World Sailing

الموضوع ٢

الموارد وتغير المناخ

برنامج (World Sailing)
الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية
التعليمي للاستدامة

بدعم من

Global Climate Action
United Nations Climate Change

WORLD SAILING TRUST

World Sailing
HEMPEL
World Sailing

مرحبا بكم في برنامج (World Sailing) الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية التعليمي للاستدامة!

بدأ (World Sailing) الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية في عام ١٩٠٧ في باريس وهو الهيئة الحاكمة العالمية لممارسة رياضة الإبحار. تروج المنظمة للإبحار دولياً، وتدير الإبحار في الألعاب الأولمبية وأولمبياد ذوي القدرات الخاصة، وتطور قواعد السباق للإبحار، وتدعم البحارة من جميع أنحاء العالم.

تشكل (World Sailing) الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية من السلطات الوطنية في ١٤٥ دولة بالإضافة إلى ١١٥ فئة من القوارب. يريد الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية (World Sailing) من البحارة أن يشاركوا حبهم للإبحار، بينما يعملون معًا لحماية مياه العالم. إن الإبحار جزء من حركة عالمية لإحداث تغيير وتأثير إيجابي، ويمكنك أن تكون جزءًا منها من خلال أفعالك، داخل وخارج المياه.

لمساعدة البحارة على القيام بذلك، هناك خطة، تدعى (World Sailing's Sustainability Agenda 2030) برنامج الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية للاستدامة لعام ٢٠٣٠. وتصف هذه الخطة التغييرات في الإبحار التي ستساعد على تحقيق ١٢ هدفاً من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة وتزيد من الأثر الإيجابي الذي يمكن أن يحدثه البحارة على البيئة.

ما أهداف التنمية المستدامة؟

نُشرت أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في عام ٢٠١٥ لإنهاء الفقر المدقع ومحاربة عدم المساواة والظلم ومكافحة تغير المناخ بحلول عام ٢٠٣٠. هناك ١٧ هدفًا تعهدت بها ١٩٣ دولة. في الموضوع ٢: الموارد وتغير المناخ، ستعمل مع الأهداف التالية:

يمكنك الاطلاع على (World Sailing's Sustainability Agenda 2030) برنامج الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية للاستدامة لعام ٢٠٣٠ على الرابط التالي: bit.ly/2sjGrKZ

يتوافق (World Sailing's Sustainability Agenda 2030) برنامج الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية للاستدامة لعام ٢٠٣٠ مع محاور الاهتمام الخمسة لاستراتيجية اللجنة الأولمبية الدولية للاستدامة

البنية التحتية والمواقع الطبيعية | إدارة المصادر والموارد | القوى العاملة | إمكانية التنقل | المناخ

المواضيع

في الموضوع ٢، سيتم تعريفك بـ:

- **تغير المناخ وكيف يؤثر على المحيط وعلينا، كبحارة**
- **استخدام الموارد (مثل المياه والطاقة والمنتجات المشتراة) في نادي الإبحار**
- **استخدام الموارد بفاعلية للمساعدة في الحد من تأثير تغير المناخ**
- **الاقتصاد الدائري وكيف يساعد ذلك في الحد من آثار تغير المناخ**

تحقق من المواضيع الأخرى في (The World Sailing Sustainability Education Programme) برنامج الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية التعليمي للاستدامة للحصول على مزيد من المساعدة في أن تصبح بحارا مستداما!

الموضوع ١	تسابق مع World Sailing (الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية)!
الموضوع ٢	الموارد وتغير المناخ
الموضوع ٣	التنقل في الحياة البرية والتنوع البيولوجي
الموضوع ٤	الحد من النفايات
الموضوع ٥	الزيت والوقود
الموضوع ٦	تنظيف وصيانة القوارب

قائمة المصطلحات

الاستدامة

مفهوم أنه بالإمكان الاستمرار في استخدام أو القيام بشيء ما لفترة طويلة دون استنزاف أو إتلاف البيئة.

