الأمم المتحدة

A/CONF.230/2025/12

Distr.: General
30 April 2025
Arabic
Original: English

مؤتمر الأمم المتحدة
المعني بالمحيطات
نيس، فرنسا 2025

مؤتمر الأمم المتحدة لعام 2025 لدعم تنفيذ الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة: حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة

نيس، فرنسا، من 9 إلى 13 حزيران/يونيه 2025

البند 9 من جدول الأعمال المؤقت*

حلقات العمل من أجل المحيطات

حلقة العمل من أجل المحيطات 9: تعزيز دور الغذاء المستدام المستمد من المحيطات في القضاء على الفقر وتحقيق الأمن الغذائي

ورقة مفاهيمية أعدتها الأمانة العامة

موجز

أُعدت هذه الورقة المفاهيمية عملا بالفقرة 24 من قرار الجمعية العامة 128/78 التي طلبت فيها الجمعية العامة إلى الأمين العام لمؤتمر الأمم المتحدة لعام 2025 لدعم تنفيذ الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة: حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة أن يعد ورقة مفاهيمية عن كل موضوع من مواضيع حلقات العمل من أجل المحيطات، آخذا في الاعتبار عمليات الجمعية العامة ذات الصلة المتعلقة بالمحيطات وما يُحتمل أن يقدم في شأنه من مساهمات أخرى. وتتعلق هذه الورقة بحلقة العمل من أجل المحيطات 9 بشأن موضوع "تعزيز دور الغذاء المستدام المستمد من المحيطات في القضاء على الفقر وتحقيق الأمن الغذائي". وتتطرق للغايات ذات الصلة بالموضوع من الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة من حيث حالة واتجاهات إنجازها والتحديات والفرص المرتبطة بذلك، في إطار الموضوع الشامل للمؤتمر: "تسريع العمل وتعبئة جميع الجهات الفاعلة لحفظ المحيطات واستخدامها على نحو مستدام".

* A/CONF.230/2025/1.

25-06833 (A) 120525 020625

الرجاء إعادة استعمال الورق

أولا - مقدمة

1 - تعتبر الأغذية المائية أساسية للأمن الغذائي والتخفيف من حدة الفقر[1]، خاصة وأن تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي يهددان بشكل متزايد النظم الغذائية العالمية وسبل العيش. والمصادر الغذائية المستمدة من المحيطات غنية بالعناصر الغذائية الأساسية، بما في ذلك اليود والسلينيوم والحديد والزنك والكالسيوم والفيتامينات ألف وباء 12 ودال. كما أنها توفر البروتينات العالية الجودة والأحماض الدهنية العديدة اللاتشبع الطويلة السلسلة، التي تؤدي دورًا مهمًا في الصحة وهي من الأهمية بمكان بالنسبة للتطور المعرفي والوقاية من أمراض القلب. وعلاوة على ذلك، تولد مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية فرصا للعمل وكسب الدخل وتهيئ سبل العيش لملايين الأشخاص. وعندما تدار بشكل صحيح، فإن العديد من النظم الغذائية المائية يكون لها بصمة بيئية أقل وتوفر بدائل قادرة على الصمود في وجه تغير المناخ للنظم الغذائية التقليدية البرية.

2 - وللحفاظ على نصيب الفرد الحالي من استهلاك الأغذية الحيوانية المائية حتى عام 2050، سيكون من الضروري زيادة إجمالي الإمدادات بنسبة 22 في المائة. ومع ذلك، يجب تحقيق هذه الزيادة من خلال ممارسات مسؤولة لحماية الأمن الغذائي[2] والصحة للأجيال الحالية والمقبلة. وسيختلف نمو العرض المطلوب حسب المنطقة، ويتحقق ذلك من خلال مزيج من زيادة الإنتاج المحلي والواردات الاستراتيجية حيثما أمكن ذلك. ومن الأهمية بمكان إجراء تقييم شامل للتحديات المطروحة والفرص المتاحة لتعظيم دور الأغذية المائية في تحقيق الأمن الغذائي والحد من الفقر، مع بناء القدرة على الصمود في مواجهة الاضطرابات في المستقبل. وفي حين ظل إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية مستقرًا نسبيًا منذ منتصف تسعينيات القرن الماضي، لا تزال تربية الأحياء المائية هي نظام الإنتاج الغذائي الأسرع نموًا، ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه في العقود المقبلة. والإدارة الفعالة لقطاع مصايد الأسماك أمر ضروري، ويجب أن يتم التوسع في تربية الأحياء المائية بطريقة مستدامة بيئياً ومسؤولة اجتماعياً. وعلاوة على ذلك، فإن كفاءة استخدام المنتجات الثانوية لمصايد الأسماك والتقليل من فاقد الأغذية والهدر الغذائي، مع الحفاظ على سلامة الأغذية، تتيح فرصا كبرى لتعزيز إمكانية الوصول إلى الأغذية المائية.

3 - إن الإدارة المستدامة لمصايد الأسماك ودعم صغار الصيادين، وكذلك النساء اللاتي يقمن بدور حيوي في قطاع ما بعد الصيد، أمران حاسمان لتعظيم مساهمات الأغذية المائية في الأمن الغذائي والقضاء على الفقر. وآثار تغير المناخ واضحة بالفعل، لا سيما في المجتمعات الساحلية الضعيفة، مما يسلط الضوء على الحاجة الملحة لاتخاذ إجراءات لضمان بذل جهود في مجالات الأمن الغذائي والتغذية والحد من الفقر. وتعتبر الأغذية المائية من بين السلع الغذائية الأكثر تداولاً، وغالباً ما يُنظر إليها في المقام الأول من خلال الأهداف الاقتصادية، مع تركيز أقل على أدوارها الحاسمة في توفير الأمن الغذائي والتغذية واستدامة سبل العيش والقضاء على الفقر، لا سيما بالنسبة إلى الفئات السكانية الضعيفة. وفي حين أن زيادة توافر الأغذية المائية أمر مهم، من الأهمية بمكان ضمان الحصول على هذه الأغذية. إن قدرة النظم الغذائية المائية على

(1) انظر الرابط: https://doi.org/10,1038/s41586-021-03917-1.

(2) الوضع القائم عندما تتوافر لجميع الناس، في كل الأوقات، الإمكانات المادية والاجتماعية والاقتصادية، للحصول على أغذية كافية وسليمة ومغذية تلبي احتياجاتهم التغذوية وتناسب أذواقهم الغذائية للتمتع بحياة موفورة النشاط والصحة. واستنادا إلى هذا التعريف، يمكن تحديد أربعة أبعاد للأمن الغذائي: توافر الغذاء، والإمكانات الاقتصادية والمادّية للحصول على الغذاء، واستخدام الغذاء، والاستقرار عبر الزمن (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة).

تغذية الملايين بكفاءة مع الحفاظ على بصمة بيئية منخفضة أمر موثَّق توثيقاً جيداً. ومع ذلك، ولتحقيق هذه الإمكانات بالكامل، يجب تحويل هذه النظم لتتماشى مع الواقع العالمي الحالي، على النحو المبين في خريطة طريق التحول الأزرق التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والتي تحدد استراتيجيات لتعزيز استدامة النظم الغذائية المائية وقدرتها على الصمود ومدى اتسامها بالإنصاف وتعظيم مساهمتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ثانيا - الحالة الراهنة والاتجاهات

الإنتاج

4 - لقد نما إجمالي إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بشكل مطرد منذ عام 1950. وأصبحت تربية الأحياء المائية منذ أواخر الثمانينيات من القرن الماضي محركًا رئيسيًا للنمو في الإنتاج العالمي لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية (حيث بلغت نسبته 60 في المائة من إجمالي الإنتاج في عام 2023)، مما أدى دورًا حاسمًا في تلبية الطلب المتزايد على الأغذية المائية (انظر الشكل الأول). وعلى الرغم من الدور المتزايد لتربية الأحياء المائية، لا تزال مصايد الأسماك الطبيعية مهيمنة بالنسبة إلى عدد من أنواع الأحياء وتؤدي دورا حيويا في الأمن الغذائي على الصعيدين المحلي والدولي. إن مصايد الأسماك الصغيرة النطاق مسؤولة عن حوالي 40 في المائة من الإنتاج العالمي لمصايد الأسماك الطبيعية، حيث إن ثلثي المصيد من مصايد الأسماك الصغيرة النطاق يحدث في مناطق الصيد البحري[3].

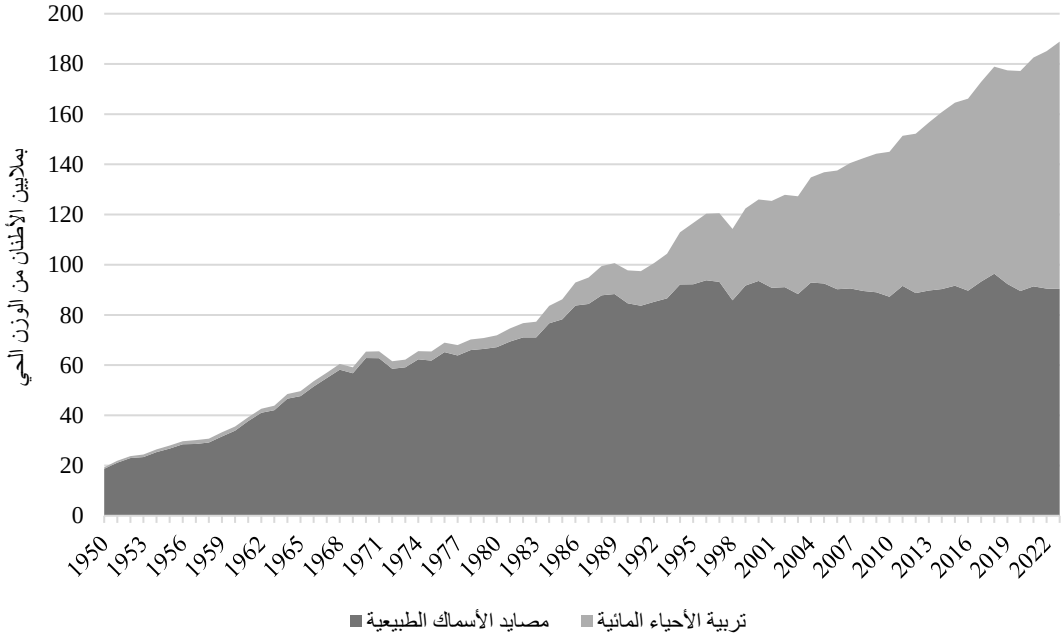
5 - وقد وصل إجمالي إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية (في المياه البحرية والمياه العذبة) إلى مستوى قياسي بلغ 227,9 مليون طن في عام 2023، ويشمل 188,9 مليون طن (مكافئ الوزن الحي) من الحيوانات المائية و 39,0 مليون طن (الوزن الرطب) من الطحالب. وتشير التقديرات إلى أن نسبة 66 في المائة من هذا الإنتاج نشأت من الأنواع البحرية، سواء التي تم اصطيادها أو استزراعها.

6 - ومنذ عام 2000، زاد إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من الأنواع البحرية بنسبة 1,5 في المائة سنوياً في المتوسط، بينما زاد إجمالي الإنتاج بنسبة 2,3 في المائة خلال الفترة نفسها. ونتيجة لذلك، انخفضت حصة إنتاج الأنواع البحرية من إجمالي الإنتاج بمرور الوقت، من 78 في المائة في عام 2000 إلى 66 في المائة في عام 2023. وكان المحرك الرئيسي لإنتاج الأنواع البحرية هو تربية الأحياء المائية.

(3) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cc6062en.

الشكل الأول

الإنتاج العالمي لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من الحيوانات المائية للفترة 1950-2023



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، 2025.

التجارة الدولية

7 - تضـــطلع التجارة الدولية في المنتجات المائية بدور مهم في الأمن الغذائي، من خلال الواردات بتعزيز الوصـول إلى الأغذية المائية ومن خلال الصـادرات عن طريق توليد فرص العمل والدخل في قطاع مصـايد الأسـماك وتربية الأحياء المائية اسـتجابة للطلب الأجنبي. ونظراً للتفاوتات الإقليمية في الإنتاج، فإن التجارة تسهل التوزيع العالمي للأغذية المائية ومغذياتها.

8 - وفي عام 2023، بلغ إجمالي الصـــادرات من جميع المنتجات المائية 194 بليون دولار، وتأتي نسـبة تقدر بنحو 76 في المائة منها من المنتجات البحرية. وفيما يخص المنتجات البحرية، تشـير التقديرات إلى أن نسبة 91 في المائة تقريبا من قيمتها في عام 2023 هي عبارة عن منتجات غذائية بحرية.

9 - وبينما زادت التجارة الدولية في المنتجات البحرية بشـــكل مطرد، إلا أنها نمت بوتيرة أبطأ من إجمالي التجارة في المنتجات المائية. ومنذ عام 2000، بلغ متوسط معدل النمو السنوي للتجارة في المنتجات البحرية 4,7 في المائة، في حين نما إجمالي التجارة في المنتجات المائية بنسـبة 5,3 في المائة سـنوياً. وفي عام 2000، مثلت المنتجات البحرية 87 في المائة من جميع المنتجات المائية المتداولة، ولكن هذه الحصـة انخفضت إلى 76 في المائة بحلول عام 2023.

