منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

الخطوط التوجيهية
للتربية المستدامة
للأحياء المائية

الخطوط التوجيهية
للتربية المستدامة
للأحياء المائية

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
روما، 2025

التنويه المطلوب:
منظمة الأغذية والزراعة. 2025. *الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية*. روما. https://doi.org/10.4060/cd3785ar

المسميات المستخدمة في هذا المنتج الإعلامي وطريقة عرض المواد الواردة فيه لا تعبّر عن أي رأي كان خاص بمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) بشأن الوضع القانوني أو الإنمائي لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها وتخومها. ولا تعني الإشارة إلى شركات أو منتجات محددة لمصنّعين، سواء أكانت مشمولة ببراءات الاختراع أم لا، أنها تحظى بدعم أو تزكية المنظمة تفضيلا لها على أخرى ذات طابع مماثل لم يرد ذكرها.

ISBN 978-92-5-139780-0
© منظمة الأغذية والزراعة، 2025

بعض الحقوق محفوظة. هذا المصنَّف متاح وفقًا لشروط الترخيص العام للمشاع الإبداعي نَسب المصنَّف – 4.0 ترخيص دولي (CC BY 4.0: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ar).

بموجب أحكام هذا الترخيص، يمكن نسخ هذا العمل، وإعادة توزيعه وتكييفه بشرط التنويه بمصدر العمل على نحو مناسب. وفي أي استخدام لهذا العمل، لا ينبغي أن يكون هناك أي اقتراح بأن المنظمة تؤيد أي منظمة، أو منتجات، أو خدمات محددة. ولا يسمح باستخدام شعار المنظمة. وإذا تمت ترجمة هذا العمل أو تكييفه، يجب أن تتضمن بيان إخلاء المسؤولية التالي بالإضافة إلى التنويه المطلوب: "لم يتم إصدار هذه الترجمة [أو التصرّف] من قبل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة). والمنظمة ليست مسؤولة عن محتوى هذه الترجمة [أو التصرّف] أو دقتها. وسوف تكون الطبعة [اللغة] الأصلية هي الطبعة المعتمدة".

ويحال أي نزاع قد ينشأ في إطار هذا الترخيص ولا يمكن تسويته بالتراضي بين الطرفين إلى التحكيم، وفقًا لقواعد التحكيم الخاصة بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL). ويلتزم الطرفان بأي قرار يتّخذ نتيجة التحكيم باعتباره حكمًا نهائيًا في أي نزاع من هذا النوع.

مواد الطرف الثالث. لا ينطبق هذا الترخيص العام للمشاع الإبداعي نَسب المصنَّف – 4.0 ترخيص دولي (CC BY 4.0) على مواد المنظمة غير الخاضعة لحقوق التأليف والنشر في هذا المطبوع. ويتحمّل المستخدمون الراغبون في إعادة استخدام مواد من هذا العمل المنسوب إلى طرف ثالث، مثل الجداول، أو الأشكال، أو الصور، مسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام والحصول على إذن من صاحب حقوق التأليف والنشر. وتقع تبعة المطالبات الناشئة عن التعدي على أي مكون مملوك لطرف ثالث في العمل على عاتق المستخدم وحده.

الصور الفوتوغرافية لمنظمة الأغذية والزراعة. لا تخضع الصور الفوتوغرافية لمنظمة الأغذية والزراعة التي قد تظهر في هذا العمل لترخيص المشاع الإبداعي المذكور أعلاه. وتقدّم الاستفسارات المتعلقة باستخدام أي من الصور الفوتوغرافية للمنظمة إلى: photo-library@fao.org.

المبيعات والحقوق ومنح التراخيص. يمكن الاطلاع على منتجات المنظمة الإعلامية على موقعها الإلكتروني (http://www.fao.org/publications/ar) وشراء نسخ مطبوعة منها من خلال الموزعين الوارد ذكرهم على الموقع. ويمكن توجيه أي استفسارات عامة عن مطبوعات المنظمة بالكتابة إلى publications@fao.org. وتقدّم الاستفسارات المتعلقة بالحقوق ومنح التراخيص الخاصة بالمطبوعات إلى: copyright@fao.org.

بيان المحتويات

إعداد الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية v
توطئة vii
تمهيد ix
الموجز xi

الجزء ألف
الرؤية والأهداف والنطاق والمبادئ التوجيهية 1

1– الرؤية والأهداف 1
2– الطبيعة والنطاق 2
3– المبادئ التوجيهية 2

الجزء باء
الخطوط التوجيهية لتعزيز التربية المستدامة للأحياء المائية 3

4– الحوكمة والتخطيط 3
4–1 أطر الحوكمة 4
4-1-1 الأطر السياساتية 4
4-1-2 الأطر المؤسسية والإدارية 5
4-1-3 الأطر القانونية والتنظيمية 6
4–2 التخطيط 6
5– استدامة استخدام الموارد وإدارة النظم الإيكولوجية والمزارع 9
5–1 الإدارة المستدامة للموارد والنظم الإيكولوجية 9
5–2 تحقيق التكامل بين تربية الأحياء المائية والزراعة وقطاعات أخرى 11
5–3 صون التنوع البيولوجي المائي، وإدارة الموارد الوراثية، وتوفير إمدادات مستدامة من البذور 12
5-3-1 صون التنوع البيولوجي المائي والموارد الوراثية 21
5-3-2 إمدادات البذور المستدامة 31
5–4 الأعلاف المستدامة 14
5–5 الأمن البيولوجي ورعاية الحيوان 15
5–6 الاستراتيجيات للتصدي لتغيّر المناخ والكوارث الطبيعية والتلوث والجائحات 17
6– المسؤولية الاجتماعية والعمل اللائق والمساواة بين الجنسين 18
6–1 المسؤولية الاجتماعية والعمل اللائق 18
6–2 تمكين الشباب 19
6–3 المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة في تربية الأحياء المائية 20

7– سلاسل القيمة والوصول إلى الأسواق والتجارة 21
7–1 سلاسل قيمة التربية المستدامة للأحياء المائية 22
7–2 متطلبات السوق والتجارة الدولية الشفافة والتي يمكن التنبؤ بها 22
7–3 الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية المائية 23

الجزء جيم
تنفيذ الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية ورصدها 25

8– الآليات والخدمات اللازمة لدعم تطوير التربية المستدامة للأحياء المائية 25
8–1 تأمين الموارد والتمويل 25
8–2 البحوث والابتكار 27
8–3 التواصل 27
8–4 تنمية القدرات 28
9– ترتيبات التنفيذ والدعم الفني 29
10– الرصد وجمع البيانات وتحليلها والإبلاغ عنها 30

مسرد المصطلحات 33
المراجع 36
الملحق 1 38

إعداد الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية

عُرضت مسودة الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية في الوثيقة COFI:AQ/XI/2022/INF/9 على اللجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية والتابعة للجنة مصايد الأسماك (اللجنة الفرعية) في دورتها الحادية عشرة في مايو/أيار 2022. وأوصت اللجنة الفرعية في دورتها هذه الأعضاء باستعراض المسودة بهدف وضعها في صيغتها النهائية. فعُقد اجتماع افتراضي لفريق مهام مؤلف من الأعضاء في يناير/كانون الثاني 2023 واستعرض المسودة وطلب من المنظمة وضعها في صيغتها النهائية وإحالتها إلى اللجنة الفرعية في دورتها الثانية عشرة لإبداء توجيهاتها. فعرضت هذه المسودة ضمن الوثيقة COFI:AQ/XII/2023/INF/8 على اللجنة الفرعية في دورتها الثانية عشرة. وفي 19 مايو/أيار 2023، وافقت اللجنة الفرعية في دورتها هذه على النسخة النهائية المنقّحة من الخطوط التوجيهية وصادقت على إحالتها إلى لجنة مصايد الأسماك في دورتها السادسة والثلاثين المقبلة لاعتمادها (FAO, 2023). وفي 12 يوليو/تموز 2024، اعتمدت لجنة مصايد الأسماك في دورتها السادسة والثلاثين الخطوط التوجيهية.

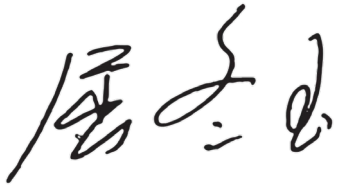
توطئة

تضطلع تربية الأحياء المائية بدور حاسم في توفير الأغذية والتغذية والدخل وسبل العيش لسكان العالم الآخذ عددهم في التزايد. وفي عام 2022، ولأول مرة في التاريخ، تجاوزت تربية الأحياء المائية مصايد الأسماك الطبيعية كمصدر رئيسي لإنتاج الحيوانات المائية، إذ مثّلت ما يقرب من 51 في المائة من إجمالي الإنتاج العالمي. وتوفر الحيوانات المائية والطحالب المنتجة من خلال تربية الأحياء المائية، الغنية بالبروتينات العالية الجودة والأحماض الدهنية الأساسية والمعادن والفيتامينات، طريقة فعالة لتوفير أغذية مغذية.

ويشير نمو تربية الأحياء المائية إلى قدرتها على المساهمة بشكل أكبر في تلبية الطلب العالمي المتزايد على الأغذية المائية ومساهمتها الكبيرة في الأمن الغذائي العالمي والتغذية والتنمية المستدامة. ومع استمرار العالم في مواجهة تحديات متزايدة لتحقيق الأمن الغذائي والتغذية وأهداف التنمية المستدامة على مستوى العالم، تقدم تربية الأحياء المائية حلولاً مبتكرة وقادرة على الصمود يمكن أن تساعد في تسريع التحول إلى نظم زراعية وغذائية أكثر كفاءة وشمولاً وقدرة على الصمود واستدامة. ولكن يجب أن يعطي التوسع والتكثيف في المستقبل الأولوية للربحية والاستدامة وأن يعودا بالنفع على المزارعين والمناطق والمجتمعات المحلية الأكثر حاجة.

وتُمثّل الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية التي وضعها أعضاء منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) من خلال عملية حكومية دولية شفافة، إنجازًا بارزًا. فهي تُوفّر إطارًا شاملًا مع مشورة فنية لصانعي السياسات وأصحاب المصلحة على جميع المستويات – الدولية والإقليمية والوطنية والمحلية – بشأن كيفية توسيع نطاق تربية الأحياء المائية وتكثيفها على نحو مسؤول. كما تُسلّط الضوء على ضرورة تحقيق توازن بين الرفاه الاجتماعي والاقتصادي والإيكولوجي، مع زيادة الإنتاجية والربحية في هذا القطاع. وقد اعتُمدت الخطوط التوجيهية في الدورة السادسة والثلاثين للجنة مصايد الأسماك التابعة للمنظمة في يوليو/تموز 2024، وهي أول أداة دولية على الإطلاق مُخصّصة لتربية الأحياء المائية وتتماشى مع خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وخارطة طريق التحوّل الأزرق الصادرة عن المنظمة.

وتُشكّل الخطوط التوجيهية أداةً فعّالة لدعم البلدان والشركاء في السعي إلى تربية الأحياء المائية بطريقة تُفيد الإنسان وكوكب الأرض على حد سواء، من خلال إنتاج أغذية صحية ومغذية لعدد متزايد من السكان لمواجهة أزمة المناخ وتدهور النظام الإيكولوجي. وإذا ما تمت ممارسة تربية الأحياء المائية بشكل مستدام، فستكون ركيزةً أساسيةً من ركائز القضاء على الجوع وبناء عالمٍ يتمتع بإنتاجٍ أفضل، وتغذيةٍ أفضل، وبيئةٍ أفضل، وحياةٍ أفضل – من دون ترك أي أحد خلف الركب.



شو دونيو
المدير العام
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة)

تمهيد

وُضعت الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية (الخطوط التوجيهية) بهدف دعم تنفيذ مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد لعام 1995 (مدونة السلوك) الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة)، والإطار الاستراتيجي للمنظمة للفترة 2022–2031، وخطة التنمية المستدامة لعام 2030 (خطة عام 2030) وأهداف التنمية المستدامة الواردة فيها، وعقد الأمم المتحدة لإصلاح النظم الإيكولوجية وعقد الأمم المتحدة للزراعة الأسرية. ولذلك، تدعم هذه الخطوط التوجيهية بروز وإدراك وتعزيز الدور الهام الذي تقوم به تربية الأحياء المائية في المساهمة في الجهود العالمية والإقليمية والوطنية الرامية إلى القضاء على الجوع والفقر ودعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية لصالح أجيال الحاضر والمستقبل، مع الاحترام الكامل للبيئة وضمان إصلاح الموائل والتنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية المائية وحمايتها.

وإنّ تربية الأحياء المائية نشاط عمره آلاف السنين توسّع ببطء على مدى قرون عدة وتكامل مع بيئاته الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية. ومنذ سبعينات القرن الماضي، شهدت تربية الأحياء المائية، بوصفها الأسرع نموًا بين قطاعات إنتاج الأغذية، توسعًا سريعًا وتطورات كبيرة مدفوعة بالتقدم العلمي والابتكارات التكنولوجية والاستثمار، في خضم تواصل النمو الحاد للطلب العالمي على الأغذية المائية. ولقد ساهم توسيع تربية الأحياء المائية وتكثيفها بصورة رئيسية في مضاعفة نصيب الفرد من الاستهلاك العالمي للأسماك منذ عام 1960 وفي تقديم مساهمات متزايدة في توفير الغذاء وسبل العيش لعدد متنام من السكان. وتتوقع المنظمة استمرار تزايد إنتاج الأغذية المائية واستهلاكها والتجارة فيها، حيث سيتسارع بشكل أساسي بفعل النمو المطّرد في تربية الأحياء المائية

غير أن بعض هذه التطورات تسبّبت بآثار اجتماعية وبيئية غير مرغوبة أفضت إلى صدامات بين مستخدمي الأراضي والمياه والموارد المائية الحيّة، وأثرت سلبًا على البيئة المائية وتنوعها البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية القيّمة الخاصة بها. وعلى وجه الخصوص، لا تزال هناك شواغل بشأن تدمير الموائل وتحويرها؛ واستخدام المواد الكيميائية والعقاقير البيطرية بطريقة غير مسؤولة وغير منظمة؛ وتأثير الأسماك الهاربة من المزارع على أرصدة الأسماك البرية؛ واستخدام مكونات الأعلاف المستمدة من مصادر غير مستدامة.

وفي عام 1995، اعتمدت البلدان الأعضاء في المنظمة مدونة السلوك بوصفها الإطار المرجعي للجهود الوطنية والإقليمية والدولية لضمان الإنتاج والصيد والاستخدام المستدامين للموارد المائية الحية في وئام مع البيئة، مع الأخذ بالاعتبار جميع الجوانب البيولوجية والتكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتجارية ذات الصلة

وقد وُضع عدد من الصكوك والمبادرات الدولية الأخرى ذات الصلة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية المستدامة، وتم تنفيذها بالتزامن مع مدونة السلوك (الملحق 2). وتتناول هذه الصكوك والمبادرات مبادئ الحوكمة الرشيدة للحيازة، وسبل العيش المنصفة، والإدارة المستدامة للموارد، بما في ذلك العلف، والتنوع البيولوجي، والأمن البيولوجي، وحماية البيئة، وتغيّر المناخ والكوارث الطبيعية، والمسؤولية الاجتماعية والمساواة بين الجنسين، والتجارة الدولية، والاستثمار المسؤول، والابتكار، والعلوم. وبالرغم من وجود حاجة كبيرة إلى إدخال مزيد من التحسينات، تم إحراز تقدم ملحوظ في العديد من مجالات البحث والتكنولوجيا والممارسة المتعلّقة بتربية الأحياء المائية.

ويدعم الإطار الاستراتيجي لمنظمة الأغذية والزراعة للفترة 2022–2031 التحوّل إلى نُظم زراعية وغذائية أكثر كفاءة وتشمل الجميع وقادرة على الصمود ومستدامة لتحقيق إنتاج أفضل وتغذية أفضل وبيئة أفضل وحياة أفضل ولعدم ترك أي أحد خلف الركب. وتمثل الأفضليات الأربع تطلعات ومبادئ تنظيمية للطريقة التي تعتزم المنظمة من خلالها المساهمة مباشرة في بلوغ أهداف التنمية المستدامة التوجيهية الثلاثة،

وهي: الهدف 1 (القضاء على الفقر) والهدف 2 (القضاء على الجوع) والهدف 10 (الحد من 43 وجه من أوجه عدم المساواة)، ودعم تحقيق الخطة الأوسع نطاقًا لأهداف التنمية المستدامة، وهو أمر حاسم لتحقيق الرؤية الشاملة للمنظمة. ويعتمد الإطار الاستراتيجي للمنظمة للفترة 2022–2031 على حوالي 20 مجالًا من مجالات الأولوية البرامجية التي تتناول مختلف القطاعات الغذائية والزراعية، وتمثل ركائز هامة لدعم عمل المنظمة وخطة عام 2030. وتطبّق المنظمة أيضًا أربعة «عوامل مسرّعة» شاملة ومشتركة بين القطاعات هي: *التكنولوجيا، والابتكار، والبيانات، والعناصر المكمّلة* (*الحوكمة ورأس المال البشري والمؤسسات*) في تدخلاتها البرامجية من أجل تسريع عجلة التقدم وتعظيم الجهود الرامية إلى تحقيق تطلعاتها، أي *الأفضليات الأربع*.

وإنّ التحوّل الأزرق الذي يمثل رؤية المنظمة للعمل في مجال نظام الأغذية المائية، هو جهد محدد الأهداف تستخدم الوكالات والبلدان والمجتمعات المحلية بموجبه المعارف والأدوات والممارسات الحالية والناشئة لتأمين مساهمة نظم الأغذية المائية في الأمن الغذائي والتغذية والأنماط الغذائية الصحية الميسورة الكلفة للجميع وتعظيمها على نحو مستدام. وتتمثل أهدافه العالمية الثلاثة في: (1) تكثيف التربية المستدامة للأحياء المائية وتوسيع نطاقها لتلبية الطلب العالمي على الأغذية المائية وتوزيع المنافع بطريقة منصفة؛ (2) وإدارة مجمل مصايد الأسماك إدارة فعالة من أجل توفير أرصدة صحية وتأمين سبل عيش عادلة؛ (3) وتحديث سلاسل القيمة لضمان الجدوى الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لنظم الأغذية المائية.

