

# SUNHAK PEACE PRIZE



## مرشد المعلّم الحرب ضد التغيّر المناخي

### مقدّمة: التحدّي الذي نواجهه



- في يناير من عام 2002 إنهارت 325 كلم مربع من الجرف الجليدي في الدائرة القطبية الجنوبية و هو لوح كبير من الجليد طافي تكوّن من الأنهار الجليدية التي تتدفق نحو الساحل ثم إلى سطح المحيط، و قد إنهار في أقل من شهرين مما أصاب كثير من العلماء بالصدمة. إنّ اللوح الجليدي الذي تكوّن خلال 10 ألف أو 15 ألف سنة، قد بدأ يذوب بإيقاع متسارع خلال المائة عام التي أعقبت الثورة الصناعية و في النهاية إنهار. هذا واحد من الحالات المرّوعة التي توضّح بجلاء التأثير الهائل الذي تركه الإحتباس الحراري على النظام البيئي.

<https://www.youtube.com/watch?v=H2a3Oemo1e4>

- في العام 2007 بدأ جليد القطب الشمالي الذي ظل متجمّدا لآلاف السنوات الماضية، بدأ في الذوبان. لقد تقلّصت مساحة سطحه إلى الربع عمّا كانت عليه قبل ذلك. إنها حقيقة معروفة لكثيرين بأن كثير من الكائنات بما فيها الدب القطبي قد أصبحت معرّضة لخطر الإنقراض بسبب هذه التغيّرات في المحيط المتجمّد. لكن هل الإحتباس الحراري هو مشكلة للدب القطبي فقط؟ (إطرح السؤال حتى يتوكّد عند الطّلاب خطر الإحتباس الحراري)

### 1. الخطر الذي يتهدّدنا - التغيّر المناخي



- **المناخ:** إنّّه القيمة الرئيسية للترسّب، الحرارة، الرّيح، إلخ، و التي ظهرت لزمينٍ طويل في مكانٍ ما. إنّها متوسط مجموع بيانات الطقس التي تتغيّر كل يوم و على مدار الساعة
- **التغيّر المناخي:** تعني الظاهرة التي فيها يتغيّر المناخ بصورة تدريجية بمرور الوقت. إنّ العناصر القياسية للمناخ مثل الترسّب، درجة الحرارة و الرياح تتغيّر خلال فترة طويلة من الزمن

## 2. كيف تغيّر المناخ؟



- **الإحتباس الحراري، تغيّر درامي و كبير خلال المائة العام الماضية:** خلال القرن الماضي، إرتفعت درجة حرارة الأرض بوتيرة متسارعة بصورة لم يسبق لها مثيل. لعشرة آلاف سنة قبل القرن الماضي، لم تتغير درجة حرارة الأرض بأكثر من درجة مئوية واحدة، لكن خلال المائة عام بعد الثورة الصناعية إرتفعت درجة حرارة الأرض درجة مئوية واحدة (ارتفعت درجة حرارة الغلاف الجوي في شبه الجزيرة القطبية 6 درجات مئوية خلال المائة عام الماضية. هذا الإرتفاع في درجة الحرارة أدّى إلى إرتفاع المياه في أسطح البحار 20 سم مقارنةً بالعام 1870 عندما ذابت الأنهار الجليدية في القطب الجنوبي و القطب الشمالي). هذه الظاهرة التي ارتفعت فيها درجة حرارة الأرض تسمّى الإحتباس الحراري.
- **التغيّرات الأخرى التي صاحبت الإحتباس الحراري:** لقد أصبح فصل الشتاء قصيرا بينما أصبحت فصول الصيف و الربيع أطول. كذلك تناقص عدد الجبال الجليدية في نصف الكرة الأرضية الشمالي، و ارتفع مستوى مياه سطح البحر ب 10 إلى 25 سم. عندما زادت مياه البحار أصبحت الأعاصير و الأمطار الغزيرة متكررة بصورة أكبر بينما تعاني بعض مناطق الكرة الأرضية من الجفاف