10 - وبالإضافة إلى السلع، يتم أيضًا الاتجار بالخدمات المتعلقة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية على الصـعيد الدولي، مما يدر الدخل ويدعم الاقتصـادات، على الرغم من صـعوبة عزلها في البيانات القائمة المتعلقة بتجارة الخدمات. ولمعالجة هذا الأمر، وضـــع مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)

تصنيفًا للتجارة في خدمات مصايد الأسماك، استنادًا إلى التصنيف المركزي للمنتجات[4]، كجزء من تصنيف اقتصاد المحيطات[5] الذي يمكن استخدامه عند جمع البيانات على المستوى القطري لهذا القطاع لتقديم صورة أكثر اكتمالاً لأهمية التجارة الدولية في خدمات مصايد الأسماك.

الاستهلاك

11 - لقد زاد المعروض من الأغذية الحيوانية المائية المتاحة للاستهلاك البشري بمرور الوقت، بسبب ارتفاع مستويات الإنتاج وانخفاض الحصة المستخدمة لأغراض غير غذائية. ففي عام 2022، كانت نسبة 89 في المائة من إنتاج الحيوانات المائية مخصصة للاستهلاك البشري، بعد أن كانت تبلغ 67 في المائة في ستينيات القرن الماضي. واستخدمت نسبة 11 في المائة المتبقية بشكل رئيسي لإنتاج دقيق السمك وزيت السمك. وبالنظر إلى الإنتاج البحري فقط، ترتفع حصة الأغراض غير الغذائية إلى حوالي 18 في المائة، حيث إن الجزء الأكبر من المواد الخام المستخدمة لإنتاج دقيق السمك وزيت السمك يتكون من الأسماك البحرية.

12 - ويعاد استخدام المنتجات الثانوية التي كان يتم التخلص منها تقليديًا كنفايات بشكل متزايد لأغراض غذائية وغير غذائية. فعلى سبيل المثال، في عام 2022، شكلت المنتجات الثانوية نسبتي 34 في المائة و 53 في المائة من إجمالي إنتاج دقيق السمك وزيت السمك، على التوالي.

13 - وفي عام 2021، قُدرت كمية الأغذية الحيوانية المائية الموجهة للاستهلاك البشري بـ 20,6 كيلوغراما للفرد الواحد. وقد أتى نحو 60 في المائة هذه الإمدادات من الأنواع البحرية، في حين تم الحصول على النسبة المتبقية من الأنواع الموجودة في المياه العذبة والأنواع الثنائية الهجرة بين المياه العذبة والمالحة.

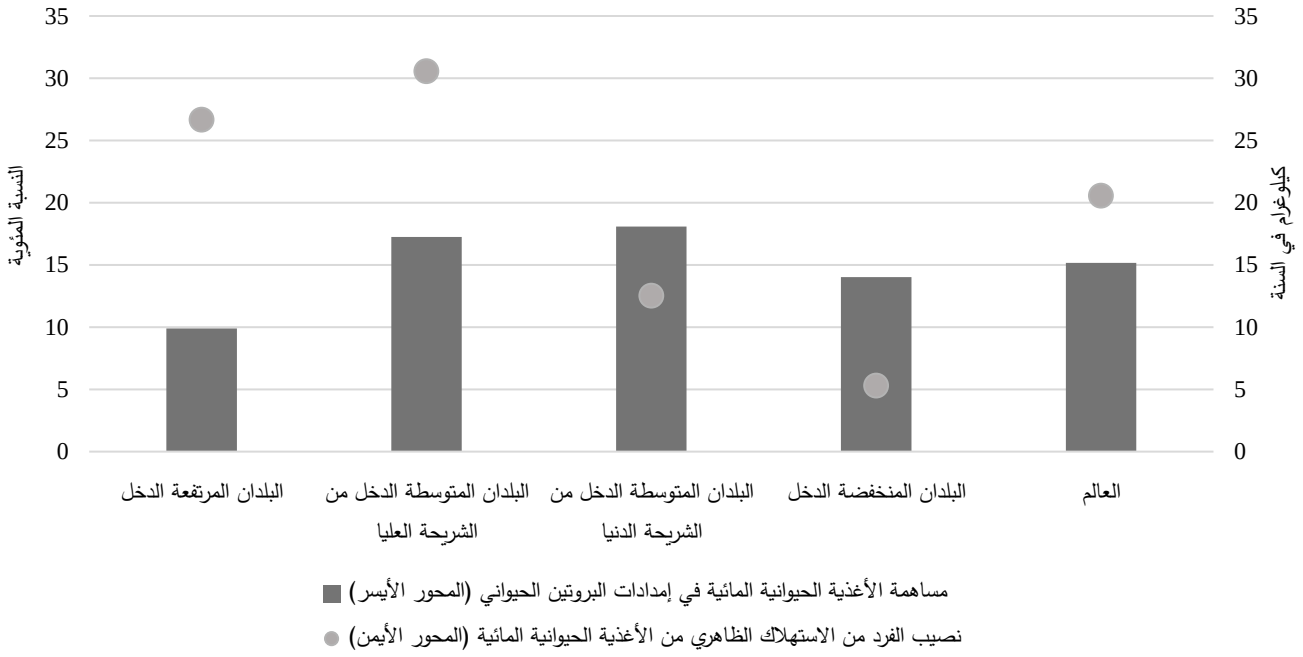
14 - وعلى الصعيد العالمي، وفرت الأغذية الحيوانية المائية نسبة 15 في المائة من البروتينات الحيوانية في عام 2021، لكنها تحظى باعتراف متزايد لمساهمتها المهمة في المعادن والفيتامينات وأحماض أوميغا 3 الدهنية. وتعتمد البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط على البروتينات الحيوانية المائية والمغذيات الأخرى أكثر من البلدان ذات الدخل المرتفع، على الرغم من أن الاستهلاك المطلق للفرد من الأغذية الحيوانية المائية أقل بكثير في البلدان المنخفضة الدخل (انظر الشكل الثاني). ففي أفريقيا مثلا، حيث بلغ متوسط الاستهلاك 9,4 كيلوغرامات فقط للفرد في عام 2021، وفرت الأغذية الحيوانية المائية نسبة 18 في المائة من البروتينات الحيوانية - وهي نسبة تفوق المتوسط العالمي.

(4) انظر الرابط: https://unstats.un.org/unsd/classifications/unsdclassifications/cpcv21.pdf.

(5) انظر الرابط: https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2020d4_en.pdf.

الشكل الثاني

الاستهلاك الظاهر من الأغذية الحيوانية المائية للفرد الواحد والمساهمة في إمدادات البروتينات الحيوانية حسب الفئة الاقتصادية في عام 2021



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، 2024.

دعم سبل العيش

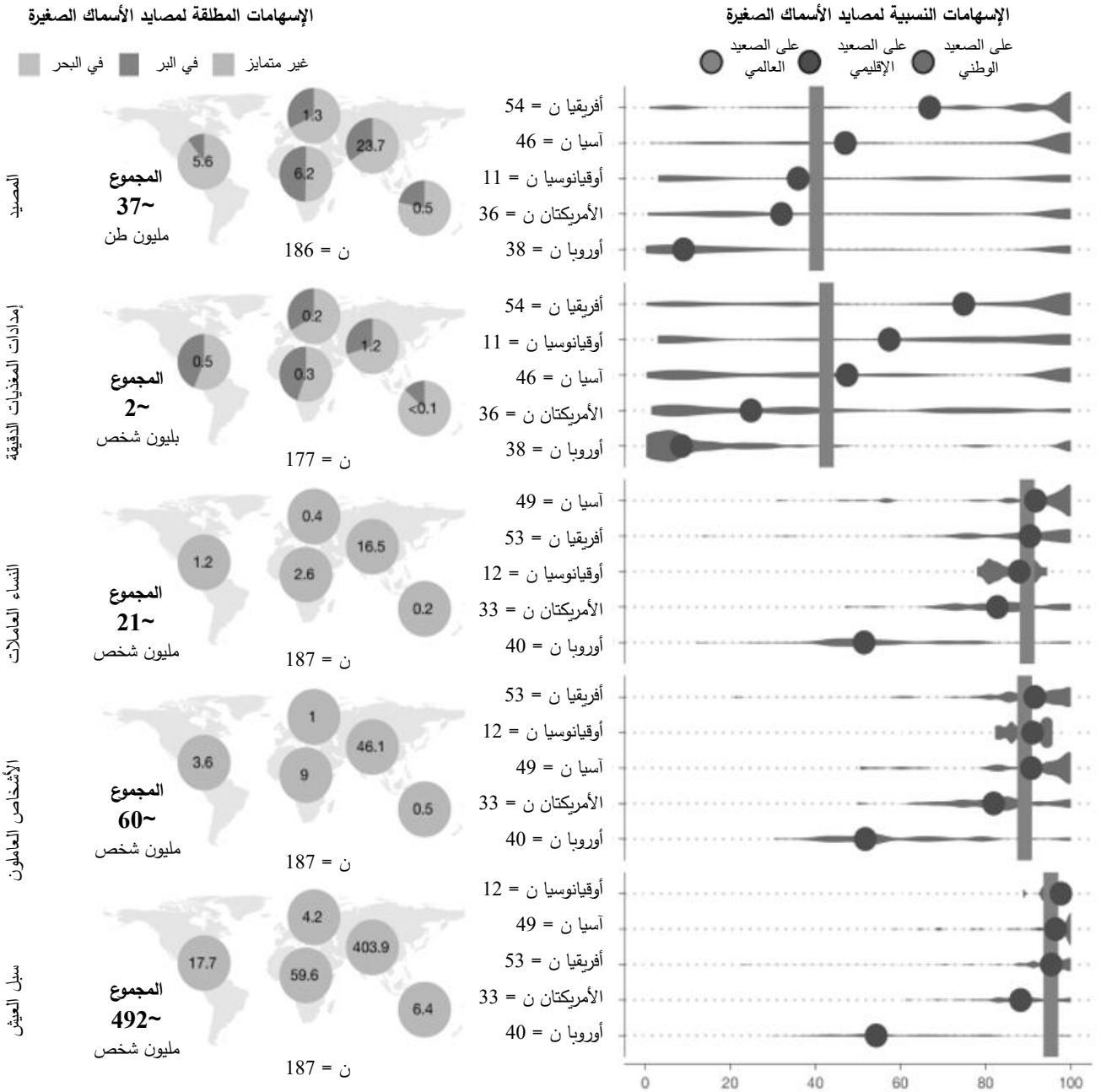
15 - يدعم قطاعا مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، في المياه البحرية والداخلية على حد سواء، سبل عيش ما يقرب من 600 مليون شخص على مستوى العالم، بما في ذلك 62 مليون شخص يعملون مباشرة في القطاع الأولي لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. وبالنسبة لمصايد الأسماك الطبيعية، يعتمد ما يقرب من 500 مليون شخص على الأقل جزئياً على مصايد الأسماك الصغيرة النطاق لدعم سبل عيشهم[6].

16 - ووفقًا للمبادرة العالمية المعنونة "تسليط الضوء على الصيد الخفي"، يعمل ما يقدر بنحو 27,5 مليون شخص بدوام جزئي أو بدوام كامل في قطاع الصيد في سلسلة القيمة، ويعمل 47 في المائة منهم في مصايد الأسماك البحرية الصغيرة النطاق. وعلى الرغم من الدور الحيوي الذي تضطلع به مصايد الأسماك الصغيرة النطاق في التغذية وسبل العيش ومصايد الأسماك على الصعيد العالمي، إلا أنها تفتقر إلى الاعتراف الكافي والدعم التقني والاقتصادي. وينطبق هذا على النساء بشكل خاص.

(6) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cc6062en.

الشكل الثالث

المساهمات المتعددة الأبعاد لمصايد الأسماك الصغيرة النطاق في تحقيق التنمية المستدامة



المصدر: www.nature.com/articles/s41586-024-08448-z.

17 - وفي مصايد الأسماك الصغيرة النطاق، تشكل النساء نسبة 40 في المائة من القوة العاملة (انظر الشكل الثالث)، لا سيما في قطاع ما بعد الصيد[7]. وفي الواقع، تضطلع النساء بدور حاسم في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، لا باعتبارهن أطرافا رئيسية في قطاع ما بعد الصيد فحسب، بل أيضًا في موقع القيادة وصنع القرار وكذلك العمل غير المدفوع الأجر، وهن بذلك يدعمن اقتصاد صيد الأسماك[8]،[9]. كما أنهن يضطلعن بدور حاسم في ضمان الأمن الغذائي لأسرهن ومجتمعاتهن المحلية. ومع ذلك، غالبًا ما تواجه النساء أوجه حرمان في الوصول إلى الموارد والخدمات، بما في ذلك الائتمان والنقل والتدريب والمعلومات والتكنولوجيات وخدمات الإرشاد[10].

