

مصطلحات تغير المناخ



من إعداد يوسف إد عبد الله

2015

التكليف:

تأقلم النظم الطبيعية أو البشرية مع البيئة الجديدة أو المتغيرة. ويشير التكيف مع تغير المناخ إلى تأقلم النظم الطبيعية والبشرية استجابةً إلى المثيرات المناخية الفعلية أو المتوقعة أو تأثيراتها، وهي عملية تخفف من الأضرار أو تستغل الفرص المفيدة.

تقييم التكيف:

عملية تحديد خيارات للتكيف مع تغير المناخ وتقييمها من ناحية المعايير، مثل التوفر والفوائد والتكاليف والفعالية والكفاءة والجوى.

أهباء جوية:

و10 ميكرون وتظل عالقة في 0.01 مجموعة من الجسيمات الصلبة أو السائلة التي يتراوح حجمها في العادة بين الغلاف الجوي لعدة ساعات على الأقل. قد تؤثر الأهباء الجوية على المناخ بطريقة مباشرة من خلال تبديد وامتصاص الإشعاع أو بطريقة غير مباشرة من خلال العمل كأتوية لتكثيف السحب أو لتعديل الخصائص البصرية للسحب وتعديل أعمارها.

الغلاف الجوي:

الغلاف الغازي المحيط بالأرض. ويكاد يتألف كل الغلاف الجوي الجاف من النيتروجين (78.1% من نسبة الخلط الحجمي) والأكسجين (20.9% من نسبة الخلط الحجمي) بالإضافة إلى عدد من الغازات النزرة، مثل الأرجون (0.93% من نسبة الخلط الحجمي) والهليوم وغازات الدفيئة النشطة إشعاعياً، مثل ثاني أكسيد الكربون (0.035% من نسبة الخلط الحجمي) والأوزون. وبالإضافة إلى ذلك، يحتوي الغلاف الجوي على بخار الماء الذي يتفاوت مقداره تفاوتاً كبيراً ولكنه يبلغ في العادة 1% من نسبة الخلط الحجمي. ويحتوي الغلاف الجوي أيضاً على السحب والأهباء الجوية.

تنوع أحيائي:

الأعداد والوفرة النسبية لمختلف العوامل الوراثية (التنوع الجيني) والأنواع والنظم الإيكولوجية (المجتمعات) في منطقة معينة.

غلاف حيوي:

ذلك الجزء من النظام الأرضي الذي يضم جميع النظم الإيكولوجية والكائنات الحية التي تعيش في الغلاف الجوي أو على اليابسة (الغلاف الحيوي الأرضي) أو في المحيطات (الغلاف الحيوي البحري)، بما في ذلك المواد العضوية الميتة المستخلصة، مثل النفايات، المواد العضوية في التربة وحتات المحيطات.

مستجمع أمطار:

منطقة تجمع وصرف مياه الأمطار.

تغير المناخ:

يشير تغير المناخ إلى تغير مهم إحصائياً سواءً في متوسط حالة المناخ (أو في تقلبيته) وهو يمتد لفترة طويلة تبلغ عقوداً أو أكثر في العادة.

التغذية المرتدة للمناخ:

يطلق على آلية التفاعل بين العمليات في النظام المناخي اسم التغذية المرتدة للمناخ عندما تولد نتيجة العملية الأولية تغيرات في عملية ثانية تؤثر بدورها (تزيد شدتها أو تقللها) على العملية الأولية.

تقييم تأثير المناخ:

عملية تحديد وتقييم النتائج الضارة والمفيدة لتغير المناخ على النظم الطبيعية والنظم البشرية. ويمكن تلخيص هذه النظم في قطاعات معنية كقطاع الزراعة والصحة والمياه والغذاء والأمن وما إلى ذلك.

تأثيرات المناخ:

نتائج تغير المناخ على النظم الطبيعية والنظم البشرية. وتبعاً لاعتبارات التكيف، يمكن التمييز بين التأثيرات المحتملة أما التأثيرات. والتأثيرات المتبقية. قد تحدث التغيرات المحتملة في ظل تغير مقدر في المناخ دون النظر إلى التكيف المتبقية، فهي تأثيرات تغير المناخ التي قد تحدث بعد التكيف.

نموذج مناخي:

تمثيل عددي للنظام المناخي يستند إلى الخصائص الفيزيائية والكيميائية الأحيائية لمكوناته وتفاعلاتها وعمليات التغذية المرتدة، ويكون مسؤولاً عن كل أو بعض خصائصه المعروفة.