## 3. لماذا تغيّر المناخ؟



- **النشاط البشري:** على الرغم من أنّ التغيّر المناخي حدث لأسباب طبيعية، لكنه تسارع بصورة إصطناعية بسبب النشاط البشري خلال المائة عام الماضية.
- **غازات الإحتباس الحراري و تأثيرات الإحتباس الحراري:** يتكوّن 99% من الغلاف الجوّي للكرة الأرضية من غازي النيتروجين و الأكسجين. ال 1% المتبقّي يتكوّن من غاز ثاني أكسيد الكربون، غز الميثان، بخار الماء و غازات أخرى تُسمّى مجتمعةً بغازات الإحتباس الحراري. إنّ غازات الإحتباس الحراري تجعل الأرض دافئة مما يخلق درجة حرارة مناسبة لعيش الإنسان. خلال القرن الماضي تزايدت غازات الإحتباس الحراري مما زاد درجة حرارة الأرض.

## 4. لماذا زادت غازات الإحتباس الحراري؟ ( 1 )



- **الفحم و البترول:** إن أكبر مسببات غازات الإحتباس الحراري هو الوقود الأحفوري مثل الفحم و البترول.
- إنّ أنواع الوقود الأحفوري التي كانت في باطن الأرض لأزمنة طويلة جدًا، ظلّ يتم إستخدامها بصورة كبيرة بواسطة الإنسان منذ بداية الثورة الصناعية. أكثر من 90% من الطاقة التي نستخدمها على الأرض اليوم هي الفحم و البترول. إنّ الوقود الأحفوري يتم إستخدامه في محطات الطاقة الحرارية لتوليد الكهرباء و كذلك المصانع التي تنتج كميات كبيرة من

- احتياجاتنا اليومية و وسائل المواصلات مثل السيارات و القطارات كلها تستخدم الوقود الأحفوري قديما.
- على الرغم من أن استخدام الوقود الأحفوري قد منح الإنسانية وفرة مادية و حياة مريحة لكنه دمّر النظام البيئي للكرة الأرضية

#### 4. لماذا إزدادت غازات الإحتباس الحراري؟ ( 2 )



- غاز الميثان المنبعث من الماشية: حوالي 20% من كل غازات الإحتباس الحراري ينبعث من الماشية. المدهش أن الماشية تبعث غازات الإحتباس الحراري أكثر من السيارات.
- الإستهلاك المفرط للحوم: إن الميثان المنبعث من الماشية يرتفع بسبب الإستهلاك البشري للحوم المواشي، خصوصا الأبقار، فإن لها أكثر من ثلاثين ضعف مؤثرة في زيادة الإحتباس الحراري أكبر مما يتركه غاز ثاني أكسيد الكربون. إن إستهلاك اللحوم المفرط بواسطة الإنسان في العصر الحديث قد شكّل تهديدا للبيئة و لصحة الإنسان كذلك.

#### 4. لماذا إزدادت غازات الإحتباس الحراري؟ ( 3 )



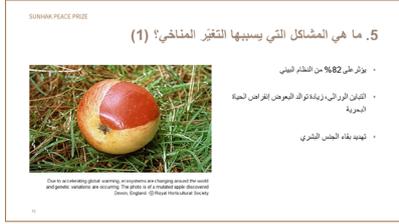
- التزايد الضخم للنفايات: النفايات كذلك تنتج غازات الإحتباس الحراري، و لقد تزايدت كمية النفايات بصورة مهولة منذ الثورة الصناعية، كمية كبيرة من غاز الميثان، غاز الإحتباس الحراري القوي، يتم إنتاجه أثناء معالجة النفايات الضخمة التي تتولد كل يوم.
- إزالة الغابات دون تمييز أو القطع الجائر للغابات: الغابات حول العالم بما فيها غابات الأمازون الإستوائية المعروفة برئة الأرض، تتقلص بصورة ملحوظة بناءً على التنمية غير المتوازنة. عندما تتقلص الغابات فإن قدرة الطبيعة على إمتصاص غازات الإحتباس الحراري تقل و تضعف تبعا لذلك، مما يضاعف تسارع الإحتباس الحراري.