الفاقد والمهدر من الأغذية

18 - كشف تقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي في نيسان/أبريل 2024 أن إجمالي الفاقد والمهدر من الأغذية المائية الصالحة للأكل في العالم بلغ حوالي 23,8 مليون طن في عام 2021، وهو ما يمثل نسبة 14,8 في المائة من إجمالي الأغذية المائية المنتجة في ذلك العام. ولا يشمل هذا الرقم الفاقد المرتبط بعملية التجهيز في البحر، وإنتاج تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك الصغيرة النطاق نظرا لغياب بيانات موثوقة[11]. وقد يكون هذا الرقم متحفظاً حيث تشير تقديرات منظمة الأغذية والزراعة في عام 2011 إلى أن سلاسل القيمة الغذائية المائية على مستوى العالم تواجه الفاقد والهدر بنسبة تناهز 35 في المائة. وقد تكون هذه الحصة أعلى في المناطق الريفية ذات الدخل المنخفض التي تفتقر إلى تقنيات سلاسل التبريد وفي المناطق ذات التقلبات المناخية العالية، مثل هطول الأمطار الغزيرة[12].

ثالثا - التحديات والفرص

حالة الأرصدة

19 - لا يزال الصيد المفرط يمثل مشكلة حرجة تهدد استمرارية النظم الغذائية المائية والأمن الغذائي العالمي على المدى الطويل. وعلى الرغم من التحسينات الملحوظة في بعض المناطق، إلا أن حالة موارد مصايد الأسماك البحرية لا تزال مصدر قلق. وقد انخفضت نسبة الأرصدة السمكية البحرية ضمن مستويات مستدامة بيولوجيًا إلى 62,3 في المائة في عام 2021 (انظر الشكل الرابع). ومع ذلك، فعندما يقدَّر وزنها بمستويات إنتاجها، فإن نحو 76,9 في المائة من مواقع الإنزال السمكي من الأرصدة التي كانت تراقبها منظمة الأغذية والزراعة في عام 2021 جاءت من أرصدة مستدامة بيولوجيًا. وبالمثل، كانت 86 في المائة

(7) المرجع نفسه.

(8) انظر الرابط: https://digitalarchive.worldfishcenter.org/server/api/core/bitstreams/fcbcc3b0-1dcf-4d0b-content/853c-344a46f47a0d.

(9) Nilanjana Biswas, "Where have all the women gone? ", *Yemaya Newsletter,* vol. 57 (July 2018).

(10) انظر الرابط: www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2223/Gender/Guidelines_Final_Agreed_Version_June_2023_CLEAN/GEWGE_Guidelines_Final_Agreed_Version_June_2023_CLEAN.pdf.

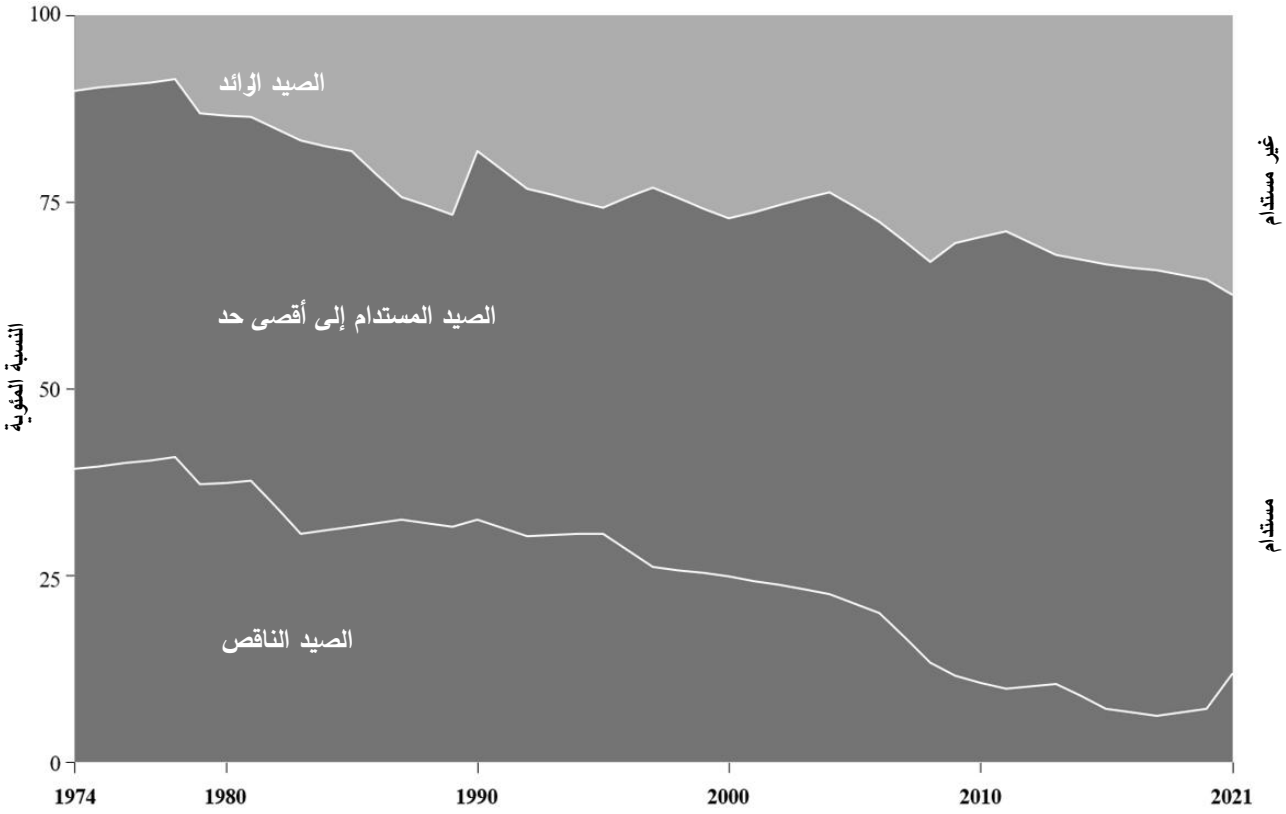
(11) انظر الرابط: www3.weforum.org/docs/WEF_Investigating_Global_Aquatic_Food_Loss_and_Waste_2024.pdf.

(12) انظر الرابط: www.fao.org/4/mb060e/mb060e00.pdf.

من أرصدة التونة الرئيسية ضمن مستويات مستدامة بيولوجيًا. وتسلط هذه النتائج الضوء على أن الإدارة الفعالة لمصايد الأسماك يمكن أن تؤدي إلى انتعاش الأرصدة السمكية وزيادة كميات المصيد، مما يؤكد الحاجة الملحة إلى توسيع نطاق جهود الإنفاذ لعكس الاتجاه التنازلي في الأرصدة السمكية البحرية.

الشكل الرابع

الاتجاهات العالمية في حالة الأرصدة السمكية البحرية في العالم في الفترة 1974-2021



المصدر: تقديرات منظمة الأغذية والزراعة.

الفرص والحواجز التجارية

20 - تنطوي التجارة الدولية في المنتجات المائية على إمكانات كبيرة لتعزيز الأمن الغذائي والتغذية. ولا يقتصر نمو الصادرات على تحسين ميزان مدفوعات البلد فحسب، بل يمكنه أن يعزز الأمن الغذائي من خلال زيادة القدرة الإنتاجية المحلية وتوليد الدخل في أشد البلدان ضعفاً. وقد طورت بلدان مثل شيلي والصين وفيتنام والهند قطاعًا تصديريًا قويًا، وتعمل بلدان أخرى على تطوير صادراتها وتعتمد على مزاياها النسبية[13]. ومع ذلك، تواجه بعض البلدان تحديات، بما في ذلك التدابير الجمركية وغير الجمركية مثل الحواجز الصحية والتقنية، وتكاليف النقل، التي تزيد من نفقات الامتثال وتقييد الوصول إلى الأسواق، لا سيما بالنسبة لصغار المشغلين.

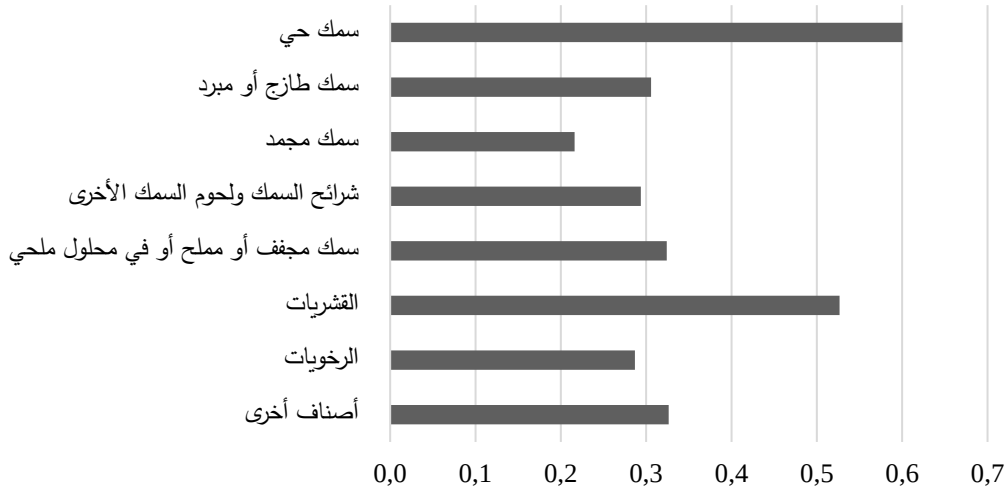
(13) انظر الرابط: https://unctad.org/publication/south-south-trade-marine-fisheries-and-aquaculture-sectors.

21 - وتتمثل إحدى العقبات الرئيسية أمام تصدير المنتجات المائية في تكاليف النقل المرتفعة نسبيًا بالنسبة إلى حجم التجارة. وفي عام 2021، بلغ متوسط تكلفة النقل الدولي لكل كيلوغرام واحد من الأسماك أو القشريات أو الرخويات أو اللافقاريات المائية الأخرى 0,30 دولار، مقارنة بـ 0,10 دولار للنقل الدولي للسلع الزراعية بشكل عام.

22 - وارتفاع تكاليف النقل يجعل من الصعب، لا سيما بالنسبة للاقتصادات الفقيرة، بيع الأسماك وغيرها من المنتجات المائية في السوق العالمية. وكما هو مبين في الشكل الخامس، فإن نقل الأسماك الحية (0,60 دولار للكيلوغرام) والقشريات (0,53 دولار للكيلوغرام) مكلف بشكل خاص، في حين أن نقل الأسماك المجمدة أرخص بكثير (0,22 دولار للكيلوغرام). وفي عام 2021، كانت تكلفة نقل السلع المائية عن طريق الجو تفوق بستة أضعاف في المتوسط (2,44 دولار للكيلوغرام الواحد) تكلفة نقلها عن طريق البحر (0,34 دولار للكيلوغرام الواحد).

الشكل الخامس

تكاليف النقل للتجارة الدولية للسلع المائية لعام 2021 (بالدولار للكيلوغرام الواحد)



المصدر: الأونكتاد والبنك الدولي (2024)، مجموعة بيانات التجارة والنقل، إحصاءات الأونكتاد.

ملاحظات: تؤخذ في الاعتبار السلع الأساسية الواردة في الفصل 03 من تصنيفات النظام المنسَّق. وتُضمَّن تكاليف التأمين والشحن في تكاليف النقل.

دعم سبل العيش والقضاء على الفقر

23 - إن استدامة مصايد الأسماك، ولا سيما مصايد الأسماك الصغيرة النطاق، أمر بالغ الأهمية للمجتمعات المحلية التي تعتمد عليها في تحقيق الأمن الغذائي والدخل والاستقرار الاقتصادي. ويهدد الصيد المفرط مصايد الأسماك الصغيرة النطاق من خلال استنزاف الموارد البحرية، مما يعرض سبل العيش للخطر. وتعمل العديد من مصايد أسماك الصغيرة النطاق في المياه المستغلة بشكل مفرط حيث تتراجع الأرصدة السمكية بسبب سوء الإدارة وبطء اعتماد اللوائح التنظيمية وإنفاذها على نطاق محدود. ويؤدي الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم إلى تفاقم هذه المشكلة، مما يقوض صغار الصيادين الشرعيين، ويحد في نفس الوقت أيضاً من تدفقات المساعدات الإنمائية الواردة من الجهات المانحة.

24 - ويؤثر تغير المناخ بشكل كبير على مصايد الأسماك الصغيرة النطاق ويزيد من ضعف المجتمعات الساحلية. إن الجهود المبذولة لمعالجة القدرة على تحمل تغير المناخ وتعزيز تكيف مصايد الأسماك الصغيرة النطاق ضرورية للحفاظ على استدامة هذه المصايد ومساهمتها في الأمن الغذائي في الأجل الطويل. وتوفر مبادئ ومعايير التجارة البيولوجية التي وضعتها الأونكتاد مبادئ توجيهية لحفظ المنتجات البحرية القائمة على التنوع البيولوجي واستخدامها على نحو مستدام وتقاسم منافعها بشكل عادل. إن معالجة العوائق الاجتماعية والاقتصادية أمر بالغ الأهمية لتعزيز إمكانات مصايد الأسماك الصغيرة النطاق وتمكينها من الازدهار في الأسواق التنافسية.

