

Distr.: General
4 November 2020
Arabic
Original: English



الدورة الخامسة والسبعون
البند 76 من جدول الأعمال
المحيطات وقانون البحار

كتاب الإحالة

رسالة مؤرخة 13 تشرين الأول/أكتوبر 2020 موجهة إلى رئيس الجمعية العامة من الرئيسين المشاركين للفريق العامل المخصص الجامع المعني بالعملية المنتظمة للإبلاغ عن حالة البيئة البحرية وتقييمها على الصعيد العالمي، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية

عملا بالفقرة 327 من قرار الجمعية العامة 19/74 المؤرخ 10 كانون الأول/ديسمبر 2019، نتشرف بأن نحيل إليكم موجز التقييم العالمي الثاني للمحيطات المزمع إصداره باعتباره وثيقة من وثائق الدورة الخامسة والسبعين للجمعية العامة من أجل الموافقة النهائية عليه ومن أجل أن ينظر فيه الفريق العامل المخصص الجامع المعني بالعملية المنتظمة للإبلاغ عن حالة البيئة البحرية وتقييمها على الصعيد العالمي، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية، في اجتماعه الرابع عشر الذي سيعقد في 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2020.

ونرجو تعميم هذه الرسالة والموجز باعتبارهما وثيقة من وثائق الجمعية العامة في إطار البند 76 من جدول الأعمال.

(توقيع) غيرت أوفارت

(توقيع) جولبيت باب - رايلي



موجز التقييم العالمي الثاني للمحيطات

المحتويات

الصفحة

4 موجز عام
4 النقاط الرئيسية
5	1 - مقدمة
5	2 - العوامل المحركة
7	3 - تنظيف المحيطات
7	3-1 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة .
7	3-2 التلوث بالمغذيات
8	3-3 المواد الخطرة
9	3-4 النفايات الصلبة
9	3-5 الضوضاء
10	3-6 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات
10	4 - حماية النظم الإيكولوجية البحرية
10	4-1 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة .
12	4-2 النظم الإيكولوجية الساحلية
12	4-3 النظم الإيكولوجية في المحيطات المفتوحة وأعماق البحار
13	4-4 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات
13	5 - فهم المحيطات من أجل الإدارة المستدامة
13	5-1 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة .
14	5-2 الفهم العلمي على الصعيد العالمي
15	5-3 الإدارة المستدامة
15	5-4 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات
16	6 - تعزيز السلامة من أخطار المحيطات
16	6-1 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة .

- 17 2-6 الأخطار الناجمة عن المحيطات
- 17 3-6 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات
- 18 7 - الغذاء المستدام المستمد من المحيطات
- 18 1-7 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة
- 19 2-7 مصائد الأسماك البحرية
- 20 3-7 تربية الأحياء المائية
- 20 4-7 إنتاج الأعشاب البحرية
- 20 5-7 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات
- 21 8 - الاستخدام الاقتصادي المستدام للمحيطات
- 21 1-8 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة
- 22 2-8 التعدين في قاع البحار
- 22 3-8 استخراج الهيدروكربونات البحرية
- 22 4-8 النقل البحري
- 23 5-8 السياحة والترفيه
- 23 6-8 الموارد الجينية البحرية
- 23 7-8 الطاقة البحرية المتجددة
- 23 8-8 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات
- 24 9 - التنفيذ الفعال للقانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار
- 24 1-9 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة
- 24 2-9 تنفيذ القانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار
- 25 3-9 الثغرات التنفيذية والتنظيمية
- 25 الجدول 1 - مساهمة أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في تحقيق الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
- الجدول 2 - مساهمة الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة
- 31
- 38 رسم بياني بالأهداف الفرعية في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة والفصول ذات الصلة

موجز عام

المساهمون: ماريا جواو بيبيانو، وهيلكونيدا كالومبونج، وسناء شبيبة، وكارين إيفانز، وكارلوس غارسيا - سوتو، وعثمان كيه كامارا، وإنيكي مارشوف، وعصام ياسين محمد، وهين أوجافير، وتشول بارك، ويلينا راندياناريسوا، ورينيسون روا (عضو رئيسي)، وجورن شميدت، وآلان سيمكوك (عضو رئيسي)، وأناستازيا ستراتي، وجوشوا توهومواير، وكا ثانه فو، وجوينغ وانغ، وتايمون زيلينسكي (فريق الخبراء المعني بالعملية المنتظمة للإبلاغ عن حالة البيئة البحرية وتقييمها على الصعيد العالمي، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية).

النقاط الرئيسية

- لا تزال الجهود جارية للتوصل إلى فهم أفضل للمحيطات. فالابتكارات التي تحققت في مجال أجهزة الاستشعار ومنصات المراقبة المستقلة وسعت بقدر كبير نطاق عمليات رصد المحيطات. واتسع نطاق وبرامج المراقبة الإقليمية مع تحسُّن التنسيق والتكامل.
- تحسنت بعض الاستجابات الرامية إلى تخفيف الضغوط الواقعة على المحيطات والآثار المرتبطة بها أو الحد منها وذلك منذ التقييم العالمي الأول للمحيطات⁽¹⁾. وهذه الاستجابات تشمل توسيع وتنفيذ أطر الإدارة الرامية إلى حفظ البيئة البحرية، بما يشمل إنشاء مناطق بحرية محمية، والعمل في بعض المناطق على تحسين إدارة التلوث ومصائد الأسماك. غير أن كثيرا من الضغوط الناجمة عن الأنشطة البشرية لا تزال تتسبب في تدهور المحيطات، بما في ذلك تدهور الموائل الهامة، مثل أشجار المانغروف والشعاب المرجانية. وتشمل هذه الضغوط تلك المرتبطة بتغير المناخ؛ والصيد غير المستدام، بما في ذلك الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم؛ وإقحام الأنواع المُغيرة؛ وتلوث الغلاف الجوي الذي يسبب التحمض وتلوث المغذيات؛ وفرط المدخلات من المغذيات والمواد الخطرة، التي تشمل البلاستيك، وجزيئات البلاستيك الدقيقة، وجزيئات البلاستيك المتناهية الدقة؛ وتزايد كمّ الضوضاء البشرية المنشأ؛ وسوء الإدارة في تنمية المناطق الساحلية واستخراج الموارد الطبيعية منها.
- لا يزال هناك نقص في التقدير الكميّ للآثار الناجمة عن هذه الضغوط وتأثيراتها التراكمية. وما فتئ الفشل بوجه عام في تحقيق الإدارة المتكاملة للاستخدامات البشرية للسواحل والمحيطات يزيد من المخاطر التي تهدد المنافع التي يستمدّها البشر من المحيطات، ومنها ما يتعلق بالسلامة والأمن الغذائيين، وتوفير المواد، وصحة الإنسان ورفاهه، وسلامة السواحل، وصون خدمات النظم الإيكولوجية الرئيسية.
- إن تحسين إدارة الاستخدامات البشرية للمحيطات لكفالة الاستدامة سيتطلب تحسُّن التنسيق والتعاون لإتاحة تنمية القدرات في المناطق التي تفتقر إليها، وتحقيق الابتكارات في مجال التكنولوجيا البحرية، وإدماج نظم المراقبة المتعددة التخصصات، وتنفيذ الإدارة والتخطيط المتكاملين، وتحسُّن سبل الوصول إلى المعارف والتكنولوجيات المتعلقة بالمحيطات وتبادلها.

United Nations, *The First Global Integrated Marine Assessment: World Ocean Assessment I* (Cambridge, (1) .Cambridge University Press, 2017)

- تترتب على جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) آثار جسيمة على العديد من الأنشطة البشرية المضطلع بها في المحيطات. ولم تُقِيم حتى الآن بشكل تام التداعيات الكاملة للجائحة على تفاعلات البشر مع المحيطات.

1 - مقدمة

تغطي المحيطات أكثر من 70 في المائة من سطح كوكبنا وتشكل 95 في المائة من الغلاف الحيوي. والتغيرات التي تشهدها المحيطات تُحرِّك نظم الطقس التي تؤثر في النظم الإيكولوجية البرية والبحرية على حد سواء. وتوفر المحيطات ونظمها الإيكولوجية أيضاً منافع كبيرة للمجتمع العالمي، من بينها تنظيم المناخ، وحماية السواحل، والغذاء، والعمالة، والاستجمام، والرفاه الثقافي. ويتوقف تحصيل هذه المنافع، إلى حد كبير، على استمرار العمليات الجارية في المحيطات، والتنوع البيولوجي البحري، وخدمات النظم الإيكولوجية ذات الصلة.

ومن منطلق قلقها بشأن تدهور حالة المحيطات، أنشأت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، من خلال الجمعية العامة، العملية المنتظمة للإبلاغ عن حالة البيئة البحرية وتقييمها على الصعيد العالمي، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية. ويمثل الهدف من العملية المنتظمة في توفير تقييم لحالة المحيطات في العالم، والخدمات التي توفرها والأنشطة البشرية التي تؤثر على حالتها. وأنجزَ التقييم العالمي الأول للمحيطات في عام 2015. وخلص التقييم إلى أن أجزاء كثيرة من المحيطات تدهورت بشكل خطير وأن المشاكل التي وصفها، إن لم تُعالج، ستؤدي إلى حلقة مدمرة من التدهور تفقد فيها المحيطات قدرتها على توفير العديد من المنافع التي يعتمد عليها البشر. وفي إطار العمل المحدد للدورة الثانية من العملية المنتظمة، أُعدت ثلاث خلاصات تقنية بشأن عمليات محددة توجز محتوى التقييم العالمي الأول للمحيطات فيما يتعلق بتغير المناخ، والتنوع البيولوجي في المناطق الواقعة خارج الولاية الوطنية، وهدف التنمية المستدامة 14 بشأن الحياة تحت الماء (انظر قرار الجمعية العامة 1/70).

ويتضمن التقييم العالمي الثاني للمحيطات تحديثاً للتقييم الأول يراعي التطورات والتغيرات التي عُلِمَ بحدوثها منذ عام 2015، ويُكمِّله بوصف المزيد من تفاعلات البشر مع المحيطات. وقد كُتِب الجزء الأعظم من نص التقييم قبل نقشي جائحة كوفيد-19، التي سيستغرق ظهور آثارها الكاملة بعض الوقت. وحسب الاقتضاء، يقدم التقييم الثاني تقييماً للكيفية التي ساهمت بها التطورات والتغيرات التي حدثت منذ التقييم الأول في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ذات الصلة. وتُبيِّن فيه أيضاً التطورات والتغيرات ذات الصلة بالأهداف المجتمعية لعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة (انظر القرار 73/72)

2 - العوامل المحركة

يصف التقييم العالمي الثاني للمحيطات العوامل المحركة باعتبارها التطورات الاجتماعية والديمقراطية والاقتصادية التي تحدث في المجتمعات، بما فيها التغيرات التي تطرأ في أنماط العيش وأنماط الاستهلاك والإنتاج المرتبطة بها التي تفرض ضغوطاً على المحيطات (الفصل 4)⁽²⁾. وتتسم العلاقات بين

(2) كل ما يرد في هذه الوثيقة من إحالات إلى الفصول هي إحالات إلى فصول التقييم العالمي الثاني للمحيطات.

العوامل المحركة والضغوط (وأثارها) بالتعقيد والدينامية، حيث تؤدي أوجه الترابط بينها إلى تفاعلات تراكمية. وتتمثل العوامل المحركة التي حُدِّت في الفصل 4 فيما يلي:

(أ) **النمو السكاني والتغيرات الديمغرافية:** إذ يستمر تزايد عدد سكان العالم، وإن كان معدل هذه الزيادة قد تباطأ مقارنة بالمعدلات المسجلة في أواخر ستينيات القرن الماضي، وذلك بموازاة مع تزايد معدلات الهجرة الدولية. ويتباين حجم الضغط الذي يفرضه تزايد عدد سكان العالم على البيئة البحرية وفقاً لمجموعة من العوامل، منها المكان الذي يعيش فيه الناس والطريقة التي يعيشون بها، وأنماط استهلاكهم، والتكنولوجيات المستخدمة في إنتاج الطاقة والأغذية والمواد وتوفير وسائل النقل وإدارة النفايات؛

(ب) **النشاط الاقتصادي:** فما زالت الاقتصادات تنمو على الصعيد العالمي، وإن كانت وتيرة نموها قد تباطأت بالمقارنة مع الوتيرة المبلغ عنها في التقييم العالمي الأول للمحيطات نتيجة تراجع الصناعات التحويلية والتجارة. وبما أن عدد سكان العالم قد ارتفع، فقد زاد الطلب على السلع والخدمات، واقترن ذلك بزيادات في استهلاك الطاقة واستخدام الموارد. وقد وضعت بلدان كثيرة استراتيجيات لتنمية الاقتصادات القائمة على المحيطات ("الاقتصاد الأزرق")، أو هي بصدد وضعها. غير أن ثمة معوق هام يعترض نمو اقتصادات المحيطات وهو التدهور الحالي في صحة المحيطات والضغوط التي تتعرض لها؛

(ج) **التقدم التكنولوجي:** فما زال التقدم في مجال التكنولوجيا يسهم في زيادة أوجه الكفاءة وتوسيع الأسواق وتعزيز النمو الاقتصادي. وقد أتاحت الابتكارات تحقيق نتائج متعلقة بالبيئة البحرية منها الإيجابي (مثل زيادة أوجه الكفاءة في توليد الطاقة) ومنها السلبي (مثل قدرات الصيد المفرطة في مصائد الأسماك)؛

(د) **هياكل الحوكمة المتغيرة وعدم الاستقرار الجغرافي السياسي:** فعلى الصعيدين الدولي والوطني، أسهم تحسُّن أساليب التعاون وتنفيذ سياسات فعالة عبر بعض مناطق في التقليل من بعض الضغوط المفروضة على المحيطات. لكن النزاعات التي تشهدها بعض المناطق على سبيل الوصول إلى الموارد والحدود البحرية يمكن أن تؤدي إلى تقويض السياسات والاتفاقات التي تركز على الاستدامة؛

(هـ) **تغير المناخ:** تواصل ارتفاع انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ، الأمر الذي تسبب في حدوث المزيد من التغيرات المناخية التي ستبقى آثارها الواسعة الانتشار لعدة قرون في جميع أنحاء المحيطات وستؤثر على المحيطات. وقد اعترف مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ بآثار تغير المناخ في مقرره 1/م أ-21 الذي اعتمد بموجبه اتفاق باريس⁽³⁾ الرامي إلى تعزيز الاستجابة العالمية للتهديدات الناجمة عن تغير المناخ.

