



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединённых Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة



# لجنة مصايد الأسماك

## الدورة الثالثة والثلاثون

روما 9-13 يوليو/تموز 2018

## المسائل المتعلقة بتغير المناخ والمسائل البيئية الأخرى

### موجز

تقدم هذه الوثيقة لمحة عامة عن الأعمال التي تضطلع بها منظمة الأغذية والزراعة بشأن قضايا تغير المناخ في ما يتعلق بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، فضلا عن العمل على عدد من القضايا البيئية، مثل المحافظة على التنوع البيولوجي والحد من المصيد العرضي والتلوث المائي. ويرد وصف لعدد من الإجراءات، ولا سيما العمل المنجز في ما يتعلق بتقييم آثار تغير المناخ عالمياً وإقليمياً، مع اتفاقية التنوع البيولوجي بشأن الأنواع المهددة في التجارة، والمفاوضات الدولية التي عقدت للاتفاق على المعايير وأفضل الممارسات بشأن المصيد العرضي ومعدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة، وإجراءات التعامل مع الملوثات. وتقدم هذه الوثيقة إفادة عن العمل المعياري في إطار الاستجابة لتوصيات اللجنة لمعالجة المسائل المذكورة أعلاه، وبشأن تقديم الدعم المباشر للبلدان من خلال المشاريع الميدانية.

وتكمل التقرير الوثائق التالية التي تحتوي على معلومات إضافية ذات صلة: وثيقة عمل عن العمليات العالمية والإقليمية (COFI/2018/8)، ووثيقة معلومات عن تغير المناخ (COFI/2018/Inf.23)، ووثيقة فنية عن آثار تغير المناخ (COFI/2018/SBD.22)، وعن التنوع البيولوجي (COFI/2018/Inf.28)، ووثيقة معلومات أساسية لدورة لجنة مصايد الأسماك (COFI/2018/SBD.20)، واتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض (COFI/2018/Inf.12)، والمصيد العرضي للتديبات البحرية (COFI/2018/SBD.19)، والمصيد العرضي والمصيد المرتجع (COFI/2018/Inf.26)، وأفضل الممارسات لعمليات الصيد بشباك الجرّ (COFI/2018/Inf.27)، ومعدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة (COFI/2018/Inf.24)، والوثائق (COFI/2018/Inf.25)، و (COFI/2018/Inf.30) و (COFI/2018/SBD.17)، و (COFI/2018/SBD.18) ووثيقة معلومات عن الجزيئات البلاستيكية (COFI/2018/Inf.17)، ووثيقة فنية عن الجزيئات البلاستيكية في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية (COFI/2018/SBD.21).



يمكن الاطلاع على هذه الوثيقة باستخدام رمز الاستجابة السريعة الموجود على هذه الصفحة؛ وهذه مبادرة من منظمة الأغذية والزراعة لتقليل إلى أدنى حد من أثرها البيئي وتشجيع اتصالات أكثر مراعاة للبيئة.

ويمكن الاطلاع على وثائق أخرى على الموقع: <http://www.fao.org/about/meetings/cofi/ar>

## الإجراءات المقترحة اتخاذها من جانب اللجنة

### إن اللجنة مدعوة إلى:

- ◀ التعليق على العمل الذي اضطلعت به خلال الفترة الفاصلة ما بين الدوريتين بشأن تغير المناخ وتقديم التوجيهات بشأن الأنشطة المقبلة التي ستضطلع بها إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية لتعزيز الدعم المقدم للدول الأعضاء من أجل معالجة الاستجابة لآثار تغير المناخ وزيادة طموح مساهماتها المحددة وطنياً من أجل تنفيذ اتفاق باريس.
- ◀ وتقديم التوجيهات لمبادرة منظمة الأغذية والزراعة بشأن منصة التنوع البيولوجي، والمساعدة على صياغة أهدافها المشتركة بين القطاعات وذات الصلة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية.
- ◀ والتعليق على فعالية تنفيذ مذكرة التفاهم بين منظمة الأغذية والزراعة واتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض التي وُقعت في عام 2006، وتقديم المشورة بشأن التحديات المتعلقة باختلاف الاتصالات بشأن حالة الأنواع المائية المستغلة تجارياً، بما في ذلك في ما يتعلق باتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض وتقييمات القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية والإبلاغ عن أهداف أيشي التي حددتها اتفاقية التنوع البيولوجي.
- ◀ والنظر في نتائج ثلاث حلقات عمل للخبراء بشأن "استخدام أفضل العلوم المتاحة في تطوير وتعزيز أفضل الممارسات في عمليات الصيد بشباك الجر" (COFI/2018/Inf.27) وتقديم توصيات بشأن دور منظمة الأغذية والزراعة في تطوير خطوط توجيهية بشأن أفضل الممارسات في مجال الصيد بشباك الجر.
- ◀ والإحاطة علماً بتقارير حلقة عمل الخبراء عن وسائل وطرق تقليل نفوق الثدييات البحرية في عمليات الصيد وتربية الأحياء المائية (COFI/2018/SBD.19) والتقييم العالمي للمصيد المرتجع من مصايد الأسماك البحرية (COFI/2018/Inf.26) وتقديم توجيهات بشأن إجراءات إضافية.
- ◀ والترحيب بأعمال المشاورة الفنية بشأن وسم معدات الصيد والنظر في توصياتها بما في ذلك الموافقة على الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن وسم معدات الصيد وتقديم مزيد من التوجيهات لعمل منظمة الأغذية والزراعة المستمر بشأن معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة، بما في ذلك التطوير المقترح لبرنامج عالمي شامل لدعم تنفيذ الخطوط التوجيهية.
- ◀ وتقديم توصيات بشأن الدور والوظائف المناسبة التي ينبغي أن تضطلع بها منظمة الأغذية والزراعة لمعالجة القضايا ذات الصلة بالتلوث (بما في ذلك الجزيئات البلاستيكية والزئبق وثنائي ميثيل الزئبق والملوثات) والتدابير ذات الصلة بسلامة الأغذية والإدارة البيئية لحماية موارد مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية.
- ◀ وتقديم توصيات بشأن المجالات والأنشطة المواضيعية الحالية والإضافية، بما في ذلك النقاط الساخنة الإقليمية، والتعاون الإقليمي وفرص الشراكات، والتعاون بين الوكالات ومبادرات أصحاب المصلحة المتعددين.
- ◀ وتقديم المشورة بشأن الدعم المستقبلي والتمويل المحتمل من خارج الميزانية لبرنامج العمل.

## أولاً- مقدمة

1- يوافق قادة العالم، بمن في ذلك قادة مجموعة العشرين، على أن "تغير المناخ هو أحد أكبر التحديات في عصرنا"، لأنه يضيف قدراً كبيراً من الضغط على مجتمعاتنا وعلى البيئة، مع التأثيرات التي تتفاقم وربما غير المسبوقة. وفي قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، ينضاف تغير المناخ إلى الضغوط الموجودة التي يواجهها القطاع بالفعل. وإن تغير المناخ، إلى جانب التأثيرات البشرية الأخرى على البيئات المائية، من المستويات المتزايدة للتلوث إلى نقصان والخسائر في التنوع البيولوجي، يقلل من الخيارات لحماية صحة النظم الإيكولوجية المائية والموارد بشكل فعال، لجعل سبل عيش مجتمعات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية أكثر مرونة، وضمان الأمن الغذائي. ونتيجة لذلك، يحتاج قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية إلى توسيع منظوره في ما يخص الإدارة والصون لإدماج عوامل الضغط الإضافية هذه في الممارسة العملية. وخلال الفترة الفاصلة ما بين الدورات، اضطلعت إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بعدد من الأنشطة لمساعدة المجتمعات المحلية على (1) فهم تغير المناخ والآثار البيئية الأخرى والتصدي لها والتعامل معها؛ و(2) الاستفادة من الفرص المرتبطة بتغير المناخ وإدارة آثاره السلبية بفعالية؛ و(3) تخفيض مساهمات القطاع في تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي واضطرابات النظام الإيكولوجي من خلال تحسين ممارسات الصيد وزيادة المعرفة بشأن القضايا الناشئة المتعلقة بالتلوث ومعالجة التنوع البيولوجي في ما يتعلق بإنتاج الأغذية.