25 - وتعوق التحديات الاجتماعية والاقتصادية ومحدودية الوصول إلى الأسواق والخدمات المالية وعدم كفاية البنية التحتية الممارسات المستدامة والتحسين الاقتصادي والمشاركة في الأنشطة ذات القيمة المضافة. ويزيد التهميش من عملية وضع السياسات من ترسيخ الفقر وعدم المساواة. وتؤدي آليات الحماية الاجتماعية دورًا حيويًا في تعزيز القدرة على الصمود بين المجتمعات الضعيفة التي تعتمد على صيد الأسماك. ومن خلال تلبية كل من الاحتياجات الفورية والاستقرار على المدى الطويل، فإن برامج الحماية الاجتماعية هذه لا تعزز سبل العيش فحسب، بل إنها تشجع أيضًا ممارسات الصيد المستدام. فآليات الحماية الاجتماعية ضرورية لدعم مصايد الأسماك الصغيرة النطاق.

26 - ومن خلال تعزيز جهود بناء القدرات، يمكن تمكين المجتمعات المحلية ليس فقط من حماية سبل عيشها بل أيضاً من المساهمة في تحقيق أهداف بيئية واقتصادية أوسع نطاقاً. ويوفر تنفيذ الخطوط التوجيهية الطوعية لضمان استدامة مصايد الأسماك الصغيرة النطاق في سياق الأمن الغذائي والقضاء على الفقر إطاراً لدمج مصايد الأسماك الصغيرة النطاق في استراتيجيات التنمية الوطنية والإقليمية. أما مبادرات بناء القدرات، بما في ذلك التدريب على ممارسات الصيد المستدام والإدارة المالية والقضايا المتعلقة بالجنسين وجهود الدعوة، فهي تمكِّن الصيادين من المشاركة بفعالية أكبر في نظم الحوكمة والسوق.

ضمان الأمن الغذائي والتغذية للسكان المتزايدة أعدادهم

27 - تواجه جميع نظم إنتاج الأغذية تحدي تلبية الطلب في المستقبل، والنظم الغذائية المائية ليست استثناءً من ذلك. ومع توقع وصول عدد سكان العالم إلى 9,7 بليون نسمة بحلول عام 2050، سيزداد الطلب على الأغذية العالية الجودة، بما فيها الأغذية المائية. وفي الوقت نفسه، يشكل تغير المناخ تحديات وتهديدات إضافية، حيث يؤثر على صحة النظم الإيكولوجية المائية، ويغير أنماط هجرة الأسماك، ويؤثر على توافر موارد المياه البحرية والعذبة، مما يزيد من تعقيد الجهود المبذولة لتلبية الطلب المتزايد.

استغلال الإمكانات الكاملة لتربية الأحياء المائية

28 - برزت تربية الأحياء المائية كعامل رئيسي من العوامل المساهمة في الإمدادات الغذائية العالمية. وهي تمثل حاليًا أكثر من 57 في المائة من إمدادات الحيوانات المائية المتاحة للاستهلاك البشري، ومن المتوقع أن تزداد هذه الحصة في العقود القادمة. وقد ساعد هذا النمو في تخفيف الضغط على الأرصدة السمكية التي تتعرض للصيد المفرط مع تلبية الطلب المتزايد على الأغذية الحيوانية المصدر. ومع ذلك، يتركز إنتاج تربية الأحياء المائية جغرافيًا، حيث كانت نسبة 89 في المائة منه تقع في آسيا في عام 2023.

وقد يحدّ تخلف النمو في مناطق أخرى من إمكانية الوصول إلى منتجات تربية الأحياء المائية على الصعيدين الإقليمي والعالمي ويؤثر على الأمن الغذائي والفرص الاقتصادية المتاحة.

29 - وتعتمد الأسماك الزعنفية البحرية المستزرعة على الأعلاف التي تحتوي على مستويات معينة من المكونات البحرية، التي تُستخدم بشكل انتقائي أكثر فأكثر في مراحل محددة من الإنتاج بسبب ارتفاع تكلفة هذه الأعلاف. وسيتعين أن تأتي الزيادة المستقبلية في إنتاج دقيق السمك وزيت السمك بشكل أساسي من المنتجات الثانوية للأسماك ومن مصادر أخرى. وتُجرى أبحاث على مصادر بديلة للمكونات البحرية، مثل سيلاج السمك، بالإضافة إلى الوجبات المكونة من حشرات وبكتيريا، وبدائل الخضروات والطحالب. وبالإضافة إلى ذلك، يتم صيد العوالق الحيوانية البحرية، مثل الكريل (Euphausia superba) أو مجدافيات الأرجل (Calanus finmarchicus)، لإنتاج منتجات مشتقة من الزيت للاستهلاك البشري فضلا عن الأعلاف.

30 - وفي عام 2023، كان حوالي ربع إنتاج تربية الأحياء المائية من الحيوانات المائية يتألف من أنواع لا تحتاج إلى علف. ويشكل استزراع ذوات الصدفتين وغيرها من الأنواع ذات المستوى الغذائي المنخفض بديلا ذا تأثير أقل على البيئة يمكن أن يوفر أغذية ذات قيمة غذائية عالية بالإضافة إلى زيادة التنوع.

الطحالب

31 - الأغذية المائية لا تأتي من الحيوانات فقط. وتعتبر الأعشاب البحرية غذاء منخفض السعرات الحرارية يمكن أن يشكل مصدرا غنيا بالفيتامينات الأساسية (ألف وباء وجيم ودال وهاء وكاف) والمعادن (اليود والكالسيوم والحديد والمغنيسيوم)، والألياف الغذائية، والمركبات النشطة بيولوجيًا مثل مضادات الأكسدة وأحماض أوميغا 3 الدهنية[14]، مع وجود بعض الأنواع الغنية بالبروتينات.

32 - ويمكن أن يساعد استهلاك الأعشاب البحرية في التخفيف من نقص اليود والفيتامين ألف والحديد، الذي يؤثر على بلايين الأشخاص في جميع أنحاء العالم، وخاصة الأطفال والنساء الحوامل في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. وقدرتها على توفير اليود - وهو عنصر غذائي رئيسي غالبًا ما تفتقر إليه المحاصيل الأرضية - يجعلها بديلًا مستدامًا في المناطق المعرضة لنقص التغذية[15].

33 - وقد ازداد الاهتمام بإنتاج واستخدام الطحالب (الأعشاب البحرية والطحالب الدقيقة والبكتيريا الزرقاء) بشكل كبير في السنوات الأخيرة. ويساهم إنتاج الطحالب في الأمن الغذائي ويوفر فرص عمل للمجتمعات الساحلية. وقد زاد إنتاج الأعشاب البحرية والطحالب البحرية الأخرى بشكل كبير خلال العقود الماضية، من 12 مليون طن (الوزن الرطب) في عام 2000 إلى 39 مليون طن في عام 2023، على أن نسبة 97 في المائة من إنتاج عام 2023 تأتي من تربية الأحياء المائية. ويتمتع القطاع بإمكانية زيادة التوسع بفضل الطلب المتزايد على الاستخدامات الغذائية وغير الغذائية على حد سواء، مما يعكس الدور المتنامي للطحالب في كل من الأمن الغذائي والقدرة على الصمود في المجال الاقتصادي. وتعزز الابتكارات مثل زراعة الأعشاب البحرية من إمكانات هذا القطاع. وفي الفترة بين عامي 2000 و 2021، تضاعف

(14) انظر الرابط: https://unctad.org/publication/ocean-opportunities-potential-seaweed-advance-food-environmental-and-gender-dimensions.

(15) المرجع نفسه.

سـوق الأعشـاب البحرية العالمي ثلاث مرات، من 5 بلايين دولار في عام 2000 إلى 17 بليون دولار في عام 2021. ويمكن أن يؤدي الاستثمار في عشرة أسواق جديدة وناشئة، بما في ذلك المنشطات الحيوية، وأغذية الحيوانات والحيوانات الأليفة، والبلاستيك الحيوي، والعناصر المضافة التي تقلل من الميثان، والأقمشة، إلى زيادة قيمة قطاع الأعشاب البحرية بمقدار 11,8 بليون دولار بحلول عام 2030[16]. وتقود النساء حوالي 40 في المائة من جميع الشركات الناشئة في مجال الأعشاب البحرية على مستوى العالم[17].

34 - وارتبطت المعادن الثقيلة والتكسينات البيولوجية البحرية ببعض الطحالب والأعشاب البحرية[18]. ومع ذلك، هناك نقص عام في التشريعات والتوجيهات المتعلقة بإنتاج واستخدام الأعشاب البحرية[19]. ولا توجد حالياً أي مواصفات للدستور الغذائي تحدد أي معايير لسلامة الأغذية بالنسبة للأعشاب البحرية أو الطحالب الأخرى.

الحصول على الأغذية المائية للفئات السكانية الضعيفة من الناحية التغذوية

35 - إن أحد أكبر التحديات التي تواجه تحقيق الأمن الغذائي والتغذوي هو أن الأغذية المغذية المستمدة من المحيطات لا تصل في كثير من الأحيان إلى أضعف الناس من الناحية التغذوية. ففي عدد من البلدان التي ما زال فيها سوء التغذية مستمرا، تتجاوز المغذيات المتوفرة في المصيد البحري المتطلبات الغذائية لسكان المناطق الساحلية[20]. وإذا أعطت هذه البلدان الأولوية ولو لجزء من المصيد للاستهلاك المحلي، يمكن التخفيف من حدة العديد من حالات النقص في المغذيات الدقيقة. وهناك حاجة إلى بذل المزيد من الجهود، لا سيما في المزيد من البلدان، لدعم صنع السياسات القائم على الأدلة على نحو يربط سياسات النظام الغذائي المائي بالسياسات الصحية.

36 - وعلى الرغم من أن معظم دقيق السمك وزيت السمك المنتج من الأسماك الكاملة يأتي من مصايد أسماك مدارة بشكل جيد، إلا أن هناك مخاوف بشأن استدامة بعض مصايد الأسماك. ففي بعض البلدان، يتزايد إنتاج دقيق السمك في المناطق التي تقطنها المجتمعات الساحلية الفقيرة التي تعتمد على الأسماك في قوتها وسبل عيشها. وفي غرب أفريقيا على سبيل المثال، يتم تحويل كميات متزايدة من المصيد إلى دقيق السمك لأغراض التصدير، مما ينافس استخدامها التقليدي للاستهلاك البشري المحلي. وفي حين أن بيع الأسماك للحصول على دقيق السمك وزيت السمك قد يؤدي إلى زيادة الدخل، إلا أن زيادة الدخل لا تؤدي دائماً إلى تحسين الأمن الغذائي والتغذية. ولا يؤدي بيع الأسماك للحصول على دقيق السمك وزيت السمك إلى زيادة الضغط على موارد مصائد الأسماك في غياب الإدارة السليمة للموارد فحسب، بل يؤثر سلباً على

(16) World Bank, *Global Seaweed New and Emerging Markets Report 2023* (Washington, D.C., 2023).

(17) انظر الرابط: https://unctad.org/publication/ocean-opportunities-potential-seaweed-advance-food-environmental-and-gender-dimensions.

(18) انظر الرابط: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.7798.

(19) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cc0846en.

(20) Christina C. Hicks and others, *"Harnessing global fisheries to tackle micronutrient deficiencies"*, *Nature,* vol. 574 (2019).

الأمن الغذائي وسبل العيش. ومن الضروري تحسين الحوكمة وإدارة مصايد الأسماك، مع إعطاء الأولوية للاستفادة من الأنواع المائية لأغراض الاستهلاك البشري والأمن الغذائي[21].

37 - وقد تكون إمكانية الحصول على الأغذية المائية محدودة على مستوى الأسرة أو المجتمع المحلي. فعلى سبيل المثال، يقتصر استهلاك الأغذية المائية على الفئات الضعيفة مثل الرضع والأطفال الصغار وتلاميذ المدارس[22]،[23]. وتوفر شبكات التوزيع الحالية مثل برامج التغذية في المدارس فرصة لإيصال الأغذية المائية إلى الفئات السكانية الضعيفة من الناحية التغذوية. ويمكن لبرامج التغذية المدرسية المحلية أن تحصل على الأسماك من مصايد الأسماك الصغيرة الحجم. وقد تم تطوير منتجات سمكية مقبولة ثقافيًا ومناسبة لسن الطفل وفعالة من حيث التكلفة للرضع والأطفال الصغار والمراهقين المستفيدين من برامج التغذية المدرسية، للمساعدة في مواجهة هذا التحدي.