#### ( العصف الذهني - التغيير المناخي في حياتنا اليومية )



- ناقش آثار التغيير المناخي التي عايشها الطلاب بأنفسهم.
- ناقش شواهد التغيير المناخي في محيطنا: التغيير في الفصول، الأمطار الغزيرة، الأعاصير، جفاف الأودية، البعوض الذي لا يموت في الشتاء. التغيير في مناطق صيد الأسماك في البحار. إرتفاع أسعار الطعام بسبب عدم إستقرار المناخ. تفشي الأوبئة مثل كوفيد - 19. أخبار الدول التي في شكل جزر وسط المياه و التي أصبحت مغمورة تحت المياه و الناس الذين هاموا كلاجئين بسبب الكوارث الطبيعية.

## 5. ما هي المشاكل التي يسببها التغير المناخي؟ ( 1 )



- **يؤثر على 82% من النظام البيئي:** إن الإحتباس الحراري لا يغيّر المناخ فقط لكنّه يدمّر النظام البيئي و يتسبب في تغيّرات عظيمة في حياة الناس، الذين هم قمّة هرم التسلسل الغذائي.
- **التباين الوراثي:** إن التغير المناخي يغيّر حجم الكائنات الحيّة و يسبب أنواع كثيرة من الطواهر الفسيولوجية الوظائفية مختلفة عمّا مضى، مثلاً، نباتات مثل أشجار المشمش و الكيوي التي تحتل درجات الحرارة العالية بدأت في الظهور مما يشير إلى أنّ تغيّرات أساسية تحدث في النظام البيئي العالمي.
- **تزايد أعداد البعوض:** إن النظام البيئي الحيواني كذلك يتغيّر. بما أن درجات الحرارة في إرتفاع، فإنّ أعداد حشرة البعوض التي تحب الطقس الحار بصورة خاصة تتزايد بشكل متسارع. إنّ إنتشار البعوض يقود إلى إنتشار الأمراض المعدية مثل الملاريا و ما شابهها من أن تنتشر بصورة أكبر.
- **إنقراض الحياة البحرية:** بسبب إرتفاع درجة حرارة المياه و إزداد درجة حموضة مياه المحيط، فإن إنقراض شامل للحياة البحرية يتزايد.
- **تهديد بقاء الجنس البشري:** إن التغير المناخي لم يعد مشكلة للدب القطبي فقط. إنه مربوطة بصورة مباشرة ببقاء الجنس البشري. إن خطورة الوضع تحتاج الإلتفات إليها و رفع درجة الإنذار.

## 5. ما هي المشاكل التي يسببها التغير المناخي؟ ( 2 )



- **تزايد الكوارث الطبيعية:** إن الإحتباس الحراري قد تسبب في أن يرتفع متوسط درجة حرارة الأرض بصورة منتظمة.
- إن البحر يحتزن حرارة أكثر مما يحتزن الغلاف الجوّي، و الغلاف الجوّي الحار و مياه البحار الحارّة تغيّر درجة الرطوبة و حركة الرياح عبر كل كوكب الأرض متسببة في تغيّر المناخ. إنّ الفيضانات المتكرّرة، الأعاصير، الجفاف، إنجراف التربة و إنهيارها و إحتراق الغابات، تتسبب في دمار الإنسان و الممتلكات و فقدان الناس للمأوى.
- **تهديد صحة الإنسان:** عندما يستمر إرتفاع درجات الحرارة فإنّه يتم خلق البيئة الأكثر ملاءمةً لتنشط الجراثيم و الآفات. إضافةً إلى ذلك، فقد زادت إمكانية ظهور الأمراض عندما تلوّثت مصادر المياه عقب ظهور الكوارث الطبيعية العديدة. ( تزايد ظهور أمراض بمعدّلات إصابة عالية، مثل الكوليرا، الإسهالات، الملاريا، الزحار أو الدوسنتاريا البكتيرية... إلخ )

### 5. ما هي المشاكل التي يسببها التغير المناخي؟ ( 3 )



- **نقص المياه:** إن لإحتباس الحرارة كذلك تأثير واضح على الترسيب. إن التغير في حركة مياه البحار و الهواء تتسبب في أمطار غزيرة في جانب واحد من الكرة الأرضية و جفاف في الجزء الآخر. هذا يتسبب في نقص المياه أو في تلوث يقود في النهاية إلى مشاكل أخرى كثيرة.
- **التصحّر:** التغير في الترسيب و ارتفاع درجة الحرارة الذي سببه الإحتباس الحراري العالمي قد أحال الأرض في كل أجزاء المعمورة إلى صحارى و يقود إلى فقدان للأراضي الصالحة للزراعة بسبب الفيضانات و حرائق الغابات. ترتب على ذلك فقدت العديد من الكائنات مسكنها و أصبحت منقرضة، كما انخفض إنتاج المحاصيل الزراعية بصورة ملحوظة.
- **أزمة الغذاء:** نقص الغذاء الذي سببه التغير المناخي يقود إلى أزمات حرجة في الغذاء و إلى حروب الغذاء.