2- وتصف هذه الوثيقة التحديات الرئيسية المتعلقة بتغير المناخ والمسائل البيئية الأخرى والعمل الذي قامت به إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية خلال الفترة الفاصلة ما بين الدورات لمعالجتها ضمن الإطار العام لأهداف التنمية المستدامة الحالية. وبالإضافة إلى دعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2 و13 و14، يتماشى العمل المنفذ مع الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة الذي يدعو إلى إقامة شراكات من أجل التنمية المستدامة، وعلى وجه الخصوص لدعم بناء الفقرات في البلدان النامية (الهدف 9-17 من أهداف التنمية المستدامة) وتعزيز الشراكات العامة وبين القطاع العام والقطاع الخاص وشراكات المجتمع المدني الفعالة، (الهدف 17-17 من أهداف التنمية المستدامة)، بالاستفادة من الخبرات والاستراتيجيات الخاصة بتوفير الموارد للشراكات.

## ثانياً- فهم تأثيرات تغير المناخ والتصدي لها

3- للتغير المناخي تأثير متزايد على الركائز الأربع للأمن الغذائي (التوافر، والوصول، والاستخدام، والاستقرار) بسبب ما له من عواقب على الأنواع التي تحافظ على قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وآثار ذلك على المجتمعات التي تعتمد عليها. وعلاوة على ذلك، فإن التغيرات في التواتر والكثافة والتوزيع الجغرافي وتوقيت الظواهر الجوية القصوى، التي قد تكون نتيجة لتغير المناخ، تعرض حياة الصيادين ومستزري الأسماك والمجتمعات الساحلية وعند مصاب وشفاف الأنهار وقرب البحيرات للخطر بالإضافة إلى إلحاق الضرر والخسارة بالقطاع. ويعتبر صغار الصيادين ومستزري الأسماك عرضة بشكل خاص لتغير المناخ والظواهر الجوية القصوى بسبب موقعهم الجغرافي ووضعهم الاجتماعي والاقتصادي على حد سواء.

4- ويقر اتفاق باريس بشأن المناخ لعام 2015 بالحاجة إلى استجابات فعالة وتدرجية لمواجهة التهديد الملح الذي يطرحه تغير المناخ، من خلال تدابير التخفيف والتكيف، مع مراعاة أوجه الضعف الخاصة لنظم الإنتاج الغذائي. وتوفر المساهمات المحددة وطنياً وعمليات خطط التكيف الوطنية فرصاً لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية لتكون جزءاً من الحل. وقد اعترفت بعض البلدان بتهديدات تغير المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، واعتباراً من سبتمبر/أيلول 2017، من أصل 155 دولة قدمت مساهماتها الوطنية للتنمية، تناولت 87 مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، حيث أبلغت 55 دولة عن آثار تغير المناخ على قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية الخاصة بها.

5- وما زال مستوى عدم اليقين بشأن تأثيرات تغير المناخ على قطاع مصايد الأسماك مرتفعاً نسبياً بسبب انخفاض الدقة المكانية والزمانية للنماذج المستخدمة لفحص الآثار وتوقعها والمقاييس الإدارية ذات الصلة، وتنوع سيناريوهات الانبعاثات المناخية المتاحة للقيام بالتوقعات. غير أن الدورة الثانية والثلاثين للجنة مصايد الأسماك طلبت من منظمة الأغذية والزراعة وضع استراتيجيات فعالة للتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره بالنسبة لقطاعات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بما في ذلك الخطوط التوجيهية بشأن الاستجابات وزيادة دورها القيادي في محافل الأمم المتحدة والعمليات العالمية المكرسة لتغير المناخ. وبناءً على طلب لجنة مصايد الأسماك ومع أخذ الثغرات المذكورة أعلاه في الاعتبار، نفذت إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية مجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى دعم الدول الأعضاء والشركاء للتخفيف من آثار تغير المناخ والتأقلم معها بفعالية في ما يتعلق بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية والنظم الإيكولوجية المائية، من خلال تنمية المعرفة وتبادلها وتطوير السياسات، والقيام بعروض توضيحية، وبناء القدرات. ويتمشى العمل المنجز مع الاستراتيجية المؤسسية الجديدة بشأن تغير المناخ التي أقرتها الدورة السادسة والخمسون بعد المائة لمجلس منظمة الأغذية والزراعة بعد مشاوره شاملة لعدة سنوات شاركت فيها لجنة مصايد الأسماك وغيرها من الأجهزة الرئاسية (COFI/2018/Inf.23).

### ألف- تعزيز قاعدة المعرفة والتوجيهات لوضع السياسة

6- خلال الفترة الفاصلة ما بين الدورات، عملت منظمة الأغذية والزراعة وشركاؤها على تحديد آثار تغير المناخ، ومواطن الضعف، واستراتيجيات التكيف مع الظروف المناخية وإدارة مخاطر الكوارث لتحسين قدرة النظم المائية والمجتمعات التي تعتمد عليها. وأجريت استعراضات وتحليلات إقليمية ودون قطاعية لتربية الأحياء المائية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى<sup>1</sup>، ومصايد الأسماك الساحلية الأفريقية<sup>2</sup>، ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ<sup>3</sup>، واستراتيجيات التكيف

<sup>1</sup> منظمة الأغذية والزراعة. 2017. تقرير حلقة العمل بشأن تحسين مناخ تربية الأحياء المائية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى: استعراض السياسات ونظم الإنتاج من أجل التكيف مع تغير المناخ. أديس أبابا، إثيوبيا، 10-9 يونيو/حزيران 2016.

تقرير المنظمة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم 1201. روما، إيطاليا. [fao.org/3/a-i6907e.pdf](http://fao.org/3/a-i6907e.pdf)

<sup>2</sup> Anderson, J. & Andrew, T. eds. 2016. دراسات الحالة بشأن تغير المناخ ومصايد الأسماك الساحلية الأفريقية: تحليل التعرض للمخاطر والتوصيات المتعلقة بخيارات التكيف. التعميم رقم 1113 الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i5612e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i5612e.pdf)

<sup>3</sup> حلقة العمل بشأن "بناء مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية القادرة على الصمود في وجه تغير المناخ في إقليم آسيا والمحيط الهادئ"، 14-16 نوفمبر/تشرين الثاني 2017، بانكوك، تايلند.

لتربية الأحياء المائية<sup>4</sup> ونظم الرصد البيئي في الجزء السفلي من حوض نهر الميكونغ،<sup>5</sup> وكذلك التقييمات العالمية، مثل تحليل آثار الكوارث على الزراعة.<sup>6</sup>

7- واستناداً إلى الدروس المستفادة من هذه التقييمات وبناء على دراسة النطاق التي نشرت في عام 2009،<sup>7</sup> تم تجميع تحليل شامل للمعرفة الحالية بشأن تأثيرات تغير المناخ على قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، بالإضافة إلى استجابات ملائمة للتكيف والتخفيف في وثيقة فنية<sup>8</sup> شاملة تعالج مسألة مصايد الأسماك البحرية والمصايد الداخلية وتربية الأحياء المائية. ويسد المنشور الفجوات الرئيسية ويشمل على سبيل المثال (1) تقييم التغيرات المحتملة في المصيد البحري من خلال المنطقة الاقتصادية الخالصة وتقييمات الخبراء الإقليميين؛ و(2) التقييم الأول لآثار تغير المناخ على القطاع الفرعي لمصايد الأسماك الداخلية على المستوى الوطني ومستوى أحواض الأنهار؛ و(3) تقييم التأثيرات على تربية الأحياء المائية، بما في ذلك التأثيرات الناجمة عن التكيف مع القطاعات الزراعية الأخرى. ويتألف المنشور من 28 فصلاً تغطي مجموعة واسعة من الموضوعات بدءاً بالعلاقة بين الأمن الغذائي والفقر في سياق تغير المناخ، مدعومة بتحليل للاعتماد العالمي على المنتجات السمكية والنتائج المحتملة لتغير المناخ على الاستهلاك والتجارة، وبما في ذلك مجموعة من استجابات التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره. ومن المتوقع أن يكون هذا المنشور المهم ذا صلة مباشرة بالدول الأعضاء لتطوير السياسة؛ حيث يوفر المواد الأساسية التي يمكن أن تدعم إدراج قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في المساهمات المحددة وطنياً ويمكن أن يساعد في تطوير خطط التكيف الوطنية للقطاع، بما في ذلك مجموعة أدوات خاصة بالأدوات والمناهج القائمة والموصى بها لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، بالإضافة إلى إرشادات بشأن تطوير وتنفيذ التكيف القطاعي.

