السلطة الدولية لقاع البحار
ISBA/31/A/3

الجمعية

Distr.: General
11 May 2026
Arabic
Original: English

الدورة الحادية والثلاثون

كينغستون، 27–31 تموز/يوليه 2026

البند 9 من جدول الأعمال المؤقت*

التقرير السنوي للأمينة العامة المقدَّم بموجب الفقرة 4 من المادة 166 من الاتفاقية

تنفيذ خطة عمل السلطة الدولية لقاع البحار لدعم عقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة

تقرير الأمينة العامة

أولا - مقدمة

1 - يعهد كلّ من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار والاتفاق المتعلق بتنفيذ الجزء الحادي عشر من الاتفاقية (اتفاق عام 1994) إلى السلطة الدولية لقاع البحار بولاية تعزيز وتشجيع إجراء البحث العلمي البحري في المنطقة وتنسيق النتائج ونشرها عند توافرها[1]. وبغية تنفيذ هذه الولاية، تضطلع السلطة بدور تحفيزي عالمي لتقوية الشراكات وتيسير حلقات العمل للخبراء والتكليف بإعداد تقارير بشأن مواضيع محددة وتقديم منتجات معرفية في المجالات ذات الصلة.

2 - وبالإضافة إلى ذلك، تقع على عاتق السلطة، بموجب الاتفاقية واتفاق عام 1994، مسؤولية اتخاذ تدابير لتحسين وتشجيع نقل المعرفة العلمية والتكنولوجيا من أجل تعزيز قدرة الدول النامية والدول الأقل تقدما من الناحية التكنولوجية، بوسائل منها وضع برامج مناسبة[2]. وتتسم غالبية الأنشطة التي تنفذها السلطة للوفاء بهذه المسؤوليات بتركيزها على البحث العلمي البحري.

* ISBA/31/A/L.1.

(1) اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادة 143 (2). والاتفاق المتعلق بتنفيذ الجزء الحادي عشر من الاتفاقية، الفقرة 5 (ح).

(2) اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادة 143 (3).

26-06750 (A) 010626 100626

الرجاء إعادة استعمال الورق

3 - وفي عام 2017، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة عقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة، وكلّفت اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) بتنسيق تنفيذه (قرار الجمعية العامة 73/72، الفقرة 292). ودُعيت السلطة، بوصفها كيانا مشاركا ضمن شبكة الأمم المتحدة للمحيطات، إلى دعم تنفيذ العقد. ثم وضعت جمعية السلطة مساهمة السلطة في إطار رسمي من خلال التزامها بخطة العمل المتعلقة بالبحث العلمي البحري دعما للعقد (ISBA/26/A/4، المرفق).

4 - وتقدّم الأمينة العامة للسلطة تقريرا سنويا إلى الجمعية عن حالة تنفيذ خطة العمل. ويصادف هذا العام إصدار التقرير السادس الذي يغطي الفترة من تموز/يوليه 2025 إلى حزيران/يونيه 2026 (انظر أيضا ISBA/30/A/4 وISBA/29/A/5 و ISBA/28/A/8 و ISBA/27/A/4 و ISBA/26/A/25). ويعرض هذا التقرير التقدم المحرز بشأن العمل وتوليد المعارف على نطاق أولويات البحث الاستراتيجية الست، والجهود المتصلة باستنهاض أصحاب المصلحة وحشد الموارد، والخطوات المقبلة.

5 - وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ركّزت الأمانة على تنفيذ التوصيات الواردة في تقرير منشور في كانون الأول/ديسمبر 2025 يتضمن تقييما لمساهمات السلطة في تنفيذ العقد[3]. وأشار فريق الخبراء الذي أعدّ التقرير على الأمينة العامة بوضع مبادرات رائدة للأولويات البحثية الاستراتيجية التي لا يوجد لها بعد إطار شامل، مع العمل على توسيع نطاق البرامج القائمة وتشجيع الابتكار من خلال إطلاق مبادرات جديدة.

6 - وبالمقارنة مع الفترة المشمولة بالتقرير السابق، ارتفع عدد الأنشطة وازداد تنوعها. فقد تضاعف عدد حلقات العمل التدريبية، بينما ارتفع عدد المنتجات المعرفية المنشورة بمقدار ثلاث مرات[4]. واستُقطب أربعة مانحين جدد لتوسيع نطاق الجهود المتصلة بتقييم التنوع البيولوجي[5]. وفيما يتعلّق بالمشاريع، استمر تنفيذ مبادرة البنك البيولوجي لأعماق البحار وهي مبادرة رائدة للسلطة تشجّع تبادل المعلومات الوراثية، ووُضع تصوّر لمشروعين جديدين بشأن الآثار التراكمية والرصد البيئي الإقليمي. واختُتمت المرحلة التجريبية لبرنامج الإرشاد العالمي للنساء من البلدان النامية بعنوان "اشْهَدْ تقوُّقها" وسيجري الآن توسيع نطاقه ليشمل مجال قانون البحار. واستمر أيضا تعزيز الجهود المبذولة في إدارة البيانات والتكنولوجيا حيث اجتذب موقع DeepData الشبكي ولوحة المتابعة الخاصة به نحو 96 000 زائر قاموا بتنزيل أكثر من 200 جيغابايت من البيانات. وركّزت التحسينات على النهوض بأمن البيانات وعمليات تحديث النظام من خلال إبرام شراكة جديدة. وفي مجال التكنولوجيا، نُشر تقرير عن الاتجاهات في مجالي الرصد البيئي وفلزات الأتربة النادرة، وأُطلقت مبادرة استطلاعية جديدة بشأن براءات الاختراع.

7 - وفي العام المقبل، ستُمنح الأولوية لمواصلة تنفيذ المبادرات الجارية ولتشجيع العلوم التي تولّد المعلومات اللازمة لتلبية الاحتياجات التنظيمية الناشئة بالتزامن أيضا مع تعزيز خبرة السلطة ذات الصلة

(3) انظر https://isa.org.jm/publications/the-contribution-of-the-international-seabed-authority-to-the-scientific-objectives-of-the-un-decade-of-ocean-science-for-sustainable-development.