تنبؤات مناخية:

أكثر احتمالاً للتطور الفعلي للمناخ في (التنبؤ (أو التكهّن) بالمناخ هو نتيجة محاولة لإنتاج وصف (أو تقدير المستقبل على النطاقات الزمنية الموسمية أو فيما بين السنوات أو النطاقات الطويلة الأجل.

تقديرات مناخية:

تقدير استجابة النظام المناخي للانبعاثات (أو لسناريوهات تركيز غازات الدفيئة) والأهباء الجوية (أو سناريوهات التأثير الإشعاعي)، يستند في كثير من الأحيان إلى عمليات محاكاة باستخدام النماذج المناخية. التقديرات المناخية تقوم على التطورات المستقبلية المحتملة التي قد تحدث أو لا تحدث في منطقة معينة.

سناريو المناخ:

تمثيل معقول ومبسط في كثير من الأحيان للمناخ في المستقبل. يستند إلى مجموعة من العلاقات المناخية المتسقة داخليا التي تم وضعها لاستخدامها بوضوح في دراسة النتائج المحتملة لتغير المناخ البشري المنشأ وتعمل في كثير من الأحيان كمدخلات في نماذج التأثيرات.

المناخ:

المناخ هو الوصف الإحصائي من حيث متوسط الكميات ذات الصلة وتقليبيتها على مدى فترة تتراوح بين شهور إلى آلاف ملايين السنين. والفترة المعتادة هي 30 عاماً حسب تعريف المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

الجفاف:

الظاهرة التي تحدث عندما ينخفض التهطل كثيراً إلى ما دون المستويات العادية المسجلة، مما يسبب اختلالاً هيدرولوجياً خطيراً يؤثر تأثيراً ضاراً في نظم إنتاج موارد الأراضي.

إمكانية اقتصادية:

الجزء من الإمكانية التكنولوجية لإجراء تخفيضات في انبعاثات غازات الدفيئة (أو تحسينات في كفاءة الطاقة) والذي يمكن تحقيقه على نحو فعال بالقياس إلى التكلفة من خلال إنشاء الأسواق وتخفيض عيوب السوق أو زيادة عمليات نقل التمويل والتكنولوجيا.

:النينو/التذبذب الجنوبي

النينو بمعناها الأصلي هي موجة من المياه الدافئة التي تتدفق دورياً على طول ساحل أكوادور وبيرو، مما يؤدي إلى إحداث اضطراب في صيد الأسماك محلياً. وتفتقر هذه الظاهرة المحيطية بتقلب نمط الضغط السطحي المداري وهذه الظاهرة المتقارنة في الغلاف. والدوران في المحيطين الهندي والهادئ، وهو ما يعرف باسم التذبذب الجنوبي الجوي والمحيطات تعرف باسم النينو/التذبذب الجنوبي. وأثناء ظاهرة النينو، تضعف الرياح التجارية الدائمة وتزداد قوة التيارات العكسية الاستوائية، مما يسبب حدوث أمواج سطحية دافئة في المنطقة الإندونيسية تتدفق شرقاً لتعلو فوق المياه الباردة لتيار بيرو. ولهذه الظاهرة تأثير كبير على الرياح ودرجة الحرارة وأنماط التهطل في منطقة المحيط الهادئ المدارية. وهي تتسم بتأثيرات مناخية على جميع أنحاء منطقة المحيط الهادئ وفي أنحاء أخرى كثيرة من العالم. والظاهر المقابلة لظاهرة النينو هي ظاهرة النينا

:سيناريو الانبعاثات

وصف معقول للتطور المستقبلي المعقول لانبعاثات المواد التي من المحتمل أن تكون نشطة إشعاعياً (مثل غازات الدفيئة والأهباء الجوية) استناداً إلى مجموعة افتراضات مترابطة ومتسقة داخلياً بخصوص القوى المحركة (مثل التطور الديمغرافي والاجتماعي والاقتصادي والتغير التكنولوجي) وعلاقتها الرئيسية

:انبعاثات

في سياق تغير المناخ، تشير الانبعاثات إلى إطلاق غازات الدفيئة و/أو سلائفها والأهباء الجوية في الغلاف الجوي في منطقة معينة وعلى مدى فترة زمنية محددة.

:متوطن

فيما يتعلق بصحة الانسان، يمكن أن يشير مصطلح "متوطن" إلى مرض أو عامل موجود أو سائد في العادة في مجموعة من السكان أو منطقة جغرافية بصورة دائمة.