8- وفي ما يتعلق بدمج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في صياغة خطط التكيف الوطنية، تم وضع خطوط توجيهية محددة<sup>9</sup> كمكمل لمطبوع المنظمة بشأن معالجة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك في خطط التكيف الوطنية - الخطوط التوجيهية التكميلية.<sup>10</sup> وهي مخصصة لصانعي السياسات والموظفين الحكوميين المسؤولين عن تخطيط خطط التكيف الوطنية، وكذلك لموظفي مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. وتجمع الخطوط التوجيهية وتحلل المعلومات ذات الصلة الواردة من مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية لدعم قدرة القطاع على المشاركة في عمليات التخطيط الوطنية للتكيف مع تغير المناخ.

<sup>4</sup> Bueno, P.B. & Soto, D. 2017. استراتيجيات تكيف قطاع تربية الأحياء المائية أمام تأثيرات تغير المناخ. التعميم رقم 1142 الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i6943e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6943e.pdf)

<sup>5</sup> Virapat, C., Wilkinson, S. & Soto, D. 2017. تطوير نظام رصد بيئي لتعزيز قدرة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية على الصمود وتحسين الإنذار المبكر في الجزء السفلي من حوض نهر الميكونغ. بانكوك، تايلند، 25-27 مارس/آذار 2015. وقائع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية للمنظمة رقم 45. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i6641e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6641e.pdf)

<sup>6</sup> منظمة الأغذية والزراعة. 2018. 2017 - آثار الكوارث والأزمات على الزراعة والأمن الغذائي. [www.fao.org/3/I8656EN/i8656en.pdf](http://www.fao.org/3/I8656EN/i8656en.pdf)

<sup>7</sup> Cochrane, K., De Young, C., Soto, D. & Bahri, T. eds. 2009. المانية: لمحة عامة عن المعرفة العلمية الحالية. ورقة فنية صادرة عن المنظمة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم. 530. روما. منظمة الأغذية والزراعة. [www.fao.org/docrep/012/i0994e/i0994e00.htm](http://www.fao.org/docrep/012/i0994e/i0994e00.htm). 212p. 2009.

<sup>8</sup> Barange, M., Bahri, T., Beveridge, M., Cochrane, K., Funge-Smith, S. & Poulain, F. eds. 2018. آثار تغير المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية - تجميع المعارف الحالية، خيارات التكيف والتخفيف. ورقة فنية صادرة عن المنظمة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم. 627. روما، إيطاليا.

<sup>9</sup> Brugère, C. & De Young, C. 2018. معالجة مسألة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية ضمن خطط التكيف الوطنية. منظمة الأغذية والزراعة، روما (قيد الطبع).

<sup>10</sup> Karttunen, K., Wolf, J., Garcia, C. & Meybeck, A. 2017. معالجة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك في خطط التكيف الوطنية. منظمة الأغذية والزراعة، روما. [www.fao.org/3/a-i6714e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6714e.pdf). 101 pp.

9- وبالإضافة إلى ذلك، أطلقت منظمة الأغذية والزراعة كتاباً مرجعياً منقحاً على الإنترنت بشأن الزراعة الذكية مناخياً يتضمن مجموعة واسعة من المعارف والخبرات بشأن مفهوم الزراعة الذكية مناخياً لتحسين توجيه صانعي السياسات والممارسين لجعل القطاعات الزراعية، بما في ذلك مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية، أكثر استدامة وإنتاجية، مع الاستجابة لتحديات تغير المناخ والأمن الغذائي. تم تخصيص الوحدة B4 من الكتاب المرجعي لمصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية الذكية مناخياً.<sup>11</sup>

10- كما أن استدامة قطاع مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية مرهونة بحماية النظم المائية وصيانتها، ومن ثم فإن القطاع مقيد بتوافر المياه السطحية. وبناءً على الدروس المستفادة من المحاسبة المائية،<sup>12</sup> يوفر إطار منهجي مخصص للبلدان، عناصر لتحسين فهم المساهمات الاقتصادية والاجتماعية والتغذوية للمصائد الطبيعية وتربية الأحياء المائية وصلاتها بالموارد المائية الداخلية المتاحة.<sup>13</sup> ويساهم المنشور في تخصيص حيز لقطاع مصائد الأسماك في مجال المياه حيث يقف حالياً في موقف ضعيف ومعزول.

11- ولا يزال مستوى عدم اليقين بشأن انعكاسات تغير المناخ على مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية مرتفعاً. ومع ذلك، فإن الملاحظات والأدلة آخذة في التزايد، كما يتبين من خلال الندوة الرابعة المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة والمجلس الدولي لاستكشاف البحار ومنظمة علوم البحار لشمال المحيط الهادئ واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات / اليونيسكو بعنوان "آثار تغير المناخ على محيطات العالم" والتي جمعت أكثر من 700 عالم قدموا أحدث المعلومات العلمية حول هذا الموضوع. وعقدت منظمة الأغذية والزراعة وشركاؤها حلقات عمل قبل الندوة لتبادل الخبرات ومناقشة استجابات التكيف التي تعالج استدامة سبل العيش في مصائد الأسماك والحد من الفقر والقدرة على الصمود.<sup>14</sup> وفي ما يخص التكيف، جمع مؤتمر FishAdapt<sup>15</sup> أكثر من 200 من ممارسي مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية لتبادل الخبرات والدروس المستفادة (-10 8 أغسطس/آب 2016، بانكوك، تايلند). وعلى المستوى الإقليمي، تم تنظيم دورة حول مصائد الأسماك في مارس/آذار 2018 في إطار المؤتمر الإقليمي حول "تعزيز النظم الغذائية والزراعية المرنة - تنفيذ إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث في قطاع الزراعة في آسيا والمحيط الهادئ"<sup>16</sup> (15-16 مارس/آذار 2018، هانوي، فيتنام) لتحليل المخاطر الحالية والمتطورة لقطاع مصائد الأسماك وتحديد الإجراءات ذات الأولوية لتعزيز القدرة على التكيف.

12- وبالإضافة إلى ذلك، شاركت منظمة الأغذية والزراعة وجامعة Memorial في كندا في تنظيم المؤتمر الدولي الخامس لسلامة وصحة قطاع مصائد الأسماك<sup>17</sup> (خلال الفترة من 10 إلى 13 يونيو/حزيران 2018، سانت جونز، ونيوفاوندلاند ولابرادور، كندا) ذات الصلة المباشرة بزيادة تعرض العاملين في مصائد الأسماك للتقلبات المناخية الناجمة عن التغيرات في وتيرة وشدة العواصف. وتم تنظيم حلقة عمل قبل الندوة حول الاتفاقيات العالمية الحديثة والقرارات التي تهدف

<sup>11</sup> [www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/production-resources/module-b4-fisheries/b4-overview/en](http://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/production-resources/module-b4-fisheries/b4-overview/en)  
<sup>12</sup> Ottaviani D., Tsuji S. & De Young C. 2016. الدروس المستفادة من المحاسبة المائية: منظور مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية ضمن إطار نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ورقة فنية صادرة عن المنظمة بشأن مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم. 599. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i5880e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i5880e.pdf)

<sup>13</sup> Ottaviani, D., De Young, C. & Tsuji, S. 2016. تقييم توافر المياه والمساهمات الاقتصادية والاجتماعية والتغذوية من المصائد الطبيعية الداخلية وتربية الأحياء المائية: إطار قائم على المؤشرات. ورقة فنية صادرة عن المنظمة بشأن مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم. 602. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i5878e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i5878e.pdf). مواد تكميلية: [www.fao.org/3/a-i6681e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6681e.pdf)

<sup>14</sup> <http://meetings.pices.int/meetings/international/2018/climate-change/Background>

<sup>15</sup> [www.fishadapt.com/modules/conference](http://www.fishadapt.com/modules/conference)

<sup>16</sup> [www.fao.org/asiapacific/events/detail-events/en/c/1472](http://www.fao.org/asiapacific/events/detail-events/en/c/1472)

<sup>17</sup> <https://ifishconference.ca/program/pre-conference-workshop>

إلى تحسين السلامة والصحة والاستدامة في البحر في قطاع مصايد الأسماك، وذلك في إطار الحدث الجانبي للمؤتمر.