(4) نُشر موجز تقني بشأن فلزات الأتربة النادرة وموجز سياساتي بشأن الخطوط الأساس البيئية وتقريران عن برنامج الإرشاد العالمي "اشْهَدْ تقوُّقها" بالإضافة إلى تقريرين عن حلقتي عمل بشأن التكنولوجيا ووضع خطة للإدارة البيئية الإقليمية في منطقة المحيط الهندي. وعُقدت حلقتا عمل تدريبيتان في إطار مراكز البحوث التدريبية المشتركة للسلطة وحلقتا عمل تدريبيتان في إطار مبادرة المعارف المستدامة المتعلقة بقاع البحار.

(5) انضمت البرتغال والصين والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والهند إلى جمهورية كوريا وفرنسا والاتحاد الأوروبي.

بركائز الاتفاق المُبرم في إطار اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار بشـــأن حفظ التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية واستخدامه على نحو مستدام.

ثانيا – التقدّم المحرز في توليد المعارف على نطاق أولويات البحث الاستراتيجية لخطة العمل المتعلقة بالبحث العلمي البحري

أولوية البحث الاستراتيجية 1: تعزيز المعرفة العلمية بالنظم الإيكولوجية في أعماق البحار في المنطقة وفهمها، بما يشمل التنوع البيولوجي ووظائف النظم الإيكولوجية

8 – يكتســي النهوض بفهم النظم الإيكولوجية في أعماق البحار أهمية أســاســية في دعم اتخاذ قرارات قائمة على العلوم، اســتنادا إلى النهج التحوطي. ويشـكّل تطوير العمليات التنظيمية للسـلطة محركا رئيسـيا للنهوض بعلوم أعماق البحار، بينما يحدد أيضـــا المجالات التي يلزم فيها المزيد من توليد المعارف، على النحو المبيّن أدناه.

9 – ويتطلب إعداد خطط الإدارة البيئية الإقليمية، وهي عملية تقودها اللجنة القانونية والتقنية بدعم من الأمانة وخبراء خارجيين، تقييم البيانات فضـلا عن اسـتعراض منهجي لآخر التطورات العلمية. وخلال الفترة المشـمولة بالتقرير، وُضـعت الصـيغة النهائية لتقرير حلقة العمل بشـأن إعداد خطة الإدارة البيئية الإقليمية للمحيط الهندي، التي عُقدت في نيسـان/أبريل 2025 في تشـينغداو، الصـين. وبالإضـافة إلى ذلك، سـتُعقد حلقة عمل في بوســـان، جمهورية كوريا في الفترة من 18 إلى 21 أيار/مايو بالتعاون مع وزارة المحيطات ومصـايد الأسماك في جمهورية كوريا والمعهد الكوري لعلوم وتكنولوجيا المحيطات، لمواصلة النهوض بخطة الإدارة البيئية الإقليمية لشمال غرب المحيط الهادئ.

10 – وبغية وضـع العتبات البيئية للسُـمِّية والتعكُّر وترسُّـب الرواسـب المعلَّقة من جديد والضـجيج تحت الماء والتلوث الضوئي، قيّم فريق الخبراء لما بين الدورات أحدث التطورات في هذه المجالات بما يشمل أمثلة عن الأطر التنظيمية في قطاعات أخرى. وسـيُطرح تقرير الفريق لتشـاور عام مع أصـحاب المصـلحة خلال الفترة الفاصلة بين جزأي الدورة الحادية والثلاثين للسلطة. وعلى وجه التحديد، يبيّن التقرير كيف يمكن تحديد النقاط المرجعية الإيكولوجية اسـتنادا إلى تحليل وصـفي لمسـتويات حساسـية الأنواع على نطاق تدرّجٍ لتركيز الرواسـب. ويوفّر ذلك مسـارا قائما على العلم لتحديد مناطق التأثير التي يمكن أن يُسـترشـد بها في وضـع إجراءات الإدارة ومستويات العتبات، مع مراعاة القيم البيئية والاقتصادية والمجتمعية.

11 – ولإذكاء الوعي بالتقدم المحرز في علوم أعماق البحار، تنشـــر الأمانة منتجات معرفية. ففي كانون الثاني/يناير، أوضـح موجز سـياسـاتي كيف تعزّز وضـع خطوط الأسـاس البيئية بفضـل اشـتراطات الإطار القانوني الشامل للسلطة والإرشادات التقنية الصادرة عن اللجنة القانونية والتقنية[6]. وبالإضافة إلى ذلك، ساهم خبراء من الأمانة في إعداد الإصـــدار الثالث *للتقييم العالمي للمحيطات* في إطار الدورة الثالثة للعملية المنتظمة للإبلاغ عن حالة البيئة البحرية وتقييمها على الصعيد العالمي، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية – الاقتصادية.

(6) انـــظـــر https://isa.org.jm/wp-content/uploads/2026/01/ISA-Environmental-Baseline-Policy-Brief-SSKI_2025.pdf.

ولتوجيه الانتباه إلى الفصول التي تتناول مسائل متصلة بأعماق البحار، ستنظم الأمانة فعالية للتوعية عبر الإنترنت بعد الإصدار الرسمي *للتقييم* في أيار/مايو 2026.

أولوية البحث الاستراتيجية 2: توحيد وابتكار منهجيات لتقييم التنوع البيولوجي في أعماق البحار في المنطقة، بما يشمل تحديد الأنواع ووصفها لأغراض التصنيف

12 - سعيا لزيادة تطوير تقييمات التنوع البيولوجي، واصلت الأمانة تنفيذ مبادرة المعارف المستدامة المتعلقة بقاع البحار. وتتمثل هذه المبادرة، التي أُطلقت في عام 2022، في محفل عالمي تعاوني متعدد المانحين يجمع بين الابتكار والبحث وبناء القدرات دعما لاتخاذ القرارات القائمة على الأدلة. وشهدت الفترة المشمولة بالتقرير الحالي توسعا في نطاق تأثير المبادرة جرّاء الدعم المقدم من ثمانية مانحين هم: أيرلندا والبرتغال والصين والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والهند، بالإضافة إلى المانحين المؤسسين، أي جمهورية كوريا وفرنسا والاتحاد الأوروبي[7].