38 - ويمكن إضافة أغذية مائية مبتكرة مثل مسحوق السمك المعالج باستخدام أسماك كاملة أو المنتجات الثانوية لمصايد الأسماك إلى أغذية أخرى. وقد طُوِّرت وصفات محلية في إطار مشاريع بحثية تدعمها منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو). وتتمتع مساحيق الأسماك بمدة صلاحية طويلة، مما يسمح بنقلها وتوزيعها إلى مناطق بعيدة عن مصائد الأسماك، وقد ثبت أنها تساهم في تحسين نتائج نمو الطفل، خاصة في أول ألف يوم من عمره[24]،[25]. فالمنتجات التي تعتمد على الأسماك المجففة أو المسحوقة يمكن مقارنتها بالمكملات الغذائية التكميلية المنتجة تجاريًا، مثل المكملات الغذائية القائمة على الدهون بكميات صغيرة، من حيث محتواها من الحديد والزنك والكالسيوم والأحماض الدهنية[26]. وقد تكون هذه الابتكارات حلاً للوصول إلى الفئات السكانية الضعيفة من الناحية التغذوية وذات الدخل المنخفض وغير المستهلكة للأسماك، إذا تم ذلك بطريقة مستدامة بيئيًا واقتصاديًا واجتماعيًا، لضمان تلبية المنتجات لاحتياجات المستهلكين.

39 - وقد خلص تحليل لبيانات دراسة استقصائية ديمغرافية وصحية في خمسة بلدان إلى أن المسافة إلى المسطحات المائية كانت مؤشر جيد لما إذا كان الأطفال يستهلكون الأسماك، وأن نسبة أكبر من الأطفال الذين يعيشون على بعد 10 كيلومترات من الساحل البحري يستهلكون الأسماك[27]. وانخفضت نسبة الأطفال الذين يستهلكون الأسماك بشكل كبير كلما ابتعدت مساكنهم عن السواحل البحرية (ما لم يكن ذلك على بعد 5 كيلومترات من المسطحات المائية الداخلية)[28]. وهذا يسلط الضوء على الحاجة إلى اعتماد تكنولوجيات فعالة من حيث التكلفة لتحسين عملية تصنيع الأسماك وإطالة مدة صلاحيتها للسماح بتوزيعها على المناطق الريفية غير المخصصة للصيد. وتتيح هذه التكنولوجيات توزيع الأغذية البحرية على المناطق الداخلية

(21) انظر الرابط: www.fao.org/4/mb060e/mb060e00.pdf.

(22) انظر الرابط: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030691921630001X.

(23) انظر الرابط: https://doi.org/10.3390/foods10092080.

(24) انظر الرابط: https://doi.org/10.3390/nu14112191.

(25) انظر الرابط: https://doi.org/10.1093/advances/nmac102.

(26) انظر الرابط: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10,1111/mcn.13192.

(27) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cd2169en.

(28) انظر الرابط: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030691921630001X.

وتؤدي إلى استقرار الاستهلاك خلال التحولات الموسمية في مدى توافر الأسماك. وقد وجدت الدراسات أن الأسواق في المراكز الحضرية في البلدان المنخفضة الدخل هي نقطة توزيع مهمة للأغذية المائية، وخاصة في شكلها المجفف[29]،[30].

40 - ويمكن أن يؤدي اعتماد المنتجات القائمة على الأسماك إلى تحسينات في السلامة والجودة. ومع ذلك، فإن إجراءات الاعتماد مكلِفة، مما يحد من قدرة الفئات ذات الدخل المنخفض التي غالباً ما تكون ضعيفة من الناحية التغذوية على تحمل كلفة المنتجات. وقد يتم ردع صغار المنتجين عن المشاركة، مما يحد من توافر المنتجات السمكية بأسعار معقولة. وفي حين أن عملية الاعتماد تعزز سلامة الأغذية، إلا أنه يمكن أن تساهم بشكل غير مقصود في انعدام الأمن الغذائي من خلال الحد من حصول الفئات السكانية المحرومة اقتصاديًا على العناصر الغذائية الأساسية. ويمكن استكشاف بدائل مثل نماذج الاعتماد المبتكرة - خطط الاعتماد الطوعية التي تضمن الحد الأدنى من معايير النظافة الصحية ولا تتطلب استثمارات كبيرة - والإعانات الحكومية للتغلب على هذه التحديات.

تقليل الفاقد والهدر والاستفادة من المنتجات الثانوية

41 - يؤثر الفاقد والمهدر من الأغذية المائية سلباً على الأمن الغذائي من خلال الحد من توافر الأغذية المغذية العالية الجودة للاستهلاك البشري. ويمثل الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية إحدى الغايات المندرجة في إطار أهداف التنمية المستدامة (الغاية 12-3) وأحد المجالات ذات الأولوية في برنامج منظمة الأغذية والزراعة، مما يسلط الضوء على الحد من الفاقد في النظم الغذائية المستدامة.

42 - ويولد تصنيع الأسماك كمية كبيرة من المنتجات الثانوية، وهو ما يمثل أكثر من 50 في المائة من الأسماك، ولا تُستغل المنتجات الثانوية في كثير من الأحيان على النحو الأمثل[31]. وتكتسي المنتجات الثانوية قيمة غذائية عالية ولكنها غالباً ما تستخدم لأغراض غير غذائية.

43 - ويتزايد الاعتراف بتصنيع المنتجات الثانوية للأسماك للاستهلاك البشري كعامل من العوامل المساهمة في زيادة توافر الأسماك للاستهلاك، ومعالجة نقص المغذيات مثل الحديد والكالسيوم. إن زيادة استخدام تصنيع المنتجات الثانوية يمكن أن يوفر المزيد من الغذاء دون زيادة المصيد أو المحصول، كما أن لديه القدرة على الحد من الآثار السلبية على المحيطات وإيجاد أنشطة اقتصادية إضافية لمُصنِّعي الأسماك.

44 - ولا يزال تطوير تكنولوجيات تتسم بالكفاءة والفعالية من حيث التكلفة لتصنيع المنتجات الثانوية المائية وتحويلها إلى منتجات ذات قيمة مضافة يمثل تحديًا كبيرًا، لا سيما في المناطق ذات البنية التحتية أو الخبرة الفنية المحدودة. وعلاوة على ذلك، فإن عدم اتساق اللوائح التي تنظم استخدام المنتجات الثانوية يمكن أن يحد أيضًا من الابتكار وتوسيع الأسواق. ومما يعوق اتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بالحلول الخاصة بالفاقد والمهدر من الأغذية واستخدام المنتجات الثانوية غياب بيانات قوية قائمة على الأدلة -

(29) انظر الرابط: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/faf.12597.

(30) انظر الرابط: https://doi.org/10.1038/s43016-022-00642-4.

(31) Ragnar L. Olsen, Jogeir Toppeand Iddya Karunasagar, "Challenges and realistic opportunities in the use of by-products from processing of fish and shellfish", *Trends in Food Science and Technology,* vol. 36, No. 2 (April 2014).

خاصة فيما يتعلق بأثر هذه الحلول. وتعتبر البيانات والمعلومات الموثوقة والمقدمة في الوقت المناسب أمرًا بالغ الأهمية لتصميم حلول واستراتيجيات واقعية ولمواصلة عملية التنفيذ والرصد والتقييم.

سلامة الأغذية

45 - إن سلامة الأغذية والتغذية والأمن الغذائي مترابطة فيما بينها. ويمكن أن يسهم الغذاء غير الآمن في الإصابة بالأمراض وسوء التغذية، ولا سيما في الفئات السكانية الضعيفة. ومع ذلك، فإن فوائد استهلاك الأغذية المائية في معظم الحالات تفوق المخاطر المرتبطة باستهلاكها[32]. إلا أن قضايا سلامة الأغذية في العديد من الأماكن لا تزال تشكل عائقًا أمام استهلاك الأغذية المائية من قبل عامة السكان بسبب انعدام الثقة لدى المستهلك، أو من قبل الفئات الضعيفة مثل الرضع والأطفال من خلال برامج التغذية مثل الوجبات المدرسية. ويمكن أن تؤدي التدخلات في جميع مراحل سلسلة القيمة الغذائية المائية، مثل استخدام الثلج على متن سفن الصيد والمناولة السليمة والنظافة الصحية أثناء التجهيز والتخزين والنقل، إلى تحسينات كبيرة في سلامة الأغذية، لا سيما في سلاسل القيمة الغذائية المائية الصغيرة النطاق.

46 - ويمكن للأغذية غير الآمنة التي تحتوي على ملوثات كيميائية أو سموم أو بكتيريا ضارة أو فيروسات أو طفيليات أن تسبب أمراضاً تتراوح بين الإسهال والسرطان، ولكن هذا ليس حكراً على الأغذية المائية. وترتبط بعض المخاطر المتعلقة بسلامة الأغذية بسوء إدارة النفايات أو الانبعاثات، بينما ترتبط بعض المخاطر الأخرى ارتباطًا وثيقًا بالبيئة المائية. فعلى سبيل المثال، تشير التقديرات إلى أن النوروفيروس يتسبب كل عام في 125 مليون حالة من الأمراض المنقولة بالأغذية و 000 35 حالة وفاة على مستوى العالم. وفي الوقت نفسه، تشير التقديرات إلى أن التهاب الكبد ألف يسبب 14 مليون حالة من الأمراض المنقولة بالأغذية و 000 28 حالة وفاة على مستوى العالم سنويًا[33]. ومن المهم ملاحظة أن خطر الإصابة بالمرض مرتبط باستهلاك الأطعمة النيئة أو غير المطبوخة جيدًا أو الملوثة. ومن شأن تحسين المناولة الصحية والطهي السليم أن يقلل من هذه المخاطر.

47 - وقد يكون الإفراط في تناول العناصر الغذائية الأساسية ضارًا أيضًا. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يصل اليود في بعض أنواع الأعشاب البحرية إلى مستويات قد تكون ضارة إذا استهلكت بشكل متكرر. ويمكن أن تتسبب زيادة اليود في حدوث مشاكل في الغدة الدرقية، مما يزيد من خطر الإصابة بفرط نشاط الغدة الدرقية وقصور الغدة الدرقية وتضخم الغدة الدرقية، على غرار أعراض نقص اليود. ومع ذلك، تشير التقديرات إلى أن نسبة تتراوح بين 35 و 45 في المائة من سكان العالم تعاني من نقص اليود. لذا، فإن الاستهلاك الزائد قد يشكل مصدر قلق أكبر بالنسبة لمستهلكي الأعشاب البحرية بكميات كبيرة[34].

48 - كما يمكن أن يكون لتكاثر الطحالب الضارة آثار كبيرة على سلامة الأغذية وأمنها من خلال التلوث أو النفوق الجماعي للكائنات المائية. وإذا لم تتم السيطرة على المنتجات المائية الملوثة بالتكسينات البيولوجية الناتجة عن تكاثر الطحالب الضارة بشكل صحيح، يمكن أن تكون مسؤولة عن الأمراض المنقولة

(32) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cd2394en.

(33) انظر الرابط: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4b51630e-c354-4af1-9ec1-78243bd18c29/content.

(34) Adrienne Hatch-McChesney and Harris R. Lieberman, “Iodine and iodine deficiency: a comprehensive review of a re-emerging issue”, *Nutrients,* vol. 14, No. 17 (2022).

بالغذاء، مثل تسمم القشريات المسبب للشلل وتسمم المحاريات المسبب لفقد الذاكرة والتسمم بالأسماك المدارية وغيرها[35]. وتشمل عواقب تكاثر الطحالب الضارة، عندما تنمو بسرعة، انخفاض الأكسجين المذاب في المحيط، والمناطق الميتة، والنفوق الجماعي للكائنات المائية[36].

49 - وهناك أخطار أخرى مثل المعادن الثقيلة (ميثيل الزئبق والكادميوم والرصاص) والملوثات العضوية الثابتة (الديوكسينات والمواد الشبيهة بالديوكسينات، بما في ذلك المركبات الثنائية الفينيل المتعددة الكلور ومادتا البيرفلوروألكيل والبوليفلوروألكيل) والجسيمات البلاستيكية الدقيقة التي غالباً ما ترتبط بالأنشطة البشرية. وقد تؤثر عوامل مثل أنواع الأحياء والمحتويات الدهنية والموقع الجغرافي والحجم والعمر والموقع الغذائي على التركيز في المنتجات المائية وتثير في النهاية مخاوف تتعلق بسلامة الأغذية.

50 - ويمكن أن تكون الطفيليات أيضًا مصدر قلق للصحة العامة عند استهلاك المنتجات المائية. ويمكن أن تنتج الأمراض الطفيلية عند الإنسان التي تنتقل عن طريق المنتجات السمكية عن الديدان الشريطية والديدان المثقوبة والديدان الخيطية. ويؤدي التجميد أو الطهي إلى قتل الطفيليات ولكنه لا يقي ضد ردود الفعل التحسسية (فرط الحساسية) ضد مستضدات الطفيليات.

51 - ويؤدي الاحترار المناخي المعاصر إلى تعديل البيئة البحرية وقد يؤدي إلى تمديد الوقت الذي يمكن أن تبقى فيه بيوض الطفيليات على قيد الحياة. ونتيجة لذلك، قد يتسع مدى انتشار الطفيليات[37]. وبشكل عام، يسرع تغير المناخ من انتشار مسببات الأمراض والسموم ويساهم في التوافر البيولوجي لبعض المواد الكيميائية مثل الزئبق. إن فهم تداعيات تغير المناخ والأنشطة البشرية المنشأ على سلامة الأغذية فيما يخص المنتجات المائية محدود بسبب نقص بيانات الرصد المتعلقة بالملوثات وتكاثر الطحالب الضارة والسموم، فضلاً عن البكتيريا المسببة للأمراض والفيروسات والطفيليات.