: وبائي

فجائي وبأعداد يكون من الواضح أنها تزيد كثيراً عن التوقع العادي، ويطلق هذا المصطلح بصفة خاصة على الأمراض المعدية ولكنه ينطبق أيضاً على أي مرض أو إصابة أو أي حدث متصل بالصحة يظهر أثناء تلك النوبات.

:التأجين

العملية التي عن طريقها يُصبح مسطح مائي (ضحل في كثير من الأحيان) غنياً بالمغذيات المذابة مع نقص الأوكسجين المذاب بصورة موسمية.

:ظاهرة جوية متطرفة

هي حالة نادرة في إطار توزيعها المرجعي الإحصائي في مكان معين. وتختلف تعريفات كلمة "نادر"، ولكن أي حالة جوية متطرفة تكون في العادة نادرة أو أكثر ندرة من الجزء المئوي العاشر أو التسعين. وقد تختلف تحديدًا سمات ما يطلق عليه اسم الطقس المتطرف من مكان إلى آخر.

:عدم الأمن الغذائي

حالة ناجمة عن افتقاد الناس لإمكانية الوصول الآمن لمقادير كافية من الغذاء المأمون والصحي اللازم للنمو النماء الطبيعيان والحياة النشطة والصحية. وقد تنجم هذه الحالة عن عدم توفر الغذاء أو عدم كفاية القوة الشرائية أو عدم ملائمة التوزيع أو الاستخدام غير الملائم للغذاء على مستوى الأسرة، وقد يكون عدم الأمن الغذائي حالة مزمنة أو موسمية أو مؤقتة.

نموذج دوران عام

نموذج رياضي للحركات الواسعة للغلاف الجوي والمحيطات. يستند عادة إلى معادلات نافير-ستوكس ويشمل هذه المعادلات أساس برامج حاسوبية معقدة تُستخدم عادة في محاكاة حداثاً ديناميكا حرارياً لمختلف مصادر الطاقة الغلاف الجوي أو المحيطات.

دوران عام

الحركات الواسعة النطاق للغلاف الجوي والمحيطات نتيجة ارتفاع درجة الحرارة التفاوتي على الأرض أثناء دورانها بهدف استعادة توازن طاقة النظام من خلال نقل الحرارة والقوة الدافعة.

درجة الحرارة السطحية العالمية

درجة حرارة سطح البحر فوق "1" درجة الحرارة السطحية العالمية هي المتوسط العالمي المرجح لمنطقة من المحيطات (مثل إجمالي درجة الحرارة تحت السطحية في الأمطار القليلة الأولى من المحيط) و"2" درجة حرارة الهواء السطحي فوق اليابسة على بعد 1.5 متر فوق الأرض.

إمكانية الاحترار العالمي

مؤشر يصف السمات الإشعاعية لغازات الدفيئة الجيدة الامتزاز وهو يمثل التأثير المشترك للمدد الزمنية المتفاوتة التي تبقى فيها هذه الغازات في الغلاف الجوي وفعاليتها النسبية في امتصاص الإشعاع تحت الأحمر الصادر ويقرب هذا المؤشر تأثير الاحترار ذي الزمن المتكامل لوحدة كتلة أحد غازات الدفيئة في الغلاف الجوي الحالي مقارنةً بوحدة كتلة ثاني أكسيد الكربون.

غاز الدفيئة

غازات الدفيئة هي تلك المكونات الغازية الطبيعية والبشرية المنشأ التي يتألف منها الغلاف الجوي والتي تمتص وتبث الإشعاع عند أطوال موجية محددة في نطاق طيف الإشعاع تحت الأحمر الذي يبعثه سطح الأرض والغلاف. تؤدي هذه الخاصية إلى تكوّن ظاهرة الدفيئة. الجوي والسحب.

الغلاف المائي

عنصر النظام المناخي المؤلف من السطح والمياه الجوفية، مثل المحيطات والبحار والأنهار وبحيرات المياه العذبة والمياه الجوفية، الخ.

شعوب أصلية

شعب عاش أسلافه في مكان أو بلد في الوقت الذي وصل فيه أشخاص آخرون ينتمون إلى ثقافة أو خلفية عرقية أخرى إلى نفس الموقع وقاموا بالسيطرة عليهم عن طريق الغزو أو الاستيطان أو وسائل أخرى ويعيشون حالياً بما يتفق مع عاداتهم وتقاليدهم الاجتماعية الاقتصادية والثقافية بدرجة أكبر من باقي سكان البلد الذين يشكلون الآن جزءاً منه.