ابيضاض الشعب المرجانية

يفقد المرجان لونه لأن الطحالب لم تعد تعيش عليه. وقد يحدث ذلك بسبب ارتفاع درجة حرارة الماء أو تحمّض المحيطات.

تحمّض المحيطات

تغير في كيمياء المحيط بسبب زيادة ثاني أكسيد الكربون (CO_2) في الماء.

الجفاف

فترة طويلة مع أمطار قليلة أو معدومة.

الطمي

الرمل أو الطين أو المواد الأخرى التي يتم نقلها بواسطة المياه وتترسب في بعض الأحيان في الميناء.

التعرية

عملية يتم فيها تآكل الصخور والتربة بسبب الرياح والماء والجليد والجاذبية.

غازات الاحتباس الحراري

الغازات التي تحتفظ بالحرارة وتدفئ سطح الأرض والهواء.

دعنا نبدأ!

ما تغير المناخ؟

تغير المناخ هو نمط المناخ طويل الأجل الذي يتضمن تغيرات باردة ودافئة. في الوقت الحالي، ترتفع حرارة الغلاف الجوي للأرض. يحدث هذا بسبب شيء يسمى "تأثير الاحتباس الحراري". وهو عندما تعمل الغازات في الغلاف الجوي كغطاء، مما تحبس حرارة الشمس في الغلاف الجوي والتي عادة ما يتم إطلاقها في الفضاء. غازات الاحتباس الحراري هي أنواع الغاز التي تعمل كغطاء. ثاني أكسيد الكربون (CO_2) هو أكثر الأنواع شيوعًا، وعلى الرغم من حدوثه بشكل طبيعي، إلا أن المشكلة تكمن في أن البشر يقومون بإنتاج المزيد منه، مما يعني زيادة تأثير الاحترار.

خلال المائة عام الماضية، زادت حرارة الكوكب بمعدل ١ درجة مئوية، مما كان له تأثير كبير على الناس والنباتات والحيوانات في جميع أنحاء العالم. أصبح الطقس أكثر تطرفًا ولا يمكن التنبؤ به، مما يعني أنه في جميع أنحاء العالم إن الكثير من النباتات والحيوانات (والبشر أيضًا!) لن يكونوا قادرين على التكيف مع المكان الذي يعيشون فيه عادة. في المحيط ، ذوبان الجليد البحري وارتفاع منسوب مياه البحر يعني أن المواطن الطبيعية لبعض الحيوانات سوف يختفي. يمكن أن يؤدي ارتفاع درجة حرارة المحيط حيث توجد الشعاب المرجانية إلى ابيضاض المرجان؛ وهو تحول المرجان إلى اللون الأبيض. وأحيانا يموت المرجان - وهذا يعني فقدان المساكن لمجموعة ضخمة متنوعة من الحيوانات والأسماك التي تعيش هناك. كلما زاد ثاني أكسيد الكربون الذي ينتهي به المطاف في الغلاف الجوي بسبب الأنشطة البشرية، أصبحت المحيطات أكثر حمضية حيث يمتص المزيد من ثاني أكسيد الكربون. هذا يسبب مشاكل للعديد من الأنواع، بما في ذلك الشعاب المرجانية نفسها.

المناخ هو حالة الطقس بشكل عام على مدى فترة طويلة من الزمن (مثل ٣٠ سنة).

الطقس مقابل المناخ

ألق نظرة على الخارج! هل الجو مشمس أم ممطر؟ هل هناك أي غيوم رمادية في السماء؟ هل تحرك الريح الأشجار؟ الطقس هو ما يمكنك رؤيته الآن. قد تتغير بسرعة، أو يبقى كما هو.

ما الطقس بشكل عام في ولايتك أو بلدك في الصيف؟ في الشتاء؟

هل تعلم أن: درجة حرارة الأعشاش تحدد ما إذا كان بيض السلاحف ذكوراً أم إناثاً؟ مع ارتفاع درجات الحرارة، قد يعني هذا أن عدد الإناث يولد أكثر من الذكور، مما يهدد أعداد السلاحف في المستقبل.

