الهيئة العامة للبيئة

UNEP

GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society



تغيّر المناخ

منهج تعليمي
للتوعية والتدريب

الطبعة الأولى 2021

إعداد

أ. جنان بهزاد

م. حنان مال الله

مراجعة علمية

م. شريف الخياط

صورة الغلاف

تصوير: جنان بهزاد

© جميع الحقوق محفوظة: لا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو تصويره أو تخزينه أو تسجيله بأي وسيلة دون موافقة خطية من الناشر.

الطبعة الأولى 2021

الهيئة العامة للبيئة

UNEP

GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society

تغيّر المناخ

منهج تعليمي
للتوعية والتدريب

الطبعة الأولى 2021

كلمة الجمعية

مع مرور السنوات.. وتطور النشاطات البشرية.. وتنامي الصناعة.. زادت «غازات الدفيئة» في الغلاف الجوي.. وعرف العالم ظاهرة «الاحتباس الحراري» .. لأول مرة.. الأمر الذي تبعه موجات متعاقبة ومتلاصقة من التغيرات المناخية.. التي بانت آثارها وانعكست على العديد من مجالات الحياة.. وزادت خطورة تلك الموجات من التغيرات المناخية على الجوانب الاقتصادية والصحية...

وفي هذا الإصدار نقدم منهجاً تعليمياً «توعوياً وتدريبياً» لقطاع طلاب مدارس التعليم العام والجامعات.. وتخص الجمعية الكويتية لحماية البيئة تلك الفئات العمرية بهذا الإصدار ضمانة لبث ونشر صحيح المعرفة والتوعية بين تلك الأعداد الكبيرة من جهة.. فضلاً عن مغزى التوجه للطلاب كونهم يمثلون المستقبل وما يجب أن يحملوه من سلوكيات إطارية ضابطة تعمل على الحد من التغيرات المناخية من جانب آخر.. مع تضمين الإصدار ملمحاً علمياً حول أهم وأبرز التعاريف العلمية بهذا الخصوص.. ومادة علمية مبسطة ومشوقة.. إضافة إلى أشكال ورسومات توضيحية شارحة بحد ذاتها لصحيح المعلومة.. مما يزيدها رسوخاً في أذهان المتصفحين.

مقدمة



التغير المناخي يعتبر أحد التحديات الرئيسية في وقتنا الحالي، ويضيف ضغطاً كبيراً على مجتمعاتنا وعلى البيئة، فالآثار العالمية لتغير المناخ واسعة النطاق ولم يسبق لها مثيل من حيث تغير أنماط الطقس إلى ارتفاع منسوب مياه البحار التي تزيد من خطر غمر المناطق الساحلية والجزر الصغيرة وتأثيرها على مصادر المياه، وإن التكيف مع هذه التأثيرات سيكون أكثر صعوبة ومكلفاً في المستقبل إذا لم يتم اتخاذ إجراءات جذرية آمنة.

هل التغير المناخي بالفعل يحدث الآن؟

تشير التقارير الصادرة عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، بشأن تغير المناخ إلى أن درجة حرارة الأرض زادت خلال القرن العشرين. وأنه خلال العقود الأخيرة، تسببت التغيرات الحاصلة في المناخ في تأثيرات على النظم الطبيعية والبشرية في جميع القارات وعبر المحيطات. وترجع هذه التأثيرات إلى التغير المرصود في الأنظمة المناخية، بصرف النظر عن سببه، مما يشير إلى حساسية النظم الطبيعية والبشرية لتغير المناخ، وتم رصد تغيرات في الطقس متشكلة بالظواهر المتطرفة



وقد تم ربط بعض هذه الظواهر المتطرفة بتغير المناخ، ومن بين تلك التغيرات ارتفاع معدلات درجات الحرارة، وارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات، والتطرف في ظاهرة هطول الأمطار من حيث شدتها وتواترها.

سيؤدي استمرار انبعاث غازات الاحتباس الحراري إلى زيادة معدلات درجات الحرارة وحدوث تغييرات طويلة المدى في جميع مكونات النظام المناخي، وفي زيادة أرجحية حدوث تأثيرات شديدة وواسعة الانتشار، وسيتطلب الحد من تغير المناخ خفضاً كبيراً جداً لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

ما هي الآثار السلبية لتغير المناخ؟

تغير المناخ يعني التغير في السلوك والنمط المناخي لمنطقة ما، والتي يسببها ارتفاع درجات الحرارة في الغلاف الجوي، مما يؤثر على معدل درجات الحرارة على سطح الأرض، والتي بدورها ستؤدي إلى تغير في مسارات الرياح وما تحمله من غيوم مطيرة تؤثر على كمية وأنواع الأمطار وتواتر هطولها وتؤدي إلى أحداث مناخية متطرفة.

إن التغير في المناخ سيؤدي الى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية واسعة التأثير، والتي يمكن تفادي آثارها بالتخطيط الاستراتيجي المدروس للمدن، وإيجاد الفرص البديلة لتقليل بعض العواقب المحتملة.

