

مفاهيم تغير المناخ - رؤية مفصلة



Dr. Jasminka Jaksic
Email: smallalchemist@hotmail.com

في جميع أنحاء الكوكب، في حين يمكن أن يكون تغير المناخ أكثر محلية حيث ستشهد الأماكن المختلفة حول العالم مستوى مختلف من التغيير في مناخها. وستصبح بعضها أكثر برودة بدلاً من أن تصبح أكثر دفئاً، ويمكن أن تتغير الظواهر المناخية المتطرفة مثل العواصف الثلجية وموجات الحر والجفاف من حيث التواتر والشدة.

أسباب تغير المناخ ؟

في سنة 2007، أفادت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والتابعة للأمم المتحدة (IPCC) بأن الاحترار العالمي هو حقيقة لا لبس فيها، وأنه "من المرجح جداً أن تكون معظم الزيادات الملحوظة في متوسط درجات الحرارة عالمياً منذ منتصف القرن العشرين ناجمة عن الزيادة الملحوظة في تركيزات غازات الدفيئة الناتجة عن الأنشطة البشرية.

وقد أدى ارتفاع مستويات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي إلى تسخين الأرض وهي تسبب مجموعة واسعة من آثار الدفيئة. وبشكل مشابه للدفيئة التي تبقي النباتات دافئة، يشير "أثر الدفيئة" الخاص بكوكب الأرض إلى كيفية قيام غازات الدفيئة في الغلاف الجوي باحتجاز حرارة الشمس وإبقاء الكوكب حاراً. وتعتمد قوة تأثير الدفيئة على درجة حرارة الغلاف الجوي وعلى كمية من غازات الدفيئة في الغلاف الجوي. وبدون ظاهرة الدفيئة الطبيعية هذه، فستكون الأرض أبرد بـ 33 درجة مئوية تقريباً وسيكون متوسط درجة الحرارة - 18 درجة مئوية بدلاً من درجة الحرارة الحالية 15 درجة مئوية. وهذا يتيح وجود الحياة على كوكب الأرض. وتشمل غازات الدفيئة المعنية ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز، ومركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) وبخار الماء. وتتولد العديد من غازات الدفيئة بشكل طبيعي، وللأسف فقد أدت الأنشطة البشرية إلى ارتفاع مستوياتها وأضافت غازات إضافية. ويتمثل التأثير الصافي هو في التسخين التدريجي في الغلاف الجوي لكوكب الأرض ولسطح كوكب الأرض، وهي عملية تعرف باسم ظاهرة الاحتباس الحراري.

ما هي نقاط الاختلاف بين الطقس والمناخ؟

يعرّف المناخ عادة بأنه معدل الطقس لمنطقة معينة خلال فترة زمنية طويلة. وهو يشمل درجة الحرارة والهطول المطري والرطوبة والرياح والأنماط الموسمية لمنطقة معينة، بالإضافة إلى الظواهر الجوية الخاصة مثل الأعاصير والفيضانات. على سبيل المثال، تشتهر دبي بمناخ صحراوي مداري، والصيف فيها حار ورطب جداً، والشتاء دافئ وقصير؛ بينما تمتاز سيدني باعتدالها، كما أن الصيف فيها دافئ، وحار في بعض الأحيان وشتاؤها معتدل. بينما يصنف مناخ سنغافورة بأنه مناخ غابة مطرية استوائية، مع عدم وجود فصول متميزة حقيقية. وللأسف، فإن المناخ يتغير. ولم تعد الأنماط المناخية السابقة مؤشراً يعتمد عليه في المستقبل.

