) العودة بانبعاثات **غازات الدفيئة** التي لا ينظمها بروتوكول مونتريال إلى مستويات عام 1990 بحلول عام 2000. وقد دخلت الاتفاقية حيز النفاذ في آذار/مارس 1994. انظر **بروتوكول كيوتو Protocol Kyoto**.

Urbanization

التوسع الحضري (العمراني)

تحويل الأراضي من حالتها الطبيعية أو حالتها الطبيعية التي تخضع للتدبير (مثل الزراعة) إلى مدن؛ وهي عملية يحركها صافي الهجرة من الأرياف إلى المدن وتأتي من خلالها نسب متزايدة بالطراد من السكان في أي بلد أو منطقة للعيش في مستوطنات يطلق عليها اسم مراكز حضرية.

V

Vector

الناقل

كائن حي، مثل الحشرات، ينقل العوامل الممرضة من حاضن إلى آخر.

Vector-borne diseases

الأمراض المحمولة بالنواقل

هي أمراض تحملها من حاضن إلى آخر كائنات تسمى النواقل (كالبعوض أو القراد) مثل، الملاريا، وحمى الذنك وداء الليشمانيات.

Thermohaline circulation (THC)

الدوران المدفوع بقوة التباين الحراري والملحي

دوران واسع النطاق في المحيطات يرتفع مدها بالكثافة وتسببه الاختلافات في درجات الحرارة والملوحة ويتكون الدوران المدفوع بالتباين الحراري والملحي في شمالي الأطلسي من مياه سطحية دافئة تتدفق باتجاه الشمال، وتتدفق مياه عميقة باردة باتجاه الجنوب مما يؤدي إلى انتقال صاف للحرارة نحو القطب. وتغور المياه السطحية في مناطق محدودة للغاية تقع في خطوط العرض العليا. ويسمى أيضاً **الدوران الانقلابي الجنوبي**.

Thermokarst

الكارست الحراري

منطقة من الأرض وعرة وملينة بالحفر السطحية والتلال الجليدية والمنخفضات التي غالباً ما تمتلئ بالمياه (البرك) التي تنتج عن ذوبان الجليد الأرضي أو **التربة الصقيعية** وتعتبر عمليات الترموكارست عمليات يسببها الاحترار الذي يؤدي إلى تشكل الترموكارست.

Threshold

العتبة

هي مستوى أهمية عملية نظام ما يحدث عنده تغير مفاجئ أو سريع. والعتبة هي النقطة أو المستوى الذي تظهر عنده خصائص جديدة في نظام إيكولوجي أو اقتصادي أو أي نظام آخر، تبطل التنبؤات المبنية على علاقات رياضية تنطبق على مستويات أدنى.

Transpiration

التبخير

تبخير بخار الماء من السطح الملس لأوراق النباتات عبر فتحات تنفس الأوراق.

Trend

التوجه

تعني كلمة توجه في هذه الورقة الفنية أي **تغير** أحادي الوتيرة في قيمة متغيرة ما.

Trophic relationship

علاقة غذائية

العلاقة الإيكولوجية الناشئة عن تغذي نوع من نوع آخر.

Troposphere

تروبوسفير

الجزء السفلي من **الغلاف الجوي** الممتد من سطح الأرض إلى ارتفاع قدره نحو 10 كم من منطقة خطوط العرض الوسطى (ويتراوح في المتوسط بين نحو 9 كم في منطقة خطوط العرض العليا و16 كم في المنطقة المدارية) حيث تظهر السحب وظواهر الطقس. وتنخفض درجات الحرارة في التروبوسفير بصفة عامة مع الارتفاع.

Tundra

التندرا

سهل منبسّط ذو تضاريس غير حادة ولا أشجار فيه ويميز المناطق

Water-use efficiency**الكفاءة في استخدام المياه**

هي عبارة عن كمية الكربون التي يتم ربحها في عملية التمثيل الضوئي بالنسبة لكل وحدة مائية تفقد في عملية التبخر / النتج. ويمكن قياس هذه الكفاءة على المدى القصير، بوصفها نسبة ربح الكربون نتيجة لعملية التمثيل الضوئي حسب الوحدة من المياه المفقودة في عملية النتج أو على أساس فصلي بوصفها نسبة صافي الإنتاج الأولي أو الغلة الزراعية إلى كمية المياه المتاحة.

Wetland**الأرض الرطبة**

منطقة انتقالية تتغذى بالمياه باستمرار وذات تربة تصرف صرفاً محدوداً للمياه، تتواجد عادة بين نظام إيكولوجي مائي وآخر أرضي. وهي منطقة تتغذى من مياه الأمطار أو من المياه السطحية أو الجوفية. وتتميز الأراضي الرطبة بتواجد ملحوظ للنباتات المعتادة على العيش في تربة مشبعة بالمياه.

المراجع

AMS, 2000: *AMS Glossary of Meteorology*, 2^a edición. American Meteorological Society, Boston, MA. <http://amsglossary.allenpress.com/glossary/browse>.

Heim, R.R., 2002: A review of twentieth century drought indices used in the United States. *Bull. Am. Meteorol. Soc.*, 83, 1149-1165.

IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), 2000: *Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura*, R. T. Watson, I. R. Noble, B. Bolin, N. H. Ravindranath, D. J. Verardo y D. J. Dokken, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 375 pp.

IUCN, 1980: *The World Conservation Strategy: living resource conservation for sustainable development*. IUCN/PNUMA/WWF, Gland.

Nakicenovic, N. y R. Swart, Eds., 2000: *Special Report on Emissions Scenarios*. Cambridge University Press, 599 pp.

Vulnerability**سرعة التأثر**

مدى ما يكون النظام عرضة للأثار الضارة أو غير قادر على مواجهة تلك الأثار المترتبة على تغير المناخ، بما فيه تقلبية المناخ والظواهر الجوية المتطرفة. وسرعة التأثر تتوقف على سمات وحجم ومعدل تغير المناخ والتقلب الذي يتعرض له النظام وعلى حساسية ذلك النظام وقدرته على التكيف.

W**Water consumption****استهلاك المياه**

كمية المياه المستخرجة التي تُفقد بدون رجعة في إقليم ما في أثناء عملية استخدامها (تفقد بالتبخر وإنتاج السلع). واستهلاك المياه يعادل كميات المياه المسحوبة ناقصاً منها تدفق كميات المياه العائدة إلى الأرض.

Water security**الأمن المائي**

التوافر الموثوق للمياه بكميات وجودة كافيتين للمحافظة على الصحة البشرية وأسباب المعيشة والإنتاج والبيئة.

Water stress**الإجهاد المائي**

يُعد البلد مُجهداً من الناحية المائية إذا كانت إمداداته المتاحة من المياه العذبة بالمقارنة مع الكميات المائية المسحوبة تشكل عبءاً هاماً تعيق التنمية. وفي التقييمات التي تجرى على النطاق العالمي، كثيراً ما تعرّف الأحواض المجهدّة مائياً بأنها الأحواض التي تقل فيها حصة الفرد الواحد من المياه المتوفرة عن 1000 م³ / السنة (وذلك استناداً إلى متوسط الجريان الطويل الأجل). وإذا تجاوزت كميات المياه المسحوبة نسبة 20% من إمدادات المياه المتجددة فإن ذلك يعتبر مؤشراً على الإجهاد المائي. ويعد أي محصول مُجهداً من الناحية المائية إذا قلت المياه الموجودة في التربة، وبالتالي التبخر - النتج الفعلي، عن المتطلبات المحتملة من التبخر - النتج.