52 - ويمكن أن يساعد إنشاء نظم الرصد والإنذار المبكر من قبل الحكومات والشركات على فهم الروابط القائمة بين مختلف البارامترات ووجود المخاطر وتركيزها. ويمكن أن يمنع ذلك تفشي الأمراض المتعلقة بسلامة الأغذية بسبب استهلاك المنتجات المائية ويدعم تنفيذ مبادرات للتخفيف من حدة هذه المشاكل. ويمكن لزيادة المعرفة العلمية والبحوث في مجال صحة المحيطات أن تدعم عملية صنع القرار للحد من التلوث البحري، وهو أمر أساسي لسلامة الأغذية فيما يخص المنتجات المائية، ومن ثم لتحقيق الأمن الغذائي (الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة).

رابعا - الحلول اللازمة لمواجهة التحديات واغتنام الفرص

طرق ضمان إمدادات مستدامة

53 - إن ضمان إمدادات مستقرة ومستدامة من المنتجات المائية أمر بالغ الأهمية للنهوض بالأمن الغذائي العالمي، لا سيما في المناطق التي تعيق فيها البنية التحتية غير الكافية والضغوط البيئية إنتاج الأغذية المائية. وللحفاظ على إمدادات ثابتة على مدار العام، لا بد من التخفيف من التغيرات الموسمية من

(35) انظر الرابط: https://openknowledge.fao.org/items/61b95c70-6790-48fb-a6b6-e41a29792520.

(36) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cc4794en.

(37) انظر الرابط: https://doi.org/10.1016/j.polar.2009.06.002.

خلال تجهيز المنتجات المائية خلال فترات الوفرة. فهذا أمر يجعلها قابلة للتخزين لفترات طويلة ومتاحة عندما تندر المنتجات الطازجة. ومن المبادرات الهامة خريطة طريق التحول الأزرق التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة، التي تركز على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية المستدامة، وتشجيع الحلول المبتكرة لتوسيع نطاق النظم الغذائية المائية وتعزيز مساهمتها في الأمن الغذائي والتغذية، والحفاظ على النظم الإيكولوجية البحرية والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة، وتعزيز النمو الاقتصادي الشامل ودعم سبل عيش المجتمعات الساحلية والنهرية.

تحسين إدارة مصايد الأسماك

54 - إن تحسين إدارة مصايد الأسماك مطلب أساسي لضمان إمدادات مستدامة من الأغذية المائية من مصايد الأسماك الطبيعية. وعلى المدى الطويل، يمكن أن توفر مصايد الأسماك المدارة بفعالية إمدادات غذائية مائية أكثر استقراراً ومرونة، خاصة بالنسبة للفئات السكانية الضعيفة التي تعتمد على الأغذية المائية في أنظمتها الغذائية الصحية وسبل عيشها[38].

55 - وتعتمد الإدارة الفعالة لمصايد الأسماك على أطر محلية ووطنية وعالمية قوية تعكس واقع البلدان والمجتمعات التي تشارك في هذا القطاع. ويمكن تحقيق ذلك من خلال اعتماد نهج النظام الإيكولوجي في مصايد الأسماك وزيادة القدرة على توفير بيانات وإحصاءات دقيقة، وتعزيز حوكمة مصايد الأسماك على جميع المستويات والإدارة التشاركية، مع تعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة لتحقيق التنوع البيولوجي والأمن الغذائي على حد سواء، وذلك في إطار عملية تعاونية وشفافة للغاية.

56 - إن البيانات الدقيقة التي تشمل سلسلة القيمة بأكملها هي مفتاح كل من صنع السياسات السليمة وتقييم وتتبع أداء مصايد الأسماك المسؤولة. ويجب أن تدعم نظم البيانات المبتكرة إجراء تقييمات منتظمة لمصايد الأسماك، وتتبع آثار تدخلات الإدارة في مختلف الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

57 - وللاطلاع على مناقشة متعمقة للفوائد والتحديات والفرص التي ينطوي عليها تعزيز الإدارة المستدامة لمصايد الأسماك، لا سيما تلك المتعلقة بمصايد الأسماك الصغيرة النطاق، يرجى الرجوع إلى الورقة المفاهيمية لحلقة العمل من أجل المحيطات 5 حول موضوع "التشجيع على الإدارة المستدامة لمصايد الأسماك، بما في ذلك دعم صغار الصيادين".

تربية الأحياء المائية على نحو مستدام

58 - تقدم تربية الأحياء المائية على نحو مستدام حلاً قابلاً للتطبيق لزيادة الأمن الغذائي، مع المساهمة في النمو الاقتصادي وسبل العيش. وهناك حاجة إلى سياسات وممارسات توازن بين نمو الإنتاج والاستدامة البيئية، بما في ذلك الاستخدام المسؤول للأراضي والمياه وموارد الأعلاف. وينبغي إعطاء أولوية قصوى لاختيار الأنواع الغنية بالمغذيات والمنخفضة التكلفة والتي تحقق نتائج بيئية أكبر.

59 - وتوفر المبادئ التوجيهية لتربية الأحياء المائية على نحو مستدام التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة إطارًا للسياسات والممارسات التي تقلل من الآثار البيئية، مثل تدهور الموائل والتلوث، مع تعزيز

(38) انظر الرابط: http://hdl.handle.net/10986/24056.

الكفاءة والقدرة على الصـــمود في نظم تربية الأحياء المائية. وهي توفر توجيهات قيّمة لتعزيز القدرة على الصمود من خلال تحسين إدارة المياه، وتنويع الأنواع، وتحسين سلاسل القيمة[39].

60 - إن الاعتماد الواسـع النطاق لمكونات الأعلاف البديلة، مثل الطحالب الدقيقة ويرقات ذبابة الجندي الأسـود، قد يدعم الإنتاج المسـتدام لتربية الأحياء المائية مع تقليل الاعتماد على دقيق السـمك بشـكل كبير. ومع ذلك، هناك حاجة إلى إجراء بحوث مسـتفيضـة لتحسـين إنتاج هذه المكونات البديلة على نطاق واسـع وإجراء تقييم شامل لأثرها على سلامة الأغذية وعلى صحة الأسماك. وفي غياب البدائل على نطاق واسع، ينبغي تنظيم اسـتهداف الأغذية المائية للاسـتخدامات غير الغذائية في المناطق التي تكون فيها مهمة للأمن الغذائي والتغذوي، لتجنب حدوث اضطرابات في أسواق الأغذية المائية الموجهة للاستهلاك البشري[40]،[41].

61 - وهناك طريقة أخرى لتحقيق الاســتقرار في الإمدادات الغذائية المائية من خلال دمج تربية الأحياء المائية مع الزراعة البرية، وذلك عن طريق الاســتزراع النباتي والســمكي على ســبيل المثال. وتعمل النظم المتكاملة، من قبيل نظم الأرز والسـمك، بمثابة "مخزن" للأسـماك التي يحصـدها المزارعون بشـكل دوري للاسـتهلاك المنزلي[42]. ويشـار إلى هذه الممارسـة أحياناً باسـم "ثلاجة الرجل الفقير" لأنها تضـمن إمدادات ثابتة من الأسماك والحيوانات المائية الطازجة دون الحاجة إلى بنية تحتية مكلفة للتخزين. وبالمثل، فإن دمج الأنواع ذات الأدوار الإيكولوجية التكميلية، كما هو الحال في نظم تربية الأحياء المائية ذات المســتويات الغذائية المتعددة، حيث يتم تربية أنواع مائية مختلفة، بما فيها الأعشــاب البحرية، على مســتويات غذائية مختلفة، يعزز الإنتاجية على مدار السنة، حيث أن لكل نوع دورات نمو وفترات حصاد متميزة[43].

سلاسل القيمة المعززة

62 - إن تدابير الســياســات الداعمة أمر حيوي لتحقيق الاســتقرار في توافر الأغذية المائية وإمكانية الحصــول عليها واســتخدامها، والموازنة بين الأولويات لضــمان الأمن الغذائي والتغذوي. ولدعم مصــايد الأسماك الصغيرة النطاق والبلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، لا بد من الحد من الحواجز غير الجمركية، مثل التدابير الصحية والتقنية، التي ترفع تكاليف الامتثال وتقيّد الوصول إلى الأسواق. وبالإضافة إلى ذلك، فإن حلول خفض تكاليف النقل أمر بالغ الأهمية. إن تحســين البيانات والمعلومات المتعلقة بالتجارة الدولية والأسـواق وشـبكات النقل يمكن أن يقلل من عدم تناسـق المعلومات، مما يتيح الوصـول بشـكل أفضـل إلى الأسواق وتمكين صغار المشغِّلين من التعامل مع متطلبات السوق المعقدة.

63 - إن تعزيز سلاسل القيمة هو المفتاح لتعزيز الجدوى الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للنظم الغذائية المائية. ومن خلال تعزيز سـلاسـل القيمة هذه، يمكن لمصـايد الأسـماك الصـغيرة النطاق أن تلبي متطلبات

(39) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cd3785en.

(40) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cc6229en.

(41) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), *Aquaculture Development: 5. Use of Wild Fish as Feed in Aquaculture*, FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, Suppl. 5. (Rome, 2011).

(42) Matthias Halwart, "Biodiversity, nutrition and livelihoods in aquatic rice-based ecosystems", Biodiversity, vol. 9, Nos. 1–2 (2008).

(43) انظر الرابط: https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1412919.

الاستيراد من الأسواق الرئيسية بشكل أفضل، مما يتيح فرصًا للنمو والتنمية. وبالإضافة إلى ذلك، من الأهمية بمكان الاعتراف بالدور الأساسي الذي تؤديه مصايد الأسماك الصغيرة النطاق، التي توظف ملايين الأشخاص على مستوى العالم، ونسبة كبيرة منهم من النساء.

64 - وأخيراً، يمكن إدخال نظم التتبع وتعزيزها لتحسين الرقابة على سلسلة التتبع بأكملها من الصيد إلى التصدير، وتوفير المصداقية اللازمة للمنتجات السمكية المصنَّعة، مما يؤدي إلى تعزيز الشفافية والامتثال للمعايير الدولية. وهذا بدوره سيسمح بفتح أسواق جديدة وقد يجذب مشترين جددا على استعداد لدفع أسعار أعلى.

تقليل الفاقد والهدر وتحسين الاستفادة من المنتجات الثانوية

65 - يوفر الحد من الفاقد والهدر وزيادة استخدام المنتجات الثانوية لأغراض غذائية إمكانية زيادة فرص الحصول على الأغذية المائية وتوافرها، مما يكمل التوسع في إنتاج تربية الأحياء المائية لتلبية الطلب المتزايد. ويوفر تعزيز الاستفادة من المنتجات الثانوية للأسماك حلاً مستداماً للحد من الآثار البيئية مع خلق فرص اقتصادية جديدة. ومن خلال تطبيق تكنولوجيات بسيطة ومنخفضة التكلفة، مثل التجفيف والتدخين والتخمير والطحن، يمكن تحويل المنتجات الثانوية إلى منتجات ذات قيمة غذائية عالية بأسعار معقولة، وغالبًا ما تكون ذات قيمة غذائية أكبر من شرائح اللحم نفسها.

66 - وفي العديد من المناطق الريفية، يؤدي غياب الكهرباء الموثوقة إلى ارتفاع نسبة الفاقد من المنتجات المائية بعد الصيد. ويتضمن أحد الحلول المطروحة المجمدات التي تعمل بالطاقة الشمسية للتخزين البارد لإطالة مدة صلاحية المنتجات. وبالمثل، فإن خيام التجفيف الشمسي (باستخدام ألواح شمسية للإمداد بالكهرباء أو بدونها) مع تحسين التهوية والرفوف الواقية يمكن أن تحسن مدة صلاحية المنتجات، وتزيد الإنتاجية وتعالج عيوب التجفيف التقليدي في الهواء الطلق، مثل الإصابة بالآفات وغيرها من المخاطر التي تهدد سلامة الأغذية. وقد توفر تقنيات التدخين، مثل تقنية منظمة الأغذية والزراعة لتجفيف الأسماك بالتدخين (FAO-Thiaroye)، طرقاً مبتكرة لحفظ الأسماك والاحتفاظ بمغذياتها[44]. ومع ذلك، ولكي تعالج التكنولوجيات مسألة الأمن الغذائي، ينبغي تصميمها مع وضع المستهلك في الاعتبار، ويجب ألا يؤدي استخدامها إلى زيادة غير مقصودة في الأسعار بما يتجاوز ما يمكن أن يدفعه المستخدمون ذوو الدخل المنخفض[45].