13- ويستمر التعاون مع منظمة العمل الدولية والمنظمة الدولية للأرصاد الجوية في مجموعة من المبادرات العالمية المتعلقة بتصميم سفن الصيد، وسلامة الصيد، وممارسات الصيد المستدامة وإدارة مصايد الأسماك وعلاقتها بالسلامة وظروف العمل في مصايد الأسماك من مناطق مختلفة من العالم.

## باء- الحد من ضعف مجتمعات الصيد وتربية الأسماك إزاء تغير المناخ والكوارث الطبيعية

14- تطرح الزيادة الملحوظة في تواتر الأحداث المتعلقة بالمناخ خلال العقود الماضية تحدياً كبيراً لنظم مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، نظراً لاعتمادها الشديد على المناخ. ويظهر استعراض لتقييم احتياجات ما بعد الكوارث (PDNAs) أجري خلال الفترة الممتدة ما بين 2006 و2016 أن الزراعة (المحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية والحراثة) استوعبت 23 في المائة من جميع الأضرار والخسائر الناجمة عن الكوارث الطبيعية المتوسطة إلى الكبيرة و26 في المائة من تلك الناجمة عن الكوارث ذات الصلة بالمناخ.<sup>18</sup> وعادة ما يوجد قصور في الإبلاغ عن تأثير الكوارث على القطاعات الفرعية، مثل مصايد الأسماك والمزارع السمكية. ويعزى هذا إلى حد كبير إلى عدم جمع بيانات خط الأساس وكذلك البيانات المتعلقة بأثر الكوارث أو تسجيلها بطريقة منهجية. وتسعى منظمة الأغذية والزراعة إلى مواصلة تقديم بيانات وتحليلات محدثة ومنهجية من أجل بناء نظام شامل للمعلومات بشأن تأثير الكوارث على الزراعة في البلدان النامية، والمساهمة في تنفيذ ورصد البرامج الدولية الرئيسية الثلاثة لعام 2015 (أهداف التنمية المستدامة، واتفاق باريس وإطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث)، التي تعترف بالمرونة باعتبارها أساسية لتحقيقها.

15- ودعمًا لإدارة مخاطر الكوارث، يتم إعداد دليل عن التكنولوجيا المكانية للتأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لتربية الأحياء المائية لتقديم نظرة عامة عن الأنظمة والأدوات التي تحصل على البيانات الجغرافية المرجعية وتديرها وتحللها. ويحدد هذا الدليل أنسب التكنولوجيات المكانية<sup>19</sup> داخل إدارة مخاطر الكوارث لتربية الأحياء المائية، والتي تنظر في عوامل مثل إمكانية الوصول، والميزات والقيود، والبيانات والأدوات التكميلية، والموارد البشرية والخبرات، ومتطلبات الموارد المادية والمالية.

16- وتقدم نماذج مبتكرة للتأمين المتبادل لمصايد الأسماك وتأمين مجموعة تربية الأحياء المائية (شركة خاصة بالشراكة مع جمعية تعاونية للمزارعين) في الصين أمثلة على كيفية إنشاء نظم التأمين لمساعدة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية على التعافي بشكل أسرع من الكوارث والتكيف بشكل أفضل مع مخاطر المناخ. وأجرت منظمة الأغذية والزراعة دراستين لحالتين

<sup>18</sup> منظمة الأغذية والزراعة. 2018. 2017 - آثار الكوارث والأزمات على الزراعة والأمن الغذائي. [www.fao.org/3/I8656EN/i8656en.pdf](http://www.fao.org/3/I8656EN/i8656en.pdf)

<sup>19</sup> تشير التكنولوجيا المكانية إلى الأنظمة والأدوات التي تحصل على بيانات تحتوي على سياق جغرافي وتديرها وتحللها. ويشمل ذلك تقنيات الاستشعار عن بعد بالأقمار الاصطناعية، والمسوحات الجوية، والنظم العالمية لتحديد المواقع (GPS)، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وغيرها من أجهزة استشعار جمع البيانات المستخدمة في علم الأرصاد الجوية.

وقامت بتقييم الإمكانيات على المستوى القطري لتطوير التأمين لصغار المنتجين.<sup>20</sup>،<sup>21</sup> وتشمل المساعدة تيسير تبادل المعارف والخبرات بين البلدان وتقديم الدعم التقني لتطوير الخطوط التوجيهية الاستراتيجية لبرامج التأمين.<sup>22</sup>

### جيم- وضع المشاريع وتنفيذها

17- جرى وضع أو تنفيذ عدد من المشاريع لدعم التكيف والحد من المخاطر وبناء القدرة على الصمود بدعم من منظمة الأغذية والزراعة خلال الفترة الفاصلة ما بين الدورات. ويجري حالياً تمويل مشروعات صندوق البيئة العالمية الممولة من خلال الصندوق الخاص لتغير المناخ و / أو صندوق البلدان الأقل نمواً في تيار بنغويلا وملاوي وشرق الكاريبي وشيلي وميانمار؛ وهذه المشاريع هي حالياً في مراحل مختلفة من التنفيذ. وهناك مشاريع أخرى لصندوق البلدان الأقل نمواً في طور الإعداد أو مرحلة الموافقة الأخيرة في بنغلاديش وكمبوديا وتيمور ليشتي وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية. ومشاريع المياه الدولية الممولة من صندوق البيئة العالمية التي تشمل النظم الإيكولوجية البحرية الكبيرة، والتي تتناول أيضاً تغير المناخ، هي في مراحل مختلفة من التنفيذ في خليج البنغال، والبحار الإندونيسية والنظام الإيكولوجي البحري الكبير في جزر كناري.

18- وتشمل التدخلات المخصصة مشاريع برنامج التعاون التقني والبرنامج العادي التي توفر المساعدة المباشرة للبلدان، مثل برنامج التعاون التقني الإقليمي بشأن تربية الأسماك في حقول الأرز وسمك البلطي المقاوم لتغير المناخ (الذي يغطي إندونيسيا وبنغلاديش وسري لانكا والفلبين وفيت نام)، ومشاريع تربية الأسماك في حقول الأرز (جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وميانمار)، ومشروع الكربون الأزرق بشأن المشروع المتكامل لتربية المانغروف - الروبيان في فيت نام، وتطوير استراتيجية وطنية لتغير المناخ في كمبوديا.

19- كما يجري العمل في إطار استراتيجية منتصف المدة إلى استدامة مصايد أسماك البحر المتوسط والبحر الأسود<sup>23</sup>، والتي تم تطويرها في إطار الهيئة العامة لمصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة. واتفقت البلدان النهرية على هدف مخصص لإعداد خطة (خطط) تكيف إقليمية / دون إقليمية للتغير المناخي، وتم الشروع في العمل بما في ذلك من خلال اجتماع خبراء مخصص بين منظمة الأغذية والزراعة والهيئة العامة لمصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط بشأن آثار تغير المناخ على مصايد البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود<sup>24</sup>.