وفي عام 2017، دعت الدورة التاسعة للجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك في منظمة الأغذية والزراعة إلى تحديد المبادرات الناجحة لدعم التربية المستدامة للأحياء المائية، وتوثيق تلك المبادرات وتجميعها في خطوط توجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية من أجل تحسين تنفيذ مدونة السلوك وتحقيق أهداف التنمية المستدامة عن طريق المساهمات التي يقدمها قطاع تربية الأحياء المائية. وفي هذا الصدد، نفذت المنظمة عملية عالمية لاستشارة الأعضاء والشركاء وأصحاب المصلحة، بما في ذلك ممثلو المستزرعين ومنظمات المجتمع المدني والحكومات والمنظمات الإقليمية والأوساط الأكاديمية، من أجل إعداد الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية.

وتُقرّ الخطوط التوجيهية بتنوع التحديات التي تواجهها البلدان واحتياجاتها وقدراتها في ما يتعلق بتنمية تربية الأحياء المائية، بما في ذلك ما يتصل بالموارد المائية والبنية التحتية والاستثمار والمؤسسات ومستويات التعليم والقدرات الفنية. وفي الوقت نفسه، ثمة تحديات وفرص مشتركة رئيسية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية.

وبناءً على طلب أعضاء المنظمة، تسعى الخطوط التوجيهية إلى توفير توجه واضح لتطوير تربية الأحياء المائية المستدامة، وتحديد الإجراءات الملموسة التي يتعين تنفيذها لكي تُساهم تربية الأحياء المائية على أفضل وجه في تحقيق الأمن الغذائي، والتخفيف من حدة الفقر، والحفاظ على النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي، وتحقيق الأهداف الأوسع نطاقًا لخطة عام 2030 وأهداف التنمية المستدامة الواردة فيها.

الموجز

تم إعداد الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية (الخطوط التوجيهية) بناءً على طلب الأعضاء بطريقة شاملة وشفافة وتشاركية، وذلك بتوجيه من اللجنة الفرعية لتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك في منظمة الأغذية والزراعة (المنظمة). وتقدم الخطوط التوجيهية إطارًا شاملًا لإدارة التربية المستدامة للأحياء المائية وتنميتها، وهي مصممة لدعم الأعضاء وأصحاب المصلحة الآخرين لتنفيذ مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد لعام 1995. وتم وضع الخطوط التوجيهية استجابةً للتوسع السريع في تربية الأحياء المائية، وهي قطاع إنتاج الأغذية الأسرع نموًا في العالم، والمدفوع بالتقدم العلمي والابتكارات التكنولوجية والاستثمارات، وسط الطلب العالمي المتزايد باستمرار على الأغذية المائية. ومع ذلك، وكما هو الحال مع جميع قطاعات إنتاج الأغذية، كشف هذا النمو السريع عن تحديات أمام استدامة تربية الأحياء المائية وطرح مخاوف بشأن الآثار السلبية المحتملة. وتوفر الخطوط التوجيهية إطارًا شاملًا لمعالجة هذه التحديات.

وتتكوّن الخطوط التوجيهية من ثلاثة أقسام: (ألف) الرؤية والأهداف والنطاق والمبادئ التوجيهية؛ (باء) والخطوط التوجيهية لتشجيع التربية المستدامة للأحياء المائية؛ (جيم) والتنفيذ والرصد. وتماشيًا مع خارطة طريق منظمة الأغذية والزراعة بشأن التحول الأزرق التي تتضمن ركيزة رئيسية مخصصة للتكثيف والتوسع المستدامين لتربية الأحياء المائية، فإن الخطوط التوجيهية تلحظ وجود قطاع لتربية الأحياء المائية يساهم بشكل كبير في بناء عالم خالٍ من الجوع وفي النهوض بشكل عادل بمستويات المعيشة لجميع الجهات الفاعلة في سلسلة القيمة الخاصة بالقطاع، بما في ذلك الفئات الأشد فقرًا. وتتضمّن الخطوط التوجيهية أهدافًا واضحة تسعى إلى تعزيز الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، فضلًا عن صحة الحيوان والرفق به. وهي تضمن الشفافية والمساءلة من خلال العمليات التشاركية والتشاورية. والخطوط التوجيهية طوعية وعالمية النطاق، وتنطبق على سياقات ونظم ومقاييس وأنواع وبيئات وأنشطة متنوعة لتربية الأحياء المائية، وتقرّ بالروابط مع قطاعات مثل مصايد الأسماك والزراعة والغابات والحياة البرية والسياحة والطاقة والتعدين والنقل. وتم تصميمها لتكون قابلة للتكيف مع سياقات مختلفة ولدعم وضع ممارسات مستدامة لتربية الأحياء المائية تتناسب مع الظروف المحلية. ومن المفترض أن يجري تحديثها بشكل دوري بما يعكس المستجدات والقضايا الناشئة في قطاع تربية الأحياء المائية.

وتقرّ الخطوط التوجيهية بأن الحوكمة والتخطيط يشكلان أساس التربية المستدامة للأحياء المائية، من خلال تعزيز مبادئ مثل المساءلة والإنصاف والكفاءة. وتعمل الحوكمة الفعالة على تقليل المخاطر التي يتعرض لها المجتمع والمزارعون على حد سواء قدر المستطاع، بما يضمن تخصيص الموارد بشكل مناسب وتشجيع قيام بيئة آمنة للاستثمارات. وتستفيد تربية الأحياء المائية، التي تستعين بنظم وأنواع زراعية مختلفة وتستخدمها، من ممارسات الإدارة التقليدية والمبتكرة. وإن الإنتاج المسؤول، سواء أكان من خلال استخدام الأنواع غير المغذاة بالعلف وإدخال تحسينات على العلف وإدارة الأعلاف للأنواع المغذّاة بالعلف، يحسّن كفاءة استخدام الموارد ويقلّل التأثيرات على

البيئة. وتتطلب التحديات مثل الحصول على المياه وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتلوث حلولًا مثل إعادة تدوير المياه واستعادة المغذيات. وتعدّ الإدارة الفعالة للتنوع البيولوجي المائي والموارد الوراثية أمرًا أساسيًا للنظم الإيكولوجية الصحية ورفاه الإنسان ونظم الإنتاج الفعالة.

وينبغي دمج منتجات تربية الأحياء المائية في النظم الغذائية المراعية للتغذية والدائرية والمستدامة. وتعدّ المسؤولية الاجتماعية والإنصاف والمساواة وسبل العيش اللائق عناصر حيوية لاستدامة القطاع، مع الإقرار بالدور الهام للنساء والشباب والفئات الضعيفة والمهمشة ومجتمعات الشعوب الأصلية والأقليات العرقية وصغار المستزرعين والأشخاص ذوي الإعاقة. وإن سلسلة القيمة التنافسية، بما في ذلك مرحلة ما بعد الحصاد، والتجهيز، والخدمات اللوجستية، ومراقبة الجودة، ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة والتقاسم العادل للمنافع. وإن الوصول إلى الأسواق الذي تسهّله الاتفاقات والالتزام بالمعايير، أمر بالغ الأهمية ويتطلب عقد شراكات بين القطاعين العام والخاص.

وتدعم الخدمات الرئيسية مثل الإرشاد والتدريب والتمويل والوصول إلى التكنولوجيا عملية التوسع والاعتماد، مدعومة بالرقمنة لتعزيز الإنتاجية والربط عبر الشبكات لنقل المعرفة. ويتطلب تنفيذ الخطوط التوجيهية اتخاذ إجراءات من جانب الدول وأصحاب المصلحة على السواء. وبالإمكان تنفيذ الخطوط التوجيهية من خلال تعيين سلطة مختصة أو فريق مهام للاضطلاع بعمليات الرصد والتقييم ورفع التقارير بشأن تنفيذها إلى السلطات المختصة. وينبغي أن ينظر التنفيذ في توطيد التعاون الفني، وبناء الشراكات، والمساعدة المالية، وتنمية القدرات المؤسسية، وتشاطر المعرفة، وتبادل الخبرات.

وبناءً على هذه المبادئ، تقدم الخطوط التوجيهية توصيات ملموسة. وينبغي للدول أن تضع وتنفذ سياسات وخططًا فعالة وأطرًا قانونية ومؤسسية بما في ذلك تحديد المناطق المناسبة لتنمية تربية الأحياء المائية من خلال استخدام أدوات التخطيط المكاني ودمج تربية الأحياء المائية في السياسات العامة للنظام الغذائي والتنمية الاقتصادية. وينبغي للدول أن تدير الموارد الطبيعية والأعمال التجارية الزراعية على نحو مستدام، وأن تعمل على صون النظام الإيكولوجي، والتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من وطأته، والقدرة على الصمود في وجهه، وإدراج حماية التنوع البيولوجي المائي، وإدارة الموارد الوراثية، وتعزيز استدامة إمدادات تربية الأحياء المائية من البذور والأعلاف، وتعزيز الأمن البيولوجي، وتحسين الرفق بالحيوان. وينبغي للدول تعزيز المسؤولية الاجتماعية، والعمل اللائق، وتوظيف الشباب، والمساواة بين الجنسين، بما في ذلك تمكين المرأة، في مجال تربية الأحياء المائية. وينبغي للدول إنشاء سلاسل قيمة للتربية المستدامة للأحياء المائية، والوصول إلى الأسواق والتجارة بشكل شفاف ويمكن التنبؤ به، والعمل على الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية.

وتقدم الخطوط التوجيهية إطارًا شاملًا وقابلًا للتكيف تم تصميمه لمواجهة التحديات التي يفرضها النمو السريع لقطاع تربية الأحياء المائية ودعم توسعه وتكثيفه بشكل مستدام. وتؤكّد الخطوط التوجيهية، من منطلق تصورها لقطاع يساهم في الأمن الغذائي العالمي ورفع مستويات المعيشة، على أهمية الحوكمة والإنتاج المسؤول والاعتبارات الاجتماعية. وهي تسعى، من خلال التأكيد على مبادئ مثل المساءلة والإنصاف والكفاءة، إلى تقليل المخاطر وضمان التخصيص المستدام للموارد. وتحقيقًا لهذه الأهداف، يعدّ التعاون بين الدول وأصحاب المصلحة أمرًا بالغ الأهمية، ويتم تشجيع الدول على تسهيل استخدام المنصات على المستوى الوطني لتنفيذ الخطوط التوجيهية. وتقرّ الخطوط التوجيهية المصممة لتطبيقها على نطاق العالم، بالطبيعة الديناميكية لقطاع تربية الأحياء المائية، وهي مصممة بحيث يتم تحديثها بشكل دوري في ضوء القضايا المستجدة، وبالتالي تحسينها وتكييفها بشكل مستمرّ سعيًا إلى تحقيق التنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية.

الجزء ألف
الرؤية والأهداف والنطاق والمبادئ التوجيهية

1- الرؤية والأهداف

تتمثل رؤية الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية (الخطوط التوجيهية) في إنشاء قطاع لتربية الأحياء المائية يساهم إلى حد كبير في بناء عالم خالٍ من الجوع وفي إجراء تحسينات منصفة في مستويات معيشة جميع الجهات الفاعلة في سلسلة القيمة الخاصة به، بما في ذلك الأشخاص الأشد فقرًا، ويقوم بما يلي:

- إحراز تقدم باتجاه إقامة نظم زراعية وغذائية منتجة بقدر أكبر وكفؤة وقادرة على الصمود وذكية مناخيًا ومسؤولة من الناحيتين الاجتماعية والبيئية؛
- وتحقيق قدرته على تلبية الطلب المتزايد على الأغذية والمنتجات المائية الآمنة والصحية والمتاحة والميسورة الكلفة، مع التقليل من الآثار المترتبة على البيئة العالمية؛
- والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة والمساعدة على القضاء على الفقر وسوء التغذية والجوع؛
- والنضوج بصورة مستدامة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وتسعى الخطوط التوجيهية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- توفير إرشادات معيارية لوضع وتنفيذ السياسات، والاستراتيجيات، والخطط، والأطر القانونية والمؤسسية العامة من أجل نمو التربية المستدامة للأحياء المائية؛
- وتعزيز مساهمة تربية الأحياء المائية في الأمن الغذائي العالمي والتغذية والقضاء على الفقر، وكذلك في الرفاه المجتمعي والتنمية الاقتصادية؛
- وتحسين الوضع الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات المحلية التي تعتمد على تربية الأحياء المائية في سبل عيشها من خلال العمل اللائق والنمو الاقتصادي؛
- والمساهمة في تحقيق الاستخدام المستدام والإدارة المسؤولة للموارد المائية الحية والنظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي وفي صونها وإصلاحها بما يتفق مع مدونة السلوك والصكوك الدولية الأخرى ذات الصلة بتربية الأحياء المائية، وفي التخفيف من آثار تغيّر المناخ (الملحق 1).

2- الطبيعة والنطاق

هذه الخطوط التوجيهية طوعية. وهي عالمية النطاق وينبغي تكييفها لكي تنطبق على تربية الأحياء المائية في مختلف سياقاتها، ونظمها، وأحجامها (بما في ذلك العمليات لأغراض الكفاف، والعمليات التجارية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة الحجم، والعمليات الفردية أو المؤسسية)، وأنواعها المستزرعة (بما في ذلك أنواع الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة المائية المغذاة وغير المغذاة بالعلف)، وبيئاتها (بما في ذلك البحرية، والمتوسطة الملوحة، والمياه العذبة)، ومواقعها (بما في ذلك المناطق الريفية والحضرية وشبه الحضرية)، وأنشطتها، بما في ذلك إنتاج الأعلاف والبذور، والتربية حتى البلوغ، وأنشطة ما بعد الصيد.

وتركّز هذه الخطوط التوجيهية على قطاع تربية الأحياء المائية وتقرّ في الوقت نفسه بالروابط الهامة بين تربية الأحياء المائية وقطاعات أخرى كمصايد الأسماك والزراعة والحراجة والحياة البرّية والسياحة وإنتاج الطاقة والتعدين والنقل.

وهذه الخطوط التوجيهية موجهة إلى البلدان الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة وغير الأعضاء فيها (ويشار إليها في ما بعد باسم «الدول»)، والمنظمات دون الإقليمية والإقليمية والدولية والحكومية الدولية، والمنظمات المهنية، ومنظمات المجتمع المدني، والمنظمات غير الحكومية، والأوساط الأكاديمية ومجتمع البحوث، والقطاع الخاص، وأصحاب المصلحة الآخرين، بما في ذلك صانعي القرار والفئات المتموضعة على طول سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية.

وينبغي تفسير هذه الخطوط التوجيهية وتطبيقها بطريقة تتماشى مع السياسات الوطنية والنظم القانونية ومؤسساتها وتضمن الشفافية والمساءلة، بما في ذلك من خلال عمليات تشاركية وتشاورية الفعالة، لكي يتسنى سماع أصوات الرجال والنساء والشباب والفئات الضعيفة والمهمشة والأشخاص ذوي الإعاقة.

وينبغي تفسير هذه الخطوط التوجيهية وتطبيقها بطريقة مسؤولة بما يتوافق مع الحقوق والواجبات القائمة بموجب القانون الوطني والدولي ومع إيلاء الاعتبار الواجب للالتزامات الطوعية بموجب الصكوك الإقليمية والدولية السارية. كما أنها تستكمل وتدعم المبادرات الوطنية والإقليمية والدولية التي تتناول التربية المستدامة للأحياء المائية. ولا ينبغي أن يفسّر أي شيء في هذه الخطوط التوجيهية على أنه يقيد أو يقوض أي حقوق أو التزامات تكون الدولة أو المنظمة الإقليمية للتكامل الاقتصادي خاضعة لها بمقتضى القانون الدولي. ويمكن الاسترشاد بهذه الخطوط التوجيهية لتوجيه التحديثات والتعديلات ولاستلهام أطر سياساتية وتشريعية وتنظيمية وممارسات إدارية محسّنة جديدة أو إضافية.

3- المبادئ التوجيهية

تستند هذه الخطوط التوجيهية إلى مبادئ ومعايير وممارسات التنمية المستدامة طبقًا لخطة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة ذات الصلة ومدونة السلوك وغيرها من الصكوك (الملحق 1) المتعلّقة بتطوير التربية المستدامة للأحياء المائية، ولا سيما:

(أ) الاستدامة: السعي إلى تحقيق الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وصحة الحيوان والرفق به، واستمرارية تربية الأحياء المائية من خلال أطر الحوكمة والاستراتيجيات التي تعكس الواقع المحلي أو الوطني أو الإقليمي، والتي تكون ذكية مناخيًا وسليمة من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

(ب) الإشراف البيئي: استخدام البيئة الطبيعية وحمايتها بصورة مسؤولة من خلال ممارسات الصون والممارسات المستدامة لتحسين قدرة النظم الإيكولوجية على الصمود ورفاه الإنسان بشكل قابل للقياس.

(ج) سيادة القانون: اعتماد قوانين ولوائح متيسرة على نطاق واسع وتنطبق على الجميع وتُنفذ على قدم المساواة ويتم الفصل فيها بحياد وتتسق مع الالتزامات القائمة بموجب القوانين الوطنية و/أو الإقليمية و/أو الدولية، مع إيلاء الاعتبار الواجب للالتزامات بموجب الصكوك الإقليمية والدولية القابلة للتطبيق بصورة طوعية.

(د) عدم التمييز واحترام الثقافات: تشجيع القضاء على جميع أنواع التمييز في السياسات وفي الممارسة العملية في تربية الأحياء المائية، والتسليم بأشكال التنظيم القائمة والمعارف التقليدية والمحلية وممارسات مجتمعات تربية الأحياء المائية واحترامها.

(هـ) الإنصاف والمساواة: تعزيز العدالة والمعاملة المنصفة – قانونيًا وعمليًا – للناس جميعًا، بما في ذلك التمتع بجميع حقوق الإنسان، واستخدام العمل الإيجابي أو المعاملة التفضيلية عند الاقتضاء لتحقيق نتائج منصفة وإتاحة فرص متكافئة، لا سيّما للنساء والشباب والفئات الضعيفة والمهمشة ومجتمعات الشعوب الأصلية والأقليات العرقية وصغار المستزرعين والأشخاص ذوي الإعاقة.