67 - ولم يتم حتى وقت قريب النظر في إمكانات استخدام المنتجات الثانوية للأسماك لأغراض غذائية بشكل كافٍ كحل لتلبية الاحتياجات الغذائية لتحسين الأمن الغذائي. ومع ذلك، فإن الإمكانات كبيرة من حيث الحجم والتكلفة والقيمة الغذائية. وفي بعض الحالات، تمثل المنتجات الثانوية 70 في المائة من الأسماك، وتعتبر الأجزاء الأدنى قيمة من الناحية الاقتصادية. وفيما يتعلق بالعناصر الغذائية، ولا سيما المغذيات الدقيقة (المعادن والفيتامينات)، فإن هذه الأجزاء هي الأكثر قيمة. ويمكن أن تتجاوز إمكانات تحويل المنتجات الثانوية إلى أغذية في كثير من الحالات إمكانات القضاء على الفاقد والمهدر من الأغذية (انظر الشكل السادس).

(44) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/CA4667EN.

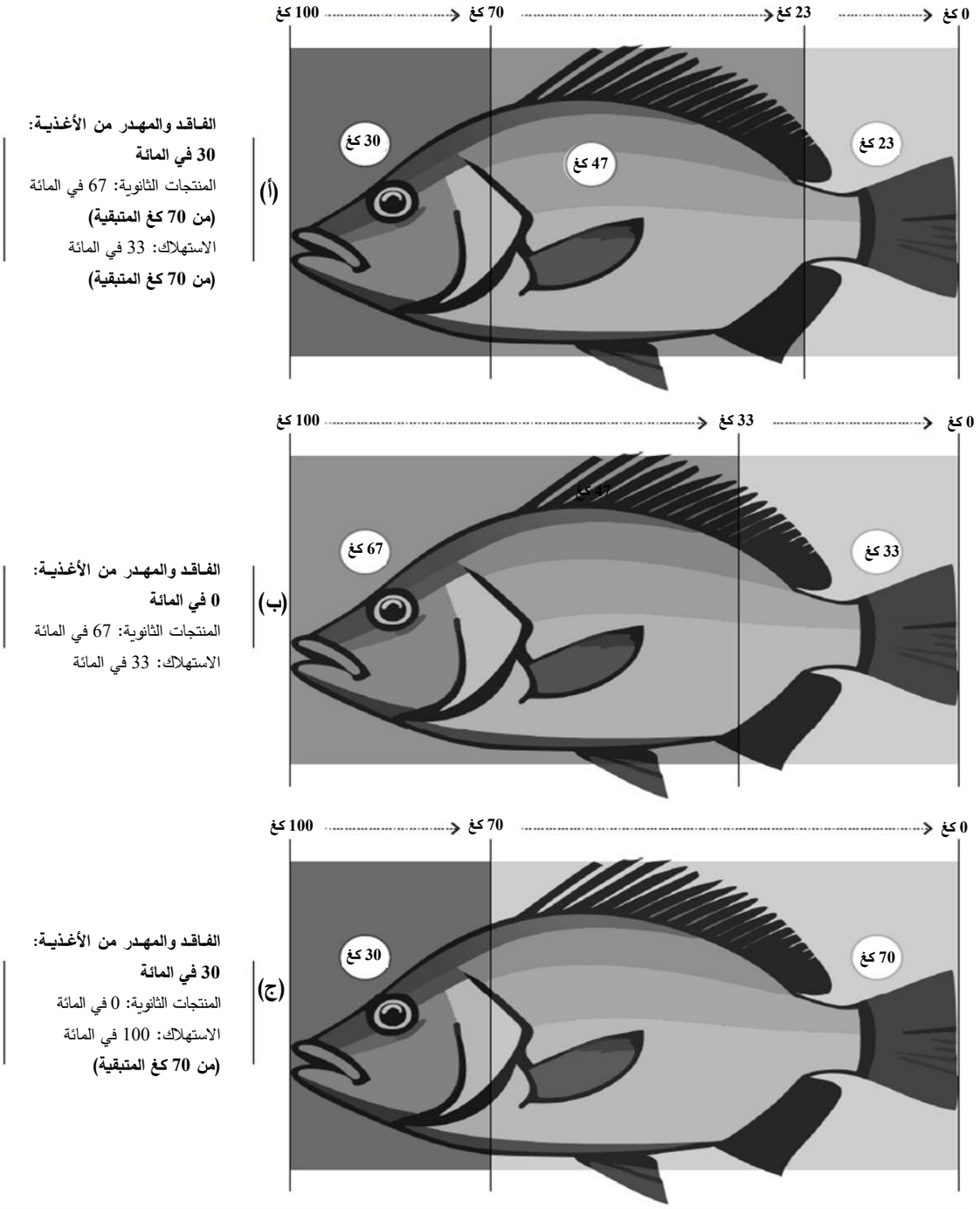
(45) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cc6229en.

68 - ولا يعتمد الحد الفعال من الفاقد من الأسماك بعد الصيد على عامل واحد أو متغير واحد من قبيل استحداث تكنولوجيا جديدة. بل غالباً ما يتطلب الأمر المزيج المناسب من السياسات والتشريعات وتدابير بناء القدرات والخدمات والبنية التحتية والتكنولوجيا الفعالة إذا ما أريد للحلول أن تدوم طويلاً ويتبناها المستفيدون. كما يتم الترويج لهذا النهج المتعدد الأبعاد والمتعدد أصحاب المصلحة في مدونة قواعد السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة والتي توفر حلولاً للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية يمكن تكييفها مع سلاسل القيمة الغذائية المائية.

69 - وفي جمهورية تنزانيا المتحدة وسري لانكا وكولومبيا، عززت منظمة الأغذية والزراعة وشركاؤها النظم الغذائية المائية المستدامة من خلال حلول متعددة الأبعاد للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية المائية. ويشمل ذلك اعتماد تكنولوجيات الاقتصاد الدائري وتحسين البنية التحتية وبناء القدرات والمواءمة مع الأسواق والسياسات. ويمكن أن توفر معالجة الفاقد والمهدر من الأغذية فوائد اقتصادية، وأن يكون لها أثر إيجابي على الأمن الغذائي والتغذوي، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، والحد من الآثار البيئية.

الشكل السادس

القضاء على الفاقد والمهدر من سمك البلطي والاستفادة من منتجاته الثانوية لأغراض غذائية



المصدر: www.fao.org/4/mb060e/mb060e00.pdf.

التحسينات التكنولوجية في سلسلة القيمة

70 - تسلط خريطة طريق التحول الأزرق التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة الضوء على الحاجة إلى تطوير سلاسل القيمة الغذائية المائية لمكافحة الجوع وسوء التغذية. وهذا تحدٍ في البلدان المنخفضة الدخل،

حيث تعاني سلاسل القيمة بالفعل من العديد من أوجه القصور المتعلقة بمعدلات التلف، واحتياجات التخزين، وتوافر الأغذية المائية والمنتجات الثانوية، وكلها يمكن أن تتفاقم أيضًا بسبب تغيرات الطقس ودرجات الحرارة الناجمة عن تغير المناخ. وتتطلب التحسينات في سلاسل القيمة الغذائية المائية استثمارات كبيرة في سلاسل الإمداد والتخزين والنقل ونظم المعالجة لتحسين كفاءة التوزيع، وضمان وصول المزيد من المنتجات المائية إلى المستهلكين في حالة جيدة.

71 - ويجب أن تراعي التحسينات التكنولوجية في سلاسل القيمة الغذائية المائية احتياجات السوق النهائية. فعلى سبيل المثال، إذا كانت الفئات السكانية ذات الدخل المنخفض والفئات السكانية الضعيفة من الناحية التغذوية تطلب أسماكًا منخفضة التكلفة، ينبغي أن تحافظ التحسينات التكنولوجية على انخفاض التكاليف لضمان الاستدامة وتجنب رفع تكلفة الإنتاج على المنتجين، وبالتالي على المستهلكين. وقد يؤدي الترويج لتكنولوجيات باهظة الثمن دون وضع السوق النهائي في الاعتبار إلى تحويل الأسماك عن غير قصد من المستهلكين ذوي الدخل المنخفض إلى المستهلكين ذوي الدخل المرتفع أو أسواق التصدير، أو قد يؤدي إلى إهمال هذه التكنولوجيات.

72 - وفي حالة غياب معدات متطورة وغرف تبريد، يمكن تحويل المنتجات الثانوية المائية إلى علف أو سماد أو سيلاج سمكي غني بالبروتينات المتحللة والأحماض الأمينية الأساسية. ويجري إنتاج حصة متزايدة من دقيق السمك وزيت السمك باستخدام المنتجات الثانوية للأسماك من عمليات الصيد وتربية الأحياء المائية، مما يؤثر إيجاباً على الحد من الهدر. وتُستخدم هذه التكنولوجيات أيضًا في معالجة الأسماك ذات القيمة المنخفضة والصيد العرضي لتحويلها إلى منتجات ذات قيمة مضافة، مما قد يعزز تغذية الإنسان وصحته، ويخفف من التلوث البيئي ويوفر سبل العيش وعائدات اقتصادية.

73 - ويمكن أن تقلل التحسينات التكنولوجية من الهدر حتى في الاستخدامات غير الغذائية، على سبيل المثال من خلال تطوير مواد تغليف قابلة للتحلل الأحيائي مصنوعة من المهدر من الأغذية المائية. ويتم ذلك حاليًا باستخدام مادة الكيتين، الموجودة في قشور القشريات وريش الحبار، مع نفايات اللجنين، ويقدم حلًا لمعالجة مشاكل التلوث بالمواد البلاستيكية الدقيقة في الأغذية واحتياجات التغليف[46]. وتتضمن مدونة قواعد السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة تسلسلًا هرميًا للمواد الغذائية، يوفر ترتيبًا لبدائل الاسترداد للتعامل مع المواد الغذائية التي تعتبر فائضة، استنادًا إلى أثرها أو فوائدها من منظور بيئي أو اجتماعي أو اقتصادي[47].

تحسين فرص وصول صغار الصيادين ومربي الأسماك إلى الأسواق

74 - يمكن أن يؤدي تحسين وصول صغار الصيادين إلى الأسواق إلى تعزيز دخلهم وقدرتهم على الصمود. وغالباً ما يواجه صغار الصيادين والعاملين في قطاع صيد الأسماك عوائق تحول دون وصولهم إلى الأسواق، مثل القيود المالية واحتياجات بناء القدرات والعقبات التنظيمية. ويساعد تطوير قنوات التسويق

(46) Koro de la Caba and others, "From seafood waste to active seafood packaging: an emerging opportunity of the circular economy", *Journal of Cleaner Production*, vol. 208 (January 2019).

(47) انظر الرابط: https://doi.org/10.4060/cb9433en.

المباشر، مثل مصايد الأسماك المدعومة من المجتمع المحلي وخطط إصدار الشهادات، الصيادين على تأمين أسعار أفضل وتقليل اعتمادهم على الوسطاء.

75 - ففي بوينافينتورا بكولومبيا مثلاً، عمل مشروع SocPro4Fish لمنظمة الأغذية والزراعة مباشرة مع البائعات الكولومبيات من أصل أفريقي، اللواتي يقمن بدور حاسم في توفير التغذية الأساسية للأسر المحلية. ولا تقتصر أهمية هؤلاء النساء على تحقيق الأمن الغذائي في المجتمع المحلي فحسب، بل يمثلن أيضاً نماذج يُحتذى بها للتمكين الاقتصادي. ومن خلال جهود بناء القدرات، مكّن هذا المشروع البائعات الكولومبيات من أصل أفريقي من إضفاء الطابع الرسمي على أنشطتهن، وبالتالي تحسين فرص استفادتهن من إجراءات المشتريات العامة وتعزيز استقرارهن الاقتصادي. وتسلط هذه المبادرة الضوء على أهمية دعم رواد الأعمال المحليين في تحقيق التنمية المستدامة.

76 - وفي السنغال، أدت شهادة "العلامة الحمراء" (Label Rouge) لمصايد الأسماك الحرفية إلى تحسين فرص الوصول إلى الأسواق والأسعار بالنسبة للصيادين المحليين، مما أدى إلى زيادة دخلهم بشكل كبير[48]. ولا تعزز هذه الشهادة القيمة السوقية للمنتجات السمكية فحسب، بل تعزز أيضًا ممارسات الصيد المستدام.

77 - وفي كمبوديا، ساعد ختم الجودة في كمبوديا، وهو نظام طوعي لإصدار شهادات سلامة الأغذية، محلات تصنيع الأسماك الصغيرة النطاق، ومعظمها تملكها أو تقودها نساء، على الوصول إلى أسواق جديدة، وتحسين ظروف العمل وزيادة حجم الإنتاج بشكل كبير (بنحو 70 في المائة). ويمكن أن يؤدي تعزيز سلاسل القيمة من خلال الاستثمارات في البنية التحتية للتجهيز والتخزين والنقل إلى زيادة الفوائد الاقتصادية لمصايد الأسماك الصغيرة النطاق.