من الآثار السلبية لتغير المناخ ما يلي:



- ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية يساهم بشكل كبير في ارتفاع مستوى البحار بسبب تمدد كتلة مياه المحيطات وذوبان الكتل الجليدية الضخمة ككتلة غرينلاند على المستوى العالمي، فمياه البحار والمحيطات ارتفع منسوبها بمعدل1,7 مليليتر في نهاية الالفية السابقة ثم بدأ بالارتفاع بمعدل 3 مليليترات سنويا منذ عام 1993 حتى الآن ويتوقع العلماء ارتفاع قدره 30 – 65 سنتيميتراً بحلول عام 2100.



- يشكل ارتفاع درجات الحرارة بيئة مناسبة لانتشار الآفات والحشرات الناقلة للأمراض كالبعوض الناقل للملاريا.



- تتعرض التربة إلى الجفاف من التغير في أنماط سقوط الأمطار (الفترات والكميات)، وتغير مواطن النباتات، وازدياد بقعة التصحر، وبالتالي تلقائياً سيزداد بشكل غير مباشر عمليات انتقال التربة وتدهورها.



- الكوارث المناخية المتتالية سببها التطرف المناخي (فيضانات في بعض المناطق، وجفاف في مناطق أخرى) والتي تؤثر بشكل مباشر على المجتمعات واقتصاداتها.



- يؤثر على المحصول الزراعي، وبالتالي يتراجع المخزون الغذائي ويهدد الأمن الغذائي.



- نقص في مياه الشرب.

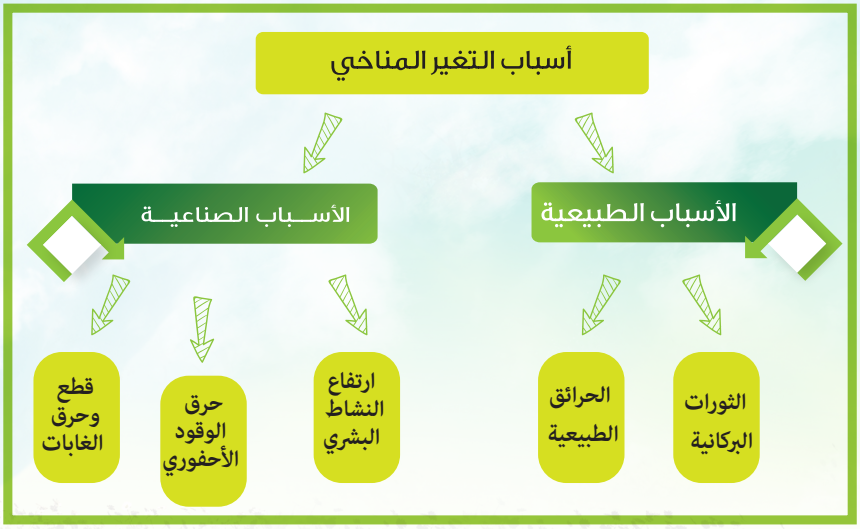
ما هي أسباب التغير المناخي؟



الأسباب الطبيعية: كالثورات البركانية والحرائق الطبيعية للغابات.



الأسباب الصناعية: الناتجة عن تزايد الأنشطة البشرية ومنها زيادة الطلب على الطاقة، وحرق الوقود الأحفوري (النفط-الغاز-الفحم) في وسائل النقل المختلفة النقل البري والنقل الجوي والنقل البحري، مما له الأثر في تضخيم قدرة مفعول غازات الدفيئة الطبيعي على حبس الحرارة وقطع أو حرق الغابات والممارسات التي تحدث اختلالاً في التوازن البيئي.



التغير المناخي وتأثيره على دولة الكويت

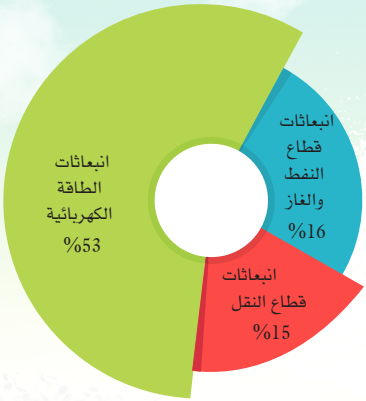
يستعرض البلاغ الوطني الثاني لدولة الكويت، المعد بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ، نتائج البحث العلمي الذي أعده فريق من الخبراء والمختصين الوطنيين، حيث بين البلاغ الوطني الثاني كيفية تأثر دولة الكويت بالآثار السلبية لتغير المناخ مستقبلاً.

مصادر الغازات الدفيئة في دولة الكويت

طبقاً لبيانات الجرد لعام 2000، الذي تم العمل به خلال إعداد البلاغ الوطني الثاني لدولة الكويت، نجد أن الأنشطة ذات الصلة بالطاقة شكلت الجزء المهيمن من انبعاثات غازات الدفيئة في دولة الكويت، حيث بلغت نسبة انبعاثات قطاع الطاقة من إجمالي انبعاثات الدولة حوالي 95.6% علماً بأن قطاع الطاقة يتمثل في:

- إنتاج الطاقة الكهربائية وتحلية المياه.
- النفط والغاز.
- النقل.
- الطاقة في الصناعة.