(و) التشاور والمشاركة: ضمان المشاركة الحرة والفعالة والمستنيرة لجميع أصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية في صنع القرارات، وتشجيع قيام شراكات قوية بين مختلف الجهات الفاعلة وآليات لفضّ النزاعات مع مراعاة الاختلالات القائمة في موازين القوى بين مختلف الأفراد والمجموعات.

(ز) الشفافية والمساءلة: التحديد الواضح للسياسات والقوانين واللوائح والإجراءات والقرارات وتعميمها على نطاق واسع وجعلها في متناول الجميع، وتحميل الأفراد والمؤسسات العامة والجهات الفاعلة من غير الدول المسؤولية عما يقومون به من أفعال وما يتخذونه من قرارات وفقًا لمبادئ سيادة القانون.

(ح) النُهج الشاملة والمتكاملة: التسليم بنهج النظام الإيكولوجي في تربية الأحياء المائية واعتماده وتنفيذه كاستراتيجية رئيسية لتحقيق التكامل بين أنشطة تربية الأحياء المائية والنظام الإيكولوجي الأوسع وتعزيز التنمية المستدامة والإنصاف وقدرة النظم الاجتماعية والإيكولوجية المترابطة على الصمود، وضمان التنسيق الفعال بين مختلف القطاعات المعنية والتوفيق بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وضمان إدراج تربية الأحياء المائية في نهج النظام الغذائي المستدام.

الجزء باء
الخطوط التوجيهية لتعزيز التربية المستدامة للأحياء المائية

تُفهم التربية المستدامة للأحياء المائية عمومًا على أنها إنتاج الأغذية المائية الآمنة والمنتجات المرتبطة بها بطريقة مسؤولة بيئيًا واجتماعيًا، وقابلة للاستمرار اقتصاديًا، وقادرة على تلبية احتياجات أجيال الحاضر والمستقبل. وهي تقضي باستخدام نظم الإنتاج والتكنولوجيات التي تقلل من الآثار السلبية على البيئة وسبل العيش والمجتمعات المحلية، كما أنها تعزز صحة النظم الإيكولوجية المائية وإنتاجيتها على المدى الطويل.

ويمكن أن تشمل ممارسات التربية المستدامة للأحياء المائية استخدام تربية الأحياء المائية غير المغذاة بالعلف أو نظم تربية الأحياء المائية القائمة على معالجة المياه وإعادة استخدامها أو الاستزراع المائي التكاملي من أجل الحد من استخدام الموارد المائية والأراضي والتقليل من النفايات. ويمكن أن تشمل هذه الممارسات أيضًا الحصول على العلف والمدخلات الأخرى من مصادر مستدامة، وصون التنوع البيولوجي المائي وإدارته بشكل فعال، والتقليل من استخدام المضادات الحيوية والمواد الكيميائية الأخرى، وضمان تطبيق معايير عالية لرعاية الحيوان.

وينبغي أن تسترشد التربية المستدامة للأحياء المائية بأطر قوية للحوكمة، وسياسات واستراتيجيات محددة الأهداف، وتخطيط سليم، وتشريعات شفافة ويمكن التنبؤ بها وتطبيقها، وأن تكون مدعومة ببناء القدرات على نحو فعال. وتراعي التربية المستدامة للأحياء المائية بصورة استباقية العوامل الاجتماعية والاقتصادية مثل الربحية والقدرة التنافسية على المدى الطويل، وممارسات العمل العادلة، وإشراك المجتمعات المحلية، والمساواة بين الجنسين، لضمان ألا يكون القطاع مستدامًا من الناحية البيئية فحسب، بل مسؤولًا من الناحية الاجتماعية وقابلًا للاستمرار من الناحية الاقتصادية أيضًا.

ويتضمن هذا القسم الشروط والإجراءات اللازمة لتطوير التربية المستدامة للأحياء المائية. وليست القائمة شاملة ويمكن استكمالها بشروط وإجراءات إضافية بالاستناد إلى السمات الإقليمية أو الوطنية، وأوجه التعقيد التي يتسم بها السياق الاجتماعي والاقتصادي والبيئي، ونظم تربية الأحياء المائية، والمواقع الجغرافية والأنواع والتكنولوجيا والنطاق والممارسات وخدمات النظم الإيكولوجية.

4- الحوكمة والتخطيط

تعد حوكمة تربية الأحياء المائية وتخطيطها، ركيزتين من ركائز استدامة القطاع. وتشكل مبادئ الحوكمة الرشيدة، مثل المساءلة والإنصاف وفعالية الخدمات الحكومية وكفاءتها وقابلية التنبؤ بسيادة القانون، وسائل لتحقيق الاستدامة.

ومن شأن الحوكمة والتخطيط أن يحدا من المخاطر التي يتعرّض لها المجتمع، وكذلك من المخاطر وتكاليف المعاملات التي يتحملها المستزرعون. ويسفر غياب الحوكمة الفعالة والتخطيط السليم عن سوء توزيع للموارد. ومن دون سيادة القانون، يقلّ الأمن ولا يكون لدى المستزرعين أي حافز للمخاطرة أو الاستثمار.

4–1 أطر الحوكمة

تتمثّل حوكمة تربية الأحياء المائية في مجموعة العمليات التي تدير بها ولاية قضائية معينة موارد تربية الأحياء المائية الخاصة بها والتي تحدد كيفية مشاركة أصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية من حيث اتخاذ القرارات التي تؤثر على تطوير القطاع وتنفيذها. وتحدد أطر الحوكمة كيفية خضوع صانعي القرار للمساءلة تجاه أصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية وتضمن الامتثال للقوانين والنظم السارية وإنفاذها بالتعاون مع المنظمات الوطنية والإقليمية والدولية، حسب الاقتضاء، الأمر الذي يشجع الالتزام بسيادة القانون.

ويشكل توافر أطر للحوكمة الرشيدة لتربية الأحياء المائية وتنفيذها، أحد الشروط اللازمة ليحقق القطاع كامل قدراته على النمو والازدهار مع مرور الوقت. وتراعي هذه الأطر التي ينبغي أن تكون شاملة وجامعة، الخصوصيات وأوجه التعقيد التي يتميز بها السياق الاجتماعي والاقتصادي والبيئي وتنوّع نظم تربية الأحياء المائية، والمواقع الجغرافية، والأنواع، والتكنولوجيا، والنطاق، والممارسات، وخدمات النظم الإيكولوجية، كما ينبغي أن تشمل الأطر السياساتية والمؤسسية والإدارية إضافة إلى الأطر القانونية والتنظيمية.

4-1-1 الأطر السياساتية

ينبغي للدول القيام بما يلي:

4-1-1-1 الاعتراف بتربية الأحياء المائية وإسناد الأولوية لها، حسب الاقتضاء، وذلك في استراتيجيات وخطط التنمية الغذائية الوطنية، وضمان إدماج تربية الأحياء المائية في السياسات وخطط العمل الوطنية المتعلّقة بالأمن الغذائي والتغذية والصحة والمناخ.

4-1-1-2 ووضع وضمان تنفيذ السياسات والاستراتيجيات والخطط، والقوانين واللوائح، والترتيبات المؤسسية والإدارية، التي تعزز تربية الأحياء المائية بصورة فعالة اقتصاديًا وصديقة للبيئة ومجدية من الناحية الفنية ومسؤولة من الناحية الاجتماعية والتي تشجع مشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني مشاركة نشطة في هذه العمليات.

4-1-1-3 وتشجيع استشارة جميع أصحاب المصلحة والكيانات المعنية بتربية الأحياء المائية أو المتأثرة بها ومشاركتهم بصورة فعالة وشفافة في عمليات وضع الأطر السياساتية والقانونية والمؤسسية واستعراضها وتنفيذها لضمان أن تؤخذ مصالحهم في الاعتبار.

4-1-1-4 وتوفير الإجراءات والآليات في الأطر القانونية الوطنية من أجل استعراض قرارات وأفعال المؤسسات العامة وأصحاب المصلحة الآخرين في تربية الأحياء المائية والإبلاغ عنها والتدقيق فيها وإنفاذها لضمان المساءلة عنها.

4-1-1-5 ووضع التوجيهات والآليات والعمليات ونشرها لتوضيح العلاقة بين مختلف أصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية وحقوق ومسؤوليات كل واحد منهم، ولضمان أمن وقابلية تنفيذ حقوق الملكية والإيجار وحقوق الحيازة والحصول على الأراضي والمياه، ولتيسير حصول أصحاب المصلحة المتضررين على هذه الحقوق.

6-1-1-4 وتحقيق الاتساق بين الأطر السياساتية الخاصة بقطاع تربية الأحياء المائية وتلك الخاصة بقطاعات أخرى، بما في ذلك مصايد الأسماك والزراعة والمياه والحراجة والاستثمار والتجارة والبيئة، لتهيئة بيئة شفافة قابلة للتوقع للاستثمار في تربية الأحياء المائية.

7-1-1-4 وتشجيع الأغذية المائية الآمنة والمغذية في الخطوط التوجيهية الوطنية بشأن الأنماط الغذائية القائمة على الأغذية، وبرامج التغذية المدرسية، والاستراتيجيات الأخرى المتعلّقة بالأغذية والتغذية.

8-1-1-4 وضمان أن تقوم الحوافز العامة لتربية الأحياء المائية، سواء أكانت مالية أم غير مالية، إذا تم تقديمها في الأطر السياساتية و/أو القانونية الشاملة، بدعم تنفيذ هذه الأطر فضلًا عن مدونات ممارسات الإدارة المحسّنة المعمول بها والامتثال لها.

9-1-1-4 والطلب من القطاع توفير البيانات والإحصاءات والتقارير الدقيقة والموثوقة لتمكين السلطات المختصة من تصميم السياسات والاستراتيجيات والخطط والقوانين واللوائح الملائمة.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

10-1-1-4 التوفيق بين الأهداف المتعددة والمتنافسة أحيانًا لتنمية تربية الأحياء المائية من أجل ضمان الاستخدام الأمثل للموارد، والتوزيع المنصف للتكاليف والفوائد، والاستمرارية والشفافية على المدى الطويل، والاتساق، والإنصاف في صنع القرارات وإنفاذها، وإعداد البرامج الوطنية من خلال إشراك ممثلي أصحاب المصلحة في العمليات منذ بدايتها.

11-1-1-4 وتقديم أو تمكين التقديم الكفء للخدمات والأدوات الأساسية اللازمة للتنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية من خلال توفير الحوافز ودعم أدوات السوق.

4-1-2 الأطر المؤسسية والإدارية

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-2-1-4 تعيين سلطة أو سلطات مختصة لها أدوار ومسؤوليات محددة بوضوح لإدارة تربية الأحياء المائية.

2-2-1-4 ووضع عمليات واضحة يمكن التنبؤ بها حسب الاقتضاء لترخيص أنشطة تربية الأحياء المائية أو إجازتها (مثل إصدار التراخيص للمزارع) وتجنّب الأعباء والتكاليف الإدارية غير الضرورية على المستويات المحلية والوطنية، وتيسير الاتصالات والتفاعل بين مقدمي الطلبات والسلطات التي تصنع القرارات، مثلًا من خلال اتباع نهج النافذة الواحدة.

3-2-1-4 تعزيز التنسيق والتعاون بين مختلف السلطات المختصة بشأن الجوانب المختلفة ذات الصلة بتنمية تربية الأحياء المائية (على سبيل المثال التدابير الصحية والبيئية والمتعلقة بالصحة والمياه، وغير ذلك) من أجل تسهيل وضع التشريعات ذات الصلة المطبقة على تربية الأحياء المائية وكذلك تنفيذها وضمان تبسيط الإجراءات الإدارية. وإذا أمكن، إنشاء منصة وطنية تضم جميع السلطات المختصة المعنية والمسؤولة عن تربية الأحياء المائية على المستويين الوطني والمحلي.

4-2-1-4 وتحديد المسؤوليات الإدارية والخاصة بصنع القرارات تحديدًا واضحًا، وتفويض السلطات المختصة في صنع القرارات، وتحديد المعايير لصنع القرارات بصورة مسبقة والموافقة على هذه المعايير، واتخاذ القرارات في الوقت المناسب، وإنشاء آلية للطعن في القرارات الإدارية.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

5-2-1-4 إنشاء الشبكات ومنصات الحوار الشاملة التي تضمّ السلطات العامة المختصة على مختلف المستويات، وغيرها من الجهات الفاعلة مثل منظمات المنتجين في قطاع تربية الأحياء المائية والتعاونيات والمجموعات القطاعية ومؤسسات البحوث والمعارف والابتكار والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني. وبإمكان هذه الشبكات والمنصات تيسير عمليات وضع السياسات وصنع القرارات ذات الصلة بتنمية قطاع تربية الأحياء المائية.

6-2-1-4 ودعم التعاون الدولي والإقليمي ودون الإقليمي لتحسين تنمية القدرات، بما في ذلك نقل التكنولوجيا وتبادل المعلومات المناسبين والمتفق عليهما بصورة متبادلة وطوعية.

4-1-3 الأطر القانونية والتنظيمية

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-3-1-4 وضع تشريعات ولوائح خاصة بتربية الأحياء المائية حيثما أمكن، مع تجنب الإفراط في وضع التشريعات واللوائح وتداخلها وتعارضها، وضمان اتساق الأطر القانونية الوطنية الداعمة لتربية الأحياء المائية، بما في ذلك التشريعات الخاصة بتربية الأحياء المائية، مع القوانين الدولية والصكوك والمعايير الدولية المعمول بها، ومن ضمنها مدونة السلوك (الملحق 1).

2-3-1-4 وتشجيع استخدام صكوك الحوكمة غير الملزمة قانونًا مثل مدونات السلوك ومدونات الممارسة وممارسات الإدارة المحسّنة وممارسات تربية الأحياء المائية الجيدة والحوافز والمثبطات الاقتصادية، حيثما يكون ذلك مناسبًا، لاستكمال القوانين واللوائح.

3-3-1-4 وضمان إشراك السلطات المختصة بتربية الأحياء المائية على نحو مبكر في وضع تشريعات ذات صلة يمكن تطبيقها على تربية الأحياء المائية.

4-3-1-4 وبناء القدرات ذات الصلة وتوفير الموارد البشرية والمالية الكافية لتشجيع الامتثال للتشريعات واللوائح وتنفيذها.

4-2 التخطيط

ينطوي التخطيط لنمو التربية المستدامة للأحياء المائية على بعدين رئيسيين اثنين: يرتبط أولهما بوضع السياسات والاستراتيجيات وخطط التنمية القطاعية؛ فيما يتعلّق ثانيهما بالتخطيط المكاني. وينبغي لتربية الأحياء المائية أن تشاطر الحيّز البحري أو الداخلي والموارد الأخرى مثل المياه، وأن تراعي احتياجات المستخدمين الآخرين، بما في ذلك المزارعين والصيادين والنقل والسياحة، وأن تعمل على الوقاية من الآثار السلبية والتخفيف من وطأتها. ويتحقق ذلك من خلال التخطيط والإدارة السليمين لاستخدام الموارد، بما في ذلك من خلال التخطيط المكاني. ويسمح هذا التحديد للبلدان باختيار المناطق التي ستتم فيها تنمية تربية الأحياء المائية والمناطق التي ينبغي أن تكون

خالية من تربية الأحياء المائية. ويجب أن يجري اختيار الأماكن هذا بطريقة مسؤولة وفقًا للصكوك الدولية والممارسات الجيدة المتفق عليها؛ ويجب أن يسعى التخطيط والإدارة إلى مواءمة أهداف تنمية تربية الأحياء المائية مع الأهداف الإنمائية الأوسع نطاقًا وأن يساهما في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية، وأن يقللا من التداخل مع المؤسسات القائمة وأن يحميا النظام الإيكولوجي؛ ويجب أن يوفقا أيضًا بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للقطاعات المعنية مع السماح في الوقت نفسه لقطاع تربية الأحياء المائية بالمساهمة في الاقتصاد الوطني وخدمة المجتمع بطريقة مستدامة.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

4-2-1 تشجيع اعتماد منظور شامل للنظم الغذائية يقوم بدمج تطوير التربية المستدامة للأحياء المائية، بما في ذلك قطاعات ما قبل الإنتاج وما بعده (مثل البذور والعلف وتكنولوجيا الاستزراع والتجهيز والخدمات اللوجستية والتسويق والتوسيم والبنية التحتية الرقمية)، مع قطاعات أخرى تستخدم الأراضي والمياه والموارد المائية والحيّز البحري من أجل وضع أهداف مشتركة وإجراءات متكاملة بين هذه القطاعات.

4-2-2 ودمج توسيع تربية الأحياء المائية في السياسات العامة المتعلّقة بالنظم الغذائية والتنمية الاقتصادية ليتسنى تخطيط الموارد العامة واستخدامها بشكل أفضل، بما في ذلك للاستثمار في البنية التحتية الأساسية في مختلف القطاعات من أجل تعزيز وفورات الحجم التي تقلل من تكاليف التشغيل وتجعل عمليات تربية الأحياء المائية قادرة على المنافسة.

4-2-3 واعتماد عملية واضحة وشفافة ومنصفة وشاملة لتحديد الأماكن الملائمة لتربية الأحياء المائية في كل من المناطق. وينبغي تأمين أفضل المعارف والموارد المتاحة لإجراء دراسات نطاق يكون من شأنها تمكين التخطيط المكاني. ولا بدّ أن تنطوي هذه العملية على تحديد أصحاب المصلحة المعنيين وإشراكهم منذ بداية العملية، وأن تقيّم التداعيات المحتملة على المستوى البيئي والاجتماعي والاقتصادي فضلا عن أوجه التآزر وتضارب المصالح مع الأنشطة الأخرى أو المناطق المحمية. ولا بدّ من حماية العملية بكاملها بواسطة إطار داعم يتضمن التوجيهات المناسبة والممارسات الجيدة التي يلزم توفيرها للمستخدمين ورصدها من جانب السلطات المختصة.

4-2-4 وإيلاء عناية خاصة للقطاع الصغير الحجم ودعم الاستزراع في مجموعات في المناطق المناسبة لتحسين المهارات الفنية وتطوير سلسلة القيمة عن طريق تطبيق ممارسات الاستزراع الجيدة، والتدريب المتواصل أثناء العمل، ومرافق التسويق، وممارسات الأمن البيولوجي.