### 5. ما هي المشاكل التي يسببها التغير المناخي؟ ( 4 )



- **الفقراء أكثر عرضة لآثار التغير المناخي:** إن أعداد الناس الذين يفقدون مساكنهم و المههد بقاءهم في تزايد بسبب دمار النظام البيئي الذي أحدثه التغير المناخي. و بسبب إرتفاع مستوى سطح مياه البحار الذي نتج عن الإحتباس الحراري، فإن الدول الجزر في جنوب المحيط الهادي قد أصبحت مغمورة تحت مياه المحيط و فقد سكانها مساكنهم بين عشية و ضحاها. و إنّه مقدّر بحلول العام 2050 أن يصبح 140 مليون شخص لاجئين بسبب التغير المناخي و غير قادرين على التجاوب معه و مجابهته.
- **تسارع عالمي نحو عدم المساواة:** كل المشاكل الناتجة عن التغير المناخي لها أثر أعظم على الفقراء أقل من تأثيرها على الأغنياء. أكثر الناس عرضة لأن تنتهك حقوقهم الأساسية بسبب التغير المناخي هم الذين يعيشون في دول فقيرة. إنّ التغير المناخي هو عامل كبير يفاقم مشاكل الفقر و عدم المساواة بصورة كبيرة.

شاهد هذا الفيديو عن اللاجئين بسبب عوامل البيئة:

[MxZNr1j\\_gg=https://www.youtube.com/watch?v=MxZNr1j\\_gg](https://www.youtube.com/watch?v=MxZNr1j_gg)

### ( رفع مستوى الوعي - خطورة التغير المناخي و كيف أننا لا يمكن أن نتجاهله أكثر مما مضى )



- **الآن هو الوقت لعمل التدابير اللازمة:** حتى لو أنه تم خفض كمية غازات الإحتباس الحراري التي يتم إنبعاثها الآن، فإن هذا لن يحل المشكلة. إن كمية غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوّي لكي تعود لمستواها الطبيعي نحتاج على الأقل إلى ما بين 100 إلى 300 سنة، هذا هو السبب في أن الإحتباس الحراري الذي بدأ يؤثر علينا هو أمر خطير بالفعل. إننا نحتاج لزيادة التوعية عن خطورة الوضع كما يجب إتخاذ الإجراءات المطلوبة الآن ( إن الأرض تتغير بمعدّل سريع أكبر مما يمكننا فهمه أو التحكم فيه ).

- سترتفع درجة حرارة الأرض ب 6 درجات مئوية بحلول العام 2100.
- المناخيون يحذرون بأنه مالم نتخذ الإجراء الضروري العملي الآن فإن متوسط درجة حرارة الأرض سيرتفع بمعدّل 6 درجات مئوية خلال المائة عام القادمة.
- عندما ترتفع درجة الحرارة بمعدّل درجة مئوية واحدة يرتفع معدّل الوفيات بنسبة 3% و يزداد خطر الإصابة بالمalaria بنسبة 20%

## 6. كيف يمكننا إيقاف التغيّر المناخي؟



- علينا إنقاص كمية غازات الإحتباس الحراري إلى النصف بحلول العام 2030 ( خفض إستهلاك البترول و الفحم و الغاز و هي أنواع الوقود الأحفوري )
- علينا تقريبا التخلّص من كل غازات الإحتباس الحراري في الغلاف الجوي بحلول العام 2050 من أجل أن نتغلّب على التغيّر المناخي.
- **الحاجة إلى تعاون عالمي:** البيئة المناخية هي صالح عام تستمتع به جميع الأمم في العالم مع بعضها البعض. لذلك فمن المستحيل لأمة واحدة أو فرد أن يتحمّل مسؤولية التغيّر المناخي أو التصديّ له. الدول المتطوّرة التي أصبحت دولا صناعية تحتاج أن تمسك زمام القيادة و تدعم التجاوب الذي تقوم به الدول النامية تجاه التغيّر المناخي لتقليص الفوارق بين الأمم. التطوّر السياسي و التنفيذي على المستوى القومي و الجهود الفردية في الحياة اليومية أيضا مهمّة و مطلوبة.