تستخدم السلاحف البحرية شواطئ التعشيش لوضع بيضها. وتتأثر العديد من هذه الشواطئ بارتفاع مستويات سطح البحر.

ما بصمة الكربون؟

عندما ننشئ منتجًا ونستخدمه، يتم إطلاق غازات الدفيئة في الجو. تُعرف الكمية التي يتم إنشاؤها كنتيجة لذلك ويتم إطلاقها في الغلاف الجوي باسم "البصمة الكربونية". ويتم قياسها بوزن ثاني أكسيد الكربون المنطلق في الغلاف الجوي (مثلا: ١ طن).

إن القارب ذو محرك يحرق البنزين الذي ينتج ثاني أكسيد الكربون. وكلما زاد استخدام المحرك على مدار العام، زادت بصمة الكربون. المواد والطاقة التي استخدمت لإنتاج القارب أيضا تسبب إطلاق ثاني أكسيد الكربون في الجو.

كل شيء لديه بصمة كربونية، لذلك من الأهمية بمكان أن نفكر في الكيفية التي يمكننا بها تقليل انبعاث الكربون.

الأشياء الرئيسية التي يمكنك القيام بتغييرها هي ما تأكله (من خلال تناول كميات أقل من اللحوم ومنتجات الألبان والشراء محليا)، والطريقة التي تسافر بها (استخدم وسائل النقل العام ومشاركة السيارة حيثما أمكن ذلك) والطاقة التي تستخدمها (إطفاء الأنوار والمعدات الكهربائية عند ترك الغرفة أو عند عدم استخدمها).

المحيط كنظام عالمي للتحكم في المناخ

يمتص المحيط غازات الدفيئة ويخزنها ويطلقها بعدة طرق مختلفة، مما يساعد على تنظيم تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. في ٢٠٠ عام الماضية، استهلك المحيط حوالي ٣٠٪ من جميع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة من الأنشطة البشرية![1]

ثاني أكسيد الكربون في المحيط

تمتص العوالق النباتية ثاني أكسيد الكربون أثناء نموها بالقرب من سطح المحيط.

تتغذى الكائنات الحية الأكبر حجما على العوالق النباتية، لتسقط في نهاية المطاف بقاياهم في أعماق المحيط، حيث تتحلل، وتطلق ثاني أكسيد الكربون في الماء البارد في الأعماق.

تقوم العديد من حيوانات المحيطات ببناء الأصداف التي تأخذ ثاني أكسيد الكربون. عندما تموت الحيوانات، تغرق أصدافها في أعماق المحيط، حيث تصبح جزءًا من الرواسب، مما يؤدي إلى إزالة ثاني أكسيد الكربون بشكل فعال من المحيط.

عندما تبرد المياه السطحية وتغرق بعيدًا عن خط الاستواء، فإنها تمتص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي وتنقله إلى أعماق المحيط.

هل تريد معرفة المزيد؟ تحقق من ما يفعله IMOCA Team Malizia (فريق إيموكا ماليزيا) لنشر الأخبار حول تغير المناخ والمحيط!
team-malizia.com/en/my-ocean-challenge/

كيف يمكن أن يؤثر تغير المناخ علينا، كبحارة؟

- **تؤدي الظواهر الجوية الأكثر تطرفا (مثل العواصف والأعاصير) إلى زيادة خطر إلحاق الضرر بالقوارب والمرافئ وأرواح البحارة**
- **وقد يعني ارتفاع منسوب سطح البحر أن الحواجز الرملية أو الصخور التي تحمل علامات على الخرائط غير مرئية الآن مما قد يؤدي إلى مخاطر على البحارة**
- **يؤدي الجفاف في البحيرات إلى انخفاض منسوب المياه ما دون المستويات الطبيعية، مما يعني أن المراسي والبنية التحتية للقوارب غير صالحة للاستعمال**
- **تسبب الفيضانات والتآكل الساحلي بزيادة الطمي ويمكن أن يتسبب في طمي المراسي كما أن إزالة الطمي الزائد أمر مكلف.**
- **إن الأنواع التي لا يمكنها العيش إلا في درجات حرارة معينة للمياه تنتشر بسبب ارتفاع درجة حرارة المحيط. بعض الأنواع يمكن أن تسبب أضرارًا لهياكل القوارب وتؤثر على التنوع البيولوجي المحلي**

الموارد

نحن نستخدم الكثير من الموارد في قواربنا وفي نوادي الإبحار لدينا كل يوم، ونحن ربما لا نفكر في تأثير ذلك على البيئة والمناخ.