وتأثير هذه العوامل المحركة الخمسة تأثير متفاوت على الصعيد العالمي. فالمجتمعات البشرية غير منتشرة بصورة منتظمة، ومعدل النمو السكاني يتفاوت فيما بين البلدان والمناطق. وقد ظلت أوجه التفاوت بين المناطق الجغرافية في النمو الاقتصادي تتزايد منذ ثمانينات القرن الماضي. والاختلافات المرتبطة بذلك في مجال التقدم التكنولوجي تعني أن بإمكان بعض البلدان استخراج الموارد من مناطق كان يتعذر الوصول إليها في السابق، ومن ثم احتمال تزايد الضغوط في هذه المناطق. ولا تزال مناطق كثيرة، لا سيما تلك التي توجد فيها أقل البلدان نمواً، تفتقر إلى سبل الوصول إلى التكنولوجيات التي يمكن أن

(3) انظر [FCCC/CP/2015/10/Add.1](#)، المقرر 1/م أ-21، المرفق.

تساعد في استخدام⁽⁴⁾ الموارد البحرية بصورة مستدامة. وقد تؤدي النزاعات الإقليمية وحالات عدم الاستقرار الجغرافي السياسي إلى عرقلة تنفيذ المعاهدات والاتفاقات العالمية والإقليمية، وبالتالي تؤثر على النمو الاقتصادي ونقل التكنولوجيات وتنفيذ الأطر القائمة لإدارة استخدام المحيطات. والآثار المترتبة على تغير المناخ هي أيضا آثار متفاوتة، حيث ترتفع معدلات الاحترار عن المتوسط العالمي في بعض المناطق، منها المحيط المتجمد الشمالي (الفصل 5).

3 - تنظيف المحيطات

لا يزال غياب المعالجة المناسبة لمياه الصرف الصحي وانبعثات الملوثات الناجمة عن قطاعات الصناعة التحويلية والزراعة والسياحة ومصائد الأسماك والنقل البحري يشكلان ضغطا على المحيطات، مما يؤثر سلبا على الأمن الغذائي وسلامة الأغذية والتنوع البيولوجي البحري. فالقمامة البحرية، من مواد متناهية الدقة إلى مواد جهرية، تمثل مشكلة أخرى، فهي، إلى جانب ما يسببه وجودها من أضرار، يمكن أن تنقل أيضا الملوثات والأنواع غير الأصلية على مدى مسافات طويلة (الفصول 10-12).

1-3 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-1 من أهداف التنمية المستدامة:

منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بقدر كبير، ولا سيما التلوث الناجم عن الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، والتلوث بالمغذيات، بحلول عام 2025

النتيجة المتوخاة في إطار عقد علوم المحيطات:

محيطات نظيفة يتم فيها كشف مصادر التلوث والحد منها أو إزالتها

تتخفف تركيزات بعض الملوثات (مثل الملوثات العضوية الثابتة والفلزات) في بعض المناطق، غير أن المعلومات المتعلقة بالتركيزات غير متجانسة مكانيا. فلا تزال هناك فجوات معرفية، ليس فيما يتعلق بالملوثات المعترف بها فحسب، بل أيضا فيما يتعلق بالملوثات الناشئة. وفي عدة مناطق، لا تزال الفجوات قائمة في القدرات اللازمة لتطبيق وإنفاذ سياسات متمسكة ومتناسكة لمنع وصول مدخلات الملوثات إلى المحيطات والحد منها (الفصول 10-12 و 20).

ويرد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغاية 14-1. وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هذه الغاية في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

2-3 التلوث بالمغذيات

استمر عموما تزايد مدخلات النيتروجين والفوسفور الناجمة عن الأنشطة البشرية التي تصل إلى النظم الإيكولوجية الساحلية من عمليات التصريف المباشر، والجريان السطحي للمياه، والأنهار، والغلاف

(4) ما لم يُذكر خلاف ذلك، تُستخدم صفة "مستدام" و "الاستدامة" بالإشارة إلى جميع الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

الجوي، وإن كان تحسين مراقبة تصريفها يقلل من وصول المدخلات إلى بعض الكتل المائية. وبسبب فرط المدخلات من هذه المغذيات، أصبح فرط المغذيات يمثل مشكلة متزايدة وزادت أعداد المناطق منقوصة الأوكسجين (التي تسمى أحياناً "المناطق الميتة") من أكثر من 400 منطقة في العالم في عام 2008 إلى حوالي 700 منطقة في عام 2019. وتشمل النظم الإيكولوجية الأكثر تضرراً الجزء الشمالي من خليج المكسيك، وبحر البلطيق وبحر الشمال، وخليج البنغال، وبحر الصين الجنوبي وبحر الصين الشرقي. ويُقدَّر أنّ مدخلات النيتروجين الساحلية البشرية المنشأ ستتضاعف خلال النصف الأول من القرن الحادي والعشرين. وبالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن يتفاقم تناقص الأوكسجين من خلال ما يترتب على تغير المناخ من زيادات في درجات حرارة المحيطات وتغيرات في تكوّن الطبقات الصخرية وفي التيارات البحرية (الفصل 5)، ولا سيما في المناطق الساحلية من أفريقيا، وأمريكا الجنوبية، وجنوب آسيا وجنوبها الشرقي، وأوقيانوسيا (الفصل 10).

3-3 المواد الخطرة

استمر تزايد التنمية الصناعية وكثافة الزراعة، مما عرّض المحيطات إلى أنواع قائمة وأخرى جديدة من مدخلات المواد الخطرة. وتشمل الأنواع الجديدة من المدخلات المستحضرات الصيدلانية ومنتجات العناية الشخصية والمواد المتناهية الدقة التي لا يمكن إزالتها عن طريق معالجة مياه الصرف في العديد من أنحاء العالم. ويتزايد اكتشاف المستحضرات الصيدلانية ومنتجات العناية الشخصية في مختلف المحيطات، بما في ذلك في المحيط المتجمد الشمالي والمحيط الجنوبي. ولوحظ أن عدداً من هذه المنتجات يسبب ضرراً للنباتات والحيوانات، ولكن نطاق هذا التأثير في الكائنات البحرية غير معروف، وهو ما يعزى أساساً إلى عدم رصدها بشكل عام (الفصل 11).

وعلى الرغم من أن اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة⁽⁵⁾ لها عموماً تأثير إيجابي على التركيزات العالمية، فإن الملوثات العضوية الثابتة لا تزال تُكتشف في المناطق البحرية وفي الأنواع البحرية بعيداً عن مصادر إنتاجها واستخدامها. وقد ثبت أن حتى التركيزات المنخفضة تقلل من فرص نجاح الإنسان في الأنواع البحرية، بما فيها الفقمات التي تعيش في القطب الشمالي. وفي معظم مناطق المحيطات، ثمة نقص في المعلومات المتاحة بشأن الاتجاهات (الفصل 11).

وقد ساهمت اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق عموماً في الحد من تركيزات الزئبق العالمية، حيث تشير الأدلة في معظم المناطق إلى أن مستوى تركيزات الزئبق في المحيطات بدأ يستقر⁽⁶⁾. ومع ذلك، فقد أُبلغ عن زيادة طفيفة في تركيزات بعض الفلزات في كائنات المستويات العليا من السلسلة الغذائية. ومن أجل تقييم اتجاهات تركيز المعادن على نحو أفضل، يلزم إجراء تحليلات موسعة للسلاسل الزمنية الساحلية على الصعيد العالمي، بما يشمل مستويات المواد المعدنية المتناهية الدقة في المحيطات (الفصل 11).

ولا تزال تركيزات معظم المواد المشعة تتناقص من خلال تحلل المدخلات القديمة. فلم تقع أي حوادث نووية كبرى منذ عام 2011، ولا تزال عمليات التصريف من منشآت إعادة المعالجة النووية في

(5) United Nations, *Treaty Series*, vol. 2256, No. 40214

(6) دخلت الاتفاقية حيز النفاذ في 16 آب/أغسطس 2017. UNEP(DTIE)/Hg/CONF/4، المرفق الثاني.

أوروبا تتناقص بشكل كبير. ويستمر انبعاث النويدات المشعة بكميات أصغر من مفاعلات الطاقة النووية في 30 بلداً (الفصل 11).

وعلى الصعيد العالمي، استمر انخفاض عدد حوادث الشحن البحري: ففي الفترة ما بين عامي 2014 و 2018، بلغ المتوسط السنوي لعدد السفن المفقودة التي تزيد حمولتها الإجمالية عن 100 طن 88 سفينة، مقارنةً بالمتوسط السنوي المسجل خلال السنوات الخمس السابقة والبالغ 120 سفينة. ويتحقق حالياً تقدم في الحد من تلوث الهواء الناجم عن السفن. وظل عدد حوادث الانسكاب النفطي منخفضة: فقد بلغ المتوسط السنوي للحوادث التي انسكبت فيها كميات تزيد عن سبعة أطنان من ناقلات نفطية فيما بين عامي 2010 و 2018 ما عدده ستة حوادث، مقارنةً بالمتوسط السنوي المسجل في العقد السابق والبالغ 18 حادثاً. وتُطلق منشآت النفط والغاز البحرية أيضاً انبعاثات هيدروكربونية في البيئة البحرية، ولكن الآثار الطويلة الأجل لهذه الانبعاثات ما زالت غير معروفة (الفصلان 11 و 19).

4-3 النفايات الصلبة

لا يوجد تقدير كمي على مستوى العالم لمعظم مدخلات النفايات الصلبة التي تصب في المحيطات (بما فيها القمامة البحرية) من جراء التصريف غير المتعمد للنفايات والإغراق المتعمد لها. وبشكل البلاستيك ما يصل إلى 80 في المائة من القمامة البحرية، حيث تقدر المدخلات البلاستيكية التي تصل سنوياً إلى المحيطات من الأنهار بما يتراوح بين 1,15 و 2,41 مليون طن. وقد سُجِّل وجود البلاستيك في أكثر من 1 400 نوع بحري. وتتوافر معلومات أقل عن آثار جزيئات البلاستيك الدقيقة (أي القطع التي يقل حجمها عن 5 ملم) وجزيئات البلاستيك المتناهية الدقة (أي القطع التي يقل حجمها عن 100 نانومتر)، وإن لوحظ أن جزيئات البلاستيك المتناهية الدقة تدخل إلى خلايا الكائنات الحية. وتنتج هاتان الفئتان من البلاستيك عن انحلال جزيئات البلاستيك وعن التصنيع المتعمد (على سبيل المثال، كمكونات في منتجات العناية الشخصية). ولا يزال مستوى إغراق حمأة مياه المجاري والنفايات العضوية وغير العضوية محدوداً، حيث يستمر إغراق حمأة مياه المجاري في الانخفاض نتيجة تنفيذ اتفاقية منع تلوث البحار الناجم عن رمي النفايات ومواد أخرى فيها، لعام 1972 (اتفاقية لندن)⁽⁷⁾ وبروتوكول عام 1996 الملحق بها والعديد من الاتفاقيات الإقليمية⁽⁸⁾. غير أن نقص الإبلاغ الواجب في إطار هذه الاتفاقيات لا يزال مستمراً، مما يترتب عليه عدم يقين بشأن نطاق إغراق النفايات. ولا يزال إغراق الذخائر في البحر يشكل مخاطر منخفضة للنظام الإيكولوجي البحري، وللصيادين (عند اصطياها في الشباك). غير أن البحوث التي أجريت مؤخراً تشير إلى أن انبعاث مُركبات من الذخائر قد يسبب آثاراً جينية أو أضراراً شبيهة بميتة في الكائنات البحرية (الفصل 12).

5-3 الضوضاء

تأتي الضوضاء البشرية المنشأ التي تؤثر في المحيطات من مصادر عديدة (منها السفن، واستكشاف النفط والغاز، والأنشطة الصناعية، والسبر بالصدى)، وتختلف باختلاف الزمان والمكان. والمناطق الأكثر تضرراً هي تلك التي تشهد استخداماً صناعياً كثيفاً، مثل خليج المكسيك وبحر الشمال والمحيط الأطلسي. وخلافاً للعديد من المصادر الأخرى للتلوث البحري، لا تستمر الضوضاء بعد إزالة

(7) United Nations, *Treaty Series*, vol. 1046, No. 15749

(8) دخل بروتوكول لندن حيز النفاذ في 24 آذار/مارس 2006.