حيث بلغت نسبة انبعاثات الطاقة الكهربائية حوالي 53% من إجمالي انبعاثات الدولة، وهي تعتبر النسبة الكبرى لانبعاثات الغازات من جميع القطاعات، تليها انبعاثات قطاع النفط والغاز وتشكل 16% من إجمالي انبعاثات الدولة، ويمثل قطاع النقل حوالي 15% من الإجمالي.



مصادر الغازات الدفيئة في الكويت



وعند دراسة التأثيرات المحتملة على دولة الكويت وجد ما يلي:

ارتفاع درجات الحرارة

خلال الفترة ما بين (1962–2017) ارتفع متوسط درجات الحرارة السنوية بما يعادل 1.6 درجة مئوية سيليزي.

زيادة العواصف الترابية

تعتبر زيادة العواصف الترابية نتيجة مباشرة لانخفاض مستوى هطول الأمطار وبالتالي ستؤثر على عمليات تثبيت التربة، فضلاً عن التدخلات البشرية وما تحتويه من تجاوزات تجاه التربة في البيئة البرية.

هطول الأمطار

سيكون هناك تغير بأنماط هطول الأمطار بواقع 5 - 30% حسب السيناريوهات المدروسة بالبلاغ الوطني الثاني للفترة من (2031 – 2100)

ارتفاع مستوى سطح البحر

من المتوقع ارتفاع منسوب مياه البحار في منطقة الخليج العربي مما يؤدي إلى غمر البنية التحتية للمناطق الحضرية المنخفضة والقريبة من المسطحات المائية، الأمر الذي يهدد البحيرات الساحلية والمستنقعات المالحة، ويساهم في تدهور جودة المياه الجوفية.

ووفقاً للبيانات المحلية، وتقنيات تحليل نظام المعلومات الجغرافية، والنماذج الاحتمالية وفرضية ارتفاع مستوى سطح البحر، فمن المتوقع أن يصل مدى غمر المنطقة عند ارتفاع منسوب المياه بمقدار 2 متر (أسوأ سيناريو محتمل) إلى 450 كم مربعاً مع تهديد ما يقارب 527,462 من سكان تلك المناطق.

نقص في مصادر المياه العذبة

نظراً إلى النمو السكاني في دولة الكويت فتم زيادة إنتاج المياه العذبة بنسبة 3.6 % سنويا خلال الفترة من 2000 إلى 2015.



ومن أجل تقييم أثر كفاءة استخدام المياه في المستقبل فقد تم النظر في اتخاذ تدابير عدة للتكيف مع شح المياه العذبة مستقبلاً، حيث شملت تغيير نظام تعرفة للمياه، والسعي لتقليل التسرب من شبكة المياه واستخدام نطاق أوسع لتقنيات الحفاظ على المياه مع رفع كفاءة طرق الري، مما سيساهم في تحقق وفرة في المياه .

الحلول المقترحة للتقليل والحد من غازات الدفيئة في دولة الكويت

تم وضع حلول لخفض الانبعاثات الغازية من خلال عمل تقييم للخيارات التقنية الرئيسية للحد من انبعاثات غازات الدفيئة في الدولة، وذلك بهدف وضع فهم أفضل داخل الكويت بشأن أوجه التعاون المحتملة التي قد تتمتع بها هذه الخيارات، مصحوبة بأهداف وأولويات التنمية الوطنية، ومن فوائد استخدام هذه الحلول انخفاض مستويات غازات الدفيئة، وتعزيز استخدام التقنيات الحديثة، والتنوع في استخدام الطاقات البديلة، وخلق فرص عمل للمواطنين.

ومن الخيارات التقنية الرئيسية المقترحة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة في دولة الكويت، ما يلي:

1. نظام التبريد المركزي للمناطق.
2. التحول إلى بناء واستخدام المباني الخضراء.
3. تحويل الوقود إلى وقود صديق للبيئة.
4. استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كبديل عن الوقود الاحفوري (الطاقات المتجددة).
5. رفع كفاءة الطاقة.

حيث سيؤدي تنفيذ هذه الخيارات إلى خفض انبعاثات غازات الدفيئة في دولة الكويت بحلول عام 2035.

الحل لوقف تغير المناخ

السبب الرئيس للتغير المناخي هو زيادة تركيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، وأبرز التحديات التي تواجه العالم هي تأمين الحاضر وضمان المستقبل في ظل تطور قضية التغير المناخي، والحل الأمثل لمواجهة هذا التحدي هو في:

1 - **تحقيق التنمية المستدامة** بمختلف أبعادها، البيئيّة والاقتصاديّة والاجتماعيّة.