إن ترك الصنبور يعمل لمدة ٥ دقائق أثناء غسل الصحون يمكن أن يضيع ٤٥ لترا (١٠ غالونات) من الماء ويستهلك طاقة كافية لتشغيل مصباح كهربائي بقوة ٦٠ واط لمدة ١٨ ساعة.[2]

استخدام الموارد

على القارب، في النادي

الطاقة:
التبريد، الأنظمة الإلكترونية، النظام العالمي لتحديد المواقع، الجهاز اللاسلكي ذو التردد العالي جدا، الملاحة، الإضاءة، الماء المضغوط، التدفئة والتبريد.

الماء:
الصنابير، المرحاض، تنظيف القوارب، الشرب، النظافة، التبريد.

الاشياء الشائعة:
زجاجات المياه، المناديل المبللة، الأغلفة، الغذاء.

تتطلب عملية إنتاج زجاجة واحدة من المياه المعبأة ٦ أضعاف كمية المياه التي تحتاجها حاوية.[3]

الاستحمام على متن القارب

حياة المنديل المبلل

من الشائع جدًا العثور على مناديل مبللة على متن قارب شراعي مبحر. إذا كنت تتنافس في سباق أو تبحر في رحلة طويلة، فقد يكون مكان استحمامك التالي بعيدا وعلى الرغم من أن المناديل المبللة جيدة للحفاظ على انتعاشك وتقليل الالتهابات الجلدية، فهو منتج غير مستدام للغاية ولا يمكن إعادة تدويره. كما أن الموارد المستخدمة لإنتاج المناديل المبللة تسهم أيضًا في تغير المناخ. دعنا نلقي نظرة على "حياة" المناديل المبللة.

تحليل دورة حياة المنديل المبلل

الخطوة ١
استخراج النفط الخام من الأرض.

الخطوة ٢
قطع الأشجار/ حصاد المواد الخام الطبيعية.

الخطوة ٣
تشكيل ألياف بلاستيكية قوية.

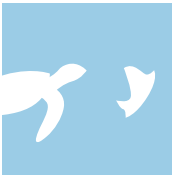
الخطوة ٤
تصفية الخشب / القطن وتحويله إلى عجين.

الخطوة ٥
خلط ألياف بلاستيكية وطبيعية، إضافة مواد كيميائية للتنظيف لإنشاء المنتج.

الخطوة ٦
تدخل المناديل المبللة إلى النظام، وتسمى بـ "قابلة للتحلل البيولوجي" ويتم التخلص منها.

الخطوة ٧
تدخل نظام الصرف الصحي أو نظام المياه الطبيعية إذا تم تصريفها في المرحاض.

الخطوة ٨
تدخل مكب النفايات ولا تتحلل بسبب المكونات الكيميائية.



الخطوة ٩
تدخل النظام البيئي البحري (إما بشكل مباشر أو غير مباشر).