مصدر الصوت من البيئة. وقد ازداد فهم آثار الضوضاء البشرية المنشأ على التنوع البيولوجي البحري خلال العقدين الماضيين، حيث لوحظت مجموعة من الآثار المباشرة وغير المباشرة في عدد من الأنواع التي تتراوح من العوالق الحيوانية إلى الثدييات البحرية. وقد تحسّن فهم هذه الآثار بموازاة مع تزايد الاعتراف بالحاجة إلى رصد الضوضاء التي تدخل البيئة البحرية وتحديد آثارها وتقليلها. ولئن كانت بعض الجهود تُبذل لتقليل الضوضاء الناتجة عن مجموعة متنوعة من المصادر، فإن الاستخدام المتزايد للمحيطات من المرجح أن يقوّض هذه الجهود (الفصل 20).

6-3 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات

يلزم بصفة عاجلة إيجاد طرق لتوحيد عمليات رصد الملوثات، بما فيها الضوضاء، وإعداد مجموعات البيانات، حتى يتسنى تقييم الاختلافات المكانية والزمانية في الملوثات وتحديد الأولويات. ويلزم بناء القدرات من أجل تقليل وصول الملوثات إلى المحيطات، ولا سيما من خلال استخدام تكنولوجيات تتيح زيادة نظافة الإنتاج وتقليل الضوضاء وتكنولوجيات لمعالجة مياه الصرف الصحي ويمكن نشرها بسهولة. وبغية الحد من ازدواجية الجهود، سيكون من المستصوب إنشاء قاعدة بيانات عامة بشأن المواد الخطرة ووضع أساس مرجعي للضوضاء البيئية من أجل دعم تقييم المخاطر ونمذجتها. وهناك في أجزاء كثيرة من العالم قصور في فهم نطاق التلوث البحري العابر للحدود، وخاصة فيما يتعلق بالملوثات المحمولة جواً؛ ومن ثمّ يلزم توفير بيانات أكثر دقة عن انبعاثاتها وكيفية نقلها. وأخيراً، يلزم التوصل إلى فهم أفضل بكثير لآثار الملوثات، بما في ذلك الضوضاء البشرية المنشأ، على البيئة البحرية (الفصول 10-12 و 20).

4 - حماية النظم الإيكولوجية البحرية

تتبع التهديدات الرئيسية للنظم الإيكولوجية البحرية من أنشطة بشرية مثل صيد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والنقل البحري، واستخراج الرمال والمعادن، واستغلال النفط والغاز، وتشبيد البنية التحتية للطاقة المتجددة، وتطوير البنية التحتية الساحلية، والتلوث، بما يشمل انبعاث غازات الدفيئة.

1-4 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-2 من أهداف التنمية المستدامة

إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام وحمايتها، من أجل تجنب حدوث آثار سلبية كبيرة، بما في ذلك عن طريق تعزيز قدرتها على الصمود، واتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادتها إلى ما كانت عليه من أجل تحقيق الصحة والإنتاجية للمحيطات، بحلول عام 2020

الغاية 14-5 من أهداف التنمية المستدامة

حفظ 10 في المائة على الأقل من المناطق الساحلية والبحرية، بما يتسق مع القانون الوطني والدولي واستناداً إلى أفضل المعلومات العلمية المتاحة، بحلول عام 2020

النتيجة المتوخاة في إطار عقد علوم المحيطات

محيطات صحية وقادرة على الصمود يتسنى فهم نظمها الإيكولوجية البحرية وحمايتها واستعادتها وإدارتها

ولا يزال العديد من الأنواع والموائل البحرية تتأثر سلباً بالضغط البشرية المنشأ الآخذة في التزايد. (الفصول 6 ألف - زاي، و 7 ألف - فاء؛ وانظر أيضاً الفرع 5 أدناه). وثمة تحسن في فهم توزيع الأنواع والموائل وحالتها وكيفية تأثرها بالضغط البشرية المنشأ. وفي عام 2020، تغطي المناطق البحرية المحمية 18 في المائة من مساحة المحيطات الواقعة ضمن نطاق الولايات القضائية الوطنية، والتي تمثل 8 في المائة تقريباً من المساحة الكلية للمحيطات، في حين أن نسبة 1 في المائة تقريباً من المناطق البحرية الواقعة خارج نطاق الولايات القضائية الوطنية أصبحت مشمولة بإجراءات الحماية (الفصل 27).

وترد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغايتين 14-2 و 14-5. وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هاتين الغايتين في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

وحماية النظم الإيكولوجية البحرية مضمّنة في العديد من الاتفاقات الدولية، مثل اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار⁽⁹⁾ واتفاقية التنوع البيولوجي⁽¹⁰⁾، وكذلك في الاتفاقيات الإقليمية والتشريعات الوطنية. وعلى الرغم من أهداف هذه الاتفاقات والاتفاقيات، لا تزال حالة العديد من الأنواع والموائل البحرية تتدهور على الصعيد العالمي، الأمر الذي يعرض أداء النظم الإيكولوجية للخطر. وبالإضافة إلى ذلك، يؤدي تغير المناخ إلى احتراز المحيطات وتحمضها وحدثت تغيرات في دورانها ووجود تركيزات من الأكسجين المذاب فيها وتضخيم دورة المياه بها. ونتيجة لذلك، بات نقل المغذيات المرتبطة بالإنتاجية الأولية من المياه السطحية إلى أعماق البحار في تراجع. وعلى الصعيد العالمي، جُلبَ حوالي 2 000 نوع من الأنواع البحرية إلى مواقع خارج نطاقها الطبيعي نتيجة الأنشطة البشرية (الفصول 5 و 6 ألف - زاي، و 7 ألف - فاء، و 22).

وينصب تركيز العديد من أطر الإدارة الرامية إلى حماية النظم الإيكولوجية البحرية على قطاع معين، ومن ثم يمكن أن تتباين أهدافها المتعلقة بحماية البيئة البحرية من قطاع إلى آخر. ويمكن أن تختلف أدوات الإدارة المستخدمة استناداً إلى المناطق (مثل المناطق البحرية المحمية، وإغلاق مصائد الأسماك) أو دون الاستناد إلى المناطق (مثل ضوابط الانبعاثات العالمية، وضوابط كمية المصيد والجهد المبذول في الصيد، والقيود التقنية). وتتبع نهج الإدارة أكثر فأكثر عن التركيز على الاستخدام القطاعي لتتجه إلى إدماج روابط متنوعة بين الجوانب الإيكولوجية والجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. فنهج النظم الإيكولوجية يدمج الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية على الصعيد العالمي أو الإقليمي أو الوطني أو المحلي. والمعلومات الثقافية بدأت تشكل جزءاً لا يتجزأ من أطر الإدارة، سواء في سياق الإدارة القائمة على المجتمعات المحلية، أو من أجل حماية البعد الثقافي للبيئة البحرية. ويمكن أن تكون هذه المعلومات متنوعة وغير ملموسة، مثل استخدام الموارد البحرية التقليدية، والمسارات البحرية، والمهارات الملاحية القديمة، والهويات البحرية، والأساطير، والطقوس، والمعتقدات والممارسات، والصفات الجمالية والملهمة، والتراث الثقافي، والأماكن ذات الأهمية الروحية والمواقع المقدسة و/أو الدينية (الفصل 27).

وفي بعض المناطق، وخاصة في جنوب شرق آسيا، يجري الأخذ بنهج "تنمية البنية التحتية الزرقاء"، وكذلك نُهج مثل الحلول القائمة على الطبيعة، في محاولة لمواصلة تنمية السواحل وحمايتها مع حماية الموائل والنظم الإيكولوجية (الفصول 8 حيم و 13 و 14).

(9) United Nations, *Treaty Series*, vol. 1833, No. 31363

(10) المرجع نفسه، المجلد 1760، الرقم 30619.

2-4 النظم الإيكولوجية الساحلية

على الرغم من الزيادات في عدد المناطق البحرية المحمية وتوسيع قائمة المواقع التي تندرج ضمن اتفاقية رامسار⁽¹¹⁾، فإن أشجار المانغروف (عدا في البحر الأحمر) ومروج الأعشاب البحرية (لا سيما في جنوب شرق آسيا) لا تزال في انخفاض، حيث تم تحديد 19 في المائة من أشجار المانغروف و 21 في المائة من أنواع الأعشاب البحرية باعتبارها شبه مهددة بالانقراض. وتؤثر آثار احتزار المحيطات والأنشطة البشرية مجتمعةً بشكل متزايد على الشعاب المرجانية المدارية وشبه المدارية وغابات عشب البحر على الصعيد العالمي. وفي السنوات الأخيرة، تعرضت الشعاب المرجانية لتبييض جماعي على أساس سنوي، في حين تأثرت غابات عشب البحر بموجات الحر البحرية (الفصل 9)، مما تسبب في خسائر متسارعة (الفصول 6 زاي و 7 دال و 7 حاء).

وإجمالاً، فإن نحو 6 في المائة من أنواع الأسماك المعروفة، وحوالي 30 في المائة من أنواع الأسماك الصفيحية الخياشيم، مصنفة باعتبارها مهددة بالانقراض أو معرضة للخطر. وعلى الصعيد العالمي، تتباين حالة الثدييات البحرية، حيث أن 75 في المائة من الأنواع في بعض المجموعات (الخيلاقيات، والدلافين في المياه العذبة، والديبة القطبية، وقضاعة البحر) هي أنواع مصنفة باعتبارها معرضة للخطر أو مهددة بالانقراض أو بالانقراض الوشيك. وثمة العديد من أنواع الحيتان الكبيرة التي تتعافى حالياً من ممارسات الصيد الماضية نتيجة لتدابير الحظر والأنظمة المفروضة في مجال الصيد التجاري وخطط الإنعاش الوطنية. وتتفاوت حالة حفظ الزواحف البحرية تفاوتاً كبيراً: فقد ساهمت إجراءات الحماية في مناطق معينة في تزايد تجمعات بعض الأنواع؛ بينما تناقص التجمعات في مناطق أخرى بسبب استمرار أو تزايد التهديدات. وقد ساءت حالة حفظ الطيور البحرية على الصعيد العالمي، حيث أصبح أكثر من 30 في المائة من الأنواع الآن مصنفة باعتبارها معرضة للخطر أو مهددة بالانقراض أو بالانقراض الوشيك (الفصول 6 جيم - و او).

3-4 النظم الإيكولوجية في المحيطات المفتوحة وأعماق البحار⁽¹²⁾

لا تزال المحيطات المفتوحة تتأثر باحتزار المحيطات، وتحمضها، وتناقص كمية الأوكسجين فيها، والتلوث البحري. ويبدو أن المدخلات من المغذيات المستمدة من نهر الأمازون والتي حملها ارتفاع مياه القاع إلى المياه السطحية قبالة ساحل غرب أفريقيا قد غدت التكاثر الطحلي الضخم من السرغس العائم: فقد بدأ التكاثر الطحلي البالغ 20 مليون طن في التكوّن في عام 2011 في المحيط الأطلسي الاستوائي، وبحلول عام 2018، كان قد امتد ليغطي مساحة 8 850 كيلومتراً عبر تلك المنطقة (الفصول 7 نون و 10 و 12). وقد ازداد فهم توزيع الشعاب المرجانية في المياه الباردة، ومن المعروف أنها تتكون على امتداد الحواف القارية، والمرتفعات المتطاولة في منتصف المحيطات، والجبال البحرية في جميع أنحاء العالم. ولا تزال هي وغيرها من المعالم في أعماق البحار (الجبال البحرية والقمم والمرتفعات والخنادق المنافث الحرارية المائية وفتحات النز البارد) مهددة من جراء الصيد وعمليات التنقيب عن النفط البحار والتعدين في

(11) انظر: اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة بوصفها موئلاً للطيور المائية، (United Nations, *Treaty Series*,) (vol. 996, No. 14583).

(12) انظر الفصل 2، الباب 4، للاطلاع على تعريف مصطلحي "المحيطات المفتوحة" (open ocean) و "البحار العميقة" (deep sea).

أعماق البحار والتلوث، بما في ذلك النفايات البلاستيكية، وبدرجة أقل من جراء تغير المناخ. وقد أدت بعض الجهود الرامية إلى كبح استخدام شبكات الصيد الجرافة في قاع البحار، وإنشاء مناطق بحرية محمية حيث توجد شعاب المياه الباردة، إلى التمكن جزئياً من استعادة بعض التجمعات المرجانية المتضررة في المياه الباردة. ومع ذلك، يمكن أن يستغرق تعافي هذه الموائل عقوداً أو حتى قروناً، مما يجعل من الصعب تحديد اتجاهات التحسن (الفصول 7 هاء و 7 لام و 7 سين و 7 عين).