13 - وأُطلقت مبادرة جديدة وُضعت بالشراكة مع جمهورية كوريا، هي مبادرة البنك البيولوجي لأعماق البحار، لتيسير وصول الجميع إلى العينات البيولوجية والبيانات الوراثية لأعماق البحار خلال مؤتمر الأمم المتحدة لدعم تنفيذ الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة: حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة. وبموجب هذه المبادرة، ستدعم الأمانة إنشاء مستودع عالمي تستضيفه جمهورية كوريا. ويُمثّل بناء الخبرة في هذا المجال نشاطا استراتيجيا للسلطة إذ يسهم في جهود الحوكمة العالمية، بما في ذلك بموجب اتفاق التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية. وكخطوة تالية، ستُوضع إجراءات تشغيل موحدة لأخذ العينات البيولوجية والبيانات الوراثية لأعماق البحار ومعالجتها وتبادلها، بالتعاون مع فريق دولي من الخبراء.

14 - وأُطلقت مبادرة جديدة ثانية بالتعاون مع المملكة المتحدة تمثلت في الإعداد التجريبي لمكتبة للصور المرجعية تخص منطقة كلاريون - كليبرتون. ويعزز استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في معالجة بيانات الصور هذه فهم التوزيع الإقليمي للتجميعات البيولوجية وتقييم الآثار البشرية المنشأ في المنطقة.

15 - ولا يزال تسريع الجهود المبذولة لوصف ما لا يقل عن 000 1 نوع جديد من أنواع أعماق البحار بحلول عام 2030 يمثّل الهدف الأساسي لمبادرة المعارف المستدامة المتعلقة بقاع البحار. ولهذه الغاية، انطلقت النسخة الثانية من حملة "ألف سبب" (One Thousand Reasons) في آذار/مارس 2025، بدعم من مساهمة قدمتها أيرلندا إلى صندوق السلطة الدولية لقاع البحار للشراكة. وبالتعاون مع السجل العالمي للأنواع البحرية، قدمت الأمانة ست منح لعلماء من أربعة بلدان نامية ليعملوا على وصف نحو 100 نوع جديد بحلول عام 2026[8].

16 - وتتمثل إحدى الأولويات الرئيسية الأخرى لمبادرة المعارف المستدامة المتعلقة بقاع البحار في النهوض بالقدرات العلمية للبلدان النامية في مجال تصنيف الأنواع في أعماق البحار. وفي هذا السياق، واصلت فرنسا دعمها لحلقة عمل مايسكول (Meioscool) المشتركة بين السلطة ومعهد البحوث الفرنسي لاستغلال البحار (Ifremer) بشأن الكائنات البحرية الحيوانية في أعماق البحار، وذلك من خلال صندوق

(7) انظر www.isa.org.jm/sski.

(8) انظر www.isa.org.jm/news/call-for-taxonomy-projects-to-describe-deep-sea-species.

الشراكة. وعُقدت حلقة العمل لهذا العام في الفترة من 13 إلى 17 نيسان/أبريل 2026 في بلوزانيه، فرنسا. واستنادا إلى حلقات العمل السابقة، وفّرت دروسا عملية تطبيقية ودورات تدريبية إلكترونية ومجموعة تدريبية للأجيال المقبلة من الممارسين. وبالتوازي مع ذلك، مُنحت زمالة مايسكول لما بعد الدكتوراه لعالمة أرجنتينية من أجل دعمها لكي تصبح مدرّبةً ولتقدّم حلقات عمل في السنوات المقبلة.

17 - واستلهاما من نجاح حلقة عمل مايسكول المشتركة بين السلطة والمعهد الفرنسي، ستُعقد في كوتشي، الهند، في أيلول/سبتمبر 2026 حلقة عمل بشأن تصنيف المجموعة الحيوانية العيانية بالتعاون مع شريك طويل الأمد لمبادرة المعارف المستدامة المتعلقة بقاع البحار هو المعهد الوطني للتنوع البيولوجي البحري في كوريا، مع اشتراك كلّ من فرنسا والبرتغال في التمويل. وتتمثل الأهداف في بناء القدرات التقنية في مجال تصنيف المجموعة الحيوانية العيانية وإدارة البيانات وإدارة العيّنات وحفظها، وهي مجالات لا تزال محدودة لدى الكثير من الدول النامية.

أولوية البحث الاستراتيجية 3: تيسير تطوير التكنولوجيا لأغراض الأنشطة في المنطقة، بما في ذلك مراقبة المحيطات ورصدها

18 - كُلفت السلطة بمهمة تيسير وتعزيز نقل التكنولوجيا على نحو يعود بالنفع على جميع الدول الأعضاء. ويعدّ استخدام أفضل التكنولوجيات المتاحة ونقلها على نحو فعال وملائم، إلى جانب التخطيط السليم للحيز البحري، من الركائز الأساسية، لتحقيق حماية البيئة.

19 - وبغية تيسير تطوير التكنولوجيا، تقيّم الأمانة التطورات وتعمّمها على نطاق خمسة مجالات ذات أولوية هي: الرصد؛ والاستقلالية والتشغيل الآلي وعلم التحكم الآلي؛ وتعلم الآلة والذكاء الاصطناعي؛ والتعدين والطاقة ومعالجة المعادن؛ ومراقبة المحيطات والاتصال.

