



وكالة غيتي للصور

كيف تقوم المحميات البحرية بحماية أعالي البحار

تقوم المحميات بتأمين التنوع البيولوجي وتبني القدرة على التكيف مع التغيرات المناخية

نظرة عامة

تبدأ أعالي البحار على بعد 200 ميل بحري من الشواطئ الساحلية، خارج نطاق سلطة أي دولة. ويشكل الامتداد الواسع والمسافة البعيدة من الشاطئ تحديات أمام الاستكشاف وجمع المعرفة. ومع ذلك، كشفت البعثات الاستكشافية العلمية في السنوات الأخيرة أن هذه المناطق، التي تشكل ما يقرب من ثلثي محيطات العالم، تضم تشكيلة رائعة من الكائنات التي توفر خدمات أساسية للحياة على الأرض.

تعتبر الجبال البحرية –الجبال تحت الماء– موطنًا لمخلوقات لا توجد في أي مكان آخر في العالم؛ وتضم الفتحات الحرارية المائية بعض أقدم الكائنات الحية على هذا الكوكب؛ وتساعد طرق الهجرة الهامة في الحفاظ على أنواع الكائنات، والتي بدورها تدعم الأنظمة البيئية والمجتمعات التي تعتمد عليها.

ومع ذلك، فإن هذه المناطق البحرية تتعرض لضغوط من قطاعات الصيد وغيرها من قطاعات التنقيب، والمشاكل التي يضاعفها التلوث، والشحن المتزايد، وأنواع الكائنات الدخيلة، وتأثيرات تغير المناخ.¹



كشفت البعثات الاستكشافية العلمية في السنوات الأخيرة أن مناطق أعالي البحار، التي تبعد 200 ميل بحري من الشواطئ الساحلية، تضم تشكيلة رائعة من أنواع الكائنات التي توفر خدمات أساسية للحياة على الأرض.

لم تدرج المؤسسات التي تدير هذه الأنشطة التنقيبية الحفاظ على الحياة البحرية كجزء من اختصاصاتها؛ وحتى عندما تقوم بذلك، فإنها لم تحقق دائماً أهدافها بنجاح. وقد ساهمت هذه العوامل في تدهور البيئة البحرية. لقد أثبتت إدارة مصائد الأسماك أنها تمثل تحدياً كبيراً. يُشير أحدث تقرير لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، تم نشره في عام 2018، إلى أن مصائد الأسماك في العالم مستمرة في الانخفاض، حيث وقع 33 في المائة من المخزون السمكي ضحية الصيد الجائر (الزائد).²

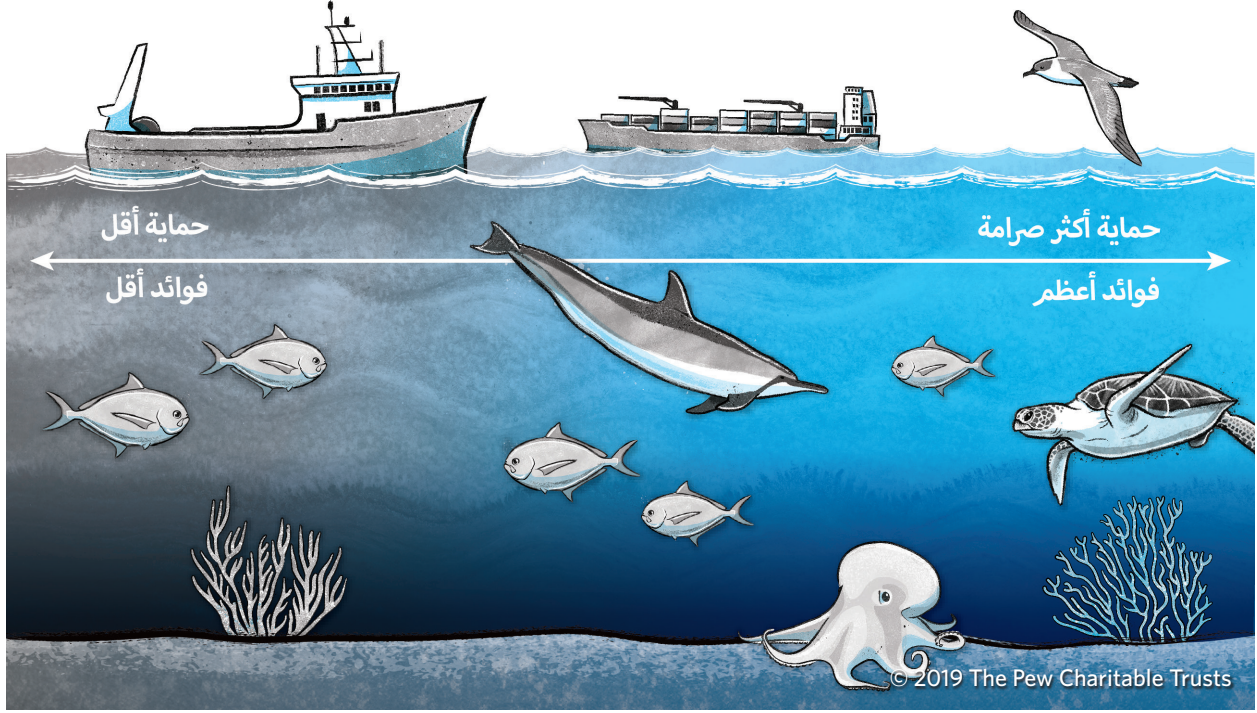
تعتبر المحميات البحرية (MPAs) أهم أدوات إصلاح وحماية النظم البيئية البحرية. ولكن نظام الإدارة الحالي يفتقر إلى آلية لإنشاء وإدارة محميات بحرية فعلية في معظم مناطق أعالي البحار.