4-4 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات

يجري منذ عام 2015، تحديد الأنواع الجديدة بمعدل نوع جديد واحد من الأسماك في الأسبوع، وهو ما يبرز حجم الأنواع المتبقية التي يتعين اكتشافها. وعلى الرغم من تحسن المعرفة بشأن تكوين النظم الإيكولوجية وأدائها منذ إصدار التقييم الأول، لا تزال هناك ثغرات، لا سيما فيما يتعلق بالنظم الإيكولوجية في أعماق البحار وأنواع العوالق البحرية والقاعية في المحيطات المفتوحة. ولا تزال هناك ثغرات أيضاً في فهم الحالة البيولوجية والإيكولوجية للأنواع الساحلية، ولا سيما في المياه الإقليمية للبلدان النامية. ولا يوجد هيكل جيد التنظيم لدراسة حوالي 2 000 نوع من الأنواع غير الأصلية التي انتشرت في مناطق جديدة نتيجة للأنشطة البشرية وآثارها على النظم الإيكولوجية الطبيعية. وجرى تقييم حالة حفظ أقل من 1 في المائة من أنواع الطحالب البحرية الكلية (الفصول 6 ألف - جيم و 6 زاي و 7 نون و 22).

وعلى الرغم من الاعتراف بنهج النظام الإيكولوجي على نطاق واسع بوصفه إطاراً فعالاً لإدارة الآثار البشرية، فإن هناك حاجة إلى مزيد من البحوث وبناء القدرات لتحقيق كامل إمكاناته في محيطات العالم. وفي العديد من المناطق، هناك نقص في المعلومات اللازمة لتحديد الروابط بين الأسباب والآثار الإيكولوجية من أجل موازنتها على أساس الأولويات الاجتماعية والاقتصادية في سياق اتخاذ القرارات. وسيساعد تعزيز التعاون في مجال الرصد على تقاسم القدرات عبر القطاعات والمؤسسات، وسيحقق أيضاً المزيد من الكفاءة في الرصد والبيانات والمعلومات. ومن ثم فإن زيادة القدرة على فهم نُهج الإدارة وتنفيذها سوف يدعم الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين في فهم الخيارات المتاحة لإدارة المناطق البحرية وحوكمتها (الفصل 27).

5 - فهم المحيطات من أجل الإدارة المستدامة

لا يمكن تحقيق الاستخدام المستدام للمحيطات قبل اكتساب فهم عميق لعمليات المحيطات وسيرها، وكذلك المعرفة المتسقة بآثار الأنشطة البشرية على المحيطات (الفصلان 8 ألف و 27).

1-5 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-3 من أهداف التنمية المستدامة

تقليل تحمض المحيطات إلى أدنى حد ومعالجة آثاره، بما في ذلك من خلال تعزيز التعاون العلمي على جميع المستويات

الغاية 14-أ من أهداف التنمية المستدامة

زيادة المعارف العلمية، وتطوير قدرات البحث، ونقل التكنولوجيا البحرية، مع مراعاة معايير اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية ومبادئها التوجيهية المتعلقة بنقل التكنولوجيا البحرية، من أجل تحسين صحة

المحيطات، وتعزيز إسهام التنوع البيولوجي البحري في تنمية البلدان النامية، ولا سيما الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً

النتيجة المتوخاة من عقد علوم المحيطات

إيجاد محيطات يمكن التنبؤ بحالتها بحيث تفهم المجتمعات ظروفها المتغيرة وتستطيع أن تستجيب لها

النتيجة المتوخاة من عقد علوم المحيطات

إيجاد محيطات يسهل الوصول إليها، مع إمكانية الحصول على البيانات والمعلومات والتكنولوجيا والابتكارات بشكل مفتوح ومنصف

النتيجة المتوخاة من عقد علوم المحيطات

إيجاد محيطات ملهمة وجذابة بحيث تفهمها المجتمعات وتثمن قيمتها من حيث تحقيق الرفاه البشري والتنمية المستدامة

وتتواصل المدخلات من ثاني أكسيد الكربون إلى المحيطات، وإن كان ذلك بطريقة غير منتظمة، مما يؤدي إلى تحمض المحيطات. وإلى جانب الضغوط الأخرى، يؤثر ذلك سلباً على طائفة واسعة من الكائنات الحية، ولا سيما تلك التي تشكل أصداف كربونات الكالسيوم، وهو ما يمكن أن يؤدي إلى تغيير التنوع البيولوجي وهيكلة النظام الإيكولوجي. ويزيد تحمض المحيطات، بالاقتران مع ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع مستويات سطح البحر، وتناقص الأوكسجين في المحيطات، وتزايد الأحداث المناخية القصوى، من تهديد الإمداد بالسلع والخدمات التي توفرها النظم الإيكولوجية الساحلية (الفصلان 5 و 9).

ويزداد بسرعة أكبر الفهم العلمي للمحيطات وأدائها والآثار المترتبة عليها. غير أنه لا تزال هناك فجوات في المعارف ومجال بناء القدرات في أجزاء كثيرة من المحيطات، ولا سيما في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية. والتحديد الكمي للآثار التراكمية للضغوط على المحيطات أمرٌ حديث النشأة، وكذلك التحديد الكمي للمؤشرات الشاملة والموحدة لصحة المحيطات. ولا تزال القدرة على تمكين الناس من الوصول إلى الفهم العلمي واستخدامه شرط ضروري من أجل تطبيق نهج متكاملة لإدارة الآثار البشرية على المحيطات (الفصول 3 و 25 و 27).

وترد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغايتين 3-14 و 14-أ، وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هاتين الغايتين في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

2-5 الفهم العلمي على الصعيد العالمي

أتاحت الابتكارات التي تحققت في مجالي التكنولوجيا والهندسة فيما يتعلق بأجهزة الاستشعار ومنصات المراقبة المستقلة جمع بيانات المحيطات بدرجة عالية من الاستبانة المكانية والزمنية، ووسعت نطاق عمليات الرصد تلك لتشمل مناطق نائية. وبدورها تساهم أجهزة الاستشعار التي تتسم بالفعالية من حيث التكلفة وبسهولة الاستخدام، إلى جانب تطبيقات الهواتف الذكية، وتعزيز مشاركة المواطنين ونشر أجهزة الاستشعار على متن السفن غير العلمية، في توسيع نطاق عمليات جمع الملاحظات المتعلقة

بالمحيطات. وقد أدت تلك التطورات إلى زيادة فهم النظم الفيزيائية والكيميائية الأرضية الأحيائية في المحيطات، وكيفية تغير المحيط تبعاً لتغير المناخ، وكذلك إلى تعزيز القدرات في مجال نمذجة المحيطات على النطاقين العالمي والإقليمي (الفصلان 3 و 5).

وقد ساهم تعزيز الربط الشبكي وتنسيق برامج المراقبة الإقليمية في زيادة تطوير عمليات الرصد العالمية للمحيطات ضمن نظام متكامل. ويجري أيضاً وضع معايير أساليب المراقبة و/أو مواعمتها من خلال مبادرات دولية. وأنشئت أيضاً منابر لتبادل أفضل الممارسات في رصد المحيطات وتشاطر البيانات وإقامة الحوارات المجتمعية بهدف تحسين الاستخدام الفعال لبيانات المحيطات لما فيه صالح المجتمع (الفصل 3).

3-5 الإدارة المستدامة

على مدى العقدين الماضيين، وُضع العديد من الأطر من أجل تقييم التفاعلات بين الأنشطة البشرية والأحداث الطبيعية ("الآثار التراكمية")، باستخدام نهج ومصطلحات مختلفة، وجرى تطبيقها على مستويات مختلفة. وهي تشمل، إلى جانب تقييمات أخرى للبيئة، تقييمات الأثر البيئي والتقييمات البيئية الاستراتيجية، وتشكل أدوات مفيدة يُسترشد بها في التخطيط المكاني البحري وإدارة الموارد البحرية (الفصول 25-27).

ويشمل كل من التخطيط المكاني البحري وأطر الإدارة طائفة من العمليات، ولكن هدفهما الموحد يتمثل في تحديد مستخدمي البيئة البحرية، والتخطيط لأنشطة هؤلاء المستخدمين، وتنفيذ شكل من أشكال التنظيم لهذا الاستخدام لضمان الاستدامة. وبوجه عام، تم تطوير التخطيط المكاني البحري بأقصى قدر من الفعالية بمشاركة جميع السلطات المعنية وأصحاب المصلحة، وشمل منظورات اقتصادية وبيئية واجتماعية. ويُعترف بصورة متزايدة في أطر الإدارة بالمنظورات الاجتماعية والقيم الاجتماعية والثقافية، ولكن التوفيق بين القيم المتعددة وغير المتجانسة يشكل تحدياً. وتتسنى معالجة القيم المتعددة على أفضل وجه بإشراك المجتمعات المتضررة، ومن ثم الحاجة إلى الاعتراف بالإدارة المجتمعية التي تراعي الأبعاد الثقافية للبحار في إطار نهج النظام الإيكولوجي في الإدارة. وقد أدى الفهم المتزايد للحقوق والحيازات والاستخدامات التقليدية والعرفية الأصلية لبيئات البحار الشاطئية إلى حفز الاعتراف بنقاط القوة في الإدارة المجتمعية. والثقافة يمكن أن يكون لها تأثير قوي، سواء بوصفها عاملاً يتعين إدارته ورصده، أو كأساس يمكن أن تستند إليه نهج النظام الإيكولوجي التي تُدمج الإدارة في سياق التنمية المستدامة (الفصلان 26 و 27).

4-5 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات

لا تزال هناك تفاوتات على الصعيد العالمي في المعارف التي من شأنها دعم الإدارة القائمة على النظم الإيكولوجية. ومعظم البحوث والمعلومات المتاحة (استناداً إلى عدد المنشورات) تتعلق بشمال المحيط الأطلسي وشمال المحيط الهادئ والمحيط المتجمد الشمالي. وتحد التفاوتات في الهياكل الأساسية والقدرات المهنية من البحوث المتعلقة بالمحيطات، مما يؤدي إلى تفاوتات إقليمية ووطنية في الفهم العلمي. ومن أجل تحسين رصد التغيرات الهامة التي تطرأ في البيئات الفيزيائية والكيميائية الأرضية الأحيائية وآثارها على النظم الإيكولوجية والمجتمع، يلزم تعزيز التكامل بين نظم المراقبة المتعددة التخصصات وتحسين النماذج. ويلزم أيضاً الابتكار في استراتيجيات التمويل للحفاظ على هذه النظم (الفصل 3).

ويبدو أن معظم تقييمات الآثار التراكمية تركز على الأنشطة القائمة والسابقة في البيئة البحرية. وبالمثل، نُفذ قدر كبير من تخطيط الحيز البحري في المناطق التي لا تزال الأنشطة فيها جارية، كما أن العديد من أطر الإدارة تطبق على الأنشطة الحالية المتعلقة باستخراج الموارد واستخدامها، مما يجعلها ذات أثر رجعي بطبيعتها. وهناك حاجة إلى تقييمات تسمح باستطلاع المستقبل، من أجل الاسترشاد بها في تخطيط الأنشطة المستقبلية ودعم الإدارة التي تتكيف مع الظروف المستقبلية، وتحافظ على النظم الإيكولوجية والرفاه البشري. وتطوير هذه النهج ليس أمراً بسيطاً، ويتطلب جهداً كبيراً. ومن الضروري زيادة القدرات في مجال التعاون عبر الحدود، وتعزيز القدرة على وضع السياسات العلمية، وزيادة التنسيق بين العلوم الاجتماعية والطبيعية، وبين العلم والمجتمع المدني، بما في ذلك الصناعة والاعتراف بأهمية المعارف التقليدية والثقافة والتاريخ الاجتماعي لدعم الإدارة الشمولية (الفصول 25-27).

6 - تعزيز السلامة من أخطار المحيطات

هناك مجموعة واسعة من الأحداث التي تجري في أعماق المحيطات وفوقها، تهدد أولئك الذين يعيشون بالقرب منها أو يعملون فوقها أو يعتمدون عليها من أجل الحصول على الغذاء. ومن أمثلة هذه الأحداث الأمواج السنامية، والمد العاصفي، والأمواج العاتية، والزوابع، والأعاصير، والأعاصير المدارية، والفيضانات الساحلية، والتحات، والموجات البحرية الحارة، وتكاثر الطحالب الضارة. وتؤدي المحيطات دوراً هاماً في دفع التقلبات الهيدرولوجية، مثل فترات الجفاف والمطر فوق الأرض، على مقاييس زمنية تتراوح بين فترات داخل الموسم الواحد وفترات تمتد من سنة إلى أخرى (وفترات أطول من ذلك) (الفصل 9). وهذه الأحداث، إلى جانب مختلف آثار المواد الخطرة والمغذيات المفرطة، تتطوي على إمكانية تهديد الأمن الغذائي وإعاقة التنمية الاقتصادية المستدامة.

1-6 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-1 من أهداف التنمية المستدامة

منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بقدر كبير، ولا سيما التلوث الناجم عن الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، والتلوث بالمغذيات، بحلول عام 2025

الغاية 14-3 في إطار أهداف التنمية المستدامة

تقليل تحمض المحيطات إلى أدنى حد ومعالجة آثاره، بما في ذلك من خلال تعزيز التعاون العلمي على جميع المستويات

النتائج المتوخى من عقد علوم المحيطات

إيجاد محيطات آمنة تكون فيها الحياة وسبل كسب العيش محمية من الأخطار المتصلة بالمحيطات

وتزداد موجات الحر البحرية والأعاصير المدارية والأعاصير والزوابع من حيث تواترها وشدها نتيجة لتغير المناخ، ولكن يمكن الحد من هذه الزيادة بفضل الجهود المبذولة للتخفيف من آثار تغير المناخ. وكما ذكر أعلاه، فإن المحيطات تدفع أيضاً التقلبات الهيدرولوجية على سطح الأراضي. ويؤدي بناء السدود والخزانات، في بعض المناطق، إلى خفض إمدادات الرواسب إلى الساحل بأكثر من 50 في المائة، مما يؤدي إلى تحات الدلتات والسواحل المتلاصقة. ونتيجة للتلوث بالمغذيات، أصبح تكاثر الطحالب الضارة

أكثر تواتراً. ولا يزال يتزايد عدد الملوثات في المحيطات، وبالتالي ما فتئت الخلائط التي تتعرض لها الكائنات الحية والتي تندمج في النظم الغذائية تزداد تعقيداً (الفصول 9-11 و 13).