20 - ولكي تضطلع الأمانة بدورها كمحفل وتحفز الابتكار، فهي تتفاعل مع أصحاب المصلحة في المؤتمرات والاجتماعات وحلقات العمل مع العمل على تيسير صياغة المشاريع في المجالات ذات الأولوية. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نُفّذت أربعة أنشطة في هذا الصدد.

21 - وشاركت الأمانة في المؤتمر المعني بالمعادن المغمورة المعقود في سانت بيت بيتش، فلوريدا، في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة من 9 إلى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2025[(9)]. ويمثل هذا المؤتمر السنوي أكبر منتدى عالمي لأصحاب المصلحة المعنيين بمعادن المحيطات إذ يتيح للمشاركين الاطلاع على أحدث الابتكارات التكنولوجية المتعلقة بالرصد. وعقدت الأمانة جلسة بشأن الاتجاهات السائدة في مجال تطوير التكنولوجيا أدلى خلالها مستفيدون من مبادرات السلطة المعنية ببناء القدرات، بمن فيهم متدربة في إطار برنامج الإرشاد العالمي للسلطة "اشْهَدْ تفوّقها"، بشهادات عن نقل التكنولوجيا. وقدّم المدير العام المؤقت للمؤسسة أيضا عرضا عن الإطار القانوني لنقل التكنولوجيا وسلّط الضوء على الفرص المتاحة لانخراط الدول النامية في هذه العملية.

22 - ولتعميم المعلومات عن الاتجاهات التكنولوجية الناشئة، صدر منتجان معرفيان خلال الفترة المشمولة بالتقرير. فأولا، وُضع في صيغته النهائية تقرير حلقة العمل السنوية التي عقدتها السلطة بشأن

(9) انظر https://www.underwaterminerals.org/.

التكنولوجيا بالتعاون مع جامعة كوبي ومركز استكشاف قاع المحيط التابع لها في اليابان في حزيران/يونيه 2025. ويعرض التقرير لمحةً عامة عن تكنولوجيات الرصد الناشئة ويقيّم فرص الابتكار التكنولوجي في مجال الرصد الإقليمي ووضع العتبات. وبمجرد أن يستعرض المشاركون الصيغة النهائية، سيُتاح التقرير على الموقع الشبكي للسلطة. وثانيا، ركّز موجز تقني على الرواسب الفلزية البحرية، حيث إنها منتشرة على نطاق واسع في قاع المحيط وقد تمثّل موردا جيولوجيا قيّما. وأصبحت التكنولوجيات المستخدمة في استكشافها راسخة، ويوصى بتشجيع المزيد من أوجه التقدم التكنولوجي في هذا المجال[10].

23 - وصاغت الأمانة أيضا إطارا لـ "برنامج للرصد التكيفي" يستهدف المناطق ذات الأهمية البيئية الخاصة في منطقة كلاريون - كليبرتون. وسيدمج الإطار أفضل التكنولوجيات المتاحة ويطبّق نماذج تعلّم الآلة لتحسين جمع البيانات وصقل استراتيجيات أخذ العينات. وستتمثل الخطوة الأولى، الممولة من المملكة المتحدة، في التحقق من صحة خريطة الموائل التي شكلت أساس إعداد خطة الإدارة البيئية الإقليمية في المنطقة. وبالإضافة إلى ذلك، أصدرت الأمانة تكليفا بإجراء دراسة استطلاعية عن البراءات الصادرة بشأن تكنولوجيا أعماق البحار بغية دراسة اتجاهات الابتكار للاسترشاد بها في عملها في إطار أولوية البحث الاستراتيجية هذه.

أولوية البحث الاستراتيجية 4: تعزيز المعرفة العلمية بالآثار المحتملة للأنشطة في المنطقة وفهمها

24 - تُشكّل تقييمات الأثر البيئي جزءا لا يتجزأ من تنفيذ النهج التحوطي وتكفل الاستخدام المستدام مع توفير الحماية للبيئة البحرية[11]. وتمكّن هذه التقييمات السلطة من الاضطلاع بولايتها المتمثلة في اتخاذ التدابير لمنع الضرر المحتمل الذي قد يلحق بالنظام الإيكولوجي البحري نتيجة للأنشطة المنفذة في المنطقة.

25 - وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، وُضع مقترح مشروع جديد لتعزيز الأساس العلمي لتقييم الآثار التراكمية المحتملة الناشئة عن تفاعل الأنشطة البشرية المنشأ المتعددة داخل حدود منطقة معينة. ويكتسي هذا المجال أهميةً علمية واستراتيجية متزايدة نظرا إلى صلته بالإدارة الفعالة للبيئة البحرية على نطاق عمليات الحوكمة العالمية. وكخطوة أولية، أصدرت الأمانة تكليفا بإعداد استعراض للمؤلفات المتعلقة بالمنهجيات القائمة، بالتعاون مع فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية. ويشترك في رعاية هذا النشاط كل من المنظمة البحرية الدولية وشعبة شؤون المحيطات وقانون البحار في الأمانة العامة للأمم المتحدة واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). وفي الربع الأخير من عام 2026، ستنظم الأمانة حلقة عمل افتتاحية لإطلاق المشروع رسميا.

26 - وتندرج مصايد الأسماك ضمن الآثار التي يتعين تناولها في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الأمانة تعاونها مع الفاو وشاركت في حلقة عمل عُقدت في مقر الفاو في روما خلال الفترة من 24 إلى 26 أيلول/سبتمبر 2025 في إطار مشروع مصايد أعماق

(10) انظر https://isa.org.jm/wp-content/uploads/2026/02/Technical-highlight-01_2025-_MARINE-METALLIFEROUS-SEDIMENTS_Final.pdf.

(11) اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادتان 144 و 145.