## 7. الجهود الوطنية لمكافحة التغيّر المناخي.



- لقد كان هناك تعاون و جهود عالمية لوقتٍ طويل لوقف التغير المناخي.
- لقد ظل المجتمع العالمي يتخذ تدابير عالمية لتخفيض كل إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري.
- **إتفاقية منظمة الأمم المتحدة الإطارية حول التغيّر المناخي : (UNFCCC)**
- من أجل التجاوب بفعالية للتغيّر المناخي ، أسّس المجتمع الدولي لجنة خبراء حكومية دولية للتغيّر المناخي (IPCC) تحت منظمة الإرضاد الجوي العالمية (WMO) و برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) تبعا لقرار الأمم المتحدة في العام 1988 ، و توقيع إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول التغيّر المناخي في شهر يونيو من العام 1992 واعدن بمجابهة التغيّر المناخي. النقطة الجوهرية في إتفاقية الأمم المتحدة لمجابهة التغيّر المناخي هي أن تساهم كل الأطراف الموقّعة في حفظ توازن الإحتباس الحراري و على الدول المتطوّرة المسؤولة تاريخيا عن إنبعاث غازات الإحتباس الحراري أن تتحمّل مسؤولية أكبر. كل الأطراف الموقّعة عليهم أن يرفعوا للأمم المتحدة تقريرا بصورة منتظمة عن إحصاءاتهم و تدابيرهم لمجابهة الإحتباس الحراري في دولهم.
- **بروتوكول كيوتو:** إنه إتفاقية عالمية ذات قوّة قانونية ملزمة. الدول

7. جهود وطنية لمقاومة التغير المناخي

التفكير باريس	الاهداف	مؤشرات النجاح
خفض درجة الحرارة العالمية بحلول عام 2100 بمقدار 1.5 درجة مئوية	هدف	خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري بنسبة 26-28%
محاولة تجنب ارتفاع درجة الحرارة العالمية بحلول عام 2100 بمقدار 1.5 درجة مئوية	النسبة	التركيز على خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري
كل اختلافات التوقعات	بين	محاولة تجنب الارتفاع

المتقدمة الـ 38 ذات المسؤولية التاريخية عن انبعاث غازات الاحتباس الحراري عبر نشاط الثورات الصناعية قررت تقليل انبعاث غازات الاحتباس الحراري بنسبة 5.2% عن مستواها في عام 1990 بين عامي 2008-2012.

- **إتفاقية باريس عن التغير المناخي:** خلفا لبروتوكول كيوتو المنتهي في عام 2020 قامت إتفاقية باريس و هي إتفاقية عن التغير المناخي يبدأ تطبيقها اعتبارا من يناير 2021. إن هدف إتفاقية باريس على المدى الطويل هو الحفاظ على متوسط ارتفاع درجات الحرارة في حد أدنى من 2 درجة مئوية ( 3.6 درجة فهرنهايت) فوق المستويات قبل الصناعية و أن تواصل الجهود لتخفيف الزيادة إلى 1.5 درجة مئوية ( 2.7 درجة فهرنهايت).

## 7. الجهود الوطنية لمحاربة التغير المناخي.



- تقوم الدول بتطوير سياسات و قوانين لتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- **تطوير الطاقة النظيفة:** تقوم الدول بالبحث و التطوير في مصادر الطاقة النظيفة و إستعمالها التي تحافظ على البيئة و كذلك تعمل على تقليل إستعمال الوقود الأحفوري.
- **علامات شهادات الجودة البيئية:** إعداد شهادات مرتبطة بالسياسات البيئية. تخصيص علامات شهادات على المنتجات و الترويج لاستهلاك هذه المنتجات.
- **حماية و دعم من هم عرضة للتغير المناخي:** توفير الحماية و الدعم لمن هم عرضة للتغير المناخي، الناس الذين يعيشون في فقر المعروضون للكوارث الطبيعية أو الأمراض المعدية.