4-2-5 وينبغي حيثما كان ذلك مناسبًا، استكشاف فرص تنمية تربية الأحياء المائية البحرية، في نطاق الولاية الوطنية، وبلورة إطار تنظيمي مناسب ودعم البحوث لمعالجة التحديات الهندسية وغيرها من التحديات

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

تطبيق نهج النظام الإيكولوجي في تربية الأحياء المائية بوصفه الاستراتيجية الرئيسية لتخطيط تربية الأحياء المائية وإدارتها، والقيام بشكل خاص بما يلي: مراعاة نهج التكامل بين المناظر الطبيعية والمناظر البحرية الذي يشمل مجموعة كاملة من منتجات النظام الإيكولوجي ووظائفه وخدماته، بما في ذلك التنوع البيولوجي، والحيلولة دون تعريض الإيصال المستدام لهذه المنتجات والوظائف والخدمات إلى المجتمع للخطر أو تدهورها بما يتجاوز قدرتها على التجدد؛ ودعم تحسين رفاه الإنسان بإنصاف لأصحاب المصلحة جميعًا؛ والنظر في الروابط والتفاعلات عبر بيئات المياه العذبة والمتوسطة الملوحة والبحرية، حسب الاقتضاء؛ وأخذ سياسات وأهداف القطاعات الأخرى ذات الصلة في الاعتبار، حسب الاقتضاء.

6-2-4 وتصميم خطط لإدارة المناطق من أجل ضمان أن تساهم تنمية تربية الأحياء المائية في التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية.

7-2-4 وتطوير وتوفير البيانات اللازمة لأدوات التخطيط المكاني التي تأخذ في الاعتبار الواجب مصالح أصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية ودورهم، وتطبيق التخطيط والإدارة المكانيين لتخصيص وإدارة المناطق المناسبة للاستزراع والمواقع الملائمة لإقامة المزارع.

8-2-4 ويجب أن يترافق تحديد المناطق الملائمة لتربية الأحياء المائية والمواقع ضمن هذه المناطق مع إنشاء الآليات والخطط المناسبة لرصد ما يترتب عن العمليات من أثر على الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

9-2-4 وأخذ الاحتياجات البيولوجية المحددة للكائنات المائية في الاعتبار من أجل تحسين الإنتاج والإنتاجية والتقليل إلى أدنى حد من الآثار البيئية والإجهاد والأمراض. ويتطلب ذلك التوفيق بين القدرة الاستيعابية المادية والإيكولوجية والإنتاجية والاجتماعية للنظم الإيكولوجية؛ والربحية الاقتصادية؛ والمخاطر وإدارتها؛ والوصول إلى الأراضي والمياه والتخفيف من النزاعات بين مستخدمي الموارد؛ والبنية التحتية؛ والقدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ والتهديدات الخارجية والكوارث الأخرى؛ وتحسين التبادل الشفاف والكفوء للمعلومات، والمنظور العام، والمقبولية.

5– استدامة استخدام الموارد وإدارة النظم الإيكولوجية والمزارع

تعد تربية الأحياء المائية قطاعًا هامًا وسريع النمو من بين قطاعات إنتاج الأغذية. وهي تستخدم نظم استزراع متنوعة ومجموعة واسعة من الأنواع وتعتمد ممارسات تقليدية ومحسنة ومبتكرة للإدارة من أجل زيادة الإنتاج وتوفير فرص العمل.

وتتطلب تربية الأحياء المائية غير المغذاة بالعلف قدرًا أقل من الموارد، وهي تستقطب بصورة خاصة من حيث إيصال خدمات النظم الإيكولوجية القيّمة. وفي الوقت نفسه، هناك مجال للحد من الآثار البيئية لتربية الأحياء المائية المغذاة بالعلف، مثل التلوث والاحترار العالمي، من خلال إيلاء عناية خاصة لتحديد النطاق واختيار المواقع وصحة بيئة الإنتاج.

ويمكن للحصول على المياه واستخدامها أن يمثلا تحديين كبيرين يتطلبان إيلاء مزيد من العناية لتعزيز نظم إعادة تدوير المياه وللحد من استهلاك المياه وتيسير استعادة المغذيات وإعادة استخدامها.

وإنّ التنوع البيولوجي المائي ضروري لسلامة النظم الإيكولوجية ورفاه الإنسان، وينبغي أن تمارس تربية الأحياء المائية بطريقة تعترف بأهمية هذا التنوع وتصونه وتحافظ عليه باعتباره موردًا قيّمًا للمستقبل.

ومن أجل تنمية تربية الأحياء المائية بطريقة مستدامة، ينبغي دمجها في النظم الغذائية المراعية للتغذية والدائرية والمستدامة. وسيتطلب ذلك تعزيز إدارة الموارد واستخدامها على نحو مستدام وإدارة النظم الإيكولوجية بما في ذلك من خلال دعم استخدام نظم الاستزراع المبتكرة مثل الاستزراع المتنوع، والتكامل بين الزراعة وتربية الأحياء المائية، ومصايد الأسماك القائمة على الاستزراع، وتربية الأحياء المائية المتعددة والمتكاملة، والاستزراع النباتي والسمكي.

5–1 الإدارة المستدامة للموارد والنظم الإيكولوجية

تعتمد تربية الأحياء المائية على الخدمات التي توفرها نظمنا الإيكولوجية التي تتأثر بدورها بالأنشطة البشرية. ومن المهم ضمان ألا تنجم عن تنمية تربية الأحياء المائية آثار سلبية على النظام الإيكولوجي الأوسع من خلال تجاوز القدرة الاستيعابية البيئية. ويمكن أن تساعد تربية الأحياء المائية على إصلاح النظم الإيكولوجية وتوفير خدمات قيّمة، ولذلك لا بد من إسناد الأولوية للممارسات التي تعزز الاستدامة. ولضمان صون الموارد على المدى الطويل واستخدامها على نحو مستدام، ينبغي لكل شخص معني بإدارة الأراضي والمياه المخصصة لتربية الأحياء المائية، أن يتخذ تدابير لحمايتها.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

5-1-1 وضع وتنفيذ استراتيجيات وطنية أو إقليمية تتعلّق بالاستخدام المستدام للمياه والأراضي والموارد الوراثية والطاقة وتعالج احتياجات قطاع تربية الأحياء المائية والتحديات التي يواجهها. وينبغي أن تشدد الاستراتيجيات على كفاءة استخدام المياه وإعادة تدويرها وأن تيسّر إصلاح المغذيات وإعادة استخدامها للحد من بصمة الكربون الناتجة عن تربية الأحياء المائية ودمجها في النظم الغذائية المراعية للتغذية والدائرية والمستدامة.

5-1-2 وصون النظم الإيكولوجية المائية وخدماتها وتنوعها البيولوجي وموارد المياه والتربة، وحمايتها وتعزيزها وإصلاحها والوقاية في الوقت نفسه من تلوث الأراضي والمياه والبحار.

5-1-3 والتقليل من البصمة البيئية وبصمة الكربون الناتجتين عن تربية الأحياء المائية من خلال تطبيق الممارسات المستدامة في الإنتاج والتجهيز والنقل والتخزين وتصنيع العلف، بما في ذلك الحد من استخدام العقاقير البيطرية.

5-1-4 وتطبيق مفاهيم القدرة الاستيعابية البيئية والاجتماعية في تخطيط تربية الأحياء المائية، واستخدام تقييم الأثر البيئي بحسب الاقتضاء، ورصد عمليات تربية الأحياء المائية للوقاية من المخاطر البيئية وتقليلها.

5-1-5 وتشجيع الأنواع المستزرعة ذات المستوى الغذائي المنخفض، مثل الأسماك الزعنفية التي تتغذى بالترشيح والطحالب/الأعشاب البحرية والرخويات ثنائية الصمامات، التي تتم إدارتها على نحو ملائم لتوفر خدمات النظم الإيكولوجية وتحد من التأثيرات السلبية على النظم الإيكولوجية المحيطة.

5-1-6 وتعزيز نظم تربية الأحياء المائية التي توفر الموئل والمأوى للتنوع البيولوجي البرّي والمائي على حد سواء، حيثما يكون ذلك مناسبًا.

5-1-7 وتشجيع كفاءة الطاقة واستخدام الطاقة النظيفة والمتجددة.

5-1-8 وتعزيز إعادة تدوير المياه والمنتجات الثانوية في عملية التغذية.

5-1-9 وتطوير نظم إدارة المخلفات التي تقلل البصمة البيئية الناتجة عن أنشطة تربية الأحياء المائية.

5-1-10 وإعداد وتعميم التوجيهات التي تتناول ممارسات الإدارة المحسّنة واستخدام موارد تربية الأحياء المائية، ودعمها بالتدريب المنتظم والمحدد الأهداف.

5-1-11 وتشجيع تكثيف تربية الأحياء المائية المستدامة وإدارة المزارع من خلال تحسين تصميم المزارع وبنيتها التحتية، واعتماد التكنولوجيات الحديثة على نطاق واسع، وتعزيز الرقمنة والمعالجة وإعادة الاستخدام داخل المزرعة ومعالجة النفايات، واستخدام الأساليب المادية والبيولوجية والكيميائية المسؤولة، ورصد وإعادة تدوير «أنواع النفايات» أو مغذيات تربية الأحياء المائية غير المستغلة من خلال نظم تربية الأحياء المائية التجديدية والمتعددة والمتكاملة.

5-1-12 وتوسيع تربية الأحياء المائية في المواقع التي يكون ذلك ممكنًا فيها والتي لديها القدرة على تحقيق التنمية المستدامة. وتقييم الجدوى الاجتماعية والاقتصادية، واعتماد التدابير الوقائية البيئية والضمانات الاجتماعية المناسبة، والحرص على أن يجري توسيع تربية الأحياء المائية بطريقة مسؤولة وفي حدود القدرة الاستيعابية البيئية ومن دون التأثير بشكل سلبي على التنوع البيولوجي أو النظم الإيكولوجية أو سبل العيش.

5-1-13 وتحقيق التوازن المناسب بين تنويع الأنواع والتركيز على الأنواع الرئيسية بما يلبي طلب السوق على أفضل وجه ويستجيب للدوافع الكامنة وراء استخدام الأنواع، واعتماد جداول إنتاج المزارع وإدارتها التي تتواءم مع متطلبات السوق وتستجيب للقيود البيئية.

5-1-14 ومنع و/أو الحد من المخلّفات من معدّات تربية الأحياء المائية.

2–5 تحقيق التكامل بين تربية الأحياء المائية والزراعة وقطاعات أخرى

يمكن لتربية الأحياء المائية أن تعمل مع الزراعة وغيرها من القطاعات لتحسين الكفاءة والاستدامة من خلال استخدام نظم الإدارة وممارسات الإنتاج المبتكرة. وفي المناطق الساحلية، يمكن لدمج تربية الأحياء المائية مع قطاع السياحة أو الطاقة أن يحقق أوجه تآزر هامة، فيما يمكن لدمج تربية الأحياء المائية في نظم الزراعة المحلية والصغيرة النطاق في المناطق الداخلية أن يحمل المجتمعات المحلية الفقيرة بوجه خاص على التصدي للتحديات الأوسع نطاقًا المتمثلة في تحسين الأمن الغذائي والتغذوي، وزيادة التنوع البيولوجي الزراعي، وبناء القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ.

ومن شأن الاندماج أن يؤدي إلى تحسين استخدام الموارد من قبيل مصايد الأسماك والمياه والأراضي والغابات، وأن يصلح خدمات النظم الإيكولوجية ووظائفها. ومن خلال التخطيط وصنع القرارات معًا، يمكننا إدارة مواردنا الطبيعية والبشرية بمزيد من الفعالية وتلبية الاحتياجات المتنوعة للمجتمع في المدى القصير والمتوسط والطويل. وسيسمح هذا النهج بتعظيم الاستخدام المستدام للموارد من خلال معالجة الروابط المعقّدة بين مختلف مستخدمي الموارد.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

5-2-1 تشجيع التكامل بين تربية الأحياء المائية والزراعة وقطاعات أخرى من خلال إعداد سياسات ولوائح وتشريعات وطنية داعمة وتنفيذها.

5-2-2 وتشجيع تنويع إنتاج الأغذية ومصادر الدخل من خلال دمج تربية الأحياء المائية مع نظم أخرى، مثل الزراعة المشتركة للأرزّ والأسماك، والاستزراع النباتي والسمكي، وممارسات الزراعة المتكاملة الأخرى. فمن شأن ذلك أن يحسن الاستدامة والإنتاجية والكفاءة وقدرة الناس والمجتمعات المحلية والنظم الإيكولوجية على الصمود.

5-2-3 ودعم الشراكات في مجال البحث والابتكار التي تعزز النظم المتكاملة بين الزراعة وتربية الأحياء المائية والتي تشمل أصحاب مصلحة متعددين.

5-2-4 وتعزيز التكامل بين تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك من خلال مصايد الأسماك القائمة على الاستزراع وتحسين الأرصدة، لا سيما في المسطحات المائية الموسمية، مع الحفاظ في الوقت نفسه على النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي.

5-2-5 والاعتراف بدور تربية الأحياء المائية في الترابط الاجتماعي والبيولوجي المادي بين النظم الغذائية والنظم الإيكولوجية، وتعزيز تطبيق العمليات التشاركية من قبيل نهج النظام الإيكولوجي في تربية الأحياء المائية باعتباره استراتيجية لإدماج تربية الأحياء المائية على نحو أكبر.

5-2-6 وتطوير وتشجيع التكنولوجيات المبتكرة لإعادة تدوير المغذيات من مخلّفات تربية الأحياء المائية ورصدها وذلك من أجل ضمان إعادة استخدامها الآمن ضمن النظام الإيكولوجي عن طريق نُهج الاقتصاد المتكامل والدائري.

3–5 صون التنوع البيولوجي المائي، وإدارة الموارد الوراثية، وتوفير إمدادات مستدامة من البذور

يتطلب تطوير التربية المستدامة للأحياء المائية إدارة الموارد الوراثية للأرصدة البرية (لأغراض الصون وكموارد لتربية الأحياء المائية) والأنواع المستزرعة المستخدمة في تربية الأحياء المائية، إدارة فعالة. وينبغي أن تسترشد الإدارة الفعالة للموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة ببيانات متينة بشأن حالة هذه الموارد على الأصعدة الوطنية والإقليمية والعالمية، الأمر الذي يساعد أيضًا على ضمان أن تكون الموارد الوراثية المائية ممثلة في التطورات وعمليات الرصد المستقبلية الخاصة بحالة التنوع البيولوجي العالمي في إطار الصكوك الدولية مثل أهداف التنمية المستدامة وإطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي التابع لاتفاقية التنوع البيولوجي للأمم المتحدة.

وهناك إمكانات هائلة لتحسين إنتاجية الأنواع المستزرعة المدجّنة من خلال تحسين إدارة الموارد الوراثية في نظم إمدادات البذور الخاصة بتربية الأحياء المائية وتسريع وتيرة تبني التحسينات الوراثية، مع التركيز على التربية الانتقائية. وينبغي اتباع نهج احترازي قائم على تقييم المخاطر كما هو موضح في خطة العمل العالمية لصون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وتطويرها.

ويتسم صون التنوع البيولوجي المائي، بما في ذلك إدارة تأثير تربية الأحياء المائية على هذا التنوع، بأهمية حاسمة لمستقبل التنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية. بالتالي، فإنه من المهم إجراء تقييم للمخاطر التي تنطوي عليها عمليات إدخال الأنواع ونقلها، ولا سيما الأنواع غير المحلية والأنواع المستزرعة المطوّرة، والاعتراف بالأنواع والأرصدة البرية والأنواع المستزرعة المعرضة للخطر ورصدها وتشجيع صونها بشكل فعال. ويتعيّن أن يكون إدخال الأنواع غير الأصلية لأغراض تربية الأحياء المائية خاضعًا لإذن مسبق بناءً على تقييم المخاطر هذا.

1-3-5 صون التنوع البيولوجي المائي والموارد الوراثية

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

1-1-3-5 تعميم صون الموارد الوراثية المائية والتنوع البيولوجي وإدارتهما على نحو فعال في تربية الأحياء المائية وفي البراري من خلال تنفيذ المبادرات المنصوص عليها في الصكوك الدولية، بما في ذلك خطة العمل العالمية لصون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وتطويرها (خطة العمل العالمية)، وإطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي التابع لاتفاقية التنوع البيولوجي، وبروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الوراثية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها (الملحق 1).

2-1-3-5 وتقوية المؤسسات الوطنية وتكييف الاستراتيجيات والسياسات والتشريعات أو تطويرها أو تهيئتها لدعم الإدارة والرصد الفعالين للموارد الوراثية.

3-1-3-5 واعتماد التدابير المستمدة من الصكوك العالمية السابق ذكرها من أجل التخفيف من خطر إلحاق الضرر بالموارد الوراثية، وتوفير الحصول العادل على الموارد وتقاسم منافعها، ومنع تدهور الموائل الطبيعية، وإنشاء مناطق صون و/أو مناطق لإدارة الأنواع حيثما اقتضى الأمر، واستكشاف الحوافز لتقييم خدمات النظم الإيكولوجية المطبقة على صون التنوع البيولوجي وإدارته.

4-1-3-5 وإعداد سجلات وطنية للموارد الوراثية المائية (للأنواع المستزرعة والأرصدة البرية) باستخدام أدوات مثل نظام المعلومات بشأن الموارد الوراثية المائية التابع لمنظمة الأغذية والزراعة، باعتبارها أساسًا لفهم حالة الموارد الوراثية المائية والخصائص المحددة للموارد الوراثية المائية الوطنية ولتمكين رصد حالة الموارد الوراثية المائية على ضوء مؤشرات محددة للتقدم المحرز في تحسين إدارتها.

5-1-3-5 والتعرف على الأرصدة البرية والأنواع المستزرعة المعرضة للخطر ورصدها، وعند الاقتضاء، وضع برامج للصون مع إسناد الأولوية للصون في الموقع عندما يكون ذلك ممكنًا، مثلًا من خلال المناطق المائية المحمية والإدارة المستدامة لمصايد الأسماك، واستكمالها بالصون خارج الموقع الطبيعي في شكل بنوك جينات حية أو بنوك جينات في المختبر مثل حفظ الأمشاج أو الأجنة بالتبريد، حيثما يكون ذلك ضروريًا.