البحار. وبحث المشاركون التفاعلات المحتملة بين مصايد أعماق البحار وأنشطة الاستكشاف وأنشطة التعدين المحتملة. وشكلت حلقة العمل أول نشاط نحو تنفيذ مذكرة التفاهم الموقعة مع الفاو على هامش مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالمحيط المعقود في نيس في حزيران/يونيه 2025. وستركز الأنشطة الأخرى على النهوض بالنهج العلمية للإدارة المستدامة للأنشطة في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية وعلى تبادل البيانات غير السرية المتعلقة بالتنوع البيولوجي في أعماق البحار، مع التركيز بقوة على بناء القدرات وإذكاء الوعي وتعزيز المساواة بين الجنسين.

أولوية البحث الاستراتيجية 5: تعزيز نشر البيانات العلمية ونواتج البحوث المتعلقة بأعماق البحار وتبادلها وتعميمها وزيادة الإلمام بعلوم أعماق البحار

27 - تشمل أولوية البحث هذه كل من البيانات والإلمام بعلوم أعماق البحار. ويشكل هذا الأخير عنصرا أساسيا في تعزيز فهم أعماق البحار. وتمثلت إحدى المحطات الرئيسية في هذا الصدد في إعلان أول يوم دولي مخصص لقاع البحار العميقة، مع إصدار مقاطع فيديو ترويجية سلّطت الضوء على عمل السلطة. وترد تفاصيل إضافية في هذا الشأن في التقرير السنوي للأمينة العامة (ISBA/31/A/2). وتركّز الفقرات أدناه على تعميم البيانات العلمية من خلال المستودع العالمي الإلكتروني للسلطة، أي قاعدة بيانات السلطة الدولية لقاع البحار (DeepData).

28 - ومع تقدم المتعاقدين في أعمال الاستكشاف، تُجمع كميات متزايدة من البيانات وتقدَّم إلى الأمانة باستخدام نماذج موحدة. وتحمّل الأمانة جميع البيانات البيئية والأوقيانوغرافية إلى قاعدة بيانات السلطة عملا بمبدأ أن تكون البيانات المعنية بيانات يسهل العثور عليها والانتفاع بها وتبادلها وإعادة استخدامها. ومن ثمّ، تتولى الأمانة صيانة قاعدة البيانات وتوسيعها مع ضمان أمنها وجودة بياناتها وسهولة استخدامها. وبالإضافة إلى ذلك، تقيم الأمانة شراكات للاستفادة من الخبرات الخارجية؛ وتضطلع أيضا بأنشطة بناء القدرات لضمان مشاركة البشرية جمعاء في هذه الموارد واستفادتها منها. ويرد أدناه وصف للتقدم المحرز في هذه المجالات.

29 - وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، اجتذب موقع DeepData الشبكي ولوحة المتابعة الخاصة به نحو 000 96 زائر نزّلوا أكثر من 200 جيغابايت من البيانات.

30 - وزادت كمية البيانات المتاحة في الموقع الشبكي المذكور بأكثر من 80 جيغابايت بفضل التقارير السنوية المقدمة من المتعاقدين. وبالإضافة إلى ذلك، أُضيفت أيضا مجموعات بيانات جُمعت خلال مراحل سابقة من عملية الاستكشاف، غالبا ما قُدّمت في صيغ غير متجانسة. ويتطلب إدماج مجموعات البيانات التاريخية هذه إخضاعها لمعالجة إضافية قبل تحميلها؛ غير أن هذا العمل ضروري لأنه يتيح تحليل الاتجاهات الطويلة الأجل على نطاق مختلف البارامترات. واعترافا بذلك، أُعطيت الأولوية لهيكلة البيانات التاريخية ضمن سير العمل الداخلي، ودُعمت أيضا بتوجيه نداء مخصص لتقديم مشاريع بحثية في كانون الثاني/يناير 2026 في إطار مركز التدريب والبحوث المشترك بين السلطة الدولية لقاع البحار والصين (انظر الفقرة 37).

31 - واستعدادا لإعصار ميليسا، جرى تحديث البنية التحتية التكنولوجية لموقع DeepData بسبل منها إنشاء موقع جغرافي احتياطي عالي التوافر لدعم التعافي من الكوارث، إلى جانب اتخاذ تدابير أمنية إضافية لضمان بيئة تشغيل أكثر أمانا.

32 - ولزيادة استخدام البيانات لأغراض البحث العلمي، واصلت الأمانة تبادل البيانات البيئية والأوقيانوغرافية من خلال شبكات عالمية ومنصات مترابطة أخرى. وتتاح بيانات التنوع البيولوجي من خلال نظام المعلومات الخاص بالتنوع البيولوجي للمحيطات، في حين تتاح البيانات الأوقيانوغرافية من خلال نظام معلومات وبيانات المحيطات الذي ينسقه برنامج التبادل الدولي للبيانات والمعلومات الأوقيانوغرافية للجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات. ويتطلب ضمان قابلية التشغيل المتبادل بين مجموعات البيانات هذه جهدا تقنيا كبيرا.

33 - وبالإضافة إلى ذلك، تعاونت الأمانة خلال الفترة المشمولة بالتقرير مع منظمة DHI المتخصصة في الحلول البيئية الرقمية والتي وُقعت معها رسالة دعم في عام 2025[12]. وبعد تحليل للثغرات، قامت شركة DHI بإعداد عرض توضيحي للتحديثات الممكنة للنظام وقدمت مقترحا لتنفيذها.

34 - وأخيرا، كلّفت الأمانة جهة استشارية بتقييم الثغرات على صعيد الخبرة والبنية التحتية لدى الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة البحر الكاريبي من أجل وضع توصيات استراتيجية لتحسين القدرات في استخدام بيانات DeepData وإدارتها. ويسهم هذا النشاط أيضا في تنفيذ استراتيجية السلطة لتنمية القدرات (انظر ISBA/27/A/5، المرفق).