20- وتم إطلاق المرحلة الحالية من برنامج نادسن لنهج النظام الإيكولوجي في مصايد الأسماك في مارس/أذار 2017 مع توقيع اتفاقية البرنامج "دعم تطبيق نهج الأنظمة الإيكولوجية في إدارة مصايد الأسماك، مع الأخذ في الاعتبار تأثيرات المناخ والتلوث". وتغير المناخ هو أحد عوامل

<sup>20</sup> Kim Anh Thi Nguyen, K.A.T. & Pongthanapanich, T. FAO. 2016. تأمين تربية الأحياء المائية في فيت نام: تجارب من البرنامج التجريبي. التعميم رقم 1133 الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. روما، إيطاليا [www.fao.org/3/a-i6559e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6559e.pdf)

<sup>21</sup> Xinhua, Y., Pongthanapanich, T., Zongli, Z., Xiaojun, J. & Junchao, M. 2017. تأمين مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في الصين. التعميم رقم 1139 الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i7436e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i7436e.pdf)

<sup>22</sup> منظمة الأغذية والزراعة. 2017. تقرير حلقة العمل حول تطوير نظام تأمين تربية الأحياء المائية لصغار المزارعين، بانكوك، تايلند، 20-21 سبتمبر/أيلول 2016. تقرير منظمة الأغذية والزراعة عن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم. 1177. روما، إيطاليا [www.fao.org/3/a-i6823e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6823e.pdf)

<sup>23</sup> [www.fao.org/3/a-i7340e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i7340e.pdf)

<sup>24</sup> منظمة الأغذية والزراعة. 2018. تقرير اجتماع الخبراء بشأن انعكاسات تغير المناخ على مصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود. روما، خلال الفترة من 4 إلى 6 ديسمبر/كانون الأول 2017. تقرير المنظمة عن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية رقم. 1233. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/I9528EN/i9528en.pdf](http://www.fao.org/3/I9528EN/i9528en.pdf)



الضغط التي يعالجها المشروع، إلى جانب الإفراط في الصيد والتلوث. ويهدف عنصر تغير المناخ بشكل رئيسي إلى زيادة قاعدة المعارف المتعلقة بتأثيرات تغير المناخ على بنية النظم الإيكولوجية البحرية وتنوعها وإنتاجيتها، وكذلك دعم عمليات تقييم مواطن الضعف، في بعض مياه المحيط الأقل رسداً. كما أنه يتصل بأنشطة المشروع المتعلقة بتحسين ممارسات إدارة المصايد من خلال نهج النظام الإيكولوجي في تنفيذ مصايد الأسماك، بدعم من سفينة الأبحاث البحرية R/V Dr Fridtjof Nansen.

21- والمناقشات مستمرة لتعبئة الموارد من خلال تطوير مشاريع جديدة ينبغي تقديمها إلى الصندوق الأخضر للمناخ. وعقدت منظمة الأغذية والزراعة حلقة عمل (خلال الفترة من 21 إلى 23 مارس/آذار 2018، سانت جورج، غرينادا)، من بين أمور أخرى، لفهم احتياجات وقدرات بلدان منطقة البحر الكاريبي على نحو أفضل للاستجابة لآثار تغير المناخ على قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في المناطق الساحلية. وكانت حلقة العمل تهدف إلى تحديد فرص محددة للمساعدة التقنية والدعم المالي من الصندوق الأخضر للمناخ في مجالات الاستعداد وتطوير المشروع. وكننتيجة مباشرة لحلقة العمل، فإن 12 بلداً من البلدان الحاضرة قد طلبت بالفعل مساعدة فنية لتطوير المشروع من قبل منظمة الأغذية والزراعة بصفتها جهة معتمدة من قبل الصندوق الأخضر للمناخ، ويجري التخطيط لحلقات عمل مماثلة لفائدة مناطق أخرى، بما في ذلك منطقة المحيط الهادئ.

22- وفي أفريقيا، أدى الجهد المشترك لمنظمة الأغذية والزراعة والبنك الدولي ومصرف التنمية الأفريقي إلى تطوير حزمة المساعدات لاقتصادات البلدان الأفريقيّة المطلّة على المحيطات في مواجهة تغير المناخ. وتتولى الوكالات الثلاث تنسيق مساعداتها المخططة للحصول على الخبرة الفنية والتمويل بقيمة 3.5 مليار دولار أمريكي من عام 2017 إلى 2023. وركزت منظمة الأغذية والزراعة على تعزيز هذا التعاون من خلال برنامج العمل المشترك ومبادرة منظمة الأغذية والزراعة للنمو الأزرق. ومن خلال "الحزمة"، ستقدم المنظمات الثلاث دعماً فنياً ومالياً منسقاً للدول الساحلية والدول الجزرية في جميع أنحاء أفريقيا للتصدي للتحديات التي يمثلها تغير المناخ أثناء تطوير اقتصاداتها في المحيط وتطبيق مساهماتها المحددة وطنياً. وتستفيد الحزمة من المزايا النسبية للمنظمات الثلاث من أجل تحقيق أهدافها الطموحة. ومنذ إطلاقها في عام 2016، استثمرت منظمة الأغذية والزراعة أكثر من 45 مليون دولار أمريكي في إنجاز الحزمة في 11 بلداً أفريقياً ضمن مستويات مختلفة من المشاركة (تونس والجزائر وزامبيا وسان تومي وبرينسيبي والسنغال وسيشيل وكابو فيردي وكوت ديفوار وكينيا ومدغشقر والمغرب).

## دال- فهم الانبعاثات وإمكانات التخفيف من مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

23- تحتاج مساهمات غازات الاحتباس الحراري الصافية من مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وما يتصل بها من جوانب سلسلة الإمدادات إلى مزيد من الدراسة، رغم أنها تعتبر صغيرة نسبياً بصفة عامة. ومع ذلك، مع تزايد المخاوف المتعددة، يتم إيلاء اهتمام أكبر للحفاظ على الطاقة عبر سلسلة إمدادات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، بما في ذلك القطاعات الفرعية للصيد، والإنتاج، والزراعة، والتجهيز، والتعبئة والتوزيع، بالإضافة إلى استهلاك المنتجات السمكية والتخلص منها. وفي الدورة التاسعة والعشرين للجنة مصايد الأسماك، أوصي بأن تزود منظمة الأغذية والزراعة الأعضاء بالمعلومات عن المساهمات التي يمكن أن يقدمها قطاع الصيد في مجال تغير المناخ وعن التكنولوجيات والطرق الكفيلة بالحد من اعتماد القطاع على الوقود الأحفوري ومن استهلاكه له. وقد أدى ذلك إلى استعراض عالمي لاستخدام الوقود والطاقة في هذا القطاع.

24- وعلى الصعيد العالمي، استهلكت سفن الصيد (بما في ذلك السفن الداخلية) 53.9 طنًا متريًا من الوقود في عام 2012، مما أدى إلى انبعاثات بلغت 172.3 متر طني من ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يعادل 0.5 في المائة من إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في ذلك العام. وفي حين أن سفن الصيد هي أكثر كفاءة خلال السنوات الأخيرة، توجد فرص كبيرة للحد من استخدام الوقود وانبعاثات غازات الدفيئة في المصايد الطبيعية. ويمكن خفض انبعاثات السفن بنسبة تتراوح ما بين 10 إلى 30 في المائة من خلال استخدام محركات فعالة ومرآح أكبر، وتحسين شكل السفينة وإدخال تعديلات على هيكلها، وكذلك استخدام معدات الصيد التي تتطلب كمية أقل من الوقود للصيد (مثل معدات ذات تروس متعددة، وألواح شباك القعر الفعالة، والصيد بالقاع، والمواد العالية القوة، وشبكات ذات أحجام كبيرة والخيوط ذات القطر الأصغر). وتتمثل الخطوة الأولى في خفض الانبعاثات في المصايد الطبيعية في مراجعة حسابات استخدام الطاقة بواسطة سفن الصيد لإجراء تقييم منهجي للتكلفة المحتملة والآثار البيئية لممارسات توفير الوقود. وكشف مشروع مراجعة حسابات للطاقة أجرته منظمة الأغذية والزراعة في مصايد أسماك شباك الجر في تايلند أن الاستخدام الحكيم للخانق في تنظيم مجموعات دورات المحرك في الدقيقة تم تحديده كأبسط خيار وقدر أنه سيقال استهلاك الوقود بنسبة تصل إلى 35 في المائة عند استعمال طاقة البخار. وقد تم تحديد استخدام عداد تدفق الوقود والإزالة المنتظمة للكائنات التي تسبب تلويث هيكل السفينة كخيارات منخفضة التكلفة يمكن أن تقلل من استهلاك الوقود بنسبة تقدر بنحو 5 في المائة عند الصيد. ويوصى بتنفيذ مشاريع مماثلة في بلدان نامية أخرى للاستفادة الكاملة من خيارات بسيطة وفعالة من حيث التكلفة لتوفير الوقود وتخفيض الانبعاثات.

