

An aerial photograph of a glacier system with a dark blue water channel. The glacier is light blue and white, with a jagged, irregular shape. The water channel is a deep, dark blue, winding through the glacier. The overall scene is a stark, high-contrast landscape.

# مرحلة المشكلة



GENERATION  
EARTHSHOT



# مرحلة المشكلة

## ملاحظات المعلم

### الأهداف التعليمية:

- فهم هدف "إيرث شوت" من منظور عالمي
- الربط مع هدف "إيرث شوت" من منظور محلي
- صياغة بيان مشكلة لأجل مرحلة الافتكار يفهمه الطلاب ويهتمون به.

في هذه المرحلة، سوف تقدم أحد أهداف "إيرث شوت" الخمسة (5)، وتساءل الطلاب عما يعرفونه عن هدف "إيرث شوت" هذا، ثم ا طرح مشكلة محلية يمكنهم حلها بأفكارهم، معًا. وهناك ثلاث خطوات يجب اتباعها.

### الخطوة الأولى: اختيار هدف "إيرث شوت" الذي تريد

اطلب من فصلك اختيار هدف من أهداف "إيرث شوت" للتركيز عليه أو اختر هدفًا بنفسك يرتبط بأحد اهتمامات الطلاب. وسيعطيك هذا صورة كبيرة لهدف "إيرث شوت" بالكامل.

ابدأ بتشغيل الفيديو الخاص بهدف "إيرث شوت" هذا. ويمكنك إيجاده على: [www.youtube.com/channel/UCBKGuPLVff&er4](https://www.youtube.com/channel/UCBKGuPLVff&er4) - [moTh9LViw](https://www.youtube.com/channel/UCBKGuPLVff&er4). وانقر على "CC" لاختيار الترجمات المناسبة.

شاهد الفيديو مع كتم الصوت أولاً. واسأل الطلاب:

في رأيكم، ما الذي يتحدث عنه هذا الفيديو؟ ما التحدي العام الشامل؟  
ما المشاكل المحددة في داخله؟

الآن شاهدوه مجددًا واطلب من الطلاب تدوين ملاحظة في كل مرة يرون فيها مشكلة. ويمكنهم تجميعها أو كتابتها على أوراق الملاحظات اللاصقة. وهناك الكثير، لذا لن يتمكنوا من التقاطها جميعًا! فاصنع قائمة بها كلها بعد ذلك، وإذا كنت بحاجة إلى مساعدة فإليك أدناه قائمة بالمشاكل المرتبطة بأهداف "إيرث شوت".

اسأل الطلاب عن شعورهم أثناء مشاهدة الفيديو. وكن واضحًا معهم أنه لا يمكن لأي شخص حل هذه التحديات بمفرده، وقدّم فكرة أن تقسيم التحدي معًا سيجعله أكثر قابلية للعمل عليه.



### الخطوة الثانية: تقسيم المشكلة

مع النظر إلى المشاكل المدونة من الفيديو، اطلب من الطلاب اختيار مشكلة منها يشعرون أنهم يفهمونها جيداً أو يشعرون بقوة تجاهها.

اشرح للطلاب أنك ستفكر في آثار هذه المشكلة، وأنه عندما نفعل ذلك فهذا يساعدنا في تقسيمها.

على سبيل المثال: إذا فكرنا في حقيقة أن قرابة ثلثي سكان العالم يتنفسون هواءً ملوثاً (المصدر: شركة iQair، ٢٠٢٠) فقد يكون الأمر فوق ما نستطيع استيعابه. ولكن إذا نظرنا إلى تأثير حركة المرور في مجتمعنا المحلي نشعر بأنه يمكن التعامل معه لأننا نعرف أين مكان المشكلة ومن يتأثر بها ويمكن تخيل شكلها.

ابدأ بالمشكلات العالمية:

- ماذا يمكن أن تكون آثار هذه المشكلة على العالم؟ كيف يمكن أن يتأثر الناس والمجتمعات في جميع أنحاء العالم؟ هل يمكنكم تذكر أي أمثلة من الفيديو؟ ما سبب هذه المشكلة في رأيكم؟

ثم فكر في المشاكل المحلية في مجتمعك:

- هل يتأثر مجتمعنا بهذه المشكلة؟ هل ترتبط بمشكلة عالمية؟ هل يمكننا رؤية هذه المشكلة حيث نعيش؟ كيف تبدو؟ كيف تؤثر على حياتنا؟ كيف تجعلنا نشعر؟ هل هناك مشكلات في مجتمعنا ليست موجودة في الفيديو؟ هل هي ذات صلة بهذه المشكلة؟

اكتب كل هذه الأمثلة حيث يمكن للجميع رؤيتها - في قائمة أو على خريطة ذهنية كبيرة أو على أوراق ملاحظات لاصقة. ولقد قمت الآن بتقسيم (تجزئة) تحدي "إيرث شوت" إلى الكثير من المشاكل الأصغر.

يمكنك الآن الانتقال إلى الخطوة التالية، أو إذا كان لديك المزيد من الوقت يمكنك مناقشة بعض المشاكل الأخرى التي تم تحديدها في الخطوة الأولى. ويمكنك أيضاً بحث المشاكل المحددة، لمعرفة المزيد عن الآثار العالمية والمحلية لتلك المشاكل. وسيعطيك هذا الكثير من المعلومات المفيدة من أجل مرحلة الأفكار.



### الخطوة الثالثة: المشكلة الواجب حلها

الآن حان الوقت الآن لاختيار مشكلة واحدة لنقلها إلى مرحلة الأفكار.