2 - **الحد من استخدام الطاقة الملوثة وحرق الوقود الأحفوري،** والذي يعتبر المصدر الأكبر لغازات الدفيئة، وإيجاد حلول تكنولوجية لإنتاج الوقود الاحفوري النظيف مع ترشيد استخدام الطاقة واستخدام الطاقة البديلة التي تعتبر من موارد الطاقة المتجددة، حيث تقدم الطبيعة مجموعة من الخيارات البديلة من أجل إنتاج الطاقة، مثل استخدام طاقة الشمس، وطاقة الرياح، وطاقة حرارة باطن الأرض، ومثل هذه الحلول لا تتطلب التنازل عن نمط الحياة اليومية المعتادة، وفي نفس الوقت سيدخلنا إلى عالم جديد من التطور التكنولوجي وحماية البيئة.

3 - **التوعية البيئية** من خلال الحملات التثقيفية لرفع الوعي بقضايا البيئة بشكل عام والتغير المناخي بشكل خاص، مما يكون له الأثر الكبير في خلق ثقافة عالية تساهم في رفع المستوى المعيشي الصديق للبيئة، وإشراك الجمهور في التصدي لظاهرة التغير المناخي.

4 - **التربية البيئية وتطوير المناهج الدراسية** بما يتناسب مع التطورات السريعة في قضية التغير المناخي لإدماج البُعد البيئي

للآثار المناخية في المناهج الدراسية لجميع المراحل، وفتح المجال للطالب للتدريب على ممارسة الحلول المستدامة.

5 - **الشراكة المجتمعية بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص والمجتمع المدني** من أجل خلق منصة/ ومنابر للمناقشات الجادة والتي تنتج اتخاذ إجراءات بشأن تغير المناخ وإنجاز المشاريع ذات الصلة.

6 - **الإدارة البيئية المتكاملة**، حيث تعتمد الإدارة البيئية الناجحة على التفاعل بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني والتعاون بين الحكومة والقطاع الخاص بوصفهما شريكين أساسيين في التنمية المستدامة والإدارة البيئية.

7 - **تمكين وبناء القدرات الوطنية**، من خلال برامج تتماشى مع الاستراتيجيات الحكومية، من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وتحمل المسؤولية البيئية في ظل الخبرات والمعرفة العلمية ذات الكفاءة العالية.

8 - **قانون حماية البيئة**، تطبيق القوانين وفرض السياسات البيئية لضمان استمرار المحافظة على البيئة من التدهور، من خلال آلية رفع الوعي البيئي وفرض عقوبات على المخالفين.

9 - **استخدام الطاقة البديلة**، تتلقى الكرة الأرضية ما يكفي من الإشعاع الشمسي لتلبية الطلب المتزايد على أنظمة الطاقة الشمسية والتي تعتبر أكثر مصادر الطاقة المتجددة تطوراً بالاعتماد على تقنية حديثة نظيفة وفعالة ومستدامة.

جهود دولة الكويت
في التكيف مع مشكلة التغير المناخي

خطت دولة الكويت على الصعيدين الحكومي والأهلي خطوات وقفزات كبيرة في مجال «التغير المناخي»، سواء كانت من خلال حزمة إجراءات حكومية ذات علاقة بالشأن البيئي في مجال الحد والتقليل من أسباب ومسببات التغير المناخي (كخفض من انبعاثات غازات الدفيئة)، فضلاً عن بث ونشر برامج توعوية للتعريف بالتغير المناخي وآثاره السلبية على العديد من المجالات الحياتية في دولة الكويت، ومنها الآثار الاقتصادية والصحية والبيئية وغيرها العديد من الآثار، ونذكر من تلك الجهود ما يلي:

- البلاغ الوطني الأول لدولة الكويت المعد بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ.
- البلاغ الوطني الثاني لدولة الكويت المعد بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ.
- مشروع إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في منطقة الشقايا.
- رفع قيمة البنزين.
- مشاريع آلية التنمية النظيفة (مشروع استرجاع الغاز من مداخن ميناء الأحمدي، مشروع استرجاع الغاز من مداخن ميناء عبدالله، مشروع السدرة للطاقة الشمسية، مشاريع بنك المكثفات لزيادة كفاءة محولات وزارة الكهرباء والماء).
- مشروع الدبدبة لإنتاج الطاقة الشمسية.

دور الجمعية الكويتية لحماية البيئة في التوعية بآثار التغير المناخي في دولة الكويت

حملة «محو أمية تغير المناخ»

وقعت الجمعية في شهر مارس عام 2017 مذكرة تعاون مع الهيئة العامة للبيئة وذلك للتوعية بالمشروع الوطني الثاني لدولة الكويت حول تغير المناخ والتقرير الحولي الأول ضمن التزامات دولة الكويت باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ. على أن تكون التوعية المجتمعية والتعريف بتأثيرات التغير المناخي على دولة الكويت، في مجالات عدة ومنها الصحة والموارد المائية والسواحل وطرق التكيف معها، بالإضافة إلى شمول برنامج عمل الحملة على تدريب وتأهيل كوادر وطنية.