أولوية البحث الاستراتيجية 6: تعزيز القدرات العلمية المتعلقة بأعماق البحار لدى أعضاء السلطة، ولا سيما الدول النامية

35 - يرتبط النهوض بالبحث العلمي البحري ارتباطا وثيقا بأنشطة التدريب وبناء القدرات، ولا سيما من خلال ولاية السلطة المتمثلة في تعزيز التعاون الدولي لفائدة الدول الأعضاء النامية. وفي هذا السياق، تيسّر الأمانة الدورات التدريبية وتنظم حلقات عمل لتبادل المعارف وتنفّذ مجموعة من البرامج الأخرى للوفاء بهذه الولاية، تماشيا مع استراتيجية السلطة لتنمية القدرات (المرجع نفسه).

36 - ويُنفذ أطول برامج السلطة لتدريب الخبراء من الدول النامية من خلال الالتزام القانوني المُلزم المفروض على المتعاقدين في إطار برامجهم التدريبية. وبالإضافة إلى ذلك، يوفر صندوق الشراكة التابع للسلطة الدولية لقاع البحار، وهو صندوق استئماني متعدد المانحين، منذ عام 2022 تمويلا للمشاريع التي تنهض بالبحث العلمي البحري وتتيح في الوقت نفسه فرصا لتنمية القدرات (انظر ISBA/27/A/10). ومن الأمثلة على ذلك حلقة عمل لنقل المعارف ستُنظّم في وقت لاحق من هذا العام بشأن عملية الإدارة البيئية الإقليمية، مع تركيز خاص على التقييمات البيولوجية. ويرد مزيد من التفاصيل عن المحطات الرئيسية لبرامج تدريب المتعاقدين وصندوق الشراكة في التقرير السنوي للأمينة العامة. ولاستكمال ذلك التحليل، تركّز الفقرات التالية على المحطات الرئيسية التي تسنى بلوغها خلال الفترة المشمولة بالتقرير من خلال آليتين إضافيتين لتدريب الخبراء.

37 - ووُسّع نطاق تأثير السلطة في مجال تنمية القدرات من خلال مركزيها الوطني والإقليمي المشتركين المعنيين بالبحث والتدريب[13]. وعمل مركز التدريب والبحوث المشترك بين السلطة الدولية لقاع البحار والصين، المُنشأ في عام 2020، على تدريب 121 خبيرا من بلدان نامية في مجالات تقييم البيانات والتخطيط البيئي الإقليمي وتطوير التكنولوجيا في إطار ثلاث حلقات عمل لنقل المعارف نُظمت في

(12) انظر www.dhigroup.com/technologies/digital-solutions.

(13) اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادتان 276 و 277.

تشـينغداو[14]. وفي الفترة من 25 أيار/مايو إلى 5 حزيران/يونيه 2026، سـتوفر حلقة العمل الرابعة للمركز التي سـتعقد في سـانيا تدريبا على تقييمات الأثر التراكمي. وبالإضـافة إلى ذلك، موّل المركز أول مشـروع بحثي له مع شـــركائه في مجال البحوث: إذ يعمل باحثون من هيئة معادن قاع البحار في جزر كوك على النهوض بتقييمات التنوع البيولوجي في شمال غرب المحيط الهادئ بالتعاون مع المعهد الثاني للأوقيانوغرافيا في الصين. وعلاوة على ذلك، أطلق المركز دعوته الثانية لتقديم مقترحات بحثية في آذار/مارس 2026، مع التركيز على البيانات التاريخية. وفي إطار مركز التدريب والبحوث المشترك بين السلطة الدولية لقاع البحار ومصر، المُنشأ في عام 2024 والمنتسب إلى المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في الإسكندرية، مصر، نُظمت حلقتا عمل بشأن نقل المعارف تناولتا الآثار البيئية والاستكشاف البحري. وفي عام 2026، ستركز برامج التدريب التي يقدّمها المركز على تطوير التكنولوجيا.

38 - وفي مجال تمكين المرأة، اختُتمت في كانون الأول/ديســـمبر 2025 المرحلة الأولى من برنامج الســـلطة الإرشـــادي العالمي "اشْـــهَدْ تفوُّقها". ويمثّل هذا البرنامج الذي أُطلق في عام 2023 مبادرة رائدة للنهوض بتمكين المرأة في الشؤون المتصلة بأعماق البحار. ونظمت الأمانة، بالتعاون مع فرنسا وبرعايتها، فعاليتين اثنتين وقدمت جائزة إلى أبرز متدرّبة وهي مواطنة من كينيا. وخلال الجزء الثاني من الدورة الثلاثين للســـلطة، عرضـــت المتدربات الأفريقيات الســـت نتائجهن على الدول الأعضـــاء، وتخرّجن. وفي 3 كانون الأول/ديسمبر 2025، أطلقت شبكة برنامج "اشْـهَدْ تفوُّقها" منتجين معرفيين اثنين خلال حلقة دراسية شبكية حضـــرها أكثر من 160 مشـــاركا مثلوا أكثر من 35 بلدا. وتضـــمن المنتجان تحليلا أعده خبراء وتناول الاتجاهات الأخيرة في البحث العلمي البحري والابتكار، ودراســة تناولت العوامل الدافعة لمشــاركة المرأة في الأنشـطة المضـطلع بها في عرض البحر[15]،[16]. واسـتُرشـد بنتائج هذه الدراسـة لوضـع الميثاق الجنسـاني لبرنامج "اشْـهَدْ تفوُّقها"، الذي يحدد سـبعة التزامات يمكن للكيانات المعنية بتنظيم الأنشـطة في عرض البحر أن تتعهد بها لتعزيز المساواة بين الجنسين وزيادة مشاركة المرأة في الأنشطة المضطلع بها في عرض البحر. وعقدت الأمينة العامة مشاورةً لأصـحاب المصـلحة بهدف تعزيز مشروعية الميثاق تحضـيرا لإعلان صـدوره رسـميا خلال الدورة الحادية والثلاثين للسـلطة. واسـتنادا إلى نجاح الفوج التجريبي، سـيجري خلال المرحلة الثانية من برنامج "اشْـهَدْ تفوُّقها" تشكيل شبكة للممارسة المهنية للخبيرات في تقييم الأثر التراكمي. وبالإضافة إلى ذلك، ستفتتح الأمينة العامة مسارا ضمن برنامج "اشْـهَدْ تفوُّقها" مخصـصـا لصـانعات السياسات بهدف تعزيز قدرة البلدان النامية على المشاركة في العمليات الخاصة بقانون البحار.