وترد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغايتين 1-14 و 3-14، وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هاتين الغايتين في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

2-6 الأخطار الناجمة عن المحيطات

بالإضافة إلى التهديدات المستمرة التي تشكلها ظواهر مثل الأمواج السنامية، فإن تغير المناخ يؤثر بشكل متزايد على المناطق والمجتمعات المحلية المرتبطة بها التي لم تتعرض من قبل لارتفاع مستوى سطح البحر. ويمكن أن تؤدي هذه الزيادات أيضاً إلى تفاقم التحات الساحلي. وفي العقود الأخيرة، ازدادت نسبة التهطل والرياح والأحداث القصوى ذات الصلة بمستوى سطح البحر والمرتبطة بالأعاصير المدارية، كما ازدادت النسبة السنوية العالمية من الأعاصير المدارية من الفئة 4 أو 5. وهناك مخاطر متزايدة تهدد المواقع التي لم تتعرض تاريخياً للعواصف بسبب سلك العواصف مسارات غير مسبوقه. وقد ثبت أن إدارة المخاطر الناجمة عن تغير مسارات العواصف وشدتها مهمة صعبة بسبب صعوبات الإنذار المبكر وعزوف السكان المتضررين عن الاستجابة (الفصلان 9 و 13).

وعلى مدى العقود الماضية، أثرت موجات الحر البحرية سلباً على الكائنات البحرية والنظم الإيكولوجية في جميع أحواض المحيطات. ومن المتوقع أن تزيد هذه الأحداث من حيث تواترها ومدتها ونطاقها المكاني وكثافتها في ظل الاحترار العالمي المتوقع في المستقبل، وهو ما سيستنفد قدرة بعض الكائنات البحرية ومصائد الأسماك والنظم الإيكولوجية على الصمود، مع ما يترتب على ذلك من آثار متتالية على الاقتصادات والمجتمعات. وتتساقط مشاكل متزايدة عن التحات الساحلي، الذي يدفعه، على سبيل المثال، انخفاض إمدادات الرواسب النهرية إلى الساحل بسبب تغير إدارة الأنهار، والتعدين الرملي في المناطق الساحلية، وحجز الرواسب الشاطئية بواسطة الهياكل الساحلية. وتتفاقم هذه المشاكل من جراء التغييرات التي تطرأ في ملامح المناطق الساحلية بعد تدمير أشجار المانغروف والمستنقعات المالحة والجزر الحاجزة. وزادت مدخلات النيتروجين والفوسفور في النظم الإيكولوجية الساحلية عن طريق الجريان النهري والترسب الجوي بسبب استخدام الأسمدة الاصطناعية واحتراق الوقود الأحفوري والمدخلات المباشرة للنفايات البلدية. ويؤدي ذلك إلى زيادة في تكاثر الطحالب الضارة، بما في ذلك ظواهر تكاثر الطحالب السامة، التي يمكن أن تؤدي، في جملة أمور، إلى أن تسم المحار والأسماك، مما يسبب الشلل وأمراض أخرى لدى البشر (الفصول 9 و 10 و 13).

3-6 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات

إن تحسين فهم المحيط وتربطه مع الغلاف الجوي من الأمور الضرورية لتحسين سلامة الإنسان من الظواهر الجوية القصوى. وبالمثل، يلزم فهم أفضل لحجم التلوث والديناميات الساحلية ومدى تطورها وتوزيعها. ويحدد إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030⁽¹³⁾ الحاجة إلى تعزيز ومواءمة نظم الإنذار للحد من المخاطر المرتبطة بأخطار المحيطات. وينبغي إحراز تقدم في نظم التنبؤ بالأخطار، وتوسيع نطاق التخطيط والإنذارات في حالات الطوارئ، وتنفيذ أطر التأهب لكفالة استجابة سريعة

(13) قرار الجمعية العامة 283/69، المرفق الثاني.

للمجتمعات المتضررة. ويلزم وجود نظم متكاملة تسمح بالتنبؤ بالأخطار المتعددة وكشفها والتصدي لها (الفصول 9-14).

7 - الغذاء المستدام المستمد من المحيطات

يوفر البروتين الحيواني المستمد من البحار نحو 17 في المائة من جميع البروتينات الحيوانية التي يستهلكها البشر، ويدعم نحو 12 في المائة من سبل عيش الإنسان. ويُستمد هذا البروتين إلى حد كبير من مصائد الأسماك الطبيعية، وإن كانت مساهمة الاستزراع المائي في الأمن الغذائي تتزايد بسرعة، وهو ينطوي على إمكانات للنمو تفوق تلك التي تنطوي عليها مصائد الأسماك. وتضع ممارسات الصيد ضغوطا متعددة على البيئة البحرية في العديد من المناطق، كما أن التوسع في تربية الأحياء المائية يفرض ضغوطا جديدة أو متزايدة على النظم الإيكولوجية البحرية، لا سيما في المناطق الساحلية (الفصول 15-17).

1-7 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-4 من أهداف التنمية المستدامة

تنظيم الصيد على نحو فعال، وإنهاء الصيد المفرط والصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وممارسات الصيد المدمرة، وتنفيذ خطط إدارة قائمة على العلم، من أجل إعادة الأرصد السمكية إلى ما كانت عليه في أقرب وقت ممكن، لتصل على الأقل إلى المستويات التي يمكن أن تتيح إنتاج أقصى غلة مستدامة وفقا لما تحدده خصائصها البيولوجية، بحلول عام 2020

الغاية 14-6 من أهداف التنمية المستدامة

حظر بعض أشكال الإعانات المقدمة لمصائد الأسماك التي تسهم في الإفراط في قدرات الصيد وفي صيد الأسماك، وإلغاء الإعانات التي تساهم في الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم، وإلحاح عن استحداث إعانات جديدة من هذا القبيل، مع التسليم بأن المعاملة الخاصة والتفضيلية الملائمة والفعالة للبلدان النامية وأقل البلدان نموا ينبغي أن تكون جزءا لا يتجزأ من مفاوضات منظمة التجارة العالمية بشأن الإعانات المخصصة لمصائد الأسماك^(أ)، بحلول عام 2020

الغاية 14-7 من أهداف التنمية المستدامة

زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نموا من الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك من خلال الإدارة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والسياحة، بحلول عام 2030

الغاية 14-ب من أهداف التنمية المستدامة

توفير إمكانية وصول صغار الصيادين الحرفيين إلى الموارد البحرية والأسواق

النتائج المتوخى من عقد علوم المحيطات

إيجاد محيطات منتجة تدعم الإمدادات الغذائية المستدامة واقتصاد المحيطات المستدام

(أ) مع الأخذ في الاعتبار مفاوضات منظمة التجارة العالمية الجارية، وجدول أعمال الدوحة للتنمية، والتفويض الوزاري لهونغ كونغ.

وترد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغايات 4-14 و 6-14 و 7-14 و 14-ب، وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هاتين الغايتين في التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

2-7 مصادد الأسماك البحرية

زادت عمليات تفرغ مصادد الأسماك البحرية على الصعيد العالمي بنسبة 3 في المائة لتصل إلى 80,6 مليون طن، بقيمة 127 بليون دولار (بأسعار عام 2017) بين عامي 2012 و 2017. ويصنف نحو 33 في المائة من الأرصدة السمكية في العالم، ولا سيما في المستويات العليا من السلسلة الغذائية، على أنها مصيدة بمستويات غير مستدامة من الناحية البيولوجية، مع صيد ما يقرب من 60 في المائة من الأرصدة السمكية بأقصى قدر من الاستدامة⁽¹⁴⁾. ولا تزال استدامة العديد من مصادد الأسماك في العالم متعثرة بسبب الاستغلال المفرط، وقدرات الصيد المفرطة، والإدارة غير الفعالة، والإعانات الضارة، والصيد العرضي، ولا سيما الأنواع المهددة والمعرضة للانقراض والمحمية، والصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم، مع استمرار تدهور الموائل وفقدان الأعتدة مما يفرض مزيداً من الضغوط على البيئة البحرية. ويقدر أن الصيد المفرط أدى إلى خسارة سنوية قدرها 88,9 بليون دولار في صافي الأرباح. ولا تزال أسواق الأسماك تشهد عولمة متسارعة، مما يزيد من هشاشة مصادد الأسماك الصغيرة النطاق في مواجهة استنفاد الأرصدة السمكية المحلية الهامة. واستمرت المفاوضات الجارية تحت رعاية منظمة التجارة العالمية بشأن تخفيض الإعانات الضارة المقدمة لمصادد الأسماك، وإن لم يتم التوصل بعد إلى اتفاق قاطع. ووقع أقل من 40 في المائة من الدول على الاتفاق بشأن التدابير التي تتخذها دولة الميناء لمنع الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وردعه والقضاء عليه⁽¹⁵⁾ لعام 2009. وقد حددت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في المبادئ التوجيهية الطوعية لتأمين مصادد الأسماك المستدامة الصغيرة النطاق في سياق الأمن الغذائي والقضاء على الفقر سبل تطبيق تكنولوجيا المعلومات للمساعدة على توسيع نطاق الفرص المتاحة لمصادد الأسماك الصغيرة النطاق في مجالات مثل السلامة، وتبادل المعارف المحلية، وبناء القدرات، والحوكمة، كما أن الاستخدام المتزايد لتهج حقوق الإنسان يتيح فرصاً لتمكين هذه المصادد (الفصل 15).

ومن الأمور الواعدة ما تبين من أن التقييمات العلمية للأرصدة وأساليب إدارتها تؤدي إلى نتائج أكثر استدامة في عدد من المناطق. ويجري حالياً تطبيق تهج جديدة في بعض المناطق لتحديد الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. وقد أظهرت البحوث التي أجريت مؤخراً أنه في حال توافر هياكل الحوكمة الملائمة، يمكن أن يقل متوسط الوقت اللازم لتجديد الأرصدة التي تعرضت للصيد المفرط عن 10 سنوات، وإذا ما نُفذت الإصلاحات اللازمة، فإن 98 في المائة من الأرصدة التي أُفرط في صيدها يمكن أن تُعتبر سليمة بحلول منتصف القرن الحادي والعشرين.

ومن المتوقع أن تشمل آثار تغير المناخ زيادة في حدة الأخطار الطبيعية وفي تواترها، وهو ما يؤثر على توزع التجمعات السمكية ووفرتها محلياً. وقد تتأثر الدول النامية المعتمدة على مصادد الأسماك تأثراً شديداً، ونظراً للتغيرات المتوقعة في توزع الأنواع وما يترتب على ذلك من زيادات متوقعة في عمليات

(14) سُتخدم عبارة "الصيد بأقصى قدر من الاستدامة" هنا بالمعنى الموضح في الفصل 15.

(15) Food and Agriculture Organization of the United Nations, document C 2009/REP and Corr.1-3, appendix E

هجرة الأرصد السمكية عبر الحدود، قد تحتاج الإدارة الدولية في المستقبل إلى مراعاة عمليات إعادة التوزع هذه (الفصل 15).

3-7 تربية الأحياء المائية

يستمر نمو قطاع تربية الأحياء المائية بوتيرة أسرع من قطاعات الإنتاج الغذائي الرئيسية الأخرى، على الرغم من تباطؤ هذا النمو على مدى العقد الماضي. وقد بلغت قيمة هذا القطاع 249,6 بليون دولار في عام 2017. وهو يدعم سبل عيش 540 مليون شخص، بلغت نسبة النساء منهم 19 في المائة في عام 2014. وتكمن أهمية هذا النمط من إنتاج الأغذية في ارتفاع محتواه من البروتين والمغذيات الدقيقة الضرورية العالية والأحماض الدهنية. وانخفض اعتماد تربية الأحياء المائية على علف الأسماك من 4,20 ملايين طن في عام 2005 إلى 3,35 ملايين طن في عام 2015. ومن المرجح أن تكون استدامة قطاع تربية الأحياء المائية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالإمدادات المستدامة من البروتينات الحيوانية والنباتية الأرضية والزيت ومصادر الكربوهيدرات لتوفير العلف المائي. ولا تزال الأمراض تشكل تحدياً في تربية الأحياء المائية على الصعيد العالمي، وهي من العوامل الرئيسية الرادعة لتطوير تربية الأحياء المائية بالنسبة للعديد من الأنواع. وعلى العموم، تحسن الأداء البيئي لتربية الأحياء المائية بشكل ملحوظ خلال العقد الماضي. وتشمل التحديات التي يتعين مواجهتها في توسيع نطاق الإنتاج في هذا القطاع الحد من التأثيرات المترتبة على النظم الإيكولوجية الساحلية القيمة مثل أشجار المانغروف، وتوفير العلف بصورة مستدامة من مصادر خارجية، وإدارة أمراض الأسماك، وآثار الأسماك الهاربة على الأنواع الأصلية (الفصل 16).