ما هي المحميات البحرية (MPAs)؟

يعرّف الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN) المنطقة المحمية بأنها "مساحة جغرافية محددة بوضوح، معترف بها، ومخصصة، ويتم الإشراف عليها من خلال الوسائل القانونية أو غيرها من الوسائل الفعالة، لتحقيق الحفاظ على الطبيعة على المدى الطويل مع خدمات النظام البيئي والقيم الثقافية المرتبطة بها".³

تتراوح المحميات البحرية بين مناطق متعددة الاستخدامات، حيث يُسمح فيها بأنواع معينة من الأنشطة—مثل صيد الأسماك—ومناطق مُحَرَّمة. يحظر فيها جميع الأنشطة الاستخراجية.

تتراوح المحميات البحرية بين مناطق متعددة الاستخدامات ومناطق مُحَرَّمة يُبين العلم أنه كلما كانت الحماية أكثر صرامة، كلما كانت الفائدة أعظم



العلم وفوائد المحميات البحرية

تعد المحميات البحرية المدارة بشكلٍ فعال أداةً مهمةً لحماية الحياة في المحيطات. لقد وجد العلماء أن المحميات البحرية المُحرَّمة ينتج عنها أعظم فوائد الحفظ عندما تكون كبيرة، ومحمية بدرجةٍ عالية، ومعزولة، ومقيدة بشكلٍ جيد، وطويلة الأمد. وتزداد الفوائد بشكلٍ كبيرٍ عند اجتماع الميزات الخمسة⁴ تعمل المحميات البحرية على:

- حماية التنوع البيولوجي. لقد وجد العلماء أن المحميات البحرية المُقيدة (المُحرَّمة) تُشكل أدوات فعالة لاستعادة التنوع البيولوجي والحفاظ عليه. وجد تحليل حديث أن متوسط الكتلة الحيوية للأسماك داخل المحمية البحرية يزيد بنسبة 670 في المائة عن المناطق غير المحمية المجاورة وأكثر بنسبة 343 في المائة من المناطق البحرية المحمية جزئيًا.⁵ يمكن أن تؤدي المحميات البحرية المصممة تصميمًا جيدًا إلى زيادة أعداد الأسماك خارج حدود المنطقة المحمية، إما من خلال "الفيض" – هجرة الأسماك البالغة من المناطق البحرية المحمية إلى خارجها – أو تشتت البرقات التي تفرخت داخلها.⁶
- حماية الحيوانات المفترسة الكبيرة والحفاظ على توازن النظام البيئي. تساعد حماية كبار الحيوانات المفترسة في الحفاظ على شبكات الغذاء التي تعمل بشكل طبيعي وخدمات النظام البيئي المرتبطة بها. على سبيل المثال، يمكن أن تحوّل قنفاذ البحر غابات عشب البحر المزدهرة إلى صحارى جرداء إذا تركت أعدادها بلا رقابة. ولقد وجدت الدراسات أن المناطق البحرية المحمية التي تحمي مفترسات قنفاذ البحر، مثل الكركند وأنواع معينة من الأسماك، لديها عدد أقل من قنفاذ البحر، مما يساعد على إعادة النظام البيئي إلى حالة أكثر توازنًا.⁷

- بناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ. يلعب المحيط دورًا حاسمًا في بناء القدرة على التكيف مع آثار تغير المناخ. حيث يخزن كميات أكبر من الكربون أكثر من أي مكان آخر على الأرض – أكثر بحوالي 16 مرة من النباتات ومخزون التربة على الأرض.⁸ في الوقت نفسه، يؤدي ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون في الجو إلى أن يصبح المحيط أكثر دفئًا وحمضية، مما يؤدي إلى مشاكل إضافية مثل ابيضاض المرجان وارتفاع الأوكسجين. يمكن أن تجعل المحميات النظم البيئية البحرية، بما فيها تلك النظم الموجودة في أعالي البحار، أكثر تكيفًا مع هذه الآثار.⁹ وقد تكون هذه الفائدة ذات أهمية بالغة في النظم التي يجهدتها تغير المناخ.¹⁰ على سبيل المثال، الشعاب المرجانية التي تعاني من ابيضاض تكون قادرة على التعافي السريع وحتى الكامل داخل مناطق المحميات البحرية.¹¹

حماية مناطق أعالي البحار

إن موائل أعالي البحار ليست مفهومة جيدًا مثل الموائل الموجودة على طول الساحل، لكن العلماء أثبتوا أن الكائنات الحية التي تعيش في أعالي البحار وتنتقل عبرها تعتبر أساسية في تشكيل موائلها وتعريفها.¹² تُعد الأنواع البحرية كثيرة الهجرة، مثل التونة، وأسماك القرش، والطيور البحرية، والسلاحف، والحياتان، ذات قيمة اقتصادية وبيئية وثقافية كبيرة، وقد يؤدي فقدان هذه الأنواع إلى الإضرار بالبيئة الأوسع. على سبيل المثال، أظهرت الدراسات أن صيد الحيتان التجاري لا يتسبب فقط في انخفاض أعداد الحيتان نفسها ولكن أيضًا في فقدان الموائل، ونقص المغذيات، وتغيير في هيكل شبكة الغذاء للنظام البيئي الأوسع. تعد حماية الكائنات البحرية في أعالي البحار أمرًا مهمًا للحفاظ على الموائل.¹³

تحافظ المحميات البحرية التي تحمي كلاً من عمود الماء وقاع البحر على البيئة البحرية بشكل أكثر فعالية¹⁴ بسبب الدور الهام الذي تلعبه الأنواع التي تعيش في العمود المائي في نظامها البيئي – والارتباط العكسي بين السمات الموجودة في قاع البحر والأنواع التي تعيش فوقه.

تجسد أسماك المنطقة الوسيطة هذا الارتباط العمودي من خلال عمود الماء. في كل يوم، تنتقل هذه الأسماك من أعماق أجزاء المحيط التي لا يزال يخترقها الضوء طوال الطريق إلى السطح. وأثناء ذلك، فإنها توفر مصدرًا مهمًا للغذاء لأسماك التونة والأنواع الأخرى ذات الأهمية التجارية – وتجلب الكربون العضوي إلى الأعماق، وبالتالي تلعب دورًا مهمًا في التخفيف من تغير المناخ.¹⁵ يعتمد العديد من الكائنات الحية في قاع البحر على الغذاء في عمود الماء الذي يغوص إلى القاع. وبالعكس، يمكن للجمال البحرية في قاع المحيط أن تخلق تيارات مائية صاعدة، حيث يتم دفع المياه الأعماق الغنية بالمغذيات إلى أعلى، وغيرها من العمليات التي تعزز الإنتاجية على السطح.

بالإضافة إلى ضمان أن أشكال الحماية على السطح مرتبطة بتلك الموجودة في قاع البحر، سيكون من الضروري لشبكات المحميات البحرية إنشاء ارتباطات ذات أهمية عبر الموائل المختلفة. بالنسبة للأنواع كثيرة الهجرة، مثل الحيتان والسلاحف، فإنه على سبيل المثال يمكن لشبكة المحميات البحرية المتصلة جيدًا أن تحمي الأماكن المهمة على طول رحلاتها، مثل مناطق التغذية أو التربية.¹⁶ كلما زاد الوقت الذي تقضيه الأنواع كثيرة الهجرة في المناطق المحمية، كلما زادت الفوائد. لذلك، فإن الشبكات المصممة والمتصلة بشكل جيد للمحميات البحرية تُعد مهمة بشكل خاص لحماية هذه الأنواع.¹⁷