الاستدامة

بصفتنا من أفضل البحارة المستدامين، هناك العديد من الطرق التي يمكننا من خلالها استخدام الموارد بشكل أكثر فاعلية، مما يقلل من بصمتنا الكربونية. سيكون لهذا تأثير إيجابي على البيئة وسيقلل من آثار تغير المناخ. فماذا يمكننا أن نفعل إذن أيها الطاقم؟

التصرف من أجل الاستدامة

داخل وخارج الماء

- حاول شراء الطعام المنتج محليا. تذكر أن اللحوم لها بصمة كربونية أعلى ، لذا تناول المزيد من الوجبات النباتية قدر الإمكان.
- قم بقياس استهلاك الطاقة في نادي الإبحار الخاص بك. يمكن أن يكون جهاز مراقبة الطاقة طريقة جيدة للمساعدة في استخدام الطاقة بكفاءة.
- تأكد من إطفاء جميع الأنوار والأجهزة الأخرى عندما لا تكون قيد الاستعمال.
- استخدم أدوات التحكم أو المستشعرات في النادي للتأكد من عدم ترك الأدوات الكهربائية في حالة عدم الحاجة إليها.
- تأكد من عدم تشغيل أنظمة التدفئة / التبريد بدرجة عالية / منخفضة للغاية؛ المزيد من الطاقة سيتم استهلاكها إذا لم يتم ضبطها بشكل صحيح.
- على القوارب الخاصة بك وفي نادي الإبحار الخاص بك، استخدم مصابيح LED.
- انظر إذا ما كان بوسع النادي الخاص بك شراء "الطاقة الخضراء" المتجددة من مورد الطاقة لتشغيل النادي.
- على متن القوارب الكبيرة، يمكنك استخدام مولدات الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح حيثما أمكن لشحن البطاريات والإلكترونيات على متنها.
- خذ في الاعتبار استخدام الوقود الحيوي أو المحركات الكهربائية.
- قم بتنظيف هيكل القارب بانتظام وتأكد من أن المحرك يعمل بكفاءة لتقليل كمية الوقود التي يستخدمها.
- قم باختيار المنتجات المصنوعة من المواد المعاد تدويرها.
- استخدم الأغراض القابلة لإعادة الاستعمال قدر الإمكان (على سبيل المثال ، روابط الشراع).
- إعادة استخدام وإعادة تدوير أكبر قدر ممكن من النفايات على متن القارب، في المنزل وفي النادي.
- قم بجمع القمامة التي خلفتها على القارب الخاص بك وخذها معك إلى المرفأ.
- قم بمشاركة السيارة من وإلى نادي الإبحار. قم بالمشي وركوب الدراجة الهوائية واستخدام وسائل النقل العام حين يمكنك.
- استخدم عدة وملابس من مصادر مستدامة. التفكير في إعادة استخدام أو إعادة تدوير البذلة الخاصة بك عندما تصبح صغيرة جدا.

التفكير في كيفية التنقل

لدى الشخص العادي في العالم، بصمة كربونية سنوية تقدر بـ ٤,٣٥ طن [4]

رحلة غريتا ثونبرغ المستدامة إلى مدينة نيويورك

استغرقت الناشطة المناخية غريتا ثونبرغ ١٤ يومًا للسفر ٤٨٠٠ كم عبر المحيط الأطلسي لحضور قمة الأمم المتحدة للمناخ. للحد من بصمتها الكربونية، وقد أبحرت غريتا باليخت المسمى ماليزيا ٢، وهو يخت سباق طوله ١٨ مترا يستخدم التوربينات تحت الماء والألواح الشمسية لتوليد الكهرباء، ولا ينتج عنه انبعاثات للكربون. يمثل السفر الجوي مصدرا مهما لانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم، ولهذا السبب اختارت غريتا الإبحار بدلا من الطيران.

إن الطاقة هي المساهم الرئيسي في تغير المناخ - فهي تنتج حوالي ٦٠ ٪ من غازات الاحتباس الحراري [5]

فريق فيستاس إلفنث هاور (Vestas 11th Hour Racing) والاثنين الخالي من اللحوم

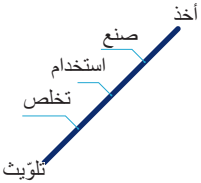
قلل فريق فيستاس إلفنث هاور (Vestas 11th Hour Racing) من انبعاثات الكربون عن طريق الالتزام بنظام الاثنين الخالي من اللحوم (عدم تناول اللحوم يوم الاثنين!). بتقليل استهلاكهم للحوم، قاموا بتخفيض انبعاثات الكربون لديهم بمقدار ٢,٧٢ طن، إلى جانب منع استخدام ٦٧١٠٠٠ لتر من الماء.