4-7 إنتاج الأعشاب البحرية

تصل نسبة الأعشاب البحرية الموجهة للاستهلاك البشري المباشر 80 في المائة من مجموع حصاد الأعشاب البحرية. ومنذ عام 2012، ارتفع معدل الحصاد العالمي للأعشاب البحرية بحوالي 2,6 في المائة سنوياً، معظمه من قطاع تربية الأحياء المائية، ليصل إلى 32 مليون طن في عام 2017، بقيمة تقدر بمبلغ 12 بليون دولار. وإضافة إلى الاستخدام الغذائي للأعشاب البحرية، فإنها تستخدم بشكل متزايد في التطبيقات الصناعية، مثل مستحضرات التجميل والمستحضرات الصيدلانية والمغذيات المعززة، وكعلف للماشية. وتبلغ زراعة الطحالب الكلية نسبة 96 في المائة من إجمالي إنتاج قطاع تربية الأحياء المائية. وتشمل الفوائد المتأتية من الإنتاج توفير أغذية عالية الجودة، وإيجاد فرص عمل جديدة، وزيادة الدخل لسكان المناطق الساحلية. وبالإضافة إلى ذلك، يدعم هذا الإنتاج احتجاز الكربون وإنتاج الأوكسجين، ويقلل من فرط المغذيات (الفصل 17).

5-7 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات

ثمة فهم محدود لمدى إسهام الظروف المتغيرة في حدوث تحولات في هياكل النظم الإيكولوجية البحرية وأدائها ووظائفها، والآثار اللاحقة على الإنتاج البحري. وقد أدخلت تحسينات على النهج المتبعة في تقييم مصائد الأسماك وحصص مساهماتها في البيئات التي لا تتوافر فيها البيانات بالقدر الكافي، ولكن يلزم القيام بمزيد من العمل لسد الثغرات في مجال بناء القدرات اللازمة لمصائد الأسماك الساحلية في المناطق النامية. ولا تزال العلوم المتعلقة بانتشار الأرصد السمكية في مراحلها الأولى، ولكنها تبين أن ثمة إمكانية زيادة غلة الصيد إلى نسبة تتجاوز ما يمكن تحقيقه من خلال استغلال الأرصد الطبيعية وحدها. ومع ذلك،

هناك نقص في فهم العواقب الإيكولوجية. وتشمل الثغرات في مجال بناء القدرات اللازمة لإدارة مصائد الأسماك تلك المرتبطة بتحديد الآثار المترتبة على الأنواع المستهدفة وإدراج الآثار المترتبة على الأنواع الأخرى كجزء من أطر الإدارة. وتعمق الثغرات المستمرة في مجال بناء قدرات البلدان النامية قدرتها أيضا على المشاركة في المفاوضات الإقليمية والدولية من أجل التوصل إلى توافق في الآراء بشأن الممارسات الإدارية من أجل الحفاظ على الأرصد السمكية السليمة.

ومن أجل حفز التنمية المستدامة لقطاع تربية الأحياء المائية، هناك حاجة إلى تحسين الخدمات الإرشادية. وينبغي أن يشمل تدريب مقدمي خدمات الإرشاد أساليب إيصال المعلومات، فضلا عن تقنيات الزراعة العملية، لمساعدتهم في تعزيز دعمهم للمزارعين من أجل تحسين ممارساتهم الإنتاجية. ولا بد من تضافر جهود دوائر تكنولوجيا المعلومات ووسائط الإعلام ورابطات المزارعين ووكالات التنمية وموردي القطاع الخاص وغيرهم لتعزيز التدريب القطاعي. وسيكون من الضروري دعم إنشاء هياكل تربية الأحياء المائية وتربية الأحياء البحرية في أعالي البحار من خلال توفير خدمات بحرية كافية لضمان استدامة العمليات وسلامتها. ولا تزال هناك فجوات معرفية كثيرة فيما يتعلق بإنتاج الأعشاب البحرية على نطاق واسع والآثار المحتملة لتغير المناخ. ويجري بذل بعض الجهود لمعالجة هذه الثغرات في المعارف ومجال بناء القدرات. ولا يزال التركيب البيولوجي للعديد من أنواع الأعشاب البحرية غير معروف، حتى بالنسبة للأنواع التي يجري حاليا حصادها أو زرعها (الفصول 15-17).

8 - الاستخدام الاقتصادي المستدام للمحيطات

يدعم المحيط مجموعة واسعة من الأنشطة الاقتصادية، بما في ذلك النقل البحري كجزء من التجارة العالمية، والسياحة والترفيه، واستخراج الموارد الطبيعية مثل الهيدروكربونات والمعادن الأخرى، وتوفير الطاقة المتجددة، واستخدام الموارد الجينية البحرية.

1-8 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-2 من أهداف التنمية المستدامة

إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام وحمايتها، من أجل تجنب حدوث آثار سلبية كبيرة، بما في ذلك عن طريق تعزيز قدرتها على الصمود، واتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادتها إلى ما كانت عليه من أجل تحقيق الصحة والإنتاجية للمحيطات، بحلول عام 2020؛

الغاية 14-7 من أهداف التنمية المستدامة

زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نموا من الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك من خلال الإدارة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والسياحة، بحلول عام 2030؛

الغاية 14-ج من أهداف التنمية المستدامة

تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها مستداما عن طريق تنفيذ القانون الدولي بصيغته الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تضع الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام، كما تشير إلى ذلك الفقرة 158 من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه"

وقد شهد الاستخدام الاقتصادي للمحيطات زيادة على الصعيد العالمي. وثمة العديد من البلدان التي تعكف على وضع، أو وضعت بالفعل استراتيجيات لزيادة أنشطة بحرية مثل الطاقة البحرية المتجددة وتربية الأحياء المائية والتكنولوجيا الأحيائية البحرية والسياحة الساحلية والتعدين في قاع البحار (قطاعات النمو في "الاقتصاد الأزرق" - وهو مصطلح يمكن أن يشمل وسائل النقل البحري ومصائد الأسماك المستدامة بينيا). ومع ذلك، يظل هناك تفاوت كبير جدا في توزيع الفوائد الاقتصادية المستمدة من المحيطات بين مختلف أنحاء العالم (الفصول 4 و 8 ألف و 18 و 28).

وترد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغايات 2-14 و 7-14 و 14-ج في جملة غايات أخرى. وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هذه الغايات في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

2-8 التعدين في قاع البحار

زادت أنشطة التعدين التي تجري لاستخراج الرمال والحصى في قاع البحار داخل حدود الولاية الوطنية بغية تكملة المصادر البرية المتناقصة. ويمكن أن يكون لحجم الاستخراج آثار كبيرة على البيئة البحرية المحلية كما يمكن أن يسبب تحات السواحل. ولا يزال حجم أنشطة التعدين الرئيسية الأخرى (مثل أنشطة التنقيب عن الماس والفوسفات وركاز الحديد والقصدير) ثابتا إلى حد ما. وأصبح التعدين في أعماق البحار في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية على وشك أن يتحول إلى واقع تجاري، غير أن استغلال الكثير من الموارد المعدنية يتطلب تكنولوجيا متقدمة، وبالتالي يقتصر إلى حد كبير على من تتوفر لديه إمكانية الحصول على هذه التكنولوجيا (الفصل 18).

3-8 استخراج الهيدروكربونات البحرية

يشهد قطاع النفط والغاز في المناطق البحرية توسعا على الصعيد العالمي ليمتد إلى المياه العميقة والبالغة العمق. ومن المرجح أن يتركز النمو خلال العقد القادم في مناطق مثل شرق البحر الأبيض المتوسط والمناطق الواقعة قبالة ساحل غيانا والساحل الغربي لأفريقيا. وتشهد المناطق التي بلغت مرحلة النضج مثل بحر الشمال وخليج المكسيك استنفاد بعض الموارد وما ينتج عن ذلك من زيادة في وقف تشغيل المنشآت البحرية، وإن كان يمكن استخدام بعضها لأغراض إنتاج الطاقة البحرية المتجددة. ويستمر تطور تقنيات الاستخراج للحد من أثرها في البيئة البحرية (الفصل 19).

4-8 النقل البحري

تعكس الزيادة المسجلة في حمولة البضائع التي تنقلها شركات الشحن البحري الدولية نموا في التجارة العالمية في أعقاب الانتعاش الذي شهده الاقتصاد العالمي بعد عام 2012. غير أن هذا النمو حدث في ظل خلفية تنافسية ضعيفة. ولا تزال نسبة كبيرة من الحمولة العالمية مدرجة في عدد صغير نسبيا من نظم التسجيل، ولا تزال ملكية أنشطة الشحن البحري ومقاييد التحكم فيها تتركز في أيدي شركات تنتمي إلى عدد صغير نسبيا من البلدان. ويترتب على هذا التركيز آثار هامة على تطوير الموانئ في المستقبل، إذ يمكن أن يؤدي إلى انخفاض عدد الموانئ الرئيسية التي تعمل كمراكز توزيع للتجارة بين القارات واقتصار ذلك على الموانئ الأكبر حجما. وقد سُجل انخفاض طفيف في العدد الإجمالي للحوادث المتعلقة بمحاولات وأعمال القرصنة والسطو المسلح ضد السفن بين عامي 2015 و 2019 (الفصل 8 ألف).

5-8 السياحة والترفيه

يتسم السفر الدولي وأنشطة السياحة المرتبطة به بالأهمية من الناحية الاقتصادية في أجزاء كثيرة من العالم، ولا سيما فيما يتعلق بنوع السياحة القائمة على "الشمس والبحر والرمال" والتي تتركز في المناطق البحرية الساحلية. وفي جميع المناطق السياحية، يكون الأثر الرئيسي المترتب على البيئة البحرية ناجما عن التنمية الساحلية، بما في ذلك نسبة الأراضي التي تغطيها المنشآت، مثل الفنادق والمطاعم ومحلات البيع بالتجزئة والبنية التحتية للنقل، بما في ذلك المطارات ومحطات القطارات، والحاجة إلى دفاعات ساحلية "مدرعة" وإنارة الشوارع والصرف الصحي. ولا تزال أنشطة الغطس والغوص ومشاهدة الحياة البرية تشكل عناصر مهمة في قطاع السياحة الساحلية (الفصل 8 ألف).

6-8 الموارد الجينية البحرية

لا تزال الموارد الجينية البحرية محور تركيز طائفة متنامية من التطبيقات التجارية وغير التجارية. وقد أدى الانخفاض السريع في تكاليف ترتيب المتواليات الجينية وتولييفها، وكذلك التطورات السريعة في هندسة التمثيل الغذائي والبيولوجيا التركيبية، إلى الحد من الاعتماد على أخذ العينات المادية من المحيطات. ولا يزال الإسفنج والطحالب موضع اهتمام كبير بسبب الخصائص النشطة حيويًا لمكوناتها الطبيعية (الفصل 23).

7-8 الطاقة البحرية المتجددة

يشهد قطاع الطاقة البحرية المتجددة (طاقة الرياح البحرية، وطاقة المد والجزر والتيارات البحرية، وطاقة الأمواج، والطاقة الحرارية للمحيطات، وطاقة التناضح، وطاقة الكتلة الأحيائية البحرية) تطورا ونموا بمعدلات متفاوتة. ومن بين مصادر الطاقة هذه، بلغت تكنولوجيا الرياح البحرية مرحلة النضج وأصبحت متقدمة من الناحية التقنية. وعلى الرغم من أنها لم تكن تمثل في عام 2018 سوى 1 في المائة من إجمالي مصادر الطاقة المتجددة، فإنها تنمو بسرعة: فبين عامي 2017 و 2018، شكلت 4 في المائة من إجمالي النمو في مجال الطاقة المتجددة. ومن عام 2017 إلى عام 2018، سجلت نموًا بنسبة 59 في المائة في آسيا ونسبة 17 في المائة في أوروبا. وفي العقد القادم، يمكن أن تكون آسيا والولايات المتحدة الأمريكية بمثابة دافعين رئيسيين لتنمية قطاع الطاقة الريحية البحرية ومنشآتها. وقد بلغت محولات طاقة المد والجزر مرحلة تحقيق الجدوى التجارية، في حين يجري حاليا تطوير تكنولوجيات الطاقة البحرية المتجددة الأخرى. ومن بين مصادر الطاقة البحرية المتجددة الناشئة، تعد الطاقة الشمسية البحرية أكثر المصادر الواعدة لأن مكونات التكنولوجيا ذات الصلة متطورة بشكل جيد (الفصل 21).

8-8 الثغرات الرئيسية في المعارف ومجال بناء القدرات

تعتمد جميع الصناعات البحرية بشكل كبير على التكنولوجيا لكي تعمل بأمان ودون الإضرار بالبيئة البحرية. وفيما يتعلق بالموارد الجينية البحرية، لا يزال مجال بناء القدرات يطرح مشكلة، حيث أن معظم العمل المضطلع به في هذا المجال يجري في عدد قليل من البلدان. وهناك ضرورة لبناء المهارات في العديد من البلدان لتمكينها من تخطيط وتطوير قطاع "الاقتصاد الأزرق" فيها على نحو مستدام، وإدارة الأنشطة البشرية ذات الصلة (الفصول 8 ألف، و 14، و 18، و 19، و 21، و 23، و 25، و 27).