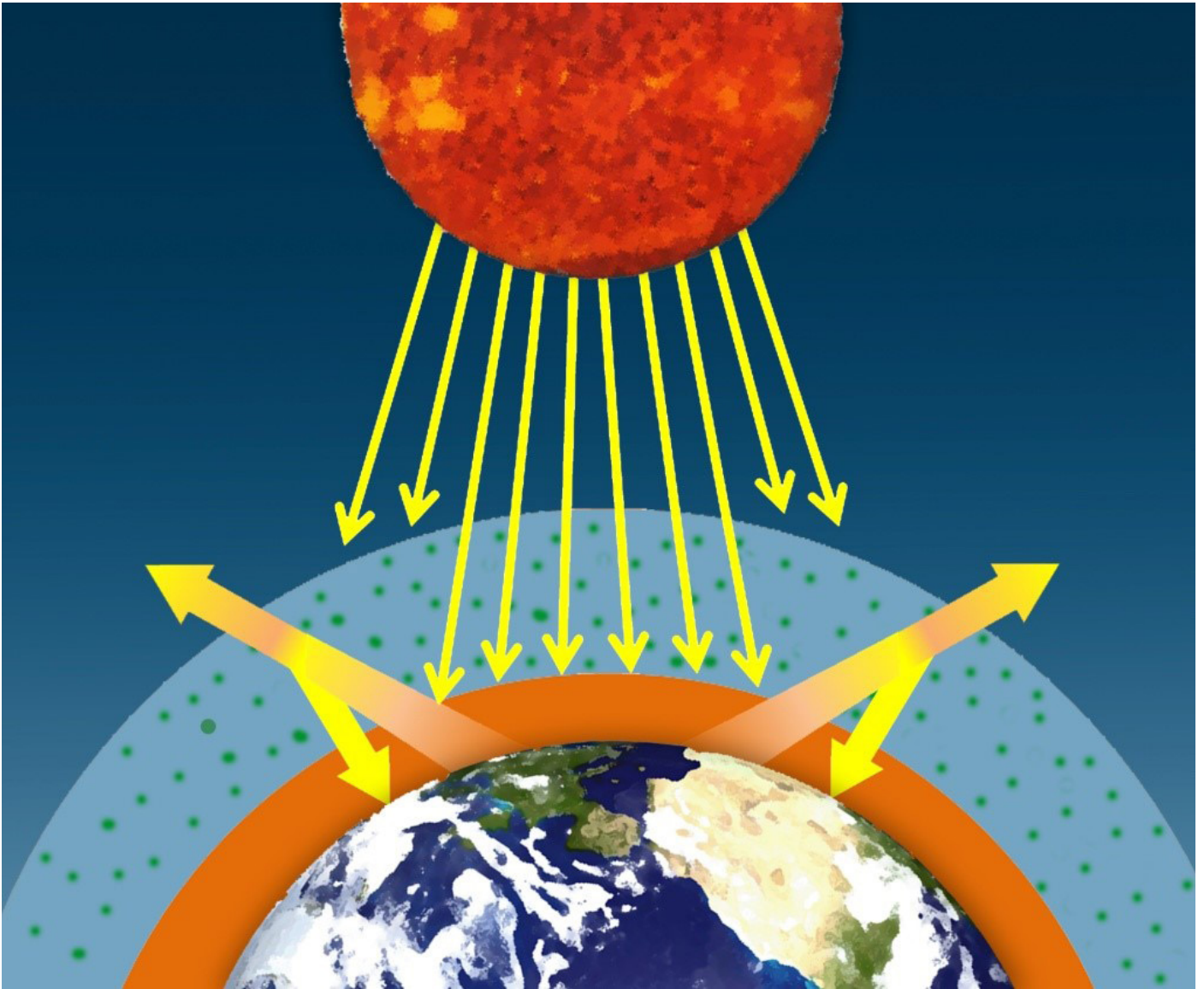
وفي المقابل، فإن الطقس هو الظروف اليومية في مكان معين. وبالتالي فقد يتغير الطقس من ساعة إلى ساعة ومن يوم إلى يوم ومن موسم إلى موسم. ويتم الحديث عن الطقس في الأخبار أو في تقارير الطقس. ويشمل درجات الحرارة والرياح والرطوبة والضغط الجوي وتوزيع الغيوم وأشعة الشمس وهطول الأمطار. وإن أسهل طريقة لتذكر الفرق هو أن "المناخ" هو الظروف المتوقعة لمنطقة واحدة بناءً على أنماط الطقس التي تم جمعها على مدى فترة طويلة من الوقت في حين أن "الطقس" هو ما نلاحظه يوماً بعد يوم.