يمكن لشبكات المحميات البحرية في أعالي البحار أن تفيد المناطق الساحلية – والأنواع التي تعتمد على الوصول إلى الشاطئ. فالسلاحف الجلدية الظهر، على سبيل المثال، تقضي معظم العام في أعالي البحار ولكنها تنتقل إلى المناطق الشاطئية لتعشش فيها وتضع بيضها. على الرغم من الجهود المبذولة للحفاظ على هذه الأنواع المهددة بالانقراض، فقد انخفضت أعداد السلاحف الجلدية في المحيط الهادئ بأكثر من 95 في المائة، وهو انخفاض يعزوه العلماء إلى صيد الأسماك بالخيط الصنارية الطويلة في مناطق المياه المفتوحة.¹⁸ في حين أن حماية مناطق التعشيش على الشواطئ الساحلية أمر حيوي لاستعادة السلاحف الجلدية، إلا أنه يساويه في الأهمية حماية هذه الكائنات من ممارسات الصيد الضارة في أعالي البحار.¹⁹

تؤثر صحة أعالي البحار أيضًا على صحة المياه الإقليمية، خاصةً فيما يتعلق بمصائد الأسماك. إن الصيد الجائر للأنواع الرئيسية في أعالي البحار يمكن أن يكون له عواقب مدمرة على الدول الساحلية، وخاصةً تلك الدول الأقل نمواً حيث تعتمد سبل العيش على الموارد الساحلية السليمة.²⁰



تهاجر الحيتان القاتلة في القطب الجنوبي آلاف الأميال بين المناطق البعيدة من خط الاستواء في القطب الجنوبي والمناطق شبه الاستوائية، عابرة لأعالي البحار.

دور اتفاقية أعالي البحار في إنشاء المحميات البحرية (MPAs)

على الصعيد العالمي، تدير مجموعة متنوعة من الهيئات والاتفاقيات الدولية موارد المحيطات والنشاط البشري في مناطق خارج الولاية الوطنية لأي دولة. تختلف هذه الهيئات اختلافاً كبيراً من حيث اختصاصاتها، التي تحدد نطاقها الجغرافي، وهدفها، والطبيعة الملزمة قانوناً للقرارات التي تتخذها، وما إذا كانت تنظم نشاطاً واحداً أم عدة أنشطة.

غالباً ما تتداخل اختصاصاتها ولا توجد عملياً آليات للتنسيق عبر المناطق والقطاعات الجغرافية.²¹ وفي كثير من الأحيان، يؤدي هذا النهج التدريجي للإدارة إلى تدهور البيئة ومواردها، ويجعل نشر أدوات الإدارة والمحافظة على البيئة مثل تقييمات الأثر البيئي والمناطق البحرية المحمية، بما في ذلك المحميات البحرية، تحدياً قانونياً ولوجسئياً.²²

استناداً على هذه الخلفية، لم تشئ الهيئات الدولية سوى القليل من المحميات البحرية في أعالي البحار، تغطي إجمالاً حوالي 1 في المائة من أعالي البحار.²³ والغالبية العظمى من نسبة الواحد في المائة هذه تقع ضمن محمية بحر روس البحرية التي تبلغ 800,000 ميل مربع (2.06 مليون كيلومتر مربع) – وقد كانت الأكبر في العالم عندما دخلت حيز التنفيذ في ديسمبر 2017. إن لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا، التي أنشأت هذه المحمية البحرية، تعتبر فريدة بين الهيئات الدولية في قدرتها على إنشاء هذه المناطق. على الرغم من ذلك، فقد استغرق الأمر خمس سنوات من المفاوضات لتحقيقه.

إن المفاوضات التي تجريها الأمم المتحدة بشأن اتفاقية خاصة بحماية التنوع البيولوجي البحري في أعالي البحار يمكنها أن تساعد على إنشاء إدارة أكثر فعالية لهذه المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية. وإنه من الأهمية بمكان أن توفر الاتفاقية إطاراً قانونياً تستطيع الدول من خلاله إنشاء محميات بحرية في أعالي البحار مع أهداف حفظ ذات معنى وتدابير إدارية قابلة للتنفيذ. إن ترك تنفيذ المحميات البحرية للهيئات القطاعية



رودريجو فريسسيوني

تُعد الأنواع البحرية كثيرة الهجرة، مثل أسماك القرش ذات قيمة اقتصادية، وثقافية، وبيئية كبيرة.