## 7. الجهود الفردية لمجابهة التغير المناخي.



- ذكر الطلاب بأهمية الجهد الفردي و أنه بذات الدرجة من الأهمية مثل الجهود القومية و العالمية و وجههم لعصف ذهني عن الأعمال التي يمكن أن يقوموا بها في الحياة اليومية.
- **المحافظة على الطاقة و الموارد:** لو أمكننا تخفيض درجة الحرارة بمعدل درجة مئوية واحدة فيمكننا المحافظة على 231 كجم من ثاني أكسيد الكربون سنويا للإستعمال المنزلي. يمكن المحافظة على الطاقة بالمحافظة على درجة التدفئة شتاء إلى ما دون 20 درجة مئوية و إبقاء درجة الحرارة صيفا داخل المنازل بين 26 - 28 درجة مئوية. إذا وقّرنا دقيقة واحدة من زمن الإستحمام فإن ذلك يقلل الكمية من ثاني أكسيد الكربون بمقدار 7 كجم. تركيب رأس الدش الموقر للماء و المراحيض الفعّالة في توفير الماء، قفل صنوبر الماء أثناء السواك، غسل الملابس بعد تجميع كل الملابس التي تحتاج إلى غسيل.
- **إستعمال المواصلات العامة و الدراجات:** يمكننا تحسين صحتنا و صحة كوكب الأرض باستخدام المواصلات العامة مثل البصات و القطارات

و كذلك بالسير على الأقدام، بالمشي أو ركوب الدراجات و استخدام السيارات التي توفر الطاقة يمكننا خفض إنبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون.

- **إستخدام المنتجات الصديقة للبيئة:** التفكير في استخدام منتجات صديقة للبيئة أو أكثر صداقة للبيئة و الذي ينتج مقدار أقل في تلوث البيئة عندما نفاضل في إستخدام منتجات تؤدي نفس الغرض و الوظيفة. اختيار المنتجات الفعّالة في تقليل استهلاك الطاقة أو التي تنتج مخلفات أقل.
- **زراعة الأشجار:** الأشجار تمتص ثاني أكسيد الكربون، شجرة الصنوبر تمتص 5 كجم من ثاني أكسيد الكربون في العام. شمال أوروبا بغاباته الكثيفة لديه معدّل أعلى في إمتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون و يواجه ضغط أقل فيما يتعلّق بخفض غازات الإحتباس الحراري. يجب بذل الجهود للحفاظ على الغابات و غرس أشجار جديدة

## ( إتخاذ التدابير اللازمة – الحاجة للتضامن العالمي و الجهود العالمية )

- ساعد الطلاب ليدركوا أن التغيير المناخي مهدّد لكل الأرض و أنه من أجل حل إشكال التغيير المناخي فإننا نحتاج لتعاون كل أعضاء الجنس البشري في الأرض.



## 8. الأشخاص الذين يحاربون التغيير المناخي: ( 1 ) قريتا صنبيرج

- قريتا صنبيرج ناشطة في مجال البيئة مولودة في السويد في العام 2003. في شهر أغسطس للعام 2003 تغيّبت عن مدرستها و قامت بمظاهرة من شخص واحد أمام مبنى البرلمان السويدي داعية الحكومة السويدية للقيام بتدابير لمواجهة التغيير المناخي. مظاهرتها قادت لقيام حركة أيام الجمعة من أجل السلام تضم ملايين الطلاب حول العالم
- في سبتمبر من العام 2019 عبرت قريتا المحيط الأطلسي على ظهر يخت يعمل بالطاقة الشمسية من أجل أن تحضر و تلقي كلمة أمام قمة الأمم المتحدة عن المناخ في نيويورك، أمريكا، قالت في كلمتها: " لقد سرقتم أحلامي و طفولتي بكلماتكم الفارغة " داعية الكبار ليتعاملوا بصورة جادة مع التغيير المناخي.