ثالثا - التفاعل العالمي للاستفادة من تنفيذ خطة العمل لأغراض البحث العلمي البحري

39 - تشكل البعثات التي تضطلع بها الأمينة العامة ركيزةً أساسية في استراتيجية التفاعل العالمية الرامية إلى ضـمان الدعم السـياسـي وحشـد الموارد لتنفيذ خطة العمل. وخلال الفترة المشـمولة بالتقرير، اضـطلعت

(14) انظر https://www.isa.org.jm/capacity-development-training-and-technical-assistance/isa-china-joint-training-and-research-centre-2/.

(15) انظـــر https://isa.org.jm/publications/progress-in-marine-scientific-research-and-innovation-2020-2024-an-expert-analysis-by-the-s-h-e-community-isas-global-mentoring-programme-see-her-exceed.

(16) انظـــر https://isa.org.jm/publications/advancing-gender-equity-in-deep-sea-research-activities-addressing-the-barriers-to-womens-participation-in-at-sea-missions/.

الأمينة العامة ببعثات إلى ثمانية بلدان وتفاعلت مع المفوضـــية الأوروبية وهيئات حكومية دولية أخرى. وشـملت هذه التفاعلات اجتماعات وزارية رفيعة المسـتوى بشـأن الأولويات الاسـتراتيجية، فضـلا عن تبادل الخبرات العلمية والتقنية بشأن مسائل رئيسية كالتنوع البيولوجي وإدارة البيانات.

40 - وتتطلب المعارف والأدوات والمنهجيات التي وضـــعت في إطار خطة العمل تمويلا من خارج الميزانية ودعما عينيا. وفي هذا السياق، يكتسي التفاعل العالمي من خلال الشراكات، والتعاطي مع العمليات العالمية الأخرى وجهود حشد الموارد، مكانة محورية في عمل الأمانة.

41 - ويمثّل كل من المساهمة في العمليات المتعددة الأطراف الأخرى، والتفاعل مع المنظمات الحكومية الدولية عاملين أساسيين للتفاعل العالمي للسلطة. وتسلّط الفقرات التالية الضوء على الإنجازات الرئيسية التي تحققت خلال الفترة المشمولة بالتقرير في هذا المجال.

42 - وهناك محفلان رئيســيان للتفاعل هما: شــبكة الأمم المتحدة للمحيطات وعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة:

(أ) شـــاركت الأمانة في الاجتماعات العادية لشـــبكة الأمم المتحدة للمحيطات حيث قدمت معلومات مستكملة عن أنشطتها. وبالإضافة إلى ذلك، شارك نائب الأمينة العامة في 15 كانون الثاني/يناير في اجتماع رؤسـاء شـبكة الأمم المتحدة للمحيطات بشـأن تعزيز التنسـيق والتعاون والفعالية في مجال بناء القدرات من خلال الشبكة. وشدّد على أهمّية صون تعددية الأطراف على نحو تآزري وشجع جميع أعضـاء الشبكة على الاستفادة من أوجه التكامل والتآزر؛

(ب) تشـارك الأمانة في عضـوية المجلس الاسـتشـاري للعقد منذ كانون الثاني/يناير 2026. وقد شـاركت عن بعد في الاجتماع الأول للمجلس، الذي عقد في الفترة من 10 إلى 12 شباط/فبراير، مؤكدة أهمية خطة العمل بوصفها الإطار العالمي للنهوض ببحوث أعماق البحار.

43 - وتتمثل أولوية أخرى في تفاعل السلطة مع الاتفاق بشأن التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية. ونظمت الأمانة فعالية جانبية خلال الدورة الأولى للجنة التحضـــيرية لبدء نفاذ الاتفاق، في آب/أغسـطس 2025 وحلقة عمل رفيعة المسـتوى في تشـرين الثاني/نوفمبر 2025 في نيويورك وشـاركت في الدورة الثانية للجنة التحضـيرية في آذار/مارس 2026. ولا تزال الأمينة العامة تدعو إلى التفاعل البنّاء بين نظامي حوكمة المحيطات، استنادا إلى الخبرة الواسعة للسلطة في العناصر الرئيسية لعملية الاتفاق.

44 - ويكتسـي عمل السـلطة بشـأن تقييم التنوع البيولوجي، في إطار مبادرة المعارف المسـتدامة المتعلقة بقاع البحار ومبادرة البنك البيولوجي لأعماق البحار مثلا، أهمية أيضـا بالنسـبة للتطورات الجارية في إطار اتفاقية التنوع البيولوجي، بما في ذلك تنفيذ إطار كونمينغ - مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي. وشـــاركت الأمانة في حلقة عمل الخبراء بشـــأن الأعمال العلمية والتقنية ذات الصـــلة بالتنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية في ســـياق الاتفاقية، المعقودة في الفترة من 2 إلى 5 كانون الأول/ديسمبر 2025 في برغن، النرويج.

45 - وتبقى شـعبة شـؤون المحيطات وقانون البحار شـريكة اسـتراتيجية تتفاعل الأمانة معها على نحو وثيق. وخلال الفترة المشـــمولة بالتقرير، قدمت الأمانة تعليقات على المســـودة الأولى للتقييم العالمي الثالث للمحيطات في إطار الدورة الثالثة للعملية المنتظمة للإبلاغ عن حالة البيئة البحرية وتقييمها على الصـــعيد

العالمي، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية – الاقتصادية وسيُنشر ذلك التقييم في 8 حزيران/يونيه 2026. وبالإضافة إلى ذلك، قدّمت الأمانة في 6 تشرين الثاني/نوفمبر 2025 محاضرة عن أنشطة السلطة في مجال البحث العلمي البحري إلى فَوجين من زملاء البرنامج المشترك بين الأمم المتحدة ومؤسسة نيبون، يتألفان من 21 موظفا حكوميا.