25- ولا تعتبر تربية الأحياء المائية منتجًا عالميًا رئيسيًا لغازات الدفيئة، حيث تبلغ الانبعاثات حوالي 7 في المائة من الزراعة؛ وتنشأ الانبعاثات من إنتاج مواد التغذية الخام ونقل المواد الخام والأعلاف الجاهزة إلى المزارع. ورغم مساهمة تربية الأحياء المائية المنخفضة في الانبعاثات، هناك مجال لخفض الانبعاثات من هذا القطاع الفرعي من خلال تحسين الكفاءة التكنولوجية، وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، واستبدال مكونات التغذية القائمة على الأسماك، وتحسين معدلات تحويل الأعلاف. وقد يؤدي الجمع بين هذه النهج إلى خفض 21 في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل طن من الأسماك المنتجة. ودعمًا لجهود التخفيف، أدت حلقة عمل مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومبادرة السلمون العالمية بشأن "تخفيض نسب تحويل الأعلاف في تربية الأحياء المائية العالمية من أجل الحد من انبعاثات الكربون وغيرها من الآثار وزيادة الكفاءة" (خلال الفترة من 9 إلى 11 نوفمبر/تشرين الثاني 2015، ليبيريا، كوستاريكا) إلى نشر أداة لقياس انبعاثات غازات الدفيئة الناشئة عن تربية الأحياء المائية مع تقرير حلقة العمل. كما يقدم المنشور لمحة عامة عن الإجراءات المتضافرة للحد من نسب تحويل الأعلاف في قطاع تربية الأحياء المائية العالمي، ويستكشف إمكانية نقل تكنولوجيات العلف والتغذية والدروس المستفادة من تربية السلمون إلى أنواع أخرى مثل الشبوط والقرموط والبلطي والأربيان البحري.<sup>25</sup>

## هاء- زيادة بروتين مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في المناقشات العالمية والشاملة لعدة قطاعات حول تغير المناخ

26- خلال الفترة الفاصلة ما بين الدورات، استثمرت الجهود في اكتساب زخم إضافي لإدراج قضايا المحيطات في مفاوضات تغير المناخ التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وشاركت منظمة الأغذية والزراعة في عملية الأمم المتحدة التشاركية غير الرسمية

<sup>25</sup> Hasan, M.R. & Soto, S. 2017. تحسين نسبة تحويل الأعلاف وأثرها في الحد من انبعاثات غازات الدفيئة في تربية الأحياء المائية. منشورة من منشورات منظمة الأغذية والزراعة غير التسلسلية. منظمة الأغذية والزراعة- <http://www.fao.org/3/a-i7688e.pdf> pp.33

المفتوحة باب العضوية المتعلقة بالمحيطات وقانون البحار في الاجتماع الثامن عشر لمناقشة الإجراءات والفرص الحالية في التصدي لتأثير تغير المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. وخلال المؤتمر الثاني والعشرين للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، تم الاعتراف رسمياً بالمحيطات باعتبارها جزءاً من خطة العمل المتعلقة بالمناخ، والتي ترجمت إلى استضافة يوم المحيطات في المنطقة الرسمية لمؤتمر الأطراف الثاني والعشرين. وأكدت الدورة الثالثة والعشرون لمؤتمر الأطراف على ذلك، مع مناقشات أكثر بروزاً حول المحيطات ومجتمعاتها التابعة في عملية التفاوض حول المناخ. ونتيجة لهذا الاهتمام المتزايد بالمحيطات، أصبحت المناقشات في المحافل الدولية بشأن تغير المناخ والتي تشمل مجتمع المحيطات أكثر تركيزاً على عرض إجراءات ومبادرات ملموسة لتوضيح الاستجابات المحتملة للقطاعات المتصلة بالمحيطات تجاه تغير المناخ، بدلاً من التركيز على الدعوة. وخلال هذه الأحداث، عرضت منظمة الأغذية والزراعة حلول التكيف بدعم من الشركاء وممثلي البلدان الأعضاء الذين يعملون على تحديد مواطن الضعف في المناخ والاستراتيجيات الخاصة بكل سياق لتحسين قدرة صمود المجتمعات المعتمدة على المناخ وزيادة قاعدة المعارف ذات الصلة. وفي المستقبل القريب وبما يتماشى مع "برنامج العمل العالمي" للدول الجزرية الصغيرة النامية، ستدعم منظمة الأغذية والزراعة شراكة مسارات المحيطات، وهي مبادرة أطلقتها فيجي في مؤتمر الأطراف الثالث والعشرين وتهدف إلى تعزيز التعبئة والتعاون الدوليين من أجل الحفاظ على قدرة صمود المحيطات وتعزيزها في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

## ثالثاً- المحافظة على التنوع البيولوجي وتقليل الآثار البيئية المختارة للصيد وتربية الأحياء المائية

### ألف- دعم المحافظة على التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام

27- حظي تعميم التنوع البيولوجي، ومراعاة التنوع البيولوجي عبر مصايد الأسماك (وتربية الأحياء المائية) بشهرة كبيرة منذ اعتماد الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي عام 1992. وتسلط وثيقة العمل (COFI/2018/8)، ووثيقة المعلومات (COFI/2018/Inf.28)، ووثيقة المعلومات الأساسية لدورة التنوع البيولوجي (COFI/2018/SBD.20) الضوء على الطبيعة الإجرائية للتقدم الذي أحرزته مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بشأن هذه القضايا، مع وصف نشاط البرنامج والمشروع بالإضافة إلى مجالات التركيز المستقبلية. وإن الفرصة المتاحة للدول الأعضاء للتأثير على تطوير وإنجاز الأعمال لاحقاً لمبادرة منصة التنوع البيولوجي التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة التي يجري تأسيسها حالياً تكتسي أهمية خاصة في تعزيز تعميم التنوع البيولوجي. ويمكن أن توفر منصة التنوع البيولوجي آلية مفيدة لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من أجل (1) توصيف الضغوط القطاعية على تنوع الحياة المائية والعمليات الإيكولوجية ذات الصلة؛ و(2) تحديد آليات للتخفيف من هذه الضغوط، بما في ذلك وضع أهداف كمية حول أهداف محددة ورصد الاستجابات عبر القطاعية لهذه التحديات البيئية؛ و(3) تسليط الضوء على الدور الحيوي الذي يلعبه التنوع البيولوجي في مصايد الأسماك المستدامة وتعبئة الموارد لدعم تعميم التنوع البيولوجي في مصايد الأسماك.

28- ويرد تعميم اعتبارات التنوع البيولوجي في مصايد الأسماك والمحافظة عليه عبر القضايا المتعلقة بالأنواع المهددة في الوثيقة COFI/2018/Inf.28. كما ترد في الوثيقة (COFI/2018/8) الاتفاقيات والعمليات الدولية التي تركز على الأنواع المهددة (اتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض، واتفاقية حفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة، والقائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية). وفي هذه الحالة، تقدم منظمة الأغذية والزراعة المشورة، في ما يتعلق بمعايير قائمة الاتفاقيات، بشأن حالة الأنواع البحرية المستغلة تجارياً، وتساعد أيضاً الأعضاء في تنفيذ أحكام هذه الاتفاقيات.<sup>26</sup> وفي ما يتعلق بتسمية الأنواع البحرية المستغلة تجارياً بأنها مهددة، تعمل منظمة الأغذية والزراعة مع الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية (القائمة الحمراء ومؤشر القائمة الحمراء) واتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المعرضة للانقراض على تحسين التنسيق والتواصل بشأن خصائص حالة الأنواع المهددة، خاصة في ما يتعلق بهدف التنمية المستدامة 14-4، وأهداف أيشي الصادرة عن اتفاقية التنوع البيولوجي والقرارات المتعلقة بالسوق مثل قوائم التذييلات الخاصة بتطبيق اتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض وتقييمات القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية. ولتحقيق هذه الغاية، تقوم منظمة الأغذية والزراعة والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية واتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض، بصياغة تقرير، في إطار مجموعة العمل الفنية المخصصة المعنية بهدف التنمية المستدامة 14-4 المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية، بشأن طرق معالجة التداخلات في الممارسات، وكيفية شرح النهج المختلفة التي اتخذتها مختلف المبادرات بشكل أفضل وعواقبها على السوق.

<sup>26</sup> الفريق الاستشاري للخبراء التابع لمنظمة الأغذية والزراعة: [www.fao.org/fishery/cites-fisheries/ExpertAdvisoryPanel/en](http://www.fao.org/fishery/cites-fisheries/ExpertAdvisoryPanel/en)؛ قاعدة بيانات قياس أسماك القرش؛ [www.fao.org/ipoa-sharks/database-of-measures/en](http://www.fao.org/ipoa-sharks/database-of-measures/en)؛ منشور لحفز فهم التنفيذ: DOI: 10.1111/faf.12281.