6-1-3-5 والسعي إلى إيجاد أوجه تآزر بين إنتاج تربية الأحياء المائية وإصلاح النظام الإيكولوجي والموائل واستعادة الأنواع.

7-1-3-5 وتطبيق نهج وقائي يستند إلى تقييم سليم للمخاطر وإدارتها التكييفية من أجل تقليل الآثار الضارة الناتجة عن إدخال الموارد الوراثية المائية (بما في ذلك الأنواع غير المحلية والأنواع المستزرعة المطورة) ونقلها بصورة عرضية أو متعمدة.

8-1-3-5 وزيادة الوعي بأهمية رصد وإدارة الحالة الوراثية للأنواع المستزرعة، بما في ذلك من خلال توفير أدوات الرصد الوراثي، ولا سيما في سلاسل إمدادات البذور الرئيسية التي تدعم إنتاج تربية الأحياء المائية الواسع النطاق. ودعم استخدام الموارد الوراثية بطريقة مستدامة من خلال الامتثال للمبادئ الأساسية للإدارة الوراثية، مثل المحافظة على حجم فعلي مناسب للمجموعات وتجنب التهجين غير المضبوط.

9-1-3-5 وتعزيز برامج التربية الانتقائية الطويلة الأجل (التي تشمل تكنولوجيات مبتكرة أخرى مثل الانتقاء الجينومي والمرفقة بتقييم مناسب للمخاطر) من خلال إذكاء الوعي، وبناء القدرات، وجهود البحث والتطوير المناسبة، والسياسات والتشريعات الداعمة، والمشاركة الفعالة للقطاع الخاص، ومع مراعاة توفير الموارد الكافية و/أو الاستعانة بموارد خارجية.

2-3-5 إمدادات البذور المستدامة

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

1-2-3-5 وضع سياسات أو استراتيجيات وطنية بشأن إمدادات البذور من أجل ضمان إمدادات ثابتة من البذور الجيدة النوعية لتلبية طلب المنتجين. وينبغي أن تراعي هذه الاستراتيجيات دور تطوير البنية التحتية مثل إنشاء نواة للتكاثر كمصدر للمخزونات البياضة الجيدة وإضفاء الطابع اللامركزي على إكثار البذور وأن تشجع برامج إصدار الشهادات الموثوقة للبذور.

2-2-3-5 وتقوية تهجين وتطوير المخزونات البياضة، وسلاسل الإمدادات، ونظم إنتاج البذور وتوزيعها التي تندمج بشكل فعال مع الخطوات المتخذة لصون الأنواع البرية والمستزرعة من الموارد الوراثية المائية واستخدامها بشكل مستدام وتطويرها.

3-2-3-5 وضمان الاستخدام الفعال للمخزونات البياضة من أجل تعظيم إنتاج البذور ودمج تدابير الأمن البيولوجي في نظم إمدادات البذور، مثلًا من خلال توفير إمدادات من البذور المحددة الخالية من العوامل الممرضة أو المقاومة لها.

4-2-3-5 والاعتراف بدور القطاعين العام والخاص في نظم إمدادات البذور، ولا سيما في حالة برامج التحسين الوراثي. ومن الضروري أن تكون هذه البرامج طويلة الأجل، كما ينبغي أن تسعى برامج القطاع العام إلى توفير خيارات للانتقال إلى القطاع الخاص لضمان أن تتمتع بالاستدامة على المدى الطويل بالاستناد إلى عناصر استرداد التكاليف.

5-2-3-5 وبناء القدرات الفنية في قطاعي التفريخ العام والخاص في ما يتعلّق بالإدارة الوراثية، وتربية المخزونات البياضة، وأساليب رعاية البذور واليرقات، ونقل البذور، لضمان المحافظة على جودة البذور على طول سلاسل الإمدادات الخاصة بها.

4–5 الأعلاف المستدامة

تمثل الأنواع المغذاة بالعلف حوالي نصف الإنتاج الإجمالي من تربية الأحياء المائية ومن المتوقع أن يزيد استزراعها لتلبية الطلب المتنامي على الأغذية المائية. ولقد أدت التطورات العلمية والتكنولوجية في مجال تركيب الأعلاف وتجهيزها، دورًا في التطور الأخير الذي شهدته تربية الأحياء المائية.

وتتطلب استدامة تربية الأحياء المائية المغذاة بالعلف اعتماد ممارسات ونظم يكون من شأنها تحسين الإنتاجية والحد في الوقت نفسه من التكاليف ونفايات العلف فضلًا عن ضمان استدامة توفير المكونات والحفاظ على النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي. ويعتبر تنويع مصادر المكونات أمرًا أساسيًا لضمان التوافر وإمكانية الوصول. ويمكن لتطوير بدائل المكونات وتركيبات الأعلاف وقدرات التجهيز، أن يضمن توسّع تربية الأحياء المائية في مناطق مختلفة. ويعد تحسين ممارسات إدارة الأعلاف أمرًا بالغ الأهمية بالنسبة إلى التكثيف المستدام لتربية الأحياء المائية، حيث إنه يسمح بزيادة الكفاءة.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

1-4-5 وضع استراتيجيات وطنية أو إقليمية وتنفيذها لتوفير الأعلاف الجيدة النوعية لتربية الأحياء المائية بالاستناد إلى مكونات مستمدة من مصادر مستدامة وتتناسب مع قطاعات الإنتاج الوطنية.

2-4-5 وتشجيع تطوير المكونات المستمدة من مصادر مستدامة (من المصادر كافة) واستخدامها في تركيبات الأعلاف، مع السعي إلى توفير أعلاف صحية وآمنة وميسورة الكلفة وتشجيع تحسين أداء العلف والحد من الآثار البيئية.

3-4-5 والامتثال للتوجيهات الفنية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة في استخدام الأسماك البرية والمنتجات السمكية الثانوية كأعلاف مائية من أجل منع الآثار السلبية على سبل العيش والأمن الغذائي والبيئة، وحيثما لا يكون ممكنًا، الحد منها وضمان أن تكون هذه الأسماك والمنتجات ناشئة عن مصايد أسماك مدارة إدارة مستدامة، وذلك من دون التأثير على سلامة منتجات تربية الأحياء المائية وجودتها.

4-4-5 ودعم الخفض التدريجي لاستخدام أرصدة الأسماك البرية كأعلاف وتحسين كفاءة استخدامها.

5-4-5 ودعم الاستثمار في البحوث والابتكار لتحديد مكونات الأعلاف البديلة، ولا سيما من الموارد المحلية، التي تتمتع بقيمة تغذوية جيدة بحيث تحسّن معدلات تحويل الأعلاف وتكون في الوقت نفسه مستدامة بيئيًا واجتماعيًا. ويمكن أن تشمل هذه المكونات الحشرات والطحالب والبروتينات الأحادية الخلية والمنتجات الزراعية الثانوية ونفايات معالجة الأسماك/الأغذية.

6-4-5 وتشجيع ممارسات التغذية التي تتجنّب التلوث بمسببات الأمراض والطفيليات والمعادن الثقيلة ومضادات الميكروبات (المضادات الحيوية ومبيدات الطفيليات والعقاقير المضادة للفطريات والعقاقير المضادة للفيروسات) وغيرها من المواد التي يحتمل أن تكون ضارة بالإنسان.

7-4-5 والتعاون مع قطاع صناعة الأعلاف لتشجيع تطوير واستخدام الأعلاف المتنوعة والمحسنة التي يتم تركيبها وتصنيعها بشكل خاص لتلبية الاحتياجات التغذوية للأنواع، والأصناف المستزرعة بالاستناد إلى مراحل دورة حياتها، وتركيبتها الوراثية، وحالتها البيئية والمناعية، والغرض من تربيتها (غذاء/بذور). وينبغي أن تحافظ هذه الأعلاف على جودة المنتجات والفوائد الصحية التي تعود بها الأغذية المائية المستزرعة على الإنسان، أو أن تحسنها.

8-4-5 وتشجيع استراتيجيات التغذية وممارسات إدارة العلف ونظم الإنتاج التي تضمن الاستخدام المضبوط للعلف والكفاءة العالية في تحويله ضمن تربية الأحياء المائية بموازاة المساهمة في الحد من تكاليف الأعلاف ونفاياتها وتلوث البيئة.

9-4-5 وتطوير النظم لتنظيم الاستخدام الآمن للمواد المضافة إلى الأعلاف ودعم تطوير مكونات الأعلاف أو المواد المضافة الطبيعية واستخدامها الآمن، مع الاعتراف بأن مكونات الأعلاف وتركيباتها قد تكون معلومات تجارية سرية.

10-4-5 وتشجيع تقليل النفايات الناجمة عن تصنيع الأعلاف من خلال تحسين عمليات وممارسات الإنتاج وإعادة تدوير النفايات وتحسين ظروف تخزين الأعلاف ومكوناتها من أجل المحافظة على الجودة وضمان فترة صلاحية أطول، بما في ذلك باستخدام العبوات الصديقة للبيئة المصنوعة من مواد معاد تدويرها أو قابلة للتحلل طبيعيًا.

5–5 الأمن البيولوجي ورعاية الحيوان

تعتبر الكائنات المائية الصحية والقادرة على الصمود التي يتم إنتاجها عن طريق ممارسات الاستزراع الجيدة والوقاية من الأمراض وإدارة الأمن البيولوجي الطويلة الأجل، عناصر أساسية للتربية المستدامة للأحياء المائية. وتتطلب حماية صحة الكائنات المائية ورفاهها اعتماد لوائح ومعايير بشأن صحة الكائنات المائية واستخدام مضادات الميكروبات في جميع مراحل دورة الإنتاج.

ويستلزم تنفيذ بروتوكولات للأمن البيولوجي توافر استراتيجية وطنية بشأن صحة الكائنات المائية وخطط عمل ذات صلة تنفذها القدرات الوطنية المحسنة بالاقتران مع الإدارة الفعالة من حيث الكلفة للمخاطر التي تطرحها العوامل المعدية. علاوة على ذلك، ينبغي أن تستند اللوائح والمعايير وتنفيذها إلى الصكوك الدولية من أجل استيفاء الشروط الفنية المتعلّقة بالأمن البيولوجي وإدارة الصحة ورعاية الحيوان.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

5-5-1 وضع استراتيجيات وطنية وإقليمية بشأن صحة الكائنات المائية مع مراعاة مسار الإدارة التدريجي للأمن البيولوجي لتربية الأحياء المائية المؤلف من أربع مراحل، وإضفاء الطابع الرسمي عليها، بحسب الاقتضاء. وينبغي أن تتضمن هذه الاستراتيجيات خطط عمل وطنية وإقليمية قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل تستند إلى الاحتياجات والأولويات ذات الصلة، مع التشديد على زيادة التعاون بين الجهات الفاعلة في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية لدعم تنفيذ مسار الإدارة التدريجي للأمن البيولوجي لتربية الأحياء المائية (الملحق 1).

5-5-2 وتحسين القدرات الوطنية لتحديد المخاطر الصحية والوقاية منها والتخفيف منها وتعزيز الأمن البيولوجي، بما في ذلك في تحليل المخاطر، والوقاية من الأمراض، والإدارة المتكاملة للأمراض والآفات، والاستعداد لأحداث النفوق غير الطبيعي في مجموعات الكائنات المائية والاستجابة السريعة لها، وتشجيع التدابير الرامية إلى تحسين صحة الكائنات المائية ورعايتها من خلال التربية الجيدة والأمن البيولوجي.

5-5-3 وتشجيع التعاون الوثيق بين الدول وأصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية بما يشمل مختلف السلطات المعنية بتربية الأحياء المائية، بطريقة شفافة من أجل استيفاء المعايير الدولية ومكافحة الأمراض العابرة للحدود التي تصيب الكائنات المائية وإدارتها من خلال التبادل السريع للمعلومات بشأن حالة الأمراض على الصعيد الوطني، وظهور الأمراض الجديدة وانتشار الأمراض القائمة.

5-5-4 وتوفير التدريب للسلطات المختصة والعاملين في تربية الأحياء المائية في ما يتعلّق بممارسات إدارة صحة الكائنات المائية ورعايتها لضمان رفع مستوى وعيهم لأدوارهم ومسؤولياتهم في المحافظة على صحة الكائنات المائية ورعايتها ودعم البحث والابتكار وتعزيزهما.

5-5-5 وتوفير إمكانية الوصول السهل والميسور الكلفة إلى خدمات دعم الصحة المائية (مثل رصد الصحة، والتشخيصات، والمراقبة، والتحقيق في تفشي الأمراض) وممارسات الأمن البيولوجي على مستوى المزرعة لصغار منتجي تربية الأحياء المائية، وذلك عن طريق المدارس الحقلية للمزارعين ونشر ونقل المعلومات بانتظام عن الوقاية من الأمراض والعروض التوضيحية في المزرعة.

5-5-6 وتشجيع الحد من استخدام مضادات الميكروبات، وتطوير القدرة الفنية والبنية التحتية اللازمتين لوضع خطط عمل وطنية بشأن مقاومة مضادات الميكروبات، وإنفاذ اللوائح المناسبة ذات الأهمية الحاسمة لضمان الحد الأدنى من الاستخدام الحكيم والرشيد للعقاقير البيطرية، بما في ذلك مضادات الميكروبات. وينبغي أن تعزز هذه اللوائح أيضًا استكشاف البدائل لاستخدام مضادات الميكروبات في تربية الأحياء المائية، بما في ذلك تطوير اللقاحات والمنشطات المناعية والمعالجة بالعاثيات والنباتات الطبية واستخدامها

5-5-7 وتشجيع منتجي تربية الأحياء المائية ودعمهم لينفذوا تدابير الوقاية والكشف المبكر والمكافحة من أجل الحد من تعرّض القطاع للعوامل الممرضة والأمراض الغريبة والمتأصلة والناشئة، والتقليل بالتالي من الحاجة إلى العقاقير البيطرية، وبخاصة مضادات الميكروبات. وينبغي فعل ذلك من خلال تعميم وتنفيذ ممارسات التربية الجيدة والأمن البيولوجي، والتلقيح، واستخدام البذور والأنواع المستزرعة الخالية من عوامل ممرضة معيّنة والمقاومة لها وذات الحالة الصحية العالية.

5-5-8 وإطلاق المنصات ودعمها وتوفيرها من أجل تطوير وإقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص لمواجهة التحديات المتعلّقة بالصحة والأمن البيولوجي التي تؤثر على قطاع تربية الأحياء المائية.

9-5-5 وتشجيع خطط إصدار الشهادات الموثوقة باتباع الإرشادات الواردة في الخطوط التوجيهية الفنية لإصدار الشهادات لتربية الأحياء المائية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة ومعايير المنظمة العالمية لصحة الحيوان، ولا سيما الركيزة المتعلّقة بصحة الحيوان ورعايته من أجل تعزيز الثقة على طول سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية.

6–5 الاستراتيجيات للتصدي لتغيّر المناخ والكوارث الطبيعية والتلوث والجائحات

ينبغي لتربية الأحياء المائية القادرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ، وللتخفيف من مخاطر الكوارث، أن يرتكزا على سياسات واستراتيجيات وخطط يتم وضعها بالتشاور الكامل والفعّال مع جميع أصحاب المصلحة في تربية الأحياء المائية وفقًا للتوصيات الصادرة عن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، واتفاق باريس، وإطار سِنداي للحد من مخاطر الكوارث، واستراتيجية منظمة الأغذية والزراعة الخاصة بتغيّر المناخ. ويمكن تحديد المخاطر الطبيعية والمناخية الرئيسية من خلال تقييم المخاطر ومواطن الضعف.

ولا بد من تشجيع الانتقال إلى ممارسات أكثر قدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ على صعيد تربية الأحياء المائية، وبخاصة من أجل إزالة الكربون من هذه التربية لتوفير أنماط غذائية منخفضة الكربون ومراعية للتغذية. وفي الوقت نفسه، ينبغي تحسين إمكانات التخفيف من آثار تغيّر المناخ التي تنطوي عليها بعض أنواع تربية الأحياء المائية، حيثما أثبتت جدواها (مثل حبس الكربون في تربية الطحالب أو الرخويات). وينبغي أيضًا تعزيز مساهمة تربية الأحياء المائية، بما في ذلك الممارسات المكثفة، في حماية النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية والداخلية وإصلاحها استجابة لآثار تغيّر المناخ من مثل ارتفاع منسوب مياه البحر أو الفيضانات.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-6-5 وضع وتنفيذ سياسات واستراتيجيات تضمن تناول دور تربية الأحياء المائية في التكيّف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره، في الصكوك الدولية من قبيل المساهمات المحددة وطنيًا وخطط التكيّف الوطنية.

2-6-5 والتعرّف على الفرص الناشئة في تربية الأحياء المائية والناتجة عن تغيّر المناخ بسبب تنوع الأنواع المستزرعة ونظم الاستزراع المتوافرة للمستزرعين، وتشجيعها بصورة استباقية.

3-6-5 وتوفير استراتيجيات للتكيّف وللتخفيف من الأثر وخططٍ للتعافي والمساعدة للمجتمعات المعتمدة على تربية الأحياء المائية المتضررة من تغيّر المناخ والمخاطر الطبيعية الأخرى إضافة إلى المساعدة والدعم اللازمين، وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص والشركاء الآخرين.

4-6-5 وتحسين القدرات الوطنية لإجراء تقييمات المخاطر ومواطن الضعف، وإنشاء نظم للإنذار المبكر، وتشجيع اعتماد ممارسات الإدارة المحسّنة والصكوك الأخرى ذات الصلة.