46 – وترصد الأمانة التطورات الأخرى ذات الصلة التي تجري تحت رعاية الأمم المتحدة، وقد أصبحت عضوا في فريق إدارة البيئة التابع للأمم المتحدة. وفي هذا السياق، شاركت الأمانة في الدورة السابعة لجمعية الأمم المتحدة للبيئة حيث عرضت أنشطتها في إطار خطة العمل المتعلقة بالبحث العلمي البحري والتقدم المحرز على صعيد خطط الإدارة البيئية الإقليمية في فعالية جانبية نُظمت تحت عنوان "سباق إلى القاع؟ تشجيع الحوار والعمل القائمين على الأدلة بشأن المعادن والفلزات الموجودة في أعماق البحار".

47 – وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، كثّفت الأمانة جهودها لتعزيز مشاركة البلدان النامية غير الساحلية في أنشطة السلطة. فأولاً، نُظّمت حلقة دراسية في نيويورك في آب/أغسطس 2025 على هامش الدورة الأولى للجنة التحضيرية لبدء نفاذ اتفاق التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية، وقد عُرضت خلالها أنشطة الأمانة في مجال تعزيز البحث العلمي البحري على الممثلين الدائمين لدى الأمم المتحدة. وثانيا، من المقرر عقد حلقة عمل في أيلول/سبتمبر 2026 في دولة بوليفيا المتعددة القوميات التي ترأس مجموعة البلدان النامية غير الساحلية. وستركّز حلقة العمل هذه، في جملة أمور، على تقاسم المنافع بالتعاون مع مكتب الممثلة السامية لأقل البلدان نموا والبلدان النامية غير الساحلية والدول الجزرية الصغيرة النامية. وتهدف هذه الجهود إلى تعزيز فهم حقوق وفرص البلدان النامية غير الساحلية بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار واتفاق عام 1994، بما في ذلك الفرص المتاحة في مجال البحث العلمي البحري.

48 – وأخيرا، يسهم استمرار مشاركة الأمانة في اللجان الاستشارية لمشاريع البحث والتكنولوجيا في تعظيم أوجه التآزر مع المبادرات المنفذة في إطار خطة العمل. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، شاركت الأمانة في ثلاثة أحداث جانبية نظمها مديرو مشاريع تشارك الأمانة في عضوية مجالسها الاستشارية. وشملت هذه المشاريع ما يلي: (أ) أداة تقييم الأثر القائمة على التكنولوجيا من أجل التعدين الشفاف والمستدام في أعماق البحار، التي يموّلها الاتحاد الأوروبي والتي تطوّر وتختبر أدوات ابتكارية للرصد البيئي؛ و (ب) مشروع Mining Impact 3 الذي أُطلق في حزيران/يونيه 2025 في إطار مبادرة البرمجة المشتركة "بحار ومحيطات صحية ومنتجة"، والذي يركّز على الآثار البيئية للتعدين في قاع البحار العميقة؛ و (ج) مشروع SMARTEX الممول من المملكة المتحدة، الذي يدرس قدرة النظم الإيكولوجية في أعماق البحار على الصمود مع التركيز بوجه خاص على ديناميات التعافي في منطقة كلاريون – كليبرتون[17].

(17) انظر https://deepseatrident.eu; www.jpi-oceans.eu/en/ecological-aspects-deep-sea-mining; و https://smartexccz.org Daniel Jones and others, "Long-term impact and biological recovery in a deep-sea mining track", Nature, vol. 642 (2025)، متاح على الرابط التالي: https://doi.org/10.1038/s41586-025-08921-3.

رابعا – الخطوات المقبلة

49 – استنادا إلى خبرة تتجاوز 30 عاما، يوفّر الدور الريادي الذي تضطلع به السلطة في مجال الحوكمة الدولية للمحيطات أساسا متينا لخوض المشهد العالمي المتغيّر والإسهام في تنفيذ جداول الأعمال العالمية الخاصة بالمحيطات والتعرف بسرعة على الفرص العلمية الناشئة.

50 – وفي الفترة المشمولة بالتقرير المقبل، ستسعى الأمانة إلى إعطاء الأولوية لما يلي: أولا، مواصلة توسيع نطاق المبادرات الرائدة الجارية أو التي أُطلقت خلال الفترة المشمولة بهذا التقرير؛ وثانيا، تحديد المواضيع البحثية التي تغذّي الترابط بين العلوم والسياسات والنهوض بها؛ وثالثا، النهوض بالمجالات العلمية ذات الأهمية العالمية التي ترسخ تفاعل السلطة مع اتفاق التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية.

51 – وسيجري توليد المعارف وتيسير نقلها على نحو عابر للقارات، مع مراعاة تمكين النساء والشباب وأولويات الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نموا والبلدان النامية غير الساحلية، باعتبارهما من المسائل الشاملة لعدة قطاعات.

52 – وستُنفَّذ جميع هذه الجهود من خلال شراكات دولية.

خامسا – التوصيات

53 – **يُطلب إلى الجمعية القيام بما يلي:**

(أ) **أن تحيط علما بالتقدم المحرز في تنفيذ خطة العمل للبحث العلمي البحري دعما لعقد الأمم المتحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة؛**

(ب) **أن تطلب إلى الأمينة العامة مواصلة جهودها الرامية إلى وضع مبادرات للنهوض بالبحوث وحشد المعارف والموارد من خلال الشراكات، تماشيا مع الخطوات المقبلة المبينة أعلاه؛**

(ج) **أن تشجع جميع أعضاء السلطة، والدول الأخرى، والمنظمات الدولية ذات الصلة، والمؤسسات الأكاديمية والعلمية والتقنية، والمنظمات الخيرية، والشركات والأفراد على الاضطلاع بدور نشط في دفع هذه الجهود قدما.**