ينبغي أن تكون شيئاً يفهمه الطلاب ويشعرون بالتحمس تجاهه، حتى يمكنهم التوصل إلى أفكار رائعة. وقد ترغب في اختيار إحدى المشاكل التي تؤثر على مدرستك أو مجتمعك، لأن هذا يتيح للطلاب استخدام التجربة أو الخبرة الشخصية لإيجاد حلول لا يستطيعها أي شخص آخر. أو يمكنهم التصويت كفصل كامل واختيار المشكلة الأكثر شعبية.

بعد ذلك اطلب من طلابك المساعدة في كتابة بيان المشكلة الخاص بك عن طريق الإجابة على الأسئلة الموجودة في ورقة عمل «بيان المشكلة». واطلب منهم التركيز على جعله واضحاً أكبر قدر ممكن باستخدام إجابات من جملة واحدة. ويمكن القيام بهذا معاً كفصل كامل أو كل طالب على حدة.

ما المشكلة؟

أين تحدث المشكلة؟

مَن يتأثر بها؟

لماذا من المهم حل هذه المشكلة؟

إذا صاغ الجميع بيان مشكلة فاخر واحدًا أو صغ بياناً يجمع أفكار الجميع بوضوح.

اعرض بيان المشكلة ليراه الجميع. وبعد ذلك، سوف تجدون حل هذه المشكلة في مرحلة الأفكار.



# بيان المشكلة

ماذا

ما المشكلة؟

---

---

أين

أين تحدث المشكلة؟

---

---

من؟

من يتأثر بها؟

---

---

لماذا

لماذا من المهم حل هذه المشكلة؟

---

---

---

---



# بيان المشكلة

ماذا

ما المشكلة؟

تسبب حركة المرور في منطقتنا الكثير من تلوث الهواء.

أين

أين تحدث المشكلة؟

على الطرق الرئيسية حول مدرستنا.

مَن ؟

مَن يتأثر بها؟

كل من يتنفس الهواء الملوث، بما في ذلك أطفال المدارس والأشخاص الذين يعيشون بالقرب منه وكذلك الحيوانات.

لماذا

لماذا من المهم حل هذه المشكلة؟

يتنفس الناس هواءً ملوثًا، مما قد يتسبب في تعرضهم لمشاكل صحية بالإضافة إلى تقصير متوسط العمر المتوقع. يؤدي التلوث إلى إطلاق المزيد من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، مما يضر بمناخنا.



## أهداف "إيرث شوت" الخمسة | المشاكل والفرص

قائمة بالمشاكل والفرص التي تم تحديدها في فيديوهات أهداف "إيرث شوت" الخمسة (٥). وهي يمكن أن تساعد في توجيه نقاشك مع الطلاب.

### إحياء محيطاتنا

- التلوث، مثل مياه المجاري والكيماويات والبلاستيك
- ارتفاع درجة حرارة المياه
- الحموضة المتزايدة بسبب انبعاثات الكربون
- الصيد الجائر والإضرار بالحياة البحرية
- ابيضاض الشعب المرجانية
- انهيار النظام البيئي
- حماية الموائل لتتجدد الحياة بطبيعتها
- التسهيل على الناس أن يأكلوا بمسؤولية
- إزالة التلوث

### حماية الطبيعة واستعادتها

- حرائق الغابات
- الصيد غير القانوني للحيوانات
- تدمير الموائل
- إزالة الأحراج والغابات
- تدمير البحيرات والأنهار
- الغذاء المستدام
- السماح للطبيعة بالتجدد
- غرس الأشجار
- حماية الموائل لتتجدد الحياة بطبيعتها
- الزراعة الحضرية



### تنقية هوائنا

- التلوث الصناعي
- تلوث وسائل النقل (مثل السيارات والطائرات والمطارات والسفن والموانئ)
- الوقود الأحفوري
- حرق النفايات المنزلية
- حرق الأخشاب والفحم والديزل للوقود والطاقة والتدفئة
- الطاقة والتدفئة
- ينشر الهواء السام الأمراض وأمراض الجهاز التنفسي ويسبب الوفاة
- الطاقة المتجددة ميسورة التكلفة
- اختيار النقل الأخضر، مثل المشي وركوب الدراجات، المواصلات العامة، السيارات الكهربائية بدلاً من خيارات البنزين أو الديزل
- السلع من مصادر محلية

### إصلاح مناخنا

- اختلال توازن النظام البيئي للأرض
- نقاط التحول
- الطقس المفرد
- ذوبان الجليد وارتفاع مناسيب مياه البحار
- الأثر الاقتصادي والبشري
- تخفيض انبعاثات الكربون للوصول إلى الصافي الصفري
- قوة عمل الشباب والناس معاً
- إزالة غازات الدفيئة
- الوظائف الخضراء
- الحلول المستندة إلى التكنولوجيا والطبيعة

### بناء عالم خالٍ من النفايات

- منتجات ذات قيمة حقيقية ضئيلة وإسراف
- الموارد المحدودة التي سوف تنفذ
- المنتجات ذات الاستخدام الواحد والبلاستيك
- إهدار المياه
- التلوث، مثل مياه المجاري والكيماويات والبلاستيك
- إهدار المياه
- نفايات الطعام والنفايات العضوية
- نفايات المنسوجات
- الاقتصاد الدائري
- المواد المتجددة
- إعادة الاستخدام وإعادة التوظيف ثم إعادة التدوير

إنتاج