5-6-5 وتخطيط وتنسيق الاستجابة الفعالة لحالات الطوارئ والتعافي من الكوارث للمجتمعات المعتمدة على تربية الأحياء المائية، مع تطبيق مفهوم السلسلة المتصلة بين الإغاثة والتنمية التي تشمل مراحل الإغاثة الفورية وإعادة التأهيل والتعمير والإنعاش، بما في ذلك مفهوم «إعادة البناء على نحو أفضل» المقترن بأهداف إنمائية طويلة الأجل.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

5-6-6 تعزيز التأهب لمواجهة تغيّر المناخ والكوارث والذي يشمل خطط الطوارئ وترتيبات التنسيق والمعلومات العامة والتدريب، بما في ذلك: إجراء تحليل للمخاطر من أجل تخطيط تربية الأحياء المائية وإدارتها؛ وتقييم مواطن ضعف القطاع؛ وتنفيذ استراتيجيات التخفيف من المخاطر والتكيّف معها، والاستثمار في نظم الرصد والإنذار المبكر؛ والمحافظة على احتياطي من العلف والمعدات؛ وتشجيع التكنولوجيات والنظم التي تعزز قدرة تربية الأحياء المائية على التكيّف؛ وبناء القدرة المؤسسية ودعم توفير التدريب ذي الصلة والمساعدة الفنية للمنتجين من أجل دعم ممارسات تربية الأحياء المائية القادرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ.

5-6-7 واستخدام أدوات التحليل المنهجي، وبخاصة أدوات تقييم دورة الحياة، من أجل قياس بصمة الكربون وتحليل «النقاط الساخنة» لانبعاث الكربون في إنتاج تربية الأحياء المائية وسلاسل قيمتها. ومن شأن ذلك أن يساعد على تحديد تدابير التخفيف من الأثر للحد بقدر أكبر من كثافة انبعاثات الكربون من منتجات تربية الأحياء المائية والوقاية من ترحيل انبعاثات الكربون على طول سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية.

5-6-8 واتباع نُهج التحسين الوراثي التي أثبتت فعاليتها مع التركيز على التربية الانتقائية لتطوير أنواع مستزرعة مكيّفة مع الظروف البيئية المتغيِّرة الناجمة عن تغيّر المناخ (مثلًا لزيادة مستويات تحمّل درجات الحرارة والملوحة).

5-6-9 وتطوير واعتماد نظم استزراع محسّنة تتمتع بقدرة أكبر على التكيّف، الأمر الذي من شأنه أن يحسّن قدرة القطاع على الصمود في وجه تغيّر المناخ.

5-6-10 وتطوير واعتماد ابتكارات التحصّن في وجه تغيّر المناخ التي يمكنها أن تشمل تكنولوجيات للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ونظم الطاقة المتجددة مثل الجمع بين تربية الأحياء المائية وتوليد الكهرباء بواسطة توربينات الرياح أو الخلايا الضوئية أو استخدام الطاقة المتجددة في نظم التدفئة والتبريد إضافة إلى الطاقة المائية، واستخدام نظم المخلفات التي تتم تغذيتها بالجاذبية.

6- المسؤولية الاجتماعية والعمل اللائق والمساواة بين الجنسين

من الضروري تحسين المسؤولية الاجتماعية وسبل العيش اللائق وظروف العمل والمساواة بين الجنسين لتطوير قطاع مستدام لتربية الأحياء المائية يتيح إمكانية الحصول على الحماية الاجتماعية وضمان ظروف العمل الآمن والسليم والعادل، ويحترم حقوق العمل بواسطة آليات للوقاية من العمل القسري ومنعه وتدابير تهدف إلى تحسين معايير العيش. ولا بد من أن تعترف جميع الأطراف بالدور الحاسم الذي تؤديه المرأة في تربية الأحياء المائية من أجل تعزيز وصولها المتساوي إلى الموارد الطبيعية والأصول والأسواق والبنية التحتية والمعلومات والخدمات المالية والتدريب وفرص تنظيم المشاريع وتحكمها فيها وانتفاعها بها.

6-1 المسؤولية الاجتماعية والعمل اللائق

تعد المقبولية الاجتماعية إحدى الركائز التي تقوم عليها استدامة تربية الأحياء المائية. وهي تدل على مدى تقبّل المجتمعات المحلية ومجموعات المصالح المختلفة والمجتمع ككل لأنشطة تربية الأحياء المائية. ويتأثر دعم المجتمعات المحلية ومجموعات المصالح المختلفة والمجتمع ككل بالفوائد التي تتوقع الحصول عليها. ويشمل ذلك

أيضا تحسين ظروف العمل، وتوفير الحماية الاجتماعية وتعزيز العمل اللائق في مجال تربية الأحياء المائية بالتعاون مع المنظمات الدولية الأخرى المعنية، بما في ذلك منظمة العمل الدولية. ويتطلب ذلك أن يتمتع القطاع بروح المسؤولية الاجتماعية للشركات، أي بواجب دعم التنمية الاقتصادية والبيئية والثقافية والاجتماعية من أجل تحسين نوعية حياة الناس والمجتمعات المحلية والمجتمع. وهذا يعني أن العمل اللائق في تربية الأحياء المائية يشكل أحد الشروط اللازمة التي تنطوي عليها المقبولية الاجتماعية لمشاريع تربية الأحياء المائية؛ وهو يشمل الحقوق في العمل، وفرص العمل، والحماية الاجتماعية، والحوار الاجتماعي.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-1-6 وضع وتنفيذ سياسات عمل سليمة وشاملة وغير تمييزية، مع مراعاة مصالح المجموعات المختلفة التي تعمل في تربية الأحياء المائية ومع التركيز بصورة خاصة على تعزيز مصالح المرأة والشباب والفئات الضعيفة والمهمشة والأشخاص ذوي الإعاقة وأجيال المستقبل وحمايتها.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

2-1-6 القضاء على الممارسات مثل العمل القسري، ومنع استعباد المدينين وعمل الأطفال والأجور غير العادلة؛ وتمكين مستزرعي الأسماك والعاملين في تربية الأحياء المائية وأصحاب المصالح التجارية من الحصول على عائد عادل من عملهم واستثمارهم ومهاراتهم.

3-1-6 وتشجيع الممارسات الاجتماعية المسؤولة في سلاسل قيمة تربية الأحياء المائية، بما في ذلك حماية حقوق الإنسان وحقوق العمل والعمل اللائق والمساواة في الأجر وحرية تكوين الجمعيات والمفاوضة الجماعية وبرامج الحماية الاجتماعية والحوار الاجتماعي.

4-1-6 وتهيئة الظروف أمام الرجال والنساء في تربية الأحياء المائية للعمل في بيئة خالية من أي نوع من أنواع الإساءة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، الجريمة والعمل القسري وعمل الأطفال والعنف وأنشطة الجريمة المنظمة والقرصنة والسرقة والاستغلال الجنسي والفساد وإساءة استعمال السلطة.

5-1-6 ودعم توفير التدريب المناسب للعمال على الممارسات الجيدة في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية وتسخير كامل الإمكانات التي ينطوي عليها التقدم التكنولوجي والرقمنة من أجل استحداث فرص عمل ومؤسسات مستدامة في القطاع.

6-1-6 وتهيئة ظروف عمل مناسبة وتوفير السلامة والصحة في العمل وإمكانية الحصول على الحماية الاجتماعية الشاملة والمناسبة والمستدامة، بما في ذلك توفير التأمين ضد الحوادث والتأمين على الحياة والصحة والتأمين الاجتماعي، بغض النظر عن طبيعة حالة العمالة أو ترتيبات العمل في القطاع النظامي أو غير النظامي.

6–2 تمكين الشباب

يمكن أن يؤدي الشباب دورًا رئيسيًا في تنمية تربية الأحياء المائية. ومن المهم أن يتم تمكينهم لضمان تأديتهم دورًا قياديًا اليوم ودورًا نشطًا في رسم ملامح نمو قطاع تربية الأحياء المائية في المستقبل. وسيتطلب تمكينهم اتباع نهج مصمم خصيصًا ومتعدد الأوجه.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-2-6 وضع استراتيجيات وخطط عمل وطنية تستهدف عمالة الشباب في تربية الأحياء المائية وإنشاء برامج لاحتضان مؤسسات تربية الأحياء المائية ومشاريع البنية التحتية التي تقوم باستخدام الشباب وتدريبهم وتحفيز مؤسسات التعليم والمشغلين من القطاع الخاص على فعل الشيء نفسه.

2-2-6 ودمج تربية الأحياء المائية في المناهج التعليمية لتوفير التدريب المناسب للطلاب وتحضيرهم بشكل أفضل لدخول سوق العمل في مجال تربية الأحياء المائية.

3-2-6 وتشجيع تنظيم المشاريع في مجال تربية الأحياء المائية وربط التثقيف في مجال تنظيم المشاريع والحصول على التمويل بهدف أن تتمكن تربية الأحياء المائية من استقطاب الشباب.

4-2-6 ووضع سياسات خاصة بالشباب المحرومين لتجهيزهم مثلًا بالأدوات العملية والاستراتيجية والتكتيكية التي هم بحاجة إليها ليتمتعوا بالاكتفاء الذاتي المالي من خلال تربية الأحياء المائية.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة الآخرين القيام بما يلي:

5-2-6 إنشاء شبكة من المشغلين والمؤسسات المحلية المهتمة ببناء نظام حوكمة يكون من شأنه تشجيع تطوير المشاريع الجديدة واستكشاف الفرص السانحة للشباب.

6-2-6 وتشجيع برامج التلمذة المهنية الجيدة النوعية الرسمية أو غير الرسمية، والتدريب أثناء العمل في تربية الأحياء المائية من أجل تحسين مهارات الشباب وإتاحة فرص عمل للمبتدئين لضمان الانتقال من المدرسة إلى سوق العمل.

7-2-6 وإقامة الشراكات لزيادة الاستثمارات التي تستهدف الشباب في تربية الأحياء المائية بهدف استحداث فرص عمل لائق لهم.

3-6 المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة في تربية الأحياء المائية

تتسم أنشطة تربية الأحياء المائية في الكثير من الأحيان بعدم التوازن من حيث المساواة بين الجنسين. ولا بد من أن تعترف جميع الأطراف بالدور الحاسم الذي تؤديه المرأة في تربية الأحياء المائية من أجل تعزيز وصولها المتساوي إلى الموارد الطبيعية والأصول والأسواق والبنية التحتية والمعلومات والخدمات المالية والتدريب وفرص تنظيم المشاريع وتحكمها فيها وانتفاعها بها.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-3-6 بلورة وتنفيذ سياسات وتشريعات قائمة على الأدلّة تعزز الإنصاف بين الجنسين في تربية الأحياء المائية، ومراجعة السياسات والتشريعات والتدابير التي تكرّس إخضاع النساء بالاستناد إلى جوانب اجتماعية أو اقتصادية أو تاريخية أو ثقافية، أو إزالتها أو إلغائها، حسب الاقتضاء.

2-3-6 وبلورة مؤشرات خاصة بالجنسين وإنشاء نظم أكثر كفاءة لجمع البيانات وبنية أساسية لجمع البيانات وإنتاج بيانات متجانسة ومتسقة ومفصلة حسب الجنس للاعتراف بمساهمة المرأة في تنمية قطاع تربية الأحياء المائية.

3-3-6 وتعميم المساواة بين الجنسين في جميع استراتيجيات تنمية تربية الأحياء المائية لضمان صوت المرأة ومشاركتها على قدم المساواة مع الرجل في عمليات صنع القرار وتشجيع مشاركتها في منظمات تربية الأحياء المائية وتزويدها بالدعم المطلوب في المجال التنظيمي وفي مجال تطوير المهارات القيادية.

4-3-6 واعتماد تدابير محددة للتصدي للتمييز ضد المرأة، مع إيجاد مساحات لمنظمات المجتمع المدني وللعاملات ومنظماتهن للمشاركة في دعم تنفيذ هذه التدابير ورصده.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

5-3-6 تقوية المرأة بوصفها عامل تغيير من خلال توفير الفرص لها للوصول إلى أنشطة صنع القرار والأنشطة المدرة للدخل وتصويب توزيع العمل بحسب نوع الجنس.

6-3-6 وتشجيع النساء والشباب على المشاركة في منظمات تربية الأحياء المائية، وتوفير الدعم المطلوب في المجال التنظيمي وفي مجال تطوير المهارات القيادية. وإشراك أصحاب المصلحة في سلسلة القيمة على المستوى الفردي والأسري والمجتمعي في التصدي للأعراف الاجتماعية التي تقيّد تمكين المرأة وقدرتها على صنع القرارات.

7-3-6 ودعم إنشاء التجمعات والمنظمات النسائية والعمل بالتعاون معها على تيسير وصول صاحبات المشاريع إلى الائتمان والمدخرات؛ وإزالة الحواجز أمام الوصول إلى الأسواق، بما في ذلك الإقليمية والدولية؛ وزيادة قدرة المرأة على التفاوض في سلسلة القيمة وتقوية صوتها في عمليات صنع القرار؛ وتوجيه السياسات الرامية إلى القضاء على العنف القائم على نوع الجنس، وتشجيعها وتنفيذها.

8-3-6 وتنفيذ الإجراءات التحويلية الرامية إلى تحقيق الإنصاف والمساواة بين الجنسين من خلال تيسير توظيف المزيد من النساء في جميع مجالات سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية وضمان حصولهن على الخدمات الإرشادية والفنية والدعم القانوني والمالي على قدم المساواة مع الرجال مع مراعاة القيود والاحتياجات والأولويات الخاصة بهن.

7- سلاسل القيمة والوصول إلى الأسواق والتجارة

ينبغي أن تترافق التنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية دائمًا مع إقامة سلسلة قيمة شاملة وكفؤة وقادرة على المنافسة. وتشمل سلسلة القيمة ذات الأداء الجيد أنشطة ما بعد الصيد والتجهيز والخدمات اللوجستية وسلسلة التبريد والتجارة ومراقبة الجودة وما إلى ذلك، القائمة على احتياجات الأسواق المحلية والخارجية والدولية.

ولإنشاء سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية وتحسينها، ينبغي الاضطلاع بالتخطيط والرصد المنتظم والتحليل وتمكين صانعي القرار والجهات الفاعلة في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية من وضع السياسات والاستراتيجيات المستنيرة وأدوات السوق الملائمة التي تعزز التربية المستدامة للأحياء المائية وتوليد القيمة المضافة.

ويمكن تحسين أداء سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية وقدرتها على المنافسة من خلال التدخلات في مجال السياسات والاستثمارات العامة وبناء القدرات والحوافز المالية والاقتصادية والشراكات بين القطاعين العام والخاص، باتباع نهج تشاركي مع المؤسسات الحكومية والمنظمات المهنية والجهات الفاعلة من القطاع الخاص وأصحاب المصلحة الآخرين.

وتتطلب تنمية تربية الأحياء المائية الوصول إلى الأسواق والأدوات القائمة على السوق التي يمكن استخدامها لتحسين استدامة تربية الأحياء المائية. وتتيسّر التجارة والدخول إلى الأسواق من خلال تعزيز اتفاقات الاعتراف المتبادل واعتماد المعايير الطوعية وتكافؤ المعايير والنظم الفنية وشفافيتها بالاستناد إلى المعايير المتفق عليها دوليًا والأدلة العلمية باستخدام منهجية تقييم المخاطر ومؤسسات معترف بها.

7–1 سلاسل قيمة التربية المستدامة للأحياء المائية

تشمل سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية الشاملة كلًا من الإنتاج ومدخلاته، وتتوقف على طول السلسلة، من المياه إلى المائدة، وعلى التصنيفات الفنية وعلى إدارة الموارد.

ويساعد اتباع نهج قائم على السوق على تحسين فعالية سلسلة القيمة، فيما تدعم الحوكمة الرشيدة التجارة العادلة وصنع القرارات الشفافة والاستخدام الملائم للابتكارات التكنولوجية وتحسّن جودة سلسلة القيمة وكفاءتها.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

7-1-1 توفير الآليات التنظيمية وآليات الدعم الفعالة التي توجِد بيئة تمكينية لتطوير سلاسل قيمة تربية الأحياء المائية وتضمن استدامتها على المدى الطويل، والتي تشمل البنية التحتية والتكنولوجيا والمعايير وممارسات الإدارة المحسّنة.

7-1-2 وتشجيع التكامل بين الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية، بما في ذلك المنظمات المهنية، في بيئة الأعمال والسياسات الخاصة بتربية الأحياء المائية لمعالجة حواجز الوصول والدخول ودور وتأثير الجهات الفاعلة المختلفة في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية من أجل تيسير قيام علاقات منصفة وتوزيع المنافع والمخاطر توزيعًا منصفًا في ما بين الجهات الفاعلة هذه.

7-1-3 وتشجيع الابتكارات والاستثمارات في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية التي من شأنها أن تزيد قيمة المستهلك وسلامة منتجات تربية الأحياء المائية ومنافعها التغذوية، وأن تحسّن كفاءة استخدام المدخلات وتقلل من الآثار السلبية على طول سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية بكاملها، بما في ذلك من خلال البحث والتطوير واختيار الأنواع وتنويع المنتجات واعتماد التكنولوجيات الجديدة واعتماد الأدوات القائمة على السوق على نطاق أوسع، مثل تطبيقات التتبع وإصدار الشهادات والتوسيم الإيكولوجي ووضع العلامات التجارية والتطبيقات الرقمية.

7-1-4 وتعزيز بناء القدرات والحصول على المعلومات والخدمات ذات الصلة، لا سيما لصغار مستزرعي الأحياء المائية والمشغلين والنساء والشباب والفئات الضعيفة والمهمشة لمساعدتهم على التكيّف مع الظروف المتغيّرة والاستفادة بصورة منصفة من فرص السوق وإضافة القيمة وتحسين التتبع والقدرة على المنافسة في السوق.

7–2 متطلبات السوق والتجارة الدولية الشفافة والتي يمكن التنبؤ بها

تعتمد سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية الكفؤة على الأدوات والمعايير الدولية لحماية العاملين في تربية الأحياء المائية والمستهلكين على السواء. ومن شأن تمتع أصحاب المصلحة الرئيسيين بالمعارف المناسبة وفهمهم لسلسلة القيمة أن يضمنا موارد الأغذية المائية ومصالح جميع أصحاب المصلحة، بمن فيهم التجار والمستهلكين، وأن

يحمياها. ويضمن التتبع الكامل للأسواق وشفافيتها وإمكانية التنبؤ بها، حقوق المورّدين والمنتجين والمستهلكين على طول سلسلة القيمة.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

7-2-1 تعزيز وصول المستزرعين إلى الأسواق والمعلومات ذات المستوى الأعلى من الكفاءة والشفافية والقدرة على المنافسة، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة لصغار مستزرعي الأحياء المائية.