إشعاع تحت الأحمر

إشعاع يبتعثه سطح الأرض الغلاف الجوي والسحب. ويعرف أيضا بالإشعاع الأرضي أو الإشعاع طويل الموجات. وللإشعاع تحت الأحمر مدى من الأطوال الموجية (طيف) متميز يزيد من حيث الطول عن موجات اللون الأحمر. في الجزء المرئي من الطيف.

تقييم متكامل:

طريقة تحليل تجمع بين النتائج والنماذج الناشئة عن العلوم الفيزيائية والبيولوجية والاقتصادية والاجتماعية والتفاعلات بين هذه المكونات، في إطار متسق، بغية تقييم حالة التغير البيئي وعواقبه واستجابات السياسة لهذا التغير.

استخدام الأراضي:

مجموع الترتيبات والأنشطة والمدخلات التي ينجزها الانسان على نوع معين من التربة. وهو يمثل الأغراض الاجتماعية والاقتصادية لإدارة الأراضي مثل الرعي والحصول على الأخشاب والحفاظ على البيئة.

تغير استخدام الأراضي:

تغير في استخدام أو إدارة الإنسان للأراضي قد يفضي إلى تغير في غطاء التربة. وقد يؤثر غطاء التربة والتغير في استخدام الأراضي على نسبة عكس الأشعة الشمسية والتبخر - النتح ومصادر وبواليع غازات الدفيئة أو الخصائص الأخرى التي يتسم بها النظام المناخي، وهكذا فإنها تؤثر في المناخ على الصعيد المحلي أو العالمي.

القشرة الأرضية:

الطبقة العلوية من الأرض الصلبة القارية والمحيطية التي تتألف من الصخور القشرية والجزء البارد المرن في معظمه الذي يشكل الجزء العلوي من غلاف اليابسة. ولا يعتبر النشاط البركاني، بالرغم من أنه جزء القشرة الأرضية، جزءاً من النظام المناخي، ولكنه يعمل كمؤثر خارجي.

تخفيف:

تدخل بشري لتقليص مصادر غازات الدفيئة أو تقليص بواليعها. يمكن بالتالي تعريف تخفيف تغير المناخ بتدخلات بشرية ترمي إلى على تقليص آثار تغير المناخ.

قدرة تخفيفية:

الهيكل والظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المطلوبة للتخفيف الفعال.

:رياح موسمية:

رياح في الدوران العام للغلاف الجوي تتسم عادة باستمرار موسمي لاتجاه الرياح وبتغير ملحوظ في الاتجاه من موسم إلى الموسم الذي يليه.

:صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون:

الفرق بين مصادر وبواليع ثاني أكسيد الكربون في مدة معينة أو في منطقة معينة.

:طبقة الأوزون:

يحتوي الستراتوسفير على طبقة يبلغ فيها تركيز الأوزون أعلى حد له، وهي ما يطلق عليها طبقة الأوزون. وتمتد هذه الطبقة من نحو 12 إلى 40 كيلومترا ويبلغ تركيز الأوزون حده الأقصى بين نحو 20 و25 كيلومترا. وتتعرض هذه الطبقة للاستنفاد من جراء انبعاثات مركبات الكلور والبروم البشرية المنشأ.

الأوزون:

الأوزون، وهو الشكل الثلاثي الذرات للأوكسجين، أحد المكونات الغازية للغلاف الجوي. وهو يتكون في التروبوسفير بصورة طبيعية وعن طريق تفاعلات كيميائية ضوئية تشترك فيها غازات ناشئة عن الأنشطة البشرية ("الضباب الدخاني" الكيميائي الضوئي) على السواء. وفي التركيزات العالية، يمكن أن يضر أوزون التروبوسفير بطائفة عريضة من الكائنات الحية. ويعمل أوزون التروبوسفير كأحد غازات الدفيئة. وأما في الستراتوسفير، فإن الأوزون يتكون من التفاعل بين الإشعاع الشمسي فوق البنفسجي والأوكسجين الجزيئي. ويتسم أوزون الستراتوسفير بأهمية حاسمة وفي التوازن الإشعاعي للستراتوسفير. ويبلغ تركيزه أعلى حد له في طبقة الأوزون. واستنفاد أوزون الستراتوسفير من جراء التفاعلات الكيميائية التي قد تتعزز بسبب تغير المناخ يسفر عن زيادة تدفق المستوى الأرضي للإشعاع فوق البنفسجي - باء.

تعيين البارامترات:

في النماذج المناخية، يشير هذا المصطلح إلى تقنية تمثيل العمليات التي لا يمكن بيانها بوضوح على المستوى المكاني والزمني للنموذج (العمليات دون نطاق الشبكة) بواسطة العلاقات بين المتوسط المكاني والزمني لتأثير هذه العمليات والتدفق الأوسع نطاقاً.