نظم الرصد للوقاية من تفشي الأمراض المتعلقة بسلامة الأغذية

78 - على الرغم من أن التكلفة دائمًا ما تكون أحد الاعتبارات عند إنشاء نظم الرصد، إلا أن النهج الفعال هو استخدام استراتيجية مراقبة متدرجة. وينطوي ذلك على بذل جهود أخذ العينات الأكثر تواتراً وإفادة وتكلفة خلال أكثر الأوقات حساسية، والتقليل التدريجي لجهود الرصد خلال أقل الفترات خطورة. ويمكن استخدام الأدوات والتكنولوجيات (والبيانات ذات الصلة) ذات الخصوصية والدقة والتكلفة المتزايدة بتواتر متزايد في الأوقات التي يتوقع فيها حدوث مخاطر غذائية، ومثال ذلك الفترة السابقة لموسم الصيد أو الحصاد أو الفترة التي تعقب وقوع حادث ما. ويمكن أن تساعد البيانات الناتجة عن ذلك في إيجاد علاقات تنبؤية يمكن أن تفيد في تنفيذ نظم الإنذار المبكر فيما يخص طائفة متنوعة من المخاطر.

شبكات الأمان الاجتماعي

79 - توفر نظم الضمان الاجتماعي، بما في ذلك التأمين الصحي والمعاشات التقاعدية، مزايا طويلة الأجل من خلال توفير الأمن المالي وسبل الحصول على الخدمات الأساسية. وتضمن هذه النظم إمكانية اعتماد الصيادين ومربي الأسماك والعاملين في قطاع صيد الأسماك وأسرهم على الدعم في أوقات الحاجة، مما يعزز قدرة مجتمعاتهم المحلية على الصمود. فالاستثمار في الحماية الاجتماعية لا يحمي سبل عيش

(48) انظر الرابط: https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.05.009.

العاملين في النظم الغذائية المائية فحسب، بل يساهم أيضًا في الاستقرار العام لاقتصادات المناطق الساحلية والإمدادات الغذائية المائية. ويمكن أن يؤدي دمج الحماية الاجتماعية في السياسات المتعلقة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية إلى التخفيف من العوائق الاجتماعية والاقتصادية، وتعزيز التنمية المستدامة والمنصفة. إن العديد من الأدوار التي تشغلها النساء في الغالب في سلاسل القيمة المائية غير رسمية وغير مرئية، وبالتالي فهي غير مؤهلة للاستفادة من بعض برامج شبكات الأمان الاجتماعي.

80 - إن تحسين فرص الحصول على التأمين ضد البطالة خلال مواسم حظر الصيد والتأمين الصحي والمعاشات التقاعدية وغيرها من تدابير الضمان الاجتماعي لا يعزز رفاهية الصيادين والعاملين في قطاع صيد الأسماك فحسب، بل يدعم أيضاً الإدارة المستدامة لمصايد الأسماك. وتوفر برامج المساعدة الاجتماعية، مثل التحويلات النقدية المشروطة والمعونة الغذائية، إغاثة فورية تساعد الصيادين ومربي الأسماك والعاملين في قطاع صيد الأسماك على مواجهة تقلبات الدخل والصدمات غير المتوقعة.

81 - وفي الفلبين، يتضمن برنامج المساعدة المؤقتة للأسر الفلبينية المحتاجة (Pantawid Pamilyang Pilipino Programme) أحكاماً محددة للمجتمعات المحلية التي تعيش على صيد الأسماك، حيث يقدم تحويلات نقدية مشروطة تساعد على استقرار الدخل خلال فترات الصيد العجاف[49]. وفي المكسيك، هناك برنامج يوفر التأمين ضد البطالة أثناء حظر الصيد الموسمي[50]، وفي البرازيل، يوفر برنامج المنح الخضراء (bolsa verde) الدعم المالي للصيادين في المناطق المحمية. وأشكال الدعم المالي هذه ضرورية لتعزيز الأمن الغذائي وتحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية في المجتمعات الساحلية. ومن خلال حماية دخل الصيادين، تؤدي هذه المبادرات بدورها دوراً حاسماً في الحفاظ على النظم الإيكولوجية البحرية. وفي نهاية المطاف، يمكن أن تؤدي مثل هذه البرامج إلى مجتمعات أكثر مرونة قادرة على الازدهار على الرغم من التحديات البيئية.

82 - وقد ثبت أيضا أن صيد الكفاف يوفر شكلاً من أشكال شبكة الأمان، حيث يوفر الدخل للتخفيف من حدة الفقر، فضلاً عن التغذية من خلال توفير الأغذية المائية للاستهلاك[51]. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن توفر برامج الوجبات المدرسية وغيرها من المشتريات المؤسسية شبكة أمان تغذوي للأطفال والأسر التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي. ولطالما كانت برامج الوجبات المدرسية أداة من أدوات قطاع التعليم لتشجيع الالتحاق بالمدارس والحد من التغيب، ولكنها أيضًا أداة قوية لتعزيز النظم الغذائية الصحية منذ الصغر ويمكن أن تدعم تنمية المجتمع عندما يتم الحصول على الأغذية من مصادر محلية. وثمة أمثلة قليلة على الشراء المحلي للأغذية المائية لبرامج التغذية المدرسية بالمنتجات المحلية[52]، الأمر الذي قد يحسّن المحتوى الغذائي العام للوجبات المدرسية للأطفال ويوفر فوائد معيشية لمنتجي الأغذية المائية.

(49) انظر الرابط: https://www.dof.gov.ph/world-bank-financing-for-4ps-to-accelerate-poverty-reduction.

(50) انظر الرابط: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2010/07/fisheries_g1ghc166/9789264219281-es.pdf.

(51) انظر الرابط: https://doi.org/10.1038/s43016-023-00844-4.

(52) انظر الرابط: https://doi.org/10.3390/foods10092080.

خامسا - استنتاجات وتوصيات

83 - هناك العديد من الفرص السانحة لتعزيز مساهمة النظم الغذائية البحرية في الأمن الغذائي والتغذية والقضاء على الفقر. وقد أوجزت الفروع الواردة أعلاه هذه الأمور، بما في ذلك فرص ضمان استدامة الإمدادات من خلال تحسين استدامة مصايد الأسماك، وتطوير ممارسات تربية الأحياء المائية المستدامة بشكل كامل وتعزيز سلاسل القيمة الغذائية المائية. ويجب أن نستمر في تطبيق نظم الرصد لفهم المساهمة الغذائية للأغذية المائية ومنع تفشي الأمراض المتعلقة بسلامة الأغذية على حد سواء. كما يمكن لشبكات الأمان الاجتماعي للعاملين في النظم الغذائية المائية أن تزيد من القدرة على الصمود وتضمن الأمن الغذائي والتغذية لسكان المناطق الساحلية. ويمكن للاستثمارات التي تدعم الممارسات المستدامة لتربية الأحياء المائية وترقية سلاسل القيمة الغذائية المائية في الاقتصادات النامية أن تحسن بشكل كبير الأمن الغذائي المحلي وسبل العيش.

84 - **تعزيز جمع البيانات وتحليلها** - تعزيز القدرات الوطنية والإقليمية على جمع البيانات المتعلقة بمصايد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والفاقد والمهدر من الأغذية، وتكوين الأغذية المائية واستهلاكها، والتحقق من صحتها وتحليلها. وتحسين نظم رصد الأغذية المائية، وضمان أن تكون البيانات دقيقة ومفصلة وتتضمن مقاييس رئيسية مثل الأنواع والفاقد في جميع مراحل سلسلة الإمداد والمعلومات الغذائية.

85 - **دعم تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك على نحو مستدام** - تعزيز تنمية تربية الأحياء المائية على نحو مستدام من خلال تحسين الممارسات والتكنولوجيات والالتزام بالمبادئ التوجيهية لمنظمة الأغذية والزراعة. وتعزيز أطر الحوكمة، بما في ذلك خطط إدارة مصايد الأسماك، وتشجيع تطبيق معايير الاستدامة في نظم التجارة. ودعم تطوير خطط الإدارة المجتمعية وخطط الإدارة المشتركة لتحسين إدارة الموارد.

86 - **ضمان الحصول على الأغذية المائية من أجل التغذية** - ضمان القدرة على تحمل تكاليف الأغذية المائية المغذية وإمكانية الحصول عليها، خاصة بالنسبة للفئات السكانية الضعيفة، من خلال سياسات تتناول أسعار الأغذية وتخزينها ونقلها وتوزيعها وسلامتها. وتعزيز الممارسات المبتكرة مثل استزراع الأعشاب البحرية وتحسين الأمن البيولوجي لتربية الأحياء المائية. والاستثمار في برامج مثل مبادرات الوجبات المدرسية والحماية الاجتماعية لصغار منتجي الأغذية المائية.

87 - **تعزيز المساواة بين الجنسين واستيعاب الجميع** - تعزيز سياسات تحدث تحولاً في القضايا الجنسانية في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، بما يضمن تكافؤ الفرص والمنافع لكلا الجنسين. والتشجيع على إشراك المرأة في صنع القرار والأدوار القيادية وإدماج المنظورات المراعية للاعتبارات الجنسانية في جميع التدخلات المتعلقة بالأغذية المائية.

88 - **تحسين الوصول إلى الأسواق والاستفادة منها** - تعزيز وصول مصايد الأسماك الصغيرة النطاق ومرافق تربية الأحياء المائية إلى الأسواق من خلال الاستثمار في البنية التحتية، وخطط إصدار الشهادات المنخفضة التكلفة، وابتكار المنتجات. ومعالجة الفاقد والمهدر من الأغذية من خلال تعزيز ممارسات سلسلة القيمة مثل التجهيز والحفظ، فضلاً عن استخدام المنتجات الثانوية، وتنفيذ تدابير القدرة على تحمل تغير المناخ من أجل التكيف مع التحديات البيئية.

سادسا - أسئلة توجيهية

الترويج للأغذية المائية من أجل الأمن الغذائي والتغذية

1 - ما هي الإجراءات الرئيسية المطلوبة لتعظيم مساهمة الأغذية المائية في القضاء على الجوع وسوء التغذية؟

2 - كيف يمكننا أن نضمن حصول المستهلكين، لا سيما أكثر الفئات ضعفاً، على أغذية مائية عالية الجودة بأسعار معقولة، مع تأمين سبل عيش الصيادين ومربي الأسماك والعاملين في قطاع صيد الأسماك؟

الإنتاج المستدام

3 - ما هي أفضل الممارسات التي يمكن اعتمادها للحد من الآثار البيئية الناجمة عن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية مع ضمان إنتاج ما يكفي من الأغذية المائية لتلبية الطلب المتزايد؟

4 - كيف يمكننا توسيع نطاق تربية الأحياء المائية بشكل مستدام لتوسيع فرص زيادة الدخل ودعم استهلاك الأغذية المائية؟

البحث والرصد

5 - كيف يمكن استخدام جمع البيانات والبحوث لفهم تأثير الجهات الفاعلة الصغيرة على الأمن الغذائي المحلي، واستكشاف أنماط الاستهلاك الفعلي للأغذية وتكوين الأغذية المائية، وتحديد الفاقد والمهدر واستخدام المنتجات الثانوية في جميع مراحل سلاسل القيمة الغذائية المائية، لا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل؟

الأطر القانونية والسياساتية والخطط الإدارية

6 - كيف يمكن تعزيز أطر السياسات أو تدعيمها لضمان الحصول على الأغذية المائية على نحو مستدام، لا سيما بالنسبة لأشد الفئات ضعفاً؟

7 - ما هي أكثر نماذج الإدارة المجتمعية فعالية لضمان الاستخدام المستدام للموارد من أجل تحقيق الأمن الغذائي والتغذوي؟

سبل العيش والحد من الفقر

8 - ما هو الدور الذي يمكن أن تؤديه تدابير الحماية الاجتماعية في دعم الجهات الفاعلة الصغيرة والحد من الفقر في المجتمعات المحلية التي تعيش على صيد الأسماك؟

9 - ما هي الاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها لضمان توفير إمدادات مستدامة من الأغذية المائية وتأمين سبل العيش من الأغذية المائية في مواجهة تغير المناخ؟

قضايا ما بعد الصيد، بما في ذلك الفاقد والمهدر من الأغذية والوصول إلى الأسواق

10 - كيف يمكن استخدام الابتكار والتكنولوجيا لجعل سلاسل القيمة الغذائية المائية أكثر استدامة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية؟

11 - كيف يمكن للحكومات والشـــركات العمل معًا لتقليل مخاطر الأمراض التي تنقلها الأغذية المائية وغيرها من المخاطر التي يتعرض لها المستهلكون؟

12 - كيف يمكن تحسين فرص وصول صغار الصيادين إلى الأسواق، لا سيما في المناطق النائية أو المهمشة؟

وصول المستهلكين واستراتيجيات التغذية

13 - كيف يمكن تعزيز سلامة الأغذية وربحيتها بالنسبة لصيادي الأسماك، وتقليل الأثر البيئي والفاقد والمهدر من الأسماك، مع ضمان القدرة على تحمل تكاليفها بالنسبة للمستهلكين ذوي الدخل المنخفض الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي والتغذوي؟

14 - ما هي العوائق التي تحول دون تنفيذ نظم الرصد والإنذار المبكر فيما يخص سلامة الأغذية وكيف يمكن التغلب عليها؟ كيف يمكن لهذه النظم بناء ثقة المستهلك والتخفيف من أثر تغير المناخ والتلوث على سلامة الأغذية المائية؟