## باء- الحد من الصيد العرضي والمصيد المرتجع والأثر المترتب على النظام الإيكولوجي

29- أكدت لجنة مصايد الأسماك، في دورتها الثلاثين (2012)، على ضرورة إيلاء العناية الواجبة للتعاطي بشكل متكامل مع الصيد العرضي والمصيد المرتجع في عمليات تقييم الصون والإدارة بإتباع نهج إيكولوجي. ولمعالجة هذه القضايا، شاركت المنظمة بنشاط في تعزيز قدرة البلدان الأعضاء من خلال تطوير أدوات ومشاريع على المستويين العالمي والإقليمي.

30- ويعد التقييم العالمي الجديد للمصيد المرتجع في مصايد الأسماك البحرية وتعاون منظمة الأغذية والزراعة في مشروع الاتحاد الأوروبي بشأن تقليل نسبة المصيد المرتجع (DiscardLess) <sup>27</sup> (استراتيجيات القضاء التدريجي على المصيد المرتجع في مصايد الأسماك الأوروبية) مساهمات في عملية مستمرة تقوم بها المنظمة لتركيز الاهتمام على نطاق المصيد المرتجع والاتجاهات في قضايا المصيد المرتجع وإدارة مصايد الأسماك، والممارسات المرتبطة بالمصيد المرتجع. وترد المزيد من المعلومات عن التقييم العالمي الجديد للمصيد المرتجع في مصايد الأسماك البحرية في الوثيقة COFI/2018/Inf.26.

31- وعلى المستوى الإقليمي، هناك مشروعان قيد التنفيذ لوضع خطط لإدارة مصايد الأسماك بشباك الجر التي تضم مبادئ نهج النظام الإيكولوجي لمصايد الأسماك. ويجري تنفيذ أحد هذين المشروعين في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (برنامج استراتيجيات إدارة المصيد العرضي داخل مصايد الأسماك التي تستعمل شبك الجر الكبيرة) (مشروع REBYC-II LAC) وتم تنفيذ المشروع الآخر في جنوب شرق آسيا (مشروع REBYC-II CTI) وقد اكتمل تنفيذه في عام 2017. ويرد التقدم المحرز في تنفيذ مشروع (مشروع REBYC-II LAC)، فضلاً عن الإنجازات الرئيسية الناتجة عن المشروع (مشروع REBYC-II CTI) في الوثيقة (COFI/2018/Inf.26) وكذلك في المواقع الإلكترونية الخاصة بكل منهما<sup>28</sup> وبالإضافة إلى ذلك، أطلقت منظمة الأغذية والزراعة والهيئة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط مشروعاً إقليمياً مخصصاً لإنشاء برنامج لرصد المصيد العرضي، يتناول كل من المصيد المرتجع والمصيد العرضي لأنواع المعرضة للخطر.

32- وعقدت منظمة الأغذية والزراعة حلقة عمل للخبراء بشأن وسائل وطرق تقليل نفوق من الثدييات البحرية في عمليات الصيد وتربية الأحياء المائية (20-23 مارس/آذار 2018، في روما، إيطاليا). وأوصت حلقة العمل أن تضع منظمة الأغذية والزراعة خطوطاً توجيهية تقنية بشأن وسائل وأساليب الوقاية والحد من المصيد العرضي للثدييات البحرية ومعدلات نفوقها في عمليات الصيد وتربية الأحياء المائية، لدعم مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد لدى المنظمة، واستكمال الخطوط التوجيهية الدولية بشأن إدارة المصيد العرضي والحد من المصيد المرتجع. كما أوصت حلقة العمل بأن تنظر منظمة الأغذية والزراعة في إنشاء برنامج عالمي لتنمية القدرات لدعم البلدان النامية في تطبيق الخطوط التوجيهية المقترحة. والتقرير الكامل لحلقة العمل هذه، بما في ذلك توصياته الإضافية متاح في وثيقة المعلومات الأساسية لدورة لجنة مصايد الأسماك COFI/2018/SBD.19.

33- وعقدت منظمة الأغذية والزراعة ثلاث حلقات عمل للخبراء بشأن "استخدام أفضل العلوم المتاحة في تطوير وتعزيز أفضل الممارسات لعمليات الصيد بشباك الجر" لتقييم أثر شبك الجر في قاع البحر على المستوى العالمي، ولوضع أفضل الممارسات للصيد بشباك الجر (يرد وصف

[www.discardless.eu/](http://www.discardless.eu/) <sup>27</sup>

REBYC-II LAC: [www.fao.org/in-action/rebyc-2/en/](http://www.fao.org/in-action/rebyc-2/en/) <sup>28</sup>  
REBYC-II CTI: [www.rebyc-cti.org/](http://www.rebyc-cti.org/)

لأعمال حلقات العمل هذه في الوثيقة (COFI/2018/Inf.27). وحددت حلقات العمل العديد من تدابير أفضل الممارسات التي قد تحدّ أو تقلل من أثر الصيد بشباك الجرّ، بما في ذلك تصميم وتشغيل المعدات، والتحكم المكاني، وأثر الحصاص، ومراقبة الجهد. ووضعت حلقات العمل مجموعة من مقاييس الأداء لتدابير الإدارة والممارسات الصناعية التي تقارن فعالية النهج المختلفة. وتتمثل إحدى التوصيات الناتجة عن حلقات العمل في مواصلة العمل صوب وضع خطوط توجيهية بشأن أفضل ممارسات الصيد بشباك الجرّ، وذلك لدعم مدونة السلوك لدى منظمة الأغذية والزراعة بشأن الصيد الرشيد.

### جيم- تقييم وتقليل آثار معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة

34- عقدت منظمة الأغذية والزراعة مشاوره فنية بشأن وسم معدات الصيد خلال الفترة الممتدة من 5 إلى 9 فبراير/شباط 2018. واعتمدت المشاورة الفنية الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن وسم معدات الصيد وأوصت بأن تنظر لجنة مصايد الأسماك في إقرار هذه الخطوط التوجيهية. وتعتبر الخطوط التوجيهية أداة مهمة للتقليل إلى أدنى حد من تأثير معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة والصيد غير المقصود ومكافحة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. وتقرير المشاورة التقنية متاح في الوثيقة COFI/2018/inf.25 والخطوط التوجيهية الطوعية بشأن وسم معدات الصيد متاحة في الوثيقة COFI/2018/Inf.30.

35- وبناء على طلب لجنة مصايد الأسماك في دورتها الثانية والثلاثين، دعمت المنظمة مشروعين تجريبيين مرتبطين بوسم معدات الصيد ومعدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة. والمشروع الأول هو دراسة جدوى عالمية تركز على وسم أجهزة تجميع الأسماك (COFI/2018/SBD.17). والمشروع الثاني هو مشروع ميداني في إندونيسيا ركز على التطبيق العملي لوسم معدات الصيد في مصايد الأسماك الساحلية الصغيرة النطاق (COFI/2018/SBD.18). ورحبت المشاورة الفنية بنتائج المشاريع التجريبية لمنظمة الأغذية والزراعة وأوصت بوضع وتنفيذ مشاريع تجريبية إضافية في مناطق ومصايد الأسماك الأخرى.

36- وأوصت المشاورة الفنية أيضاً بأن تنظر لجنة مصايد الأسماك في وضع استراتيجية عالمية للتصدي لمسألة معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة وأوصت بأنه ينبغي على البلدان الأعضاء أن تنظر في وضع وتنفيذ خطط عمل وطنية للتصدي لمعدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة. وفي هذا الصدد، أعدت منظمة الأغذية والزراعة وثيقة نقاش لوضع برنامج "شامل" لمنع وتخفيف وطأة معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة (الوثيقة COFI/2018/Inf.24). ومن المتوقع أن تدعم المشاريع في إطار هذا البرنامج العالمي تنفيذ الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن وسم معدات الصيد، وكذلك تشجيع تنفيذ تدابير وأدوات أخرى لمنع معدات معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة والحد من استخدامها، والتقدم نحو تحقيق الهدف 14-1 من أهداف التنمية المستدامة. وستسعى منظمة الأغذية والزراعة أيضاً إلى تعزيز التعاون بين الشركاء المعنيين والمهتمين، بما في ذلك وكالات وبرامج الأمم المتحدة الأخرى، في هذا الشأن.