9 - التنفيذ الفعال للقانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار

إن التنفيذ الفعال للقانون الدولي كما يتجلى في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (التي تحدد الإطار القانوني الذي يجب أن تُنفذ في حدوده جميع الأنشطة التي تجري في المحيطات والبحار)، أمر أساسي لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام، ولحماية العديد من خدمات النظم الإيكولوجية التي توفرها المحيطات للأجيال الحالية والمقبلة على حد سواء.

1-9 أوجه الترابط مع أهداف التنمية المستدامة وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

الغاية 14-ج من أهداف التنمية المستدامة

تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها استخداماً مستداماً عن طريق تنفيذ القانون الدولي بصيغته الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تضع الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام، كما تشير إلى ذلك الفقرة 158 من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه"

وقد أُخذت بالفعل خطوات على جميع المستويات لتعزيز تنفيذ القانون الدولي على النحو الوارد في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، بما في ذلك من خلال زيادة مستوى مشاركة الدول في العديد من المعاهدات العالمية والإقليمية التي تكمل أحكامها. وتشمل الأمثلة على الصعيد العالمي الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية لندن وبروتوكول لندن، والاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن لعام 1973، بصيغتها المعدلة بموجب بروتوكول عام 1978 الملحق بها وبروتوكول عام 1997⁽¹⁶⁾ (بما في ذلك مرفقه السادس المتعلق بخفض انبعاثات الكبريت من السفن، الذي دخل حيز النفاذ في عام 2020)، والاتفاق بشأن التدابير التي تتخذها دولة الميناء لمنع الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وردعه والقضاء عليه، والذي دخل حيز النفاذ في عام 2016 (الفصول 8 ألف و 11 و 12 و 15 و 28).

ولا تزال هناك تحديات رئيسية تحول دون ضمان المشاركة في الصكوك الدولية، ومعالجة نقص الموارد والقدرات، وتعزيز التعاون بين القطاعات، وكفالة التنسيق وتبادل المعلومات على جميع المستويات، ووضع صكوك جديدة للتصدي للتحديات الناشئة في الوقت المناسب (الفصل 28).

وترد في الجدول 1 الطرق المحددة التي سيساعد بها التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في بلوغ الغاية 14-ج. وترد في الجدول 2 الطرق المحددة التي سيساعد بها بلوغ هذه الغاية في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة.

2-9 تنفيذ القانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار

يندرج إدماج الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية في صميم اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار. وتقيم الاتفاقية توازناً دقيقاً بين الحاجة إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية عن طريق استخدام المحيطات ومواردها وضرورة حفظ هذه الموارد وإدارتها على نحو مستدام، وحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها. والأخذ

(16) انظر [www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

بالنهج المتكامل لإدارة المحيطات، على النحو المبين في الاتفاقية، شرط أساسي لتعزيز التنمية المستدامة، حيث تفقر النهج القطاعية والمجزأة إلى الاتساق، وقد تؤدي إلى حلول لها فائدة محدودة فيما يتعلق بحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها المستدام.

وفي العديد من الميادين، تكمل الاتفاقية صكوك قطاعية أكثر تخصصاً. وبالإضافة إلى اتفاقها التنفيذي⁽¹⁷⁾، هناك صكوك قانونية عالمية وإقليمية عديدة تغطي العديد من جوانب استخدام المحيطات. ولن تتحقق الفعالية في حفظ المحيطات واستخدامها ومواردها على نحو مستدام إلا من خلال التنفيذ الكامل والفعال لهذه المجموعة من نصوص القانون الدولي. وينبغي أن تركز الإجراءات والجهود في المقام الأول على ثغرات التنفيذ أو أي ثغرات تنظيمية، لا سيما في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية.

3-9 الثغرات التنفيذية والتنظيمية

لا تزال القدرات المتعلقة بالموارد، بما في ذلك القدرات المالية، تشكل عائقاً كبيراً يعرقل حماية البيئة البحرية والحفاظ عليها وجهود البحث العلمي البحري، في حين أن القيود التقنية كثيراً ما تشكل عائقاً أمام التنفيذ الفعال للالتزامات الدول. وهناك أيضاً ثغرات فيما يتعلق بتحديد أنواع المواد المشمولة بالصكوك ذات الصلة (مثلاً غياب قواعد شاملة بشأن البلاستيك وجزيئات البلاستيك الدقيقة) أو النطاق الجغرافي لتطبيق الصكوك ذات الصلة (مثل التغطية الجغرافية من جانب المنظمات والترتيبات الإقليمية المعنية بإدارة مصائد الأسماك) (الفصلان 27 و 28). ويفتقر العديد من الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً إلى سبل الوصول إلى المعارف الموسعة والموارد البشرية الماهرة اللازمة لإدارة المحيطات، وكثيراً ما تكون الموارد اللازمة لإدارة المناطق البحرية الواسعة الخاضعة لولايتها محدودة. وسيكفل سد هذه الثغرات تحقيق أقصى قدر من الفوائد الاقتصادية بطريقة مستدامة بيئياً. وهناك تحديات خاصة في مجال إنفاذ التدابير الإدارية في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية بسبب الثغرات التنظيمية والافتقار إلى التنسيق بين القطاعات. وتجري حالياً مناقشة هذه المسائل في الأمم المتحدة في سياق المفاوضات الحكومية الدولية بشأن وضع صك ملزم قانوناً في إطار اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار بشأن حفظ التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية واستخدامه على نحو مستدام (الفصلان 27 و 28).

الجدول 1

مساهمة أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة في تحقيق الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة

الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة
الهدف 14
الآلية

تنظيف المحيطات

الغاية 14-1: منع التلوث البحري بجميع أنواعه الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات تحسين إدارة مياه الصرف الصحي والحد منه بقدر كبير، ولا سيما التلوث الناجم من الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة

(17) الاتفاق المتعلق بتنفيذ الجزء الحادي عشر من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المؤرخة 10 كانون الأول/ديسمبر 1982، واتفاق تنفيذ ما تتضمنه اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المؤرخة 10 كانون الأول/ديسمبر 1982 من أحكام بشأن حفظ وإدارة الأرصد السمكية المتداخلة المناطق والأرصد السمكية الكثيرة الارتحال.

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
تحسين مصادر الطاقة وأوجه كفاءتها وما يرتبط بذلك من خفض في مستوى الانبعاثات	الهدف 7: ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة	عن الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، والتلوث بالمغذيات، بحلول عام 2025
تحقيق الاستدامة في التوسع الحضري والحد من الأثر البيئي للمدن	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	
الإدارة السليمة بيئياً للمواد الكيميائية وجميع النفايات، بما في ذلك الحد من توليد النفايات	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	
حماية النظم الإيكولوجية البحرية		
تحسين إدارة مياه الصرف الصحي وحماية الأراضي الرطبة وإصلاحها	الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة	الغاية 14-2: إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام وحمايتها، من أجل تجنب حدوث آثار سلبية كبيرة، بما في ذلك عن طريق تعزيز قدرتها على الصمود، واتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادتها إلى ما كانت عليه من أجل تحقيق الصحة والإنتاجية للمحيطات، بحلول عام 2020
تحسين مصادر الطاقة وأوجه كفاءتها وما يرتبط بذلك من خفض في مستوى الانبعاثات	الهدف 7: ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة	
استخدام التكنولوجيات النظيفة وما يرتبط بها من خفض في مستوى الانبعاثات	الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار	الغاية 14-5: حفظ 10 في المائة على الأقل من المناطق الساحلية والبحرية، بما يتسق مع القانون الوطني والدولي، واستناداً إلى أفضل المعلومات العلمية المتاحة، بحلول عام 2020
تحقيق الاستدامة في التوسع الحضري والحد من الأثر البيئي للمدن	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	
إدارة الموارد الطبيعية واستخدامها بصورة مستدامة والحد من النفايات على طول سلاسل الإمداد	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ⁽¹⁾	

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 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة

الحد من تدهور الموائل الطبيعية ومن فقدان التنوع البيولوجي، ومنع انقراض الأنواع

تحسين فرص الحصول على الموارد العلمية والتكنولوجية والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات

فهم المحيطات من أجل الإدارة المستدامة

الغاية 14-3: تقليل حمض المحيطات إلى أدنى حد ومعالجة آثاره، بما في ذلك من خلال تعزيز التعاون العلمي على جميع المستويات

الغاية 14-أ: زيادة المعارف العلمية، وتطوير قدرات البحث، ونقل التكنولوجيا البحرية، مع مراعاة معايير اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية ومبادئها التوجيهية المتعلقة بنقل التكنولوجيا البحرية، من أجل تحسين صحة المحيطات، وتعزيز إسهام التنوع البيولوجي البحري في تنمية البلدان النامية، ولا سيما الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً

الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار

الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره⁽¹⁾

الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة

تعزيز البحث العلمي، ورفع مستوى القدرات التكنولوجية للقطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية، وتشجيع الابتكار

تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره

تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات

تعزيز السلامة من أخطار المحيطات

الغاية 14-1: منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بقدر كبير، ولا سيما التلوث الناجم عن الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، والتلوث بالمغذيات، بحلول عام 2025

الهدف 1: القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان

الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة

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

الحد من التعرض للأحداث المناخية القصوى الناجمة عن المناخ والتأثر بها، وبناء القدرة على الصمود أمام الصدمات والكوارث البيئية

تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ، والظواهر الجوية القصوى، وغيرها من الكوارث

الحد من التلوث وتحسين إدارة مياه الصرف الصحي وحماية النظم الإيكولوجية ذات الصلة بالمياه وترميمها

الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14 الآلية

<p>الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة</p>	<p>خفض عدد الأشخاص المتضررين من الكوارث، وتعزيز التخطيط الإنمائي على الصعيدين الوطني والإقليمي وتنفيذ سياسات وخطط متكاملة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، وضمان القدرة على الصمود في مواجهة الكوارث، ووضع وتنفيذ إدارة شاملة لمخاطر الكوارث</p>
<p>الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة</p>	<p>الإدارة السليمة بيئياً للمواد الكيميائية وجميع النفايات</p>
<p>الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره⁽¹⁾</p>	<p>تعزيز القدرة على الصمود والقدرة على التكيف في مواجهة الكوارث الطبيعية المتصلة بالمناخ وغيرها من الكوارث، وتقديم الدعم لأغراض الحد من الآثار والإنذار المبكر</p>
<p>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</p>	<p>حفظ النظم الإيكولوجية الأرضية والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة الداخلية وترميمها واستخدامها على نحو مستدام، والحد من تدهور الموائل</p>

الغذاء المستدام المستمد من المحيطات

<p>الغاية 14-4: تنظيم الصيد على نحو فعال، وإنهاء الصيد المفرط والصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وممارسات الصيد المدمرة، وتنفيذ خطط إدارة قائمة على العلم، من أجل إعادة الأرصد السمكية إلى ما كانت عليه في أقرب وقت ممكن، لتصل على الأقل إلى المستويات التي يمكن أن تنتج إنتاج أقصى غلة مستدامة وفقاً لما تحدده خصائصها البيولوجية، بحلول عام 2020</p>	<p>الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة</p>
<p>الغاية 14-6: حظر بعض أشكال الإعانات المقدمة لمصائد الأسماك التي تسهم في الإفراط في قدرات الصيد وفي صيد الأسماك، وإلغاء الإعانات التي تساهم في الصيد غير القانوني</p>	<p>الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع</p>
<p>الغاية 14-6: حظر بعض أشكال الإعانات المقدمة لمصائد الأسماك التي تسهم في الإفراط في قدرات الصيد وفي صيد الأسماك، وإلغاء الإعانات التي تساهم في الصيد غير القانوني</p>	<p>الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار</p>