وضعت الجمعية حملة (محو أمية التغير المناخي) وأطلقتها بصورة واسعة بين العديد من الفئات والشرائح المجتمعية والعمرية، ومنها المدارس والأسواق التجارية والتجمعات الجماهيرية والأماكن العامة، وحرصت الجمعية على تنوع الخطة من حيث العمل الميداني الخارجي أو الداخلي بالمدارس والجامعات والمعاهد والمؤسسات



وجهت الجمعية الكويتية لحماية البيئة جانباً كبيراً من جهود التوعية تجاه طلاب المدارس

المجتمعية والحكومية، وجاءت الآليات عبارة عن محاضرات وتوزيع استطلاعات واستبيانات والمشاركة في فعاليات وزيارات ميدانية. والتسويق للحلول التي تأتي نتيجة الدراسات ونتائج استطلاعات الرأي والاستبيانات المتضمنة للحملة، وبما يتسق مع أدوار الجمعية ومسؤوليتها المجتمعية، ويقوم على تنفيذ برنامج عمل الحملة مجموعة من كوادر وطنية مدربة ومؤهلة من فرق الجمعية.

ماذا يمكنك أن تفعل؟

كل فرد منا قادر على المساهمة في حل مشكلة التغير المناخي، وذلك بخطوات بسيطة وتغييرات في السلوك اليومي، والذي له أثر كبير في الحد من انبعاث الغازات الدفيئة التي هي مصدر جميع المشاكل، وفيما يلي مقترحات سلوكية بهذا الخصوص:



1. استهلاك الطاقة الكهربائية في الكويت من أكثر مصادر إنتاج غازات الدفيئة وبإطفاء الأجهزة الكهربائية الغير مستخدمة والإنارة الغير ضرورية تصنع الكثير من الفرق.

2. اطفئ المصابيح والأضواء الغير مستخدمة واستغل الإضاءة الطبيعية في النهار واستبدل الإضاءات بالموفرة للطاقة.



3. حافظ على درجة حرارة مريحة في المنزل بوضع درجة حرارة التبريد أو التدفئة بقيمة ثابتة في حدود 25 درجة مئوية.

4. استخدم الطاقة البديلة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح في المنزل وساهم في دخولها الى مجال عملك، فهي بسيطة وقليلة الكلفة وصديقة للبيئة.



5. استخدم وسائل النقل المشتركة، كالباص لإيصال الأطفال للمدرسة والمشاركة مع الأصدقاء في السيارة.

6. المشي للأماكن القريبة، خاصة في فصل الشتاء يقلل من استخدامك للسيارة والوقود ويساهم أيضا بتعزيز لياقتك البدنية.



7. النفايات مصدر من مصادر الغازات الدفيئة، ومن الأفضل دائما التقليل من إنتاج النفايات بالاقتصاد بالشراء وإعادة تدوير ما يمكن تدويره كالورق والزجاج والالمنيوم والبلاستيك.

أهداف التنمية المستدامة

(The Sustainable Development Goals - SDG)

أهـداف التنمية المستدامة (SDGs)، والمعروفة باسم الأهـداف العالمية، هي دعـوة عالمية للعمل على إنهاء الفقر وحماية كوكب الأرض وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار.

وهي خطة لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع، وضعت من قبل منظمة الأمم المتحدة، وتتصدى هذه الأهـداف للتحديات العالمية التي نواجهها، بما في ذلك التحديات المتعلقة بالفقر وعدم المساواة والمناخ وتدهور البيئة والازدهار والسلام والعدالة مع الأخذ بعين الاعتبار حماية كوكب الأرض.



تمثل أهداف التنمية المستدامة التزامًا لمعالجة بعض التحديات الأكثر إلحاحًا التي تواجه العالم اليوم. كل الأهداف السبعة عشر مرتبطة ببعضها البعض، وهذا يعني أن النجاح في أحدها يؤثر على نجاح الآخرين. مثلاً، إن التعامل مع خطر تغير المناخ يؤثر على كيفية إدارة مواردنا الطبيعية الهشة، وتحقيق المساواة بين الجنسين أو تحسين الصحة يساعد على القضاء على الفقر، وتعزيز السلام والمجتمعات الشاملة سوف يقلل من عدم المساواة ويساعد الاقتصادات على الازدهـار. باختصار، هذه هي أعظم فرصة لدينا لتحسين الحياة للأجيال القادمة.

في عام 2015، اعتمد المجتمع الدولي مجموعة تتكون من 17 هدفا طموحا، لكل منها أهداف محددة يتعين تحقيقها بحلول عام 2030، إن لم يكن ذلك في وقت أقرب.

أتت هذه الأهداف السبعة عشر كالأهداف المستقبلية التالية التي يطمح العالم لتحقيقها، وتشمل أربعة مواضيع رئيسية وهي المواضيع البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية والشراكات، وهذه الأهداف تشمل 169 غاية و233 مؤشراً.





هدفاً لإنقاذ العالم



الهدف 1: القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان في العالم.