## 8. الأشخاص الذين يحاربون التغيير المناخي: ( 2 ) آنوت تونق.

- **آنوت تونق:** سياسي، هو الرئيس رقم 5 لدولة كيريباتي و هي جزيرة تقع في جنوب المحيط الهندي. لقد عمل بنشاط من أجل توعية المجتمع الدولي عن التهديد الذي تواجهه بلده كيريباتي و دول أخرى من جزر المحيط الهندي من أن تصبح مغمورة تحت المياه بسبب ارتفاع مستوى مياه سطح البحر الذي سببه التغيير المناخي. في العام 2015 تم منحه جائزة



صنهاك للسلام على جهوده. لقد ورد إسمه كذلك من ضمن المرشحين لجائزة نوبل.

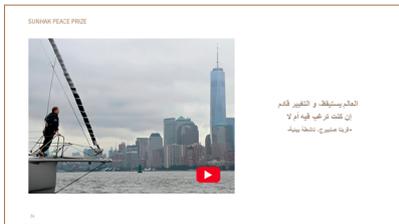
- أكثر من أي شخص آخر استجاب الرئيس السابق أنوت تونق للآثار الناجمة عن ارتفاع مستوى سطح البحر التي عاشتها بلده. و من أجل حماية المحيط أصدر قراراً بمنع حقوق الصيد في نطاق المحيط في بلده، كذلك إقترح شبكة فضاء المحيط الهادي، و هي شبكة تضم 23 دولة من جزر المحيط الهادي لتدير بشكل تعاوني المنطقة المطلّة على المحيط الهادي و قاد الجهود لتتم المصادقة عليها بواسطة منتدى دول جزر المحيط الهادي. أكثر من ذلك فقد دافع باستمرار عن حقوق مواطني بلده الإنسانية الذين سيجبوا على ترك أوطانهم بسبب ارتفاع مستوى مياه سطح البحر و خرج بإجراءات واقعية لحماية سبل كسب عيشهم

## 9. المؤسسات التي تكافح التغيّر المناخي.



- الفريق الحكومي الدولي لمجابهة التغيّر المناخي (IPCC) : تمّ تأسيس الفريق الحكومي الدولي لمجابهة التغيّر المناخي في العام 1988. إنه فريق حكومي دولي من الأمم المتحدة يتكون من خبراء لتقييم معايير و تدابير شاملة لتخفيف آثار التغيّر المناخي عبر طرق موضوعية و بيانات علمية. إنه يهدف لفهم ظاهرة الإحتباس الحراري العالمي في كوكب الأرض.
- **المنطقة الخضراء:** المنطقة الخضراء هي منظمة عالمية غير حكومية تختص بحماية البيئة. تكوّنت في العام 1977 للإحتجاج على الإختبارات النووية التي تجريها الولايات المتحدة في مياه المحيط الهادي و تقع رئاستها في أمستردام هولندا. يتمّ تسسير أعمالها بتبرعات من 3 مليون عضو حول العالم. إنها أكثر المنظمات البيئية تأثيراً. و هي تقوم بحملات لإيقاف الإحتباس الحراري و التغيّر المناخي و حماية البشرية.

## ( الشريحة الأخيرة - التفكير في التهديد الذي يشكله التغيّر المناخي )



- بعد أن يشاهد الطلاب حديث قرينا صنبيرج في الفيديو، على المعلم توجيه الطلاب ليفكّروا في مخاطر التغيّر المناخي. (الصورة لقرينا صنبيرج تبحر على ظهر يخت يعمل بالطاقة الشمسية لحضور قمة الأمم المتحدة. ناقش الأفكار المستلهمة من الطريقة الجديدة التي ابتدعتها قرينا للسفر لتقدّم كلمتها عن مهدّات المناخ بشكل مقنع غرض النظر عن تحدّيات الظروف في هذه الرحلة).
- **فيديو:** شاهد الفيديو الذي يحوي حديث قرينا صنبيرج في قمة الأمم المتحدة للمناخ.

<https://www.youtube.com/watch?v=u9KxE4Kv9A8&feature=youtu.be&app=desktop>

- ورّع ورقة أسئلة النشاط للطلاب ليكتبوا أفكارهم عن الدرس.