تغير مناخي سريع:

قد تقضي عدم خطية النظام المناخي إلى تغير مناخي سريع يطلق عليه في بعض الأحيان اسم "الظواهر المفاجئة" أو حتى "مفاجئات". ويمكن توقع حدوث بعض هذه الظواهر المفاجئة، مثل معرفة الدوران المدفوع بقوة التباين الحراري والملحي أو التعرية السريعة بانحسار الجليد أو ذوبان مساحات واسعة من التربة الصقيعية، وهو ما يفضي إلى تغيرات سريعة في دورة الكربون. وهناك ظواهر أخرى غير متوقعة تماماً تنشأ عن تأثير قوي وسريع. التغير لنظماً غير خطي.

مرونة:

مقدار التغيير الذي يمكن أن يخضع له نظام دون أن تتغير حالته.

سيناريو:

وصف معقول، ومبسط في كثير من الأحيان، للكيفية التي قد يتطور بها المستقبل، يستند إلى مجموعة افتراضات مترابطة ومتسقة داخلياً بخصوص القوى المحركة الرئيسية (مثل معدّل التغيرات التكنولوجية والأسعار) والعلاقات والسيناريوهات ليست تكهنات ولا تنبؤات وقد تستند في بعض الأحيان إلى "خط أحداث". وقد تستمد السيناريوهات من تقديرات ولكنها تستند في كثير من الأحيان إلى معلومات إضافية من مصادر أخرى.

بالوعة:

أي نشاط أو عملية أو آلية تزيل أحد غازات الدفيئة أو الأهباء الجوية أو سلائف غازات الدفيئة أو الأهباء الجوية من الغلاف الجوي.

ستراتوسفير:

منطقة الغلاف الجوي الطباقية إلى حد بعيد، الواقعة فوق التروبوسفير ويتراوح امتدادها بين نحو 15 كيلومترات (تتراوح بين 9 كيلومترات في مناطق خطوط العرض العليا و16 كيلومتراً في المنطقة المدارية في المتوسط) ونحو 50 كيلومتراً.

صرف سطحي:

الماء الذي ينتقل خلال سطح التربة إلى أقرب مجرى مائي؛ وهو مياه أحواض الصرف التي لم تجر تحت السطح منذ حدوث التهطل.

تروبوسفير:

الجزء السفلي من الغلاف الجوي الممتد من سطح الأرض إلى ارتفاع مقداره نحو 10 كم في منطقة خطوط العرض الوسطى (يتراوح في المتوسط بين نحو 9 كم في المنطقة القطبية و16 كم في المنطقة المدارية) حيث توجد السحب. وتحدث "ظواهر الطقس." وتتناقص درجات الحرارة بصفة عامة مع الارتفاع في التروبوسفير.

عدم يقين:

تعبير عن درجة معرفة قيمة (مثل حالة النظام المناخي في المستقبل). وقد ينشأ عدم اليقين عن الافتقار إلى المعلومات أو عن الاختلاف حول ما هو معروف أو حتى ما يمكن معرفته. وقد يكون لعدم اليقين أنواع كثيرة من المصادر، من الأخطاء التي يمكن قياسها كمياً في البيانات إلى المفاهيم أو المصطلحات الملتبسة، أو التقديرات غير المؤكدة عن السلوك البشري. ولذلك يمكن تمثيل عدم اليقين بالقياسات الكمية (مثل نطاق من القيم التي يتم حسابها عن طريق مختلف النماذج) أو البيانات النوعية (مثل التعبير عن حكم فريق من الخبراء).

شدة تأثير:

درجة تأثير أي نظام بالتأثيرات الضارة الناجمة عن تغير المناخ أو عدم قدرته على التعامل معها، بما في ذلك تقلبية المناخ وظواهره المتطرفة. وشدة التأثير دالة لطبيعة وحجم ومعدل تغير المناخ الذي يتعرض له النظام، ولحساسيته وقدرته على التكيف.

كفاءة استخدام المياه:

الحصول على الكربون في عملية التمثيل الضوئي لكل وحدة من المياه المفقودة في التبخر - النتح. ويكمن التعبير عنها على أساس قصير الأجل كنسبة من كربون التمثيل الضوئي المكتسب لكل وحدة من المياه التي تفقد في عملية النتح، أو على أساس موسمي كنسبة صافي الإنتاج الأولي أو العلة الزراعية إلى مقدار المياه المتاحة

مصدر المصطلحات <http://africanclimate.net>