الفرق بين تغير المناخ والاحتباس الحراري؟

يسبب الاحتباس الحراري تغير المناخات. ويشير "الاحتباس الحراري" إلى ارتفاع درجات الحرارة في العالم، في حين أن "تغير المناخ" يشمل تغييرات أكثر تحديداً، مثل التغيرات في أنماط هطول الأمطار وتواتر وشدة العواصف والجفاف والمواسم الطويلة ومستوى الرطوبة ومستوى سطح البحر. والاحتباس الحراري ينتشر

تشمل الأنشطة التي تساهم في مستويات غازات الدفيئة ما يلي:

- حرق الوقود الأحفوري؛ الفحم والنفط والغاز الطبيعي
- إزالة الغابات
- العمليات الصناعية والتعدين
- مدافن النفايات وأنظمة الصرف الصحي
- الممارسات الزراعية



الشكل 1: "تأثير الدفيئة"

المصدر: <http://www.ces.fau.edu/nasa>

تأثيرات تغير المناخ؟

الأسماك وإمدادات المياه العذبة. ومن المتوقع أيضاً أن تؤدي ظاهرة الدفيئة والاحتباس الحراري العالمي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر وتسارع ذوبان الكتل الجليدية وظواهر حرارية وحرائق وجفاف أكثر تواتراً وشدة وعواصف وفيضانات أكثر تواتراً، مما يشكل خطراً كبيراً على صحة الإنسان والنباتات والحيوانات والزراعة وموارد المياه وتوافرها والسواحل والغابات والموارد الطبيعية الأخرى التي تعتبر حيوية للازدهار الاقتصادي والبيئة من حولنا ولنوعية الحياة.

يعد تغير المناخ أحد أكثر المسائل التي تواجهنا اليوم تعقيداً. فهو يشمل العديد من الأبعاد - العلوم والاقتصاد والمجتمع والسياسة والمسائل الأخلاقية والمعنوية - وهو مشكلة عالمية، محسوسة ضمن المستويات المحلية، ستظل لعشرات السنوات والقرون القادمة.

ومن المتوقع أن يؤثر التغير في المناخ على الناس والنباتات والحيوانات الحية. وعلى سبيل المثال، يمكن أن يؤثر التغير الموسمي على عملية الإزهار والأشجار المثمرة وفقس بيوض الحشرات وتوافر المياه، مما يؤثر في النهاية على صحة الغابات وتلقيح المحاصيل وتبويض



الشكل 2: "تأثيرات تغير المناخ".

المصدر: <https://www3.epa.gov>

هل فات الأوان للقيام بشيء بخصوص تغير المناخ؟

ويعد التكيف مع تغير المناخ الحاصل بالفعل أمراً بالغ الأهمية نظراً لأن، مهما بلغ نجاح جهود التخفيف، التغيرات الواقعة بالفعل تتطلب التخطيط الجاد للحد من المخاطر ومواطن الضعف والآثار. وتشمل إجراءات التكيف استخدام موارد المياه الشحيحة بكفاءة أكبر، وتكييف قوانين البناء لتلائم ظروف المناخ المستقبلية والظواهر المناخية المتطرفة وبناء دفاعات ضد الفيضانات ورفع مستويات السدود الصخرية وتطوير محاصيل مقاومة للجفاف، واختيار أنواع أشجار وممارسات حراجية أقل ضعفاً تجاه العواصف والحرائق وتخصيص ممرات برية لمساعدة الأنواع المهاجرة.

ويتم تبذل الكثير من الجهود على المستوى الدولي لمعالجة مشكلة الاحتباس الحراري. ومؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ هو تجمع سنوي لمؤتمر الأطراف (COP) في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بخصوص تغير المناخ (UNFCCC) لتقييم تقدم تغير المناخ ووضع التزامات ملزمة قانوناً للدول المتقدمة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة التي يولدها. وإن تغير المناخ مشكلة عالمية تتطلب حلاً عالمياً.