الحالية سيكون غير فعال لأن معظمها يفتقر إلى الاختصاص لحماية التنوع البيولوجي. إن المحميات البحرية في أعالي البحار التي تم إنشاؤها بأهداف محددة، وخطط إدارة، وبروتوكولات إنفاذ من المرجح أن تصبح أدوات حقيقية لحماية التنوع البيولوجي من "المناطق المحمية على الورق فقط" المنشأة دون مثل هذه المعايير.

الخاتمة

يعتبر وجود شبكة من المحميات البحرية في أعالي البحار أمرًا بالغ الأهمية لحماية التنوع البيولوجي الغني في محيطات العالم وبناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ. ولن تحمي هذه الشبكة الأنواع في المناطق الواقعة خارج الولاية الوطنية فحسب، بل ستساعد أيضًا في الحفاظ على النظام البيئي الأوسع في أعالي البحار.

إن إنشاء شبكة شاسعة من المحميات البحرية في أعالي البحار ليس ممكنًا في ظل هيكل الإدارة الحالي للمحيطات، لكن اتفاقية أعالي البحار تتيح الفرصة للأمم المتحدة للتعامل مع هذه الفجوة. ولتحقيق أهداف المعاهدة وإحداث تأثير ملموس للمحيطات والأشخاص الذين يعتمدون عليها، يجب على المفاوضين ضمان أن يشمل الاتفاق آلية يمكنها بسهولة إنشاء محميات جيدة التصميم والاتصال في أعالي البحار.

- 1
Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services" (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019), https://www.ipbes.net/system/tdf/ipbes_7_10_add-1-_advance_0.pdf?file=1&type=node&id=35245.
- 2
Meeting the Sustainable Development Goals" (2018), <http://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture>.
- 3
Union for Conservation of Nature, 2012), https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/uicn_categoriesamp_eng.pdf.
- 4
Nature 506 (2014): 216, <http://dx.doi.org/10.1038/nature13022>.
- 5
ICES Journal of Marine Science 75, no. 3 (2018): 1166-68, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsx059>.
- 6
Ecological Applications 15, no. 5 (2005): 1798-812, <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/05-0174>; H.B. Harrison et al., "Larval Export From Marine Reserves and the Recruitment Benefit for Fish and Fisheries," *Current Biology* 22, no. 11 (2012): 1023-28, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22633811>.
- 7
Forest," *Marine Biology* 162, no. 6 (2015): 1227-37, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00227-015-2664-2>; S. Giakoumi et al., "Ecological Effects of Full and Partial Protection in the Crowded Mediterranean Sea: A Regional Meta-Analysis," *Scientific Reports* 7, no. 1 (2017): 8940, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28827603>.
- 8
http://aquaticcommons.org/15582/1/WOR1_english.pdf.
- 9
Proceedings of the National Academy of Sciences 114, no. 24 (2017): 6167-75, <http://www.pnas.org/content/pnas/114/24/6167.full.pdf>.
- 10
Scientific Reports 5 (2015): 18289, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26669758>.
- 11
Frontiers in Marine Science 4, no. 268 (2017), <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00268>.
- 12
Ahead," *International Journal of Marine and Coastal Law* 27, no. 2 (2012): 351-73, <https://doi.org/10.1163/157180812X633636>.
- 13
ICES Journal of Marine Science 74, no. 9 (2017): 2283-97, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsx084>; J.R. Spotila et al., "Pacific Leatherback Turtles Face Extinction," *Nature* 405, no. 6786 (2000): 529-30, <https://doi.org/10.1038/35014729>.
- 14
Safeguarding Interests of Coastal Communities in Developing Countries," *Marine Policy* 104 (2019): 90-102, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.02.050>.
- 15
Jurisdiction," *Marine Policy* 49 (2014): 109-17, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X14000438>.
- 16
Sustainable Use," *Conservation Letters* 7, no. 1 (2014): 41-54, <https://doi.org/10.1111/conl.12010>.
- 17
<http://www.mpatlas.org/map/mpas>.

للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة:
pewtrusts.org/en/projects/protecting-ocean-life-on-the-high-seas

للاتصال: Marti Ostrander, manager, communications
البريد الإلكتروني: mostrander@pewtrusts.org
موقع المشروع على الويب: pewtrusts.org/en/projects/protecting-ocean-life-on-the-high-seas

إن منظمة **Pew Charitable Trusts** تسليح بقوة المعرفة لحل أكثر المشاكل تحديًا اليوم. وتستخدم منظمة Pew نهجًا تحليليًا صارمًا لتحسين السياسة العامة وإعلام الجمهور وتنشيط الحياة المدنية.