7-2-2 وكفالة اتساق قواعد دخول الأسواق والمعايير واللوائح الفنية مع اللوائح الوطنية والاتفاقات الدولية مثل اتفاقات منظمة التجارة العالمية، ولا سيّما اتفاق تدابير الصحة والصحة النباتية واتفاق الحواجز التقنية أمام التجارة، والمعايير واللوائح الفنية المتعلّقة بحماية البيئة والمستهلكين وصحة الحيوان والرفق به والحقوق الاجتماعية للعاملين في سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية (الملحق 1).

7-2-3 وتشجيع مواءمة اللوائح والمعايير الفنية لمنتجات تربية الأحياء المائية مع المعايير المعترف بها دوليًا، كمعايير هيئة الدستور الغذائي المتعلّقة بسلامة الأغذية وجودتها، والخطوط التوجيهية الفنية لمنظمة الأغذية والزراعة، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، والاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في ما يتعلق بالنباتات المائية، واتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض، ومعايير المنظمات الدولية الأخرى المتعلّقة بالتنوع البيولوجي حيثما ينطبق ذلك (الملحق 1).

7-2-4 وتشجيع وضع الأطر لتحسين والتحقق من جودة المنتجات المائية وتتبعها والتجارة الإلكترونية فيها.

7–3 الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية المائية

إنّ الأغذية المائية قابلة للتلف بسرعة، وبالتالي فإنها تفسد بسهولة خصوصًا في المناخ الحار. ويؤدي ذلك في نهاية المطاف إلى فقدان الأغذية وهدرها. ولذلك، فإنه من المهم جدًا أن تُتخذ الإجراءات الملائمة في الوقت المناسب على طول سلسلة القيمة لمنع حدوث فواقد والحد منها.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

7-3-1 وضع سياسات وتدخلات محسّنة لتنظيم الإنتاج والتوزيع والتتبع من خلال تنفيذ مدونة السلوك الطوعية للحدّ من الفاقد والمهدر من الأغذية. ودعم نظم الإنتاج والتجهيز والاستهلاك القادرة على الصمود والمستدامة التي تحد وتمنع وتقلّص الفاقد من الأغذية من خلال التوعية والتثقيف والحوافز.

7-3-2 وتشجيع اتباع نهج الاقتصاد الدائري من أجل إعادة استخدام النفايات وإعادة تدويرها، وتقييم الأسباب الرئيسية للفاقد والمهدر من الأغذية من أجل تحديد أفضل الحلول.

7-3-3 وتشجيع ممارسات الإدارة المحسّنة لمنع الفاقد والمهدر من الأغذية على طول سلسلة قيمة تربية الأحياء المائية، ولا سيما تحسين تكنولوجيات ما بعد الصيد وسلسلة التبريد والتجهيز والخدمات اللوجستية.

7-3-4 وزيادة الاستثمارات في البنية التحتية لسلسلة قيمة تربية الأحياء المائية، ولا سيما النظام اللوجستي ونقل الأنواع الحية ونظام سلسلة التبريد والأسواق، ودعم اعتماد التكنولوجيات الكفؤة في استخدام الموارد.

7-3-5 وتشجيع التعاون الفعال من خلال تبادل المعارف عن طريق أدوات ومراكز «الفاقد والمهدر من الأغذية في سلاسل القيمة السمكية» (الملحق 1).

الجزء جيم
تنفيذ الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية ورصدها

ينبغي أن تتوافر للأعضاء وأصحاب المصلحة المعنيين الترتيبات اللازمة لتنفيذ الخطوط التوجيهية ودعمها بسياسات ولوائح واستثمارات وطنية. ويتطلب نشر الخطوط التوجيهية وتنفيذها بشكل فعال حشد الموارد المالية والفنية، واتباع نهج قوي للبحث والابتكار، ووجود اتصالات فعالة، وبناءً متينًا للقدرات دعمًا للمبادرات والاستراتيجيات وخطط العمل المحلية والوطنية والإقليمية والدولية. وينبغي أن تقوم منظمة الأغذية والزراعة وغيرها من الوكالات العالمية والإقليمية والوطنية بتنفيذ المبادرات ذات الصلة بالتعاون مع المؤسسات الفنية والمالية والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني وممثلي القطاع.

ويتعيّن أيضًا رصد جدوى هذه الخطوط التوجيهية وفعاليتها ونتائجها، وتقييمها بصورة منتظمة والإبلاغ عنها فضلا عن وضع آلية لتعميم التعقيبات بشأنها على أصحاب المصلحة.

وتؤدي منظمة الأغذية والزراعة دورًا في تقديم الدعم الفني في مجال جمع البيانات ومنهجيات التقييم وتبادل المعارف لتكوين فهم أفضل للمساهمة الفعلية في تنمية تربية الأحياء المائية على نحو مستدام ولتوثيق هذه المساهمة. ويمكن لآليات الإبلاغ الخاصة بالمنظمة أن تيسّر تبادل التجارب ونشر النتائج على نطاق أوسع.

8- الآليات والخدمات اللازمة لدعم تطوير التربية المستدامة للأحياء المائية

تتطلب تنمية تربية الأحياء المائية بطريقة مستدامة توفير الخدمات الرئيسية مثل الإرشاد والتدريب والتحليلات المخبرية، والاتصالات والمعلومات بشأن الأسواق والممارسات والتكنولوجيات، والتمويل وتوفير الموارد، والبحوث والابتكارات. وبوسع الوصول إلى الأدوات التكنولوجية الحديثة والرقمنة أن يحسّن الإنتاجية والممارسات وتوريد المدخلات بشكل ملحوظ. ويمكن لتشجيع إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص والشبكات بين المؤسسات ومنظمات القطاع من أجل تطوير القدرات الوطنية والإقليمية على البحث والتدريب في مجال تربية الأحياء المائية، أن يسهّل بشكل ملحوظ نقل التجارب والتكنولوجيات والمهارات والدراية.

8-1 تأمين الموارد والتمويل

يتطلب نمو التربية المستدامة للأحياء المائية تأمين الموارد لجملة أمور منها تهيئة بيئة تمكينية للحوكمة وإنشاء البنية التحتية، ونظم البحوث والابتكار، والتخطيط المناسب، ورأس المال البشري، بما في ذلك المهارات/الدراية، والقدرات البشرية من أجل دعم سير عمل القطاع ونموه. ولا تتوافر الموارد لتنمية تربية الأحياء المائية بسهولة دائمًا، وهي تستلزم بالضرورة مصادر وآليات مختلفة.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-1-8 تيسير وتحسين التمويل والاستثمار العامين والخاصين الشاملين والملائمين على المدى الطويل في مجال تربية الأحياء المائية من أجل زيادة الإنتاج والإنتاجية بطريقة مستدامة بيئيًا واجتماعيًا، مع ما لذلك من أثر كبير على التنمية الاقتصادية والأمن الغذائي والقضاء على الفقر.

2-1-8 ووضع السياسات والاستراتيجيات الاستثمارية التي تستقطب المستثمرين وتحفّز المؤسسات المالية على تمويل القطاع. وينبغي أن تستهدف الاستراتيجيات البنية التحتية والتكنولوجيات الجديدة وتنمية القدرات، بما في ذلك التدريب والبحوث والابتكار من أجل التسخير الكامل لطاقات التربية المستدامة للأحياء المائية، ودعم تحقيق الأمن الغذائي والتغذوي والقضاء على الفقر وتوليد فرص العمل وحماية النظم الإيكولوجية وإصلاحها وصون التنوع البيولوجي والتكيّف مع آثار تغيّر المناخ والتخفيف من حدتها. وينبغي أن ترتكز هذه الاستراتيجيات على التجارب الناجحة في تربية الأحياء المائية وفي مجالات مثل الزراعة أو مصايد الأسماك.

3-1-8 ووضع قواعد وعمليات لتمويل تربية الأحياء المائية والاستثمار فيها، على أن تكون شفافة ويمكن التحقق منها وتتيح مساءلة المستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين، ضمن بيئة ملائمة للأعمال والقوانين والتنظيم. وينبغي أن تعترف هذه القواعد والعمليات بحقوق الحصول على الموارد من الأراضي والمياه والموارد الطبيعية، سواء أكانت هذه الحقوق قانونية أم عرفية، وسواء أكان يملكها أفراد أم مجتمعات محلية. وينبغي أن تضمن أيضًا أن يحترم المستثمرون وغيرهم من أصحاب المصلحة سيادة القانون، وأن يبيّنوا ممارسات الإدارة المحسّنة في هذا المجال، وأن تكون استثماراتهم مستدامة اقتصاديًا واجتماعيًا وبيئيًا.

4-1-8 واستكشاف الفرص الجديدة لتوفير التمويل الشامل لتربية الأحياء المائية، وإبلاغ الجمهور بها. وتشمل هذه الفرص صناديق الاستثمارات الزراعية، وتشجيع الاستثمارات، وصناديق الضمان، وتوفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتمويل المختلط، والتمويل الخيري، لرفع مستوى التمويل مع خفض المخاطر التي يواجهها المستثمرون.

5-1-8 وتوفير دعم الاستثمار المالي للمستزرعين الذين يعجزون عادة عن الحصول على التمويل من المؤسسات المالية، وتنظيم وتيسير وتوفير الأموال والقروض التي تدعم تنفيذ ممارسات الإدارة المحسّنة.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

6-1-8 تشجيع خطط الاستثمار والتمويل والتأمين المحلية والأجنبية التي توفر إمكانات وفرصًا كبيرة لاستكمال الموارد العامة الوطنية والتي تتيح إمكانية أفضل للوصول إلى رأس المال والتكنولوجيا والمهارات والأسواق، ولمساعدة المستزرعين والمستثمرين الآخرين على طول سلسلة القيمة في التخفيف من حدّة المخاطر وتوسيع نطاق أنشطتهم.

7-1-8 وتقييم ما ينطوي عليه التمويل والاستثمار في تربية الأحياء المائية من آثار اجتماعية وبيئية، والمصادقة على أنهما يعززان الأمن الغذائي ولا يعرّضانه للخطر بسبب ما ينجم عنهما من آثار ضارة على أي جانب من جوانبه، بما في ذلك توافر الإمدادات الغذائية أو الحصول عليها أو استخدامها أو استقرارها.

8–2 البحوث والابتكار

يعدّ الاستثمار في البحوث والابتكار أمرًا ضروريًا للتربية المستدامة للأحياء المائية. فهو يسمح بتطوير التكنولوجيات والممارسات الجديدة التي من شأنها أن تحسّن الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للقطاع. وإن إدماج معارف وممارسات الشعوب الأصلية والمزارعين الأسريين المستدامة أمر بالغ الأهمية لضمان تحقيق التنمية المناسبة للسياق. وبإسناد الأولوية للبحوث والابتكار، يصبح بإمكان أصحاب المصلحة أن يواجهوا التحديات التي يتعرّض لها القطاع، بما في ذلك تحسين الكفاءة والحد من الآثار البيئية وضمان الاستدامة على المدى الطويل. ومن الضروري الاستثمار في هذه المجالات لضمان استمرار نمو التربية المستدامة للأحياء المائية وتطويرها.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

8-2-1 الاستثمار في البحوث والابتكار في مجال تربية الأحياء المائية من أجل تحسين الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للقطاع على طول سلسلة القيمة. وينبغي أن تُسند هذه الاستثمارات الأولوية إلى تحقيق التنمية المستدامة وأن تهدف إلى إدخال تحسينات طويلة الأجل.

8-2-2 وتطوير واعتماد التكنولوجيات المبتكرة التي يمكنها أن تجعل نظم تربية الأحياء المائية أكثر دقةً وذكاءً وتحسّن من أدائها البيئي ومن قدرتها على الصمود في وجه تغيّر المناخ. وينبغي أن تكون هذه التكنولوجيات متكيّفة مع السياق المحلي والموارد المتاحة.

8-2-3 وإنشاء عمليات تشاركية وتشاورية لتحديد أولويات البحوث والتنمية في مجال تربية الأحياء المائية. ويجب أن يستهدف ذلك التكنولوجيات الجديدة والابتكارات لإطلاق كامل إمكانات تربية الأحياء المائية، مع الاعتراف في الوقت نفسه بأهمية المعارف والثقافات والممارسات التقليدية، لا سيما للمجتمعات المحلية المعتمدة على تربية الأحياء المائية. وينبغي تقوية الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتحسين الكفاءة والحد من البصمة البيئية وتحسين الخدمات البيئية والجدوى الاقتصادية.

8-2-4 وتقوية الشراكات من خلال إنشاء وصيانة مراكز امتياز معنية بتربية الأحياء المائية في القطاع والأوساط الأكاديمية ولدى الجهات الفاعلة من الدول ومن غير الدول. فمن شأن ذلك أن يحفّز البحوث والابتكارات ذات الصلة المدفوعة من الطلب. وينبغي تشجيع الشراكات والاستثمارات المشتركة بين القطاعين العام والخاص لتحقيق هذا الهدف.

8–3 التواصل

يتسم التواصل الفعال بأهمية حيوية في تحسين التصور العام الإيجابي وبناء التوافق في الآراء بين أصحاب المصلحة في ما يتعلّق بتوجّه تنمية تربية الأحياء المائية. وتتوقف مصداقية القطاع على قدرته على الإبلاغ عن دوره الحالي والمحتمل في تحقيق التنمية المستدامة. ويمكن لإسناد الأولوية لجهود الاتصال أن يرفع مستوى الوعي حول المنافع والتحديات التي تنطوي عليها تنمية تربية الأحياء المائية من خلال قنوات عديدة، منها حلقات العمل والحملات الإعلامية. ومن شأن مشاركة جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك المجتمعات المحلية والشعوب الأصلية، أن تبني التوافق في الآراء وأن تضمن تطوير قطاع تربية الأحياء المائية بطريقة مستدامة.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

1-3-8 تطوير أدوات لتبادل المعلومات والتواصل تكون في متناول جميع أصحاب المصلحة والجمهور العريض من أجل الطعن في المعلومات المضللة وتمكين صنع القرارات المستنيرة.

2-3-8 وتهيئة استراتيجيات تواصل مبتكرة يكون من شأنها زيادة شفافية القطاع ومصداقيته ومقبوليته الاجتماعية. وينبغي أن تهدف هذه الاستراتيجيات إلى إبلاغ الجمهور وتوعيته بأهمية تربية الأحياء المائية في تحقيق التنمية المستدامة.

3-3-8 وتشجيع تبادل التجارب بصورة تشاركية، وإشراك أصحاب المصلحة، وجمع البيانات الموثوقة وتوليدها ونشرها، واستخدام المعارف لتحسين التواصل والتعاون بين أصحاب المصلحة.

4-3-8 وإنشاء نظم معلومات مفتوحة وشفافة تتعلّق بتربية الأحياء المائية وتحسين جمع البيانات وتحليلها، بما في ذلك البيانات والإحصاءات المصنفة بحسب نوع الجنس، من أجل الإبلاغ بشكل دقيق عن التقدم الذي يحرزه القطاع ومساهمته في بلوغ أهداف التنمية المستدامة.

8–4 تنمية القدرات

إن التنمية الفعالة لقدرات الأفراد والمنظمات ضرورية لتلبية الاحتياجات الخاصة للمجتمعات المحلية، وينبغي أن تجريها الجهات الفاعلة المحلية إلى أقصى قدر ممكن وفقًا للسياق والأولويات الوطنية. ومن شأن تنمية القدرات أن تهيّئ القوة العاملة المستقبلية لتنمية تربية الأحياء المائية من خلال تطوير الكفاءات المصحوبة بمهارات فنية قوية في مجال تربية الأحياء المائية وتحسينها بواسطة تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي وتكييفها معهما. وينبغي أن تكون تنمية القدرات مرسخة في النظم الوطنية ومرتكزة على الخبرات المحلية لضمان استدامتها.

ويعد التعاون مع الشركاء الوطنيين والإقليميين والدوليين أمرًا بالغ الأهمية لنجاح جهود تنمية القدرات. وإن التدخلات التشاركية الطويلة الأجل ضرورية لتنمية القدرات بصورة مستدامة وقد تشمل عناصر متنوعة مثل الحوكمة والإرشاد والتثقيف وتنظيم المشاريع والبنية التحتية والتمويل والخدمات اللوجستية والسلامة ومراقبة الجودة. ويمكن للشراكات والجهود المتواصلة أن تبني قدرة الأفراد والمنظمات والمؤسسات على دفع عجلة التقدم باتجاه تحقيق هدف التنمية المستدامة الجماعي.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-4-8 وضع وتنفيذ سياسات واستراتيجيات وطنية بشأن بناء القدرات في مجال التربية المستدامة للأحياء المائية من منظور تنظيمي أو مؤسسي لضمان توافر المهارات والمعارف اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة في قطاع تربية الأحياء المائية.

2-4-8 وتحسين قدرات أصحاب المصلحة في قطاع تربية الأحياء المائية، ولا سيما قدرات صغار المستزرعين، على المستويات كافة لتمكينهم من المشاركة في عمليات صنع القرارات وتنفيذ ممارسات الإدارة المحسّنة.

3-4-8 وتوفير فرص مخصصة لتنمية القدرات، بما في ذلك التعليم النظامي وغير النظامي، مثل المدارس الحقلية للمزارعين والشبكات النسائية والآليات المشابهة لتمكين النساء والشباب والفئات الضعيفة والمهمشة من الاستفادة منها بشكل منصف.

4-4-8 ودعم الاستثمار في تنمية القدرات والابتكار وخدمات الإرشاد، وتبادل الابتكارات والدراية، وتوفير المعلومات والتكنولوجيات والتدريب والممارسات والحلول والابتكارات الأخرى القائمة على الطلب ونقلها إلى المزارعين باستخدام الصيغ الشكلية الملائمة واللغات المحلية.

5-4-8 وتنفيذ برامج تنمية القدرات والتحديث، حسب الاقتضاء، مع دعم النُهج المبتكرة والتكنولوجيات الرقمية وأنشطة التثقيف والإرشاد، والاستثمار في الوقت نفسه في الأعمال التجارية في المستويات الأولية والنهائية من سلاسل الإمداد لتوفير التمويل الخاص وفرص العمل على طول سلسلة القيمة المائية.