الهدف 2: القضاء على الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي، والتغذية الجيدة، والنهوض بالزراعة المستدامة.



الهدف 3: ضمان توفير حياة صحية، وتعزيز الرفاهية في جميع الأعمار.



الهدف 4: ضمان جودة التعليم الشامل، والعادل، وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.



الهدف 5: تحقيق المساواة بين الجنسين، وتمكين النساء والفتيات.



الهدف 6: ضمان توافر المياه، وخدمات الصرف الصحي للجميع، وإدارتها إدارة مستدامة.



الهدف 7: ضمان حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة بتكلفة ميسورة.



الهدف 8: ضمان العمل اللائق ونمو الاقتصاد.



الهدف 9: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل والمستدام للجميع، وتشجيع الابتكار.



الهدف 10: الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها.



الهدف 11: يعني هذا الهدف جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع، وآمنة، وقادرة على الصمود، ومستدامة.



الهدف 12: يعني هذا الهدف ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.



الهدف 13: الغرض من هذا الهدف هو اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.



الهدف 14: حفظ المحيطات، والبحار، والموارد البحرية، واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.



الهدف 15: حماية النظم الإيكولوجية البرية، وترميمها، وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي.



الهدف 16: تشجيع وجود المجتمعات السلمية الشاملة للجميع تحقيقا للتنمية المستدامة، وتوفير إمكانية اللجوء إلى القضاء أمام الجميع، والقيام على جميع المستويات ببناء مؤسسات فعالة خاضعة للمُساءلة.



الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ، وتنشيط الشراكات العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

13 CLIMATE ACTION



التغير المناخي في أهداف التنمية المستدامة

التغير المناخي هو الهدف الثالث عشر من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي وضعتها الأمم المتحدة، والتي تم تضمينها في خطة التنمية المستدامة لغاية عام 2030، ويتمثل هذا الهدف في «اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره»، ويقترن بمجموعة من الغايات لمكافحة تغير المناخ.

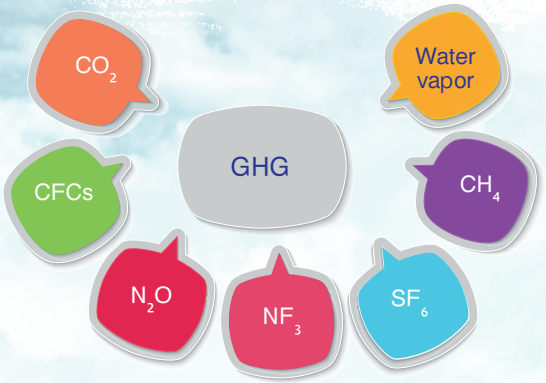
وقد شددت الجمعية العامة للأمم المتحدة في الوثيقة الختامية لمؤتمر قمة الأمم المتحدة لاعتماد خطة التنمية لما بعد عام 2015، التي صدرت بعنوان «تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030»، على ما يلي:

«يشكل تغير المناخ واحداً من أكبر التحديات في عصرنا، وتفوق آثاره الضارة قدرة كافة البلدان على تحقيق التنمية المستدامة، فالزيادات في درجة الحرارة العالمية وارتفاع مستوى سطح البحار وارتفاع نسبة حموضة المحيطات وغيرها من الآثار المترتبة على تغير المناخ تخلف آثاراً خطيرة على المناطق الساحلية والبلدان الساحلية المنخفضة، بما في ذلك الكثير من البلدان الأقل نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية».

ظاهرة الاحتباس الحراري (Global Warming)

هي حدوث ارتفاع في معدل درجات حرارة الطبقة السفلية القريبة من سطح الأرض والقريبة من الغلاف الجوي الذي يحيط بالأرض، والسبب وراء هذا الارتفاع هو حدوث زيادة انبعاث غازات الدفيئة.

غازات الاحتباس الحراري (GHGs)



يطلق عليها أيضاً غازات الدفيئة، وهي غازات متواجدة بالغلاف الجوي تساهم في امتصاص الأشعة تحت الحمراء المنعكسة من سطح الأرض الساخن ومنعها من الانتشار والتبعثر في الفضاء الخارجي، مما يؤدي إلى احتباس الحرارة في الغلاف الجوي للأرض وتسخينه، وغازات الدفيئة هي كما يلي:

CO_2	ثاني أكسيد الكربون
CH_4	الميثان
N_2O	أكسيد النيتروز
HFCs	المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية (الهيدروفلوروكربون)
PFCs	المركبات الكربونية الفلورية المشبعة (الهيدروكربون المشبع بالفلور)
SF_6	سادس فلوريد الكبريت
NF_3	ثلاثي فلوريد النيتروجين

مع الأخذ بعين الاعتبار أن ثاني أكسيد الكربون المكافئ (CO_2 equivalent) هو الذي يتم حسابه عالمياً ضمن الجرد في البلاغات الوطنية والإحصائيات، وهو عبارة عن وحدة قياسية لحساب غازات الدفيئة الأساسية المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري وليس غاز ثاني أكسيد الكربون منفرداً.