النفايات التي تمثل موردا

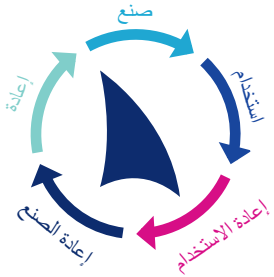
عندما نتعلم النظر إلى النفايات على أنها مورد، عوضا عن شيء نتخلص منه فقط، فإن الاحتمالات لا حصر لها! دعونا نلقي نظرة على كيفية استخدام الأشرعة بمجرد وصولها إلى نهاية "حياتها" على متن قارب.

إن مولد الرياح لديه القدرة على إنتاج الطاقة ٢٤ ساعة في اليوم سواء على متن قارب مبحر أو في قارب راسي [6]

الاقتصاد الخطي



الاقتصاد الدائري



الاقتصاد الدائري هو بديل للاقتصاد الخطي التقليدي (صنع، استخدام، تخلص) حيث نبقي الموارد قيد الاستخدام لأطول فترة ممكنة، ونستخرج القيمة القصوى منه أثناء الاستخدام، ثم نسترد ونجدد المنتجات والمواد في نهاية كل خدمة الحياة.

باتباع نموذج الاقتصاد الدائري مع الأشرعة، يمكننا الحد من استخدام وإهدار المواد الخام ومصادر الطاقة غير المتجددة. فبدلا من رمي الأشرعة، يمكنهم استعادة حياة جديدة على ظهر القارب كحقائب ودلاء وقبعات! تحقق من الموضوع ٤ لمعرفة كيف يمر الشراع من خلال الاقتصاد الدائري.

لمعرفة المزيد عن كيف تصبح بطلا للمحيط وتقلل كمية النفايات التي تستخدمها، اطلع على worldsailingoceanheroes.com

يضيع المصباح التقليدي ٩٥٪ من الطاقة التي ينتجها [7]

قائمة المراجع

برنامج (World Sailing) الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية للاستدامة لعام ٢٠٣٠
bit.ly/2sjGrKZ

فريق فيستس إلفنث هاور رايسنغ (Vestas 11th Hour Racing)
11thhourracing.org/projects/vestas-11th-hour-racing/

حقائق رائعة

1. www.amnh.org/exhibitions/climate-change/changing-ocean/the-ocean-climate-control
2. www.epa.gov/watersense/statistics-and-facts
3. plasticoceans.org/the-facts/
4. www.weforum.org/agenda/2019/01/chart-of-the-day-these-countries-have-the-largest-carbon-footprints/
5. www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html
6. www.sailorsforthesea.org/programs/green-boating-guide/renewable-energy
7. www.wwf.org.uk/updates/light-bulb-ban-begins-today-0