6-4-8 والحرص على وصول خدمات الإرشاد بشكل عادل إلى جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك النساء والشباب وصغار المنتجين والفئات الضعيفة والمهمشة، مع توفير التدريب بشأن المسائل الاقتصادية والاجتماعية المتعلّقة بتربية الأحياء المائية وبناء المهارات والقدرات الخاصة بتنظيم المشاريع من أجل تحسين قدرة أصحاب المصلحة على الاستفادة من الفرص والأسواق الجديدة. وسيساعد ذلك على تمكين جميع أصحاب المصلحة وتعزيز الشمولية في القطاع.

7-4-8 وتشجيع التدخلات الرامية إلى تحسين الحصول على الائتمان، مثل تحسين الإلمام بالأمور المالية والمهارات الإدارية وتيسير الوصول إلى التمويل.

8-4-8 وتشجيع آليات التعاون بين بلدان الشمال والجنوب وفي ما بين بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي، مع تعزيز التعاون في القطاع ودفع عجلة التقدم وتشجيع الابتكار.

9- ترتيبات التنفيذ والدعم الفني

يتطلب تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية بشكل فعال اتخاذ إجراءات من جانب الدول الأعضاء والوكالات صاحبة المصلحة، من مثل منظمة الأغذية والزراعة. ومن المهم أيضًا أن يتم تحديد السلطات المختصة وإنشاء الآليات لتحديد الإجراءات الرئيسية وتنفيذها.

ينبغي للدول القيام بما يلي:

1-9 تعيين سلطة مختصة أو فريق مهام بحسب الاقتضاء، لتنفيذ الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية، ورصدها وتقييمها وتقديم التقارير بشأنها إلى السلطات المختصة.

2-9 وتحديد السلطات المختصة والشركاء المعنيين بالتنفيذ، بما في ذلك الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة، فضلًا عن المنظمات الإقليمية لدعم الجهود المبذولة لتنفيذ هذه الخطوط التوجيهية.

3-9 وتحسين التعاون الفني والمساعدة المالية وتنمية القدرات المؤسسية وتشاطر المعارف وتبادل التجارب والمساعدة على وضع سياسات وطنية للتربية المستدامة للأحياء المائية ونقل الدراية الفنية والابتكار والتكنولوجيا على نحو متفق عليه بصورة متبادلة وبشكل طوعي، وإنشاء آلية للتعاون الدولي، مثل التعاون في ما بين بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

4-9 إذكاء الوعي بالخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية عبر نشر نسخ مبسطة ومترجمة عنها، وما يتصل بها من موجزات سياساتية وممارسات الإدارة المحسّنة.

5-9 وتقديم الدعم المالي والفني لتنفيذ هذه الخطوط التوجيهية وفقًا للأولويات والظروف الوطنية.

وينبغي لمنظمة الأغذية والزراعة القيام بما يلي:

6-9 تشجيع لجنة مصايد الأسماك واللجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية على توجيه ودعم إعداد مبادرات تمولها الجهات المانحة من أجل تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية باعتبارها مكونًا من مكونات خارطة طريق التحوّل الأزرق التي وضعتها المنظمة، واستعراض التقدم الذي تحرزه هذه المبادرات خلال دوراتهما العادية.

7-9 ودعم إعداد استراتيجيات وخطط عمل محلية ووطنية وإقليمية ودولية وتنفيذها لتعزيز تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية، وذلك بالتعاون مع المؤسسات الفنية والمالية والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني وممثلي القطاع.

10- الرصد وجمع البيانات وتحليلها والإبلاغ عنها

يعتبر رصد حالة التربية المستدامة للأحياء المائية والإبلاغ عنها أمرين حاسمين لتنفيذ الخطوط التوجيهية وتحديد المشاكل الناشئة المحتملة. وينبغي أن يشمل الرصد جمع وتحليل البيانات المتعلّقة بتنمية تربية الأحياء المائية وأدائها وتأثيرها على البيئة والأوضاع الاقتصادية والمجتمعات المحلية والمجتمعات على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. وهناك حاجة إلى إنشاء آليات لرصد تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية، مثل خطط العمل وعمليات استعراض التقدم والأدوات التحليلية وتطوير المؤشرات وتطبيقها والإبلاغ عنها.

وتعتمد عمليات الرصد والإبلاغ المنتظمة على دعم البلدان الأعضاء ومشاركتها. ويمكن لمنظمة الأغذية والزراعة أن تسهل رصد تأثير هذه الخطوط التوجيهية والإبلاغ عنه بناء على طلب الأعضاء.

وينبغي للدول وأصحاب المصلحة المعنيين القيام بما يلي:

1-10 تيسير استخدام منصات على المستوى الوطني، يكون التمثيل فيها عابرًا للقطاعات، للإشراف على تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية، حسب الاقتضاء.

2-10 وتحسين تنسيق عملية جمع البيانات لدعم صنع القرارات المتعلّقة بإدارة التربية المستدامة للأحياء المائية ورصدها والإبلاغ عنها، والاستفادة من هذه البيانات لصياغة السياسات وتنفيذها. ويمكن لتصنيف البيانات مثلًا بحسب نوع الجنس ولتلبية احتياجات محددة أخرى، أن يكون مفيدًا في تحديد أهداف التدخلات الرامية إلى توسيع نطاق تربية الأحياء المائية لتشمل فئات معيّنة من دون ترك أي أحد خلف الركب.

3-10 والاستناد إلى الخطوط التوجيهية لوضع منهجيات تقييم تشاركية تشمل الممثلين الشرعيين عن مستزرعي الأحياء المائية والمجتمعات المحلية المعتمدة على تربية الأحياء المائية، وينبغي إشراك أصحاب المصلحة في جمع البيانات المتعلّقة بتنفيذ هذه الخطوط التوجيهية وفي رصد هذه البيانات والإبلاغ عنها.

وينبغي لمنظمة الأغذية والزراعة القيام بما يلي:

4-10 دعم الصيغة المحدثة لمنهجية جمع البيانات وإطار التحليل وآلية الإبلاغ ورفع التعقيبات إلى الأعضاء.

5-10 وتكييف الاستبيان الخاص بتربية الأحياء المائية في إطار المدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد، استنادًا إلى إسهامات من الأعضاء، لرصد التنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية وتقييمها والإبلاغ عنها وفقًا للخطوط التوجيهية.

6-10 ورفع تقرير عن رصد تنفيذ الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية إلى لجنة مصايد الأسماك واللجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية ودمجه بطريقة فعالة في التقرير المرحلي المرفوع إلى الأعضاء بشأن تنفيذ أنشطة تربية الأحياء المائية وفقًا لمدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد، وإعلان لجنة مصايد الأسماك بشأن استدامة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، وخارطة طريق التحوّل الأزرق.

7-10 ودعم تبادل المعارف وبناء القدرات في مجال جمع البيانات وتحليلها والإبلاغ عنها، وفي مجال تطوير المؤشرات.

8-10 وإجراء تقييم لتنفيذ الخطوط التوجيهية وتحديثها، بحسب الاقتضاء، بعد ست سنوات من اعتمادها من قبل لجنة مصايد الأسماك. ويتعين على منظمة الأغذية والزراعة أن تطلب من الأعضاء تقديم اقتراحات لتحديث الخطوط التوجيهية مع التركيز على التقدم في العلوم والتكنولوجيا، والدروس المستفادة من تنفيذ الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية وبلورة ممارسات الإدارة المحسّنة التي تعزز التربية المستدامة للأحياء المائية.

مسرد المصطلحات

خطة إدارة المناطق: هي خطة لإدارة منطقة محددة لتربية الأحياء المائية حيث يقوم المستزرعون بتربية الأحياء المائية وفقًا للاستراتيجيات وممارسات الإدارة ومدونات السلوك المتفق عليها، ويديرون الإنتاج بهدف الحد من المخاطر التي تطرحها الأمراض والطفيليات وإدارتها، بما في ذلك الآثار البيئية التراكمية والصراعات الاجتماعية.

الإطار القانوني لتربية الأحياء المائية: لأغراض هذه الخطوط التوجيهية، تعني عبارة «الأطر القانونية لتربية الأحياء المائية» إطار القوانين الذي تُمارس تربية الأحياء المائية بموجبه ويسري على تربية الأحياء المائية أو ينظم المسائل أو الأنشطة التي تؤثر على تخطيطها وتطويرها وإدارتها وعملياتها، بما في ذلك التشريعات الخاصة بتربية الأحياء المائية والقوانين الأخرى مثل التشريعات المتعلّقة بحيازة الأراضي والمياه، والتخطيط المكاني، والبيئة، وصحة الحيوانات والنباتات وإنتاجها، وسلامة الأغذية وجودتها، والسلامة البيولوجية.

القوانين الخاصة بتربية الأحياء المائية: لأغراض هذه الخطوط التوجيهية، تعني «القوانين الخاصة بتربية الأحياء المائية» القوانين، بما فيها التشريعات، التي تنص بوضوح على أنها تنطبق على تخطيط وتطوير وإدارة وعمليات تربية الأحياء المائية، أو تنظمها.

ممارسات الإدارة المحسّنة: هي ممارسات الإدارة التي تهدف إلى تحسين كمية المنتجات وسلامتها وجودتها، بالنظر إلى صحة الحيوان والرفق به وسلامة الأغذية والاستدامة البيئية والاجتماعية الاقتصادية. ويكون تنفيذ ممارسات الإدارة المحسّنة طوعيًا في العادة. ويفضل استخدام صفة «المحسّنة» على صفة «الفضلى» لأن ممارسات تربية الأحياء المائية تتحسّن باستمرار (فما نعتبره «الأفضل» اليوم سيكون «عاديًا» غدًا). (FAO, 2011a).

النُهج الذكية مناخيًا في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية: تتناول ثلاثة أهداف رئيسية، هي النظم الغذائية المستدامة والتكيّف والتخفيف من الآثار. وبشكل خاص، يرتبط الهدف الأول بالهدف الشامل المتمثل في إقامة نظم غذائية مستدامة والذي يشمل الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. ويركّز الهدف الثاني على الحاجة إلى التكيّف مع تغيّر المناخ، بما في ذلك الأحداث المتطرفة والكوارث الناجمة عن المناخ، من خلال الحد من ضعف القطاع وزيادة قدرته على الصمود. أما الهدف الثالث، فيتمثل في تمكين القطاع من المساهمة في التخفيف من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، حيثما أمكن ذلك. (FAO, 2021a).

العلف المائي التجاري/الصناعي: علف مائي مؤلف من المكونات التي يتم خلطها بنسب مختلفة لتكمل بعضها بعضًا من أجل تكوين نمط غذائي مركب ومكتمل من الناحية التغذوية. ويتم تصنيع هذه الأعلاف في منشآت صناعية لطحن الأعلاف ويجري توزيعها وبيعها عن طريق سلاسل السوق التقليدية. ويتم إنتاج الأعلاف المائية التجارية عادة بأشكال مختلفة: كحُبيبات غارقة مضغوطة، وحُبيبات أو فتات عائم متمدد، وحُبيبات ناعمة متمددة. (FAO, 2011a).

مصايد الأسماك القائمة على الاستزراع: مصايد أسماك يشكّل فيها استخدام مرافق تربية الأحياء المائية جزءًا من إنتاج جزءٍ على الأقلّ من دورة حياة مورد خاضع للصيد تقليديًا. وتربية الأحياء المائية هي عادة مرحلة المفرخ الأولية التي تنتج اليرقات أو صغار الأسماك لإطلاقها في الموائل الطبيعية أو المعدلة. (FAO, 2015).

نهج النظام الإيكولوجي في تربية الأحياء المائية: استراتيجية لدمج تربية الأحياء المائية ضمن النظام الإيكولوجي الأوسع بحيث تعزز التنمية المستدامة والإنصاف وقدرة النظم الاجتماعية الإيكولوجية المترابطة على الصمود. (FAO, 2010a).

خدمات النظم الإيكولوجية: الظروف والعمليات التي تقوم من خلالها النظم الإيكولوجية الطبيعية والأنواع التي تتألف منها، بالحفاظ على حياة الإنسان وتلبية احتياجاتها. وتشمل الأمثلة على ذلك توفير المياه النظيفة والغذاء (الموارد السمكية)، والمحافظة على الظروف المناخية الملائمة للعيش (حبس الكربون)، وتلقيح المحاصيل والنباتات المحلية، وتلبية الاحتياجات الثقافية والروحية والفكرية للناس. (FAO, 2009).

القدرة الاستيعابية البيئية: حجم إنتاج تربية الأحياء المائية الممكن تحمّله من دون إحداث تغييرات في العمليات الإيكولوجية، وغنى الأنواع وأعدادها وتجمعاتها. ويتم تقييمها على ضوء عوامل متغيّرة تشمل مدخلات نفايات تربية الأحياء المائية، وتدهور الموائل، وإغناء المياه بالمغذيات، والتنوع البيولوجي، والأسماك الهاربة وتفاعلاتها مع البيئة.

تقييم الأثر البيئي: تقدير الآثار المحتملة لأي مشروع أو خطة إنمائية مقترحة على البيئة. وينظر تقييم الأثر البيئي في التأثيرات المفيدة والضارة على السواء التي تنطوي عليها الآثار المترابطة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والمتعلّقة بصحة الإنسان. (FAO, 2021b).

النوع المستزرع: الكائنات المائية المستزرعة التي يمكن أن تكون سلالة أو هجينة أو ثلاثية المجموع أو أحادية الجنس أو غير ذلك من الأشكال أو الأصناف أو الأنواع البرية المعدّلة وراثيًا. (FAO, 2021a).

العلف (الأعلاف): مادة (أو مواد) صالحة للأكل تستهلكها الحيوانات وتوفر الطاقة و/أو المغذيات لنمطها الغذائي. (FAO, 2011c).

المواد المضافة إلى الأعلاف: مواد كيميائية من غير المغذيات، تحتاج إليها الأسماك وتكون معتمدة من الهيئات المعنية لإضافتها إلى الأعلاف. وتعرّف أيضًا على أنها مكوّن أو خليط من المكونات يضاف إلى مزيج أساسي من الأعلاف أو أجزاء منه لتلبية حاجة محددة. ويتم استخدامها عادة بكميات صغيرة جدًا وتتطلب مناولة ومزجًا متأنيين (FAO, 2011d).

نوع الجنس: لا يشير إلى الذكر والأنثى بل إلى الذكورية والأنوثة - أي إلى الصفات أو الخصائص التي ينسبها المجتمع لكل جنس. فيولد الناس ذكورًا أو إناثًا، ولكنهم يتعلّمون التماثل مع هذه التوقعات المجتمعية. وإن التصوّرات الجنسانية متجذرة بعمق وتتباين بشكل كبير بين الثقافات وداخلها وتتغيّر مع مرور الوقت. ولكن في جميع الثقافات، يحدد نوع الجنس القدرة والموارد التي يتمتع بها الإناث والذكور. (FAO, 2017a).

المساواة بين الجنسين: تكون هناك مساواة بين الجنسين عندما يتمتع الرجل والمرأة بحقوق وفرص واستحقاقات متساوية في الحياة المدنية والسياسية في ما يتعلّق بالوصول والتحكم والمشاركة والمعاملة. (FAO, 2017b).

الإنصاف بين الجنسين: يعني المساواة وعدم التحيّز في معاملة المرأة والرجل لجهة الحقوق والمنافع والواجبات والفرص. وفي بعض الأوقات، يكون من الضروري تطبيق المعاملة الخاصة/ الإجراءات الإيجابية/ التمييز الإيجابي. (FAO, 2017c).

تعميم مراعاة المنظور الجنساني: هو عملية تقييم الآثار المترتبة على النساء والرجال في أي إجراء مخطط له، بما في ذلك التشريعات أو السياسات أو البرامج، في جميع المجالات وعلى جميع المستويات. وهو استراتيجية لجعل شواغل النساء والرجال وتجاربهم جزءًا لا يتجزأ من تصميم السياسات والبرامج، وتنفيذها ومراقبتها وتقييمها في جميع المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية بحيث تستفيد النساء والرجال بطريقة متساوية، فلا يدوم انعدام المساواة. ويتمثل الهدف النهائي في تحقيق المساواة والإنصاف بين الجنسين. (FAO, 2017d).

النظام المتكامل بين الزراعة وتربية الأحياء المائية: هو العلاقة المتزامنة أو المتسلسلة بين الزراعة وتربية الأحياء المائية التي تظهر في الموقع، أو بشكل غير مباشر من خلال الاحتياجات والفرص خارج الموقع، أو كليهما. وإن منافع التكامل هي منافع تآزرية وليست مضافة؛ ويمكن لمكونات مختلفة من النظام أن تستفيد بدرجات متباينة. (بتصرف من FAO, 2003). ولقد تم وصف النظام المتكامل بين الزراعة وتربية الأحياء المائية على أنه عبارة عن نظم شبه مكثفة لتربية الأحياء المائية بالتآزر مع الزراعة (بما في ذلك تربية الحيوانات). (منظمة الأغذية والزراعة والمركز الدولي لإدارة الموارد المائية الحية (ICLARM) والمعهد الدولي للبحوث المتعلقة بالأرزّ (IIRR)، 2001).

نهج المناظر الطبيعية/المناظر البحرية: هو عبارة عن حلول شاملة وتعاونية وملموسة لصون التنوع البيولوجي ومواجهة تحديات الاستدامة. ويشمل نهج المناظر الطبيعية/المناظر البحرية تدابير لحماية التنوع البيولوجي والثقافي لأقاليم ومناظر بحرية بكاملها ولإضافة القيمة إليها؛ وتتسم نُهج المناظر الطبيعية والمناظر البحرية بالفعالية في صون التنوع البيولوجي واستخدامه على نحو مستدام. (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة).

صاحب (أصحاب) المصلحة: أيّ فرد أو مجموعة أو منظمة لها مصلحة في عملية معيّنة أو قرار إداري معيّن أو يمكنها التأثير فيها أو التأثر بها بشكل إيجابي أو سلبي. (FAO, 2021c).

القدرة الاستيعابية الاجتماعية: حجم تربية الأحياء