علماً بأن انبعاث وحدة قياسية واحدة من غاز الميثان يعادل انبعاث 21 وحدة قياسية من غاز ثاني أكسيد الكربون، وانبعاث وحدة قياسية واحدة من غاز أكسيد النيتروز إلى الغلاف الجوي يعادل انبعاث 310 وحدة قياسية من غاز ثاني أكسيد الكربون، وهذا ما تم اعتماده في تقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC).

$$CO_2 \text{ equivalent} = CO_2 + (CH_4 \times 21) + (N_2O \times 310)$$

التغير المناخي (Climate Change)

يُطلق مصطلح تغير المناخ على الاختلال في الظروف المناخية المعتادة والتغير الملموس وطويل المدى الذي يطرأ على حالة الطقس في منطقة معينة، شاملاً معدلات هطول الأمطار، ودرجات الحرارة، وحالة الرياح.

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC)

United Nations Framework Convention on Climate Change

تم اعتماد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية «قمة الأرض» عام 1992 في ريو دي جانيرو بالبرازيل، وتهدف الاتفاقية إلى «تثبيت تراكيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي»، وقد دخلت هذه الاتفاقية حيز

التنفيذ في 1994/3/21، ويبلغ عدد الدول الموقعة على الاتفاقية 197 دولة، ومنها جميع الدول العربية.

أما بالنسبة لدولة الكويت فقد انضمت للاتفاقية بتاريخ 1994/12/28، ودخلت حيز التنفيذ بتاريخ 1995/3/28.

بروتوكول كيوتو (Kyoto Protocol - KP)

بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ، يلزم كل من الدول المتقدمة، بتحديد وخفض انبعاثاتها الكلية من غازات الدفيئة، وبمتوسط 2,5٪ عن مستوى 1990 خلال الفترة 2008–2012 (فترة الالتزام الأولى) بأهداف محددة تختلف من دولة إلى أخرى، وبدأت فترة الالتزام الثانية في 1 يناير 2013 وستنتهي في عام 2020، ودخل بروتوكول كيوتو حيز النفاذ في 2005/2/16، ويبلغ عدد الأطراف 192 طرفاً في البروتوكول.

البلاغ الوطني (National Communication - NC)

إلزام لجميع الدول المصدقة على الاتفاقية بتقديم تقرير وطني يقدم كل 4 سنوات، يتم تسليمه إلى سكرتارية الاتفاقية فور الانتهاء من إعداده واعتماده من قبل جهات الدولة، ويحتوي على المواضيع التالية:

1 – الظروف الوطنية

2 – جرد انبعاثات غازات الدفيئة

3 – تقييم التخفيف

4 – التكيف وتقييم مستوى الهشاشة

5 – البناء المؤسسي وبناء القدرات والاحتياجات التكنولوجية والبحوث والدراسات والتمويل المالي

الهيئة الحكومية الدولة المعنية بتغير المناخ
(Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC)

تأسست الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) عام 1988 لتقديم تقديرات شاملة لحالة الفهم العلمي والفني والاجتماعي والاقتصادي لتغير المناخ وأسبابه وتأثيراته المحتملة واستراتيجيات الاستجابة لهذا التغير.

تم تعيين الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، لتوفير أساس علمي للمعلومات العلمية، وقدم الفريق الحكومي الدولي أبحاثاً في علم تغير المناخ، وتوصل إلى نتيجة قاطعة مفادها أن تغير المناخ هو حقيقة واقعة، وأن الأنشطة البشرية هي السبب الرئيس في ذلك.

اتفاق باريس (Paris Agreement)

توصلت الدول الأطراف الموقعة على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في مؤتمر الأطراف الحادي والعشرين COP21 المنعقد عام 2015 بالعاصمة الفرنسية باريس إلى اتفاق تاريخي لمكافحة التغير المناخي، وتسريع وتكثيف الإجراءات والاستثمارات اللازمة لتحقيق مستقبل مستدام منخفض الكربون، مع تعزيز الدعم لمساعدة البلدان النامية على القيام بذلك عن طريق الحفاظ على ارتفاع درجات الحرارة العالمية لهذا القرن إلى أقل من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية، ومواصلة الجهود للحد من ارتفاع درجة الحرارة إلى أبعد من ذلك إلى 1,5 درجة مئوية، وذلك من خلال تقديم الدول الأطراف لمساهماتها المحددة وطنياً في التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة والتكيف مع آثار ظاهرة تغير المناخ، وسيتم العمل بهذا الاتفاق فيما بعد عام 2020 ويعتبر بديلاً عن بروتوكول كيوتو.