ما الذي نستطيع القيام به؟

فيما يلي بعض الإجراءات السهلة التي يمكنكم اتخاذها للحد من انبعاثات الدفيئة وللمساعدة في إبطاء التغير المناخي:

- التوقف عن تشغيل السيارة بحالة الدوران البطيء
- فحص ضغط الهواء في الإطارات بشكل منتظم
- التقليل من قيادة السيارة
- صيانة / ضبط السيارة بشكل منتظم
- عدم ترك رف سقفي فارغ على السيارة
- عزل منزلك في مقابل عوامل الطقس
- استبدال النوافذ القديمة الأحادية الزجاج بأخرى ذات زجاج مزدوج
- تقليل استخدام الماء الساخن

إن أكثر استراتيجيتين أهمية لمعالجة تغير المناخ هما التخفيف والتكيف. ويشمل التخفيف الحد من حجم تغير المناخ نفسه من خلال الحد من مصادر غازات الدفيئة أو تعزيز "المصارف" التي تراكم وتخزن هذه الغازات (مثل والمحيطات والغابات والتربة). ويشمل التكيف، على النقيض من ذلك، جهود الحد من التعرض لتأثيرات تغير المناخ من خلال إجراءات متنوعة، مع عدم التعامل بالضرورة مع السبب الكامن لتلك التأثيرات.

ويجب عدم النظر إلى تخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معها كبدايل لبعضها البعض، حيث أنها ليست أنشطة منفصلة بل هي مجموعة مشتركة من الإجراءات في إطار استراتيجية شاملة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة. وبسبب غازات الدفيئة المنبعثة مسبقاً، فإن الكوكب خاضع بالفعل إلى ارتفاع درجة حرارة يصل لما يقارب 1 - 2 درجة مئوية. ويعني ذلك أن علينا أن نتكيف على الأقل مع ذلك التغير في المناخ.

تحتاج المدنية في جميع أنحاء العالم إلى تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة التي يتسبب بها الإنسان لتجنب تفاقم تأثيرات المناخ والحد من مخاطر حدوث تغيرات تتجاوز قدرتنا على الاستجابة والتكيف.

وتشمل بعض إجراءات التخفيف ما يلي:

- زيادة استخدام الطاقة المتجددة (طاقة الرياح والطاقة الشمسية وطاقة الكتلة الحيوية)
- تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني والأجهزة المنزلية
- الحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من السيارات الجديدة
- إجراءات الحد من التلوث في الصناعات التحويلية
- إجراءات خفض الانبعاثات الناتجة عن مكبات النفايات
- تغيير سلوك البشر
- الحد من كمية الكربون التي يسمح بانبعاثها
- الحد من إزالة الغابات المدارية والانبعاثات الاحتباس الحراري العالمية المرتبطة بها

- تشغيل جلاية الأطباق والغسالة بحمل كامل فقط
- تغطية الأواني أثناء الطهي
- استخدام حبل الغسيل بدلاً من النشافة كلما كان ذلك ممكناً
- شراء الأطعمة العضوية قدر الإمكان
- ضبط منظم الحرارة على حرارة أقل بـ 2 درجة في فصل الشتاء وأعلى بـ 2 درجة في فصل الصيف
- العطلات: لا تتركب الطائرة، بل اركب القطار أو وسيلة نقل بديلة
- إطفاء الأجهزة والمعدات والمصابيح عندما لا تكون قيد الاستعمال
- زراعة النباتات المحلية، المقاومة للجفاف
- شراء الطاقة الخضراء
- استبدال المصابيح الكهربائية العادية بمصابيح فلوريسنت مدمجة
- إعادة التدوير وإعادة الاستخدام - إعادة تدوير النفايات العضوية
- تركيب رؤوس دش تستخدم الماء بكفاءة
- شراء المنتجات ذات التغليف الأقل التعبئة والتغليف القابل لإعادة الاستخدام أو إعادة التدوير
- التسوق: تقليل عدد رحلات التسوق - التخطيط مسبقاً وكتابة قائمة
- المشاركة في مكافحة تغير المناخ
- شراء الأطعمة المزروعة محلياً وتقليل تناول اللحوم
- التواصل عن بعد من المنزل
- تجنب العناصر المعالجة
- تثقيف جيل المستقبل
- إنتاج بعض الطعام الخاص بك
- مشاركة هذه القائمة
- شراء الطعام الطازج بدلاً من المجمد

Sources:

1. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - <http://www.ipcc.ch/>
2. National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA) - <https://www.climate.gov/#climateWatch>
3. United Nations Climate Change Conference - <http://unfccc.int/2860.php>
4. NASA – Global Climate Change - <http://climate.nasa.gov/evidence/>
5. United States Environmental protection Agency - <https://www3.epa.gov>