الصور

الصفحات ٠ و١٣: Sailing Energy / World Sailing ©

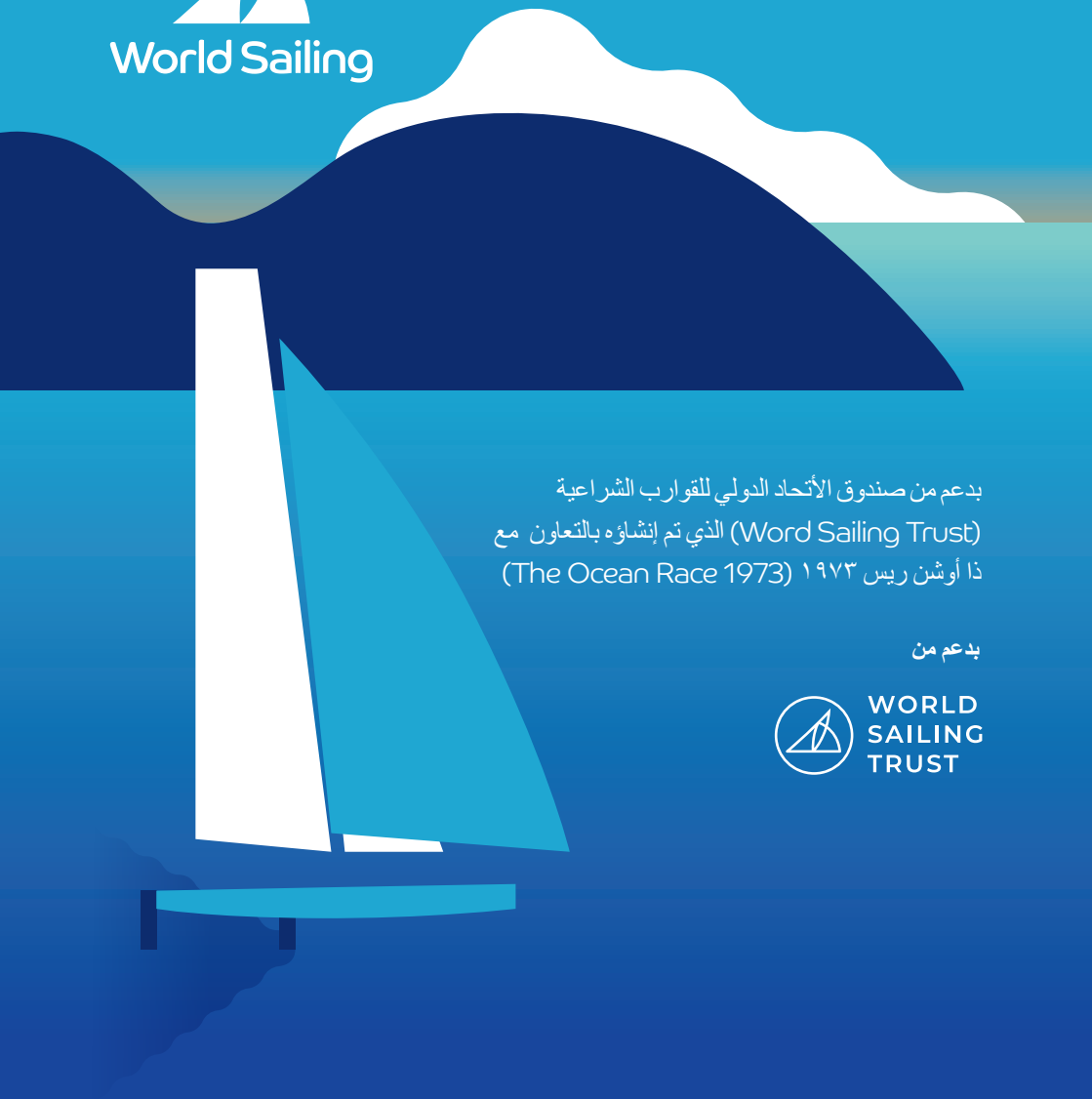
الصفحة ٧: Szymon Sikora / World Sailing ©

الصفحة ١٠: غريتا ثونبرغ على متن قارب ماليزيا
© Jen Edney
VO65 © Atila Madrona/Vestas 11th Hour Racing

برنامج الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية (World Sailing)
للاستدامة مرخص بموجب رخصة العموم الإبداعية

RedBull
048

World Sailing



بدعم من صندوق الأتحاد الدولي للقوارب الشراعية
(Word Sailing Trust) الذي تم إنشاؤه بالتعاون مع
ذا أوشن ريس ١٩٧٣ (The Ocean Race 1973)

بدعم من

WORLD SAILING TRUST

الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية (World Sailing)
20 Eastbourne Terrace
London W2 6LG

رقم الهاتف: ٨٨٨ ٤٠٤ ٢٠٣٩(٠) ٤٤+

www.sailing.org

الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية (World Sailing) هو أحد الموقعين على إطار عمل الأمم المتحدة الخاص بتغير المناخ "إطار عمل الرياضة من أجل العمل المناخي" لتخفيض انبعاثات الكربون من الرياضات.

Global Climate Action
United Nations Climate Change