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

(World Meteorological Organization - WMO)



منظمة دولية متخصصة تابعة للأمم المتحدة (UN). تضم 192 دولة عضوا وأقاليم، وانبثقت من المنظمة الدولية للأرصاد الجوية والمنظمة البحرية الدولية. أنشئت المنظمة في 1950، وعقب بدء نفاذ الاتفاقية تم تعيين المنظمة في عام 1951 باعتبارها وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة، وهي مخولة من الأمم المتحدة فيما يتعلق بحالة وسلوك الغلاف الجوي للأرض، وتفاعله مع الأرض والمحيطات، والطقس والمناخ وما ينجم عنه من توزيع للموارد المائية.

من أنشطة حملة «محو أمية تغير المناخ»

- **حملة استطلاع الرأي وقياس الوعي بالتغير المناخي:**

حملة قياس مستوى الوعي لدى عينة الدراسة بالتغير المناخي، وضعت الخطوط العريضة على نقاط الضغف في المجتمع حول التغيرات المناخية، وجاءت نتيجة هذه الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات المستخلصة لتنفيذ الخطة المدرجة والتي من شأنها رفع مستوى الوعي لدى المجتمع بشكل عام وبين المتعلمين في المدارس بشكل خاص.

وتم التطرق لمواضيع التغيرات المناخية بشكل مفصل في أكثر من استبيان لبيان ثقافة المجتمع في آثار التغيرات المناخية ومعرفة مدى قابلية الفرد للتكيف مع الحلول مع نشر جميع البيانات الناتجة من الدراسة في الصحافة المحلية ومشاركة الجمهور بنتائجها.

ظاهرة الغبار	مايو 2017
المحافظة على التنوع الأحيائي	يونيو 2017
قياس مستوى الوعي بالتغير المناخي	يناير 2018
الطاقة البديلة	أبريل 2018

- **برنامج تمكين الناشئة:** البرنامج يهدف إلى فتح أبواب التجربة والإطلاع على العالم، ومن شأنه مساعدة الناشئة على شحذ مهاراتهم وصقل مواهبهم التي من شأنها تعزيز ثقتهم بقدراتهم وترفع مستوى كفاءتهم. وشارك وفد فريق (أصدقاء البيئة) التابع للجمعية في ملتقى «الشباب الخليجي البيئي الثالث» وجناح في معرض الدولي للطاقات المتجددة. استقطب جناح مشاريع «أصدقاء البيئة» العديد من زوار المعرض من القيادات

والنخب العلمية العربية والدولية الذين تفقدوا المشاريع واستمعوا من الشباب كيفية عملها وأفكارها وأهدافها. والتي تضمنت عادات إعادة الاستخدام، والتدوير، ومشروع التوعية بالتغير المناخي، وسفاري الشواطئ، والتعريف بالبيئة الكويتية البرية، وطيور الكويت، وبرامج الجمعية الإعلامية، والتي برزت في المعرض من خلال شاشات العرض.

- أسابيع بيئية متخصصة للتوعية بأهمية التكيف مع تغير المناخ وتوعية النشأ بالثار المستقبلية المحتملة لتغير المناخ من واقع دراسة البلاغ الوطني الأول لدولة الكويت.



طلبة مشاركون في فعاليات الأسابيع البيئية المتخصصة للتعريف بالتغير المناخي

حلقات نقاشية وجلسات حوارية:



طلابية – يناير 2017



خارجية – أبوظبي – يناير 2017

فرق ولجان الجمعية المشاركة في الحملة من خلال أنشطة تخصصية لكل فريق:





فعاليات مدرسية مشتركة مع الأندية المدرسة
ضمن برنامج المدارس الخضراء

برنامج «سفاري الشواطئ»: حملات تنظيف شواطئ تتضمن المعرفة بالتغيرات في مستوى مياه البحر



حملة التوعية بالتغير المناخي والرحلات الحقلية والعلمية للمحميات الطبيعية



إدارة البرامج والأنشطة: الاحتفال بساعة الأرض



مجلة البيئة من خلال النشر البيئي المتخصص





مركز الإعلام والتوثيق البيئي من خلال إعداد فلاشات وعروض مرئية خاصة لساعة الأرض



استخدم الكاميرا هنا لمشاهدة حلقة من برنامج كل يوم كشتة



استخدم الكاميرا هنا لمشاهدة فلاش ساعة الأرض

الاختصارات والرموز

CDM	Clean Development Mechanism	آلية التنمية النظيفة
COP	Conference of the Parties	مؤتمر الأطراف
GHG	greenhouse gas	غازات الدفيئة
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
SDGs	Sustainable Development Goals	أهداف التنمية المستدامة
UNDP	United Nations Development Program	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
UNEP	United Nations Environment Program	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ
WMO	World Meteorological Organization	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

محو أمية التغير المناخي

حملة أطلقتها الجمعية بصورة واسعة بين العديد من الفئات والشرائح المجتمعية والعمرية، ومنها المدارس والأسواق التجارية والتجمعات الجماهيرية والأماكن العامة.. وجاءت الآليات عبارة عن محاضرات وتوزيع استطلاعها واستبيانات والمشاركة في فعاليات وزيارات ميدانية.



Scan here

keps74

info@keps.org.kw

www.keps.org.jw