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، والحد من الخسائر في الأغذية على امتداد سلاسل الإنتاج والإمداد، بما في ذلك الفاقد بعد الصيد، وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية للمضي قدما نحو أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة، وتنفيذ أدوات لرصد تأثيرات التنمية المستدامة على استدامة السياحة التي توفر فرص العمل وتعزز الثقافة والمنتجات المحلية، والتخلص تدريجيا من الإعانات الضارة، حيثما وجدت، على نحو يعكس آثارها البيئية	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	دون إبلاغ ودون تنظيم، والإحجام عن استحداث إعانات جديدة من هذا القبيل، مع التسليم بأن المعاملة الخاصة والتفضيلية الملائمة والفعالة للبلدان النامية وأقل البلدان نموا ينبغي أن تكون جزءا لا يتجزأ من مفاوضات منظمة التجارة العالمية بشأن الإعانات المخصصة لمصائد الأسماك ^(ب) بحلول عام 2020
تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ^(أ)	الغاية 14-7: زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نموا من الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك من خلال الإدارة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والسياحة، بحلول عام 2030
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	الغاية 14-ب: توفير إمكانية وصول صغار الصيادين الحرفيين إلى الموارد البحرية والأسواق الاستخدام الاقتصادي المستدام للمحيطات
تحسين إدارة مياه الصرف الصحي وحماية الأراضي الرطبة وإصلاحها	الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة	الغاية 14-2: إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام وحمايتها، من أجل تجنب حدوث آثار سلبية كبيرة، بما في ذلك عن طريق تعزيز قدرتها على الصمود، واتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادتها إلى ما كانت عليه من أجل تحقيق الصحة والإنتاجية للمحيطات، بحلول عام 2020
تحسين مصادر الطاقة وأوجه كفاءتها وما يرتبط بذلك من خفض في مستوى الانبعاثات	الهدف 7: ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة	الغاية 14-7: زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نموا من الاستخدام المستدام للموارد
تحقيق الاستدامة في التوسع الحضري والحد من الأثر البيئي للمدن	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
إدارة الموارد الطبيعية واستخدامها بصورة مستدامة	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	البحرية، بما في ذلك من خلال الإدارة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والسياحة، بحلول عام 2030
تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ^(أ)	الغاية 14-ج: تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها استخداما مستداما عن طريق تنفيذ القانون الدولي بصيغته الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تضع الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام، كما تشير إلى ذلك الفقرة 158 من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه"
الحد من تدهور الموائل الطبيعية ومن فقدان التنوع البيولوجي، ومنع انقراض الأنواع	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 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
تعزيز سيادة القانون على الصعيدين الوطني والدولي	الهدف 16: السلام والعدالة والمؤسسات القوية	الهدف 16: السلام والعدالة والمؤسسات القوية
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة
التنفيذ الفعال للقانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار		
كفالة استدامة نظم الإنتاج الغذائي، وحفظ النظم الإيكولوجية، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ وعلى مواجهة الظواهر الجوية القصوى وحالات الجفاف والفيضانات وغيرها من الكوارث	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	الغاية 14-ج: تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها استخداما مستداما عن طريق تنفيذ القانون الدولي بصيغته الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تضع الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام، كما تشير إلى ذلك الفقرة 158 من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه"
الحد من المواد الكيميائية الخطرة والتلوث والتلويث	الهدف 3: ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار	الهدف 3: ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار
الحد من التلوث وتحسين إدارة مياه الصرف الصحي وحماية النظم الإيكولوجية ذات الصلة بالمياه وترميمها	الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة	الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة
حماية التراث الثقافي والطبيعي وصونه	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة

الآلية	الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
الإدارة السليمة بيئياً للمواد الكيميائية وجميع النفايات طيلة مراحل وجودها، وفقاً للأطر الدولية المتفق عليها	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
إدماج التدابير المتعلقة بتغير المناخ في السياسات والاستراتيجيات والخطط الوطنية	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ^(أ)	
تعزيز اتساق السياسات من أجل تحقيق التنمية المستدامة	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	

(أ) مع الإقرار بأن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ هي المنتدى الحكومي الدولي الأساسي للتفاوض بشأن الاستجابة العالمية لتغير المناخ.

(ب) مع مراعاة المفاوضات الجارية في إطار منظمة التجارة العالمية، وجدول أعمال الدوحة للتنمية، والولاية المنصوص عليها في الإعلان الوزاري لهونغ كونغ.

الجدول 2

مساهمة الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة في إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف أخرى من أهداف التنمية المستدامة

الآلية	الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
الحد من المواد الكيميائية الخطرة والتلوث والتلويث	الهدف 3: ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار	الغاية 14-1: منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بقدر كبير، ولا سيما التلوث الناجم عن الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، والتلوث بالمغذيات، بحلول عام 2025
الحد من التلوث ومن تسرب المواد الكيميائية والمواد الخطرة ومياه الصرف الصحي	الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة	
تحقيق الاستدامة في التوسع الحضري والحد من الأثر البيئي للمدن	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	
الإدارة السليمة بيئياً للمواد الكيميائية وجميع النفايات، بما في ذلك الحد من توليد النفايات	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
الحد من التعرض للأحداث المناخية القصوى الناجمة عن المناخ والتأثر بها، وبناء القدرة على الصمود أمام الصدمات والكوارث البيئية	الهدف 1: القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان	الغاية 14-2: إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام وحمايتها، من أجل تجنب حدوث آثار سلبية كبيرة، بما في ذلك عن طريق تعزيز قدرتها على الصمود، واتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادتها إلى ما كانت عليه من أجل تحقيق الصحة والإنتاجية للمحيطات، بحلول عام 2020
زيادة الإنتاجية الزراعية (بما في ذلك تربية الأحياء المائية وتربية الأحياء البحرية)، وضمان الإنتاج الغذائي المستدام، والحفاظ على النظم الإيكولوجية وعلى التنوع الجيني للأصناف البرية	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	
توفير الفرص لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام والسياحة المستدامة	الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع	
حفظ ودعم النظم الإيكولوجية التي توفر الحماية للمجتمعات الساحلية في مواجهة الكوارث	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	
المساهمة في تعزيز القدرة على الصمود أمام المخاطر المتصلة بالمناخ	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ⁽¹⁾	
الحد من التعرض للصدمات والكوارث البيئية وبناء القدرة على مجابعتها	الهدف 1: القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان	الغاية 14-3: تقليل حمض المحيطات إلى أدنى حد ومعالجة آثاره، بما في ذلك من خلال تعزيز التعاون العلمي على جميع المستويات
كفالة استدامة نظم إنتاج الأغذية، والحفاظ على النظم الإيكولوجية، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وتعزيز التعاون في مجال البحث والتطوير التكنولوجي	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	
دعم البلدان النامية في تعزيز قدراتها العلمية والتكنولوجية	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ⁽¹⁾	
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
زيادة الإنتاجية الزراعية (بما في ذلك تربية الأحياء المائية وتربية الأحياء البحرية)، وضمان الإنتاج الغذائي المستدام، والحفاظ على النظم الإيكولوجية وعلى التنوع الجيني للأنواع البرية	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	الغاية 14-4: تنظيم الصيد على نحو فعال، وإنهاء الصيد المفرط والصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وممارسات الصيد المدمرة، وتنفيذ خطط إدارة قائمة على العلم، من أجل إعادة الأرصد السمكية إلى ما كانت عليه في أقرب وقت ممكن، لتصل على الأقل إلى المستويات التي يمكن أن تتيح إنتاج أقصى غلة مستدامة وفقا لما تحدده خصائصها البيولوجية، بحلول عام 2020
دعم الأنشطة الإنتاجية تحقيق الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، والحد من الخسائر في الأغذية على امتداد سلاسل الإنتاج والإمداد، بما في ذلك الفاقد بعد الصيد، وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية للمضي قدما نحو أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة، والتخلص تدريجيا من الإعانات الضارة	الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع	
	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	
الحفاظ على النظم الإيكولوجية، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وتعزيز التعاون في مجال البحث والتطوير التكنولوجي	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	الغاية 14-5: حفظ 10 في المائة على الأقل من المناطق الساحلية والبحرية، بما يتسق مع القانون الوطني والدولي واستنادا إلى أفضل المعلومات العلمية المتاحة، بحلول عام 2020
حفظ ودعم النظم الإيكولوجية التي توفر الحماية للمجتمعات الساحلية في مواجهة الكوارث	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	
الحد من تدهور الموائل الطبيعية ومن فقدان التنوع البيولوجي، ومنع انقراض الأنواع	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	
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
<p>دعم الأنشطة الإنتاجية</p> <p>تحقيق الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، والحد من الخسائر في الأغذية على امتداد سلاسل الإنتاج والإمداد، بما في ذلك الفاقد بعد الصيد، وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية للمضي قدماً نحو أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة، والتخلص تدريجياً من الإعانات الضارة</p>	<p>الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع</p>	<p>الغاية 14-6: حظر بعض أشكال الإعانات المقدمة لمصائد الأسماك التي تسهم في الإفراط في قدرات الصيد وفي صيد الأسماك، وإلغاء الإعانات التي تساهم في الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم، والإحجام عن استحداث إعانات جديدة من هذا القبيل، مع التسليم بأن المعاملة الخاصة والتفضيلية الملائمة والفعالة للبلدان النامية وأقل البلدان نمواً ينبغي أن تكون جزءاً لا يتجزأ من مفاوضات منظمة التجارة العالمية بشأن الإعانات المخصصة لمصائد الأسماك^(ب) بحلول عام 2020</p>
<p>تعزيز الشراكات من أجل التنمية المستدامة</p>	<p>الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة</p>	
<p>الحد من التعرض للصددمات والكوارث البيئية وبناء القدرة على مجابقتها</p>	<p>الهدف 1: القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان</p>	<p>الغاية 14-7: زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً من الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك من خلال الإدارة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والسياحة، بحلول عام 2030</p>
<p>زيادة في الإنتاجية الزراعية (بما في ذلك تربية الأحياء المائية وتربية الأحياء البحرية)، وضمان الإنتاج الغذائي المستدام، والحفاظ على النظم الإيكولوجية وعلى التنوع الجيني لأنواع البرية</p>	<p>الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة</p>	
<p>توفير الفرص لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام والسياحة المستدامة</p>	<p>الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع</p>	
<p>تعزيز البحث العلمي، ورفع مستوى القدرات التكنولوجية للقطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية، وتشجيع الابتكار</p>	<p>الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار</p>	
<p>تحقيق الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية</p>	<p>الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة</p>	
<p>تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره</p>	<p>الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره^(د)</p>	

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	الغاية 14-أ: زيادة المعارف العلمية، وتطوير قدرات البحث، ونقل التكنولوجيا البحرية، مع مراعاة معايير اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية ومبادئها التوجيهية المتعلقة بنقل التكنولوجيا البحرية، من أجل تحسين صحة المحيطات، وتعزيز إسهام التنوع البيولوجي البحري في تنمية البلدان النامية، ولا سيما الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً
تعزيز البحث العلمي، ورفع مستوى القدرات التكنولوجية للقطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية، وتشجيع الابتكار	الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار	الغاية 14-ب: توفير إمكانية وصول صغار الصيادين الحرفيين إلى الموارد البحرية والأسواق
تحقيق الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار
زيادة الإنتاجية الزراعية (بما في ذلك تربية الأحياء المائية وتربية الأحياء البحرية)، وضمان الإنتاج الغذائي المستدام، والحفاظ على النظم الإيكولوجية وعلى التنوع الجيني للأصناف البرية	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة
تحسين كفاءة استخدام الموارد في الاستهلاك والإنتاج	الهدف 8: تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة
تعزيز البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا والبحث والابتكار في البلدان النامية	الهدف 9: إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة
الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، وتنفيذ أدوات لرصد تأثيرات التنمية المستدامة على السياحة المستدامة التي توفر فرص العمل وتعزز الثقافة والمنتجات المحلية	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
تحسين فرص الحصول على العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتعزيز تبادل المعارف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات	الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	

الآلية	أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق الهدف 14	الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة
كفالة استدامة نظم الإنتاج الغذائي، وحفظ النظم الإيكولوجية، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ وعلى مواجهة الظواهر الجوية القصوى وحالات الجفاف والفيضانات وغيرها من الكوارث	الهدف 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	الغاية 14-ج: تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها استخداماً مستداماً عن طريق تنفيذ القانون الدولي بصيغته الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تضع الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام، كما تشير إلى ذلك الفقرة 158 من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه"
الحد من المواد الكيميائية الخطرة والتلوث والتلويث	الهدف 3: ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار	
الحد من التلوث وتحسين إدارة مياه الصرف الصحي وحماية النظم الإيكولوجية ذات الصلة بالمياه وترميمها	الهدف 6: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة	
تحسين مصادر الطاقة وأوجه كفاءتها وما يرتبط بذلك من خفض في مستوى الانبعاثات	الهدف 7: ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة	
تحقيق الاستدامة في التوسع الحضري والحد من الآثار البيئية للمدن وحماية وصون التراث الثقافي والطبيعي	الهدف 11: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	
إدارة الموارد الطبيعية واستخدامها بصورة مستدامة، والإدارة السليمة بيئياً للمواد الكيميائية وجميع النفايات طيلة مراحل وجودها، وفقاً للأطر الدولية المتفق عليها	الهدف 12: ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	
تنفيذ تدابير للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من آثاره وإدماج تدابير تغير المناخ في السياسات والاستراتيجيات والخطط الوطنية	الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره ⁽¹⁾	
الحد من تدهور الموائل الطبيعية، وفقدان التنوع البيولوجي، ومنع انقراض الأنواع	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	
تعزيز سيادة القانون على الصعيدين الوطني والدولي	الهدف 16: السلام والعدالة والمؤسسات القوية	

الغايات المدرجة في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة التي تساهم في تحقيق
التنمية المستدامة الهدف 14 الآلية

الهدف 17: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيطُ تعزيز اتساق السياسات من أجل تحقيق التنمية
الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة
المستدامة

- (أ) مع الإقرار بأن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ هي المنتدى الحكومي الدولي الأساسي للتفاوض بشأن الاستجابة العالمية لتغير المناخ.
- (ب) مع مراعاة مفاوضات منظمة التجارة العالمية الجارية وجدول أعمال الدوحة الإنمائي وولاية هونغ كونغ الوزارية.

رسم بياني بالأهداف الفرعية في إطار الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة والفصول ذات الصلة