### دال- منع وفهم آثار بعض الملوثات البحرية

#### • فهم آثار الجزيئات البلاستيكية

37- في إطار متابعة توصيات مؤتمر القمة العالمي للعمل في مجال المحيطات من أجل تحقيق الأمن الغذائي والنمو الأزرق<sup>29</sup> (لاهاي، هولندا، 22-25 أبريل/نيسان 2014) واستجابة للقلق الذي أعربت عنه الدورة الثانية والثلاثون بشأن التلوث الناجم عن الجزيئات البلاستيكية، قامت منظمة الأغذية والزراعة بدراسة لتقييم وجود الجزيئات البلاستيكية في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية<sup>30</sup> (الوثيقتان COFI/2018/SBD 21 و COFI/2018/ Inf. 31) بدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة وتمويل من حكومة النرويج. واعتمدت الدراسة على تقييم عالمي أجراه فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية واستفادت منه<sup>31</sup>.

38- وتم تحليل التأثير المحتمل للجزيئات البلاستيكية والملوثات ذات الصلة على صحة مستهلكي الأسماك والعواقب على إنتاجية الأسماك. ورغم أنه من المعروف أن التلوث البلاستيكي يؤثر على الحيوانات المائية البرية، إلا أن النتائج لم تظهر أي دليل على أن تناول جرعات صغيرة من الجزيئات البلاستيكية له آثار سلبية على الكائنات المائية البرية أو المستزرعة. وفي حين يمكن أن يتعرض البشر إلى الجزيئات البلاستيكية من خلال استهلاك الأسماك، فإن الأدلة العلمية الحالية تظهر أن التأثيرات ضئيلة بالنسبة لأكثر حجم ممكن من الجزيئات البلاستيكية مقارنة بفوائد النظم الغذائية السمكية. ومع ذلك، يسلط التقرير الضوء على بعض الفجوات المعرفية، لا سيما في ما يتعلق بالجزيئات البلاستيكية والمواد البلاستيكية المجهريّة. ومن المحتمل أن تكون المخاطر الصحية المرتبطة بالمواد البلاستيكية المجهريّة أعلى من تلك الموجودة في الجزيئات البلاستيكية، ولا تتوفر بعد تكنولوجيا للكشف عن هذا الجزء من المواد. ومع ذلك، ينبغي اتخاذ تدابير على المستويات الدولية والحكومية وعلى مستوى المستهلك للحد من استخدام البلاستيك وتشجيع استخدام المواد البديلة وإعادة التدوير واعتماد ممارسات مستدامة في استخدام البلاستيك وإدارة التلوث البلاستيكي.

### • جمع بيانات عن المغذيات والملوثات

39- تضطلع الأسماك بدور مركزي في الأمن الغذائي، وهي مصدر ممتاز للدهون والبروتينات ومصدر فريد للمغذيات الدقيقة. وإن وجود بيانات عن مكونات الأغذية ذات الصلة وموثوقة ومحدثة هو أساس تقييم المتناول من المغذيات. وفي إطار برنامج نانسن لنهج النظام الإيكولوجي في مصايد الأسماك، تم تحليل تركيز اليود مؤخرًا في العديد من أنواع الأسماك الخالية من المياه حول النرويج، ولكن هناك حاجة لمزيد من البيانات عن مكونات الأغذية من الأغذية البحرية من مناطق أخرى مثل إفريقيا لتقييم هذه الموارد السمكية من وجهة نظر سلامة التغذية والأغذية. علاوة على ذلك، هناك حاجة إلى بيانات عن مكونات الأغذية في ما يخص موارد الأسماك غير المستغلة مثل أسماك النطاق البحري الأوسط لتقييم إسهامها الممكن في النظم الغذائية.

40- وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تتأثر سلامة الأغذية من الأسماك بالعديد من العوامل، بما في ذلك الملوثات الكيميائية، مثل المعادن الثقيلة والملوثات العضوية الثابتة (POPs)، ولكن لا توجد

<sup>29</sup> [www.globaloceansactionsummit.com/](http://www.globaloceansactionsummit.com/)

<sup>30</sup> Lusher, A.L.; Hollman, P.C.H.; Mendoza-Hill, J.J. 2017. الجزيئات البلاستيكية في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية: حالة المعرفة عن حدوثها وآثارها على الكائنات المائية وسلامة الأغذية. ورقة فنية صادرة عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. رقم 615. روما، إيطاليا. [www.fao.org/3/a-i7677e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i7677e.pdf)

<sup>31</sup> أصدر فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية (فريق الخبراء المشترك بين المنظمة البحرية الدولية / منظمة الأغذية والزراعة / اليونيسكو-اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات / اليونيدو / المنظمة العالمية للأرصاد الجوية / الوكالة الدولية للطاقة الذرية / الأمم المتحدة / برنامج الأمم المتحدة للبيئة/ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية) تقريرين للتقييم بشأن مصادر ومصير وآثار الجزيئات البلاستيكية على البيئة البحرية. [www.gesamp.org/data/gesamp/files/file\\_element/0c50c023936f7ffd16506be330b43c56/rs93e.pdf](http://www.gesamp.org/data/gesamp/files/file_element/0c50c023936f7ffd16506be330b43c56/rs93e.pdf)  
[www.gesamp.org/data/gesamp/files/media/Publications/Reports\\_and\\_studies\\_90/gallery\\_2230/object\\_2500\\_large.pdf](http://www.gesamp.org/data/gesamp/files/media/Publications/Reports_and_studies_90/gallery_2230/object_2500_large.pdf)

سوى معلومات قليلة عن مستويات ملوثات الأسماك من سواحل إفريقيا وآسيا. ويقوم برنامج نانسن لنهج النظام الإيكولوجي في مصايد الأسماك بإجراء مسوحات خط الأساس من أجل تحقيق هدف أساسي يتمثل ليس فقط في توثيق المواد المغذية، ولكن أيضاً توثيق مكونات الملوثات في الأجزاء الصالحة للأكل من الأسماك المستخدمة في النظم الغذائية المحلية. وستسترشد السلطات الغذائية الوطنية بهذه النتائج وستقدم معلومات عن المكونات العامة للأغذية وسلامة الأغذية المستمدة من الأسماك في المناطق المختارة.

### • التصدي للزئبق وثنائي ميثيل الزئبق

41- قدمت منظمة الأغذية والزراعة المشورة العلمية بشأن المسائل المتعلقة بالزئبق على أساس ممارسة لتحليل المخاطر-الفوائد تم تنفيذها خلال مشاوررة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخاطر ومنافع استهلاك الأسماك منذ عام 2010. ومنذ ذلك الحين، دعمت المنظمة الدستور الغذائي بشأن القضايا المتعلقة بالزئبق وقدمت المشورة العلمية للجنة الدستور الغذائي المعنية بالأسماك والمنتجات السمكية ولجنة الدستور الغذائي المعنية بالملوثات في الأغذية.

42- وقد تتراكم الملوثات داخل الأسماك، مثل ثنائي ميثيل الزئبق من البيئة. وتختلف تركيزات هذه الملوثات في الأسماك على أساس طبيعة الملوث، ونوع الأسماك والموطن الذي تأتي منه. وتوجد مستويات عالية من ثنائي ميثيل الزئبق في الأسماك المفترسة الكبيرة مثل سمك أبو سيف وسمك التونة.

43- وفي سياق تغير المناخ، ومع ارتفاع درجات حرارة مياه البحر، قد يزداد توافر وسمية بعض الملوثات مثل الزئبق. واستنتج أن زيادة نسبة ميثيلة الزئبق التي تؤدي إلى توليد ثنائي ميثيل الزئبق، الذي تمتصه القناة الهضمية بسهولة، تزداد عندما ترتفع درجات الحرارة. وبالتالي فإن التركيزات الأعلى من ثنائي ميثيل الزئبق في الأسماك يمكن أن تزيد من تعرض الإنسان لهذا الملوث السمي العصبي. كما يمكن أن يزداد التراكم الأحيائي وسمية المعادن الثقيلة الأخرى مع ارتفاع درجة حرارة مياه البحر في الكائنات البحرية، بما في ذلك القشريات، وشوكيات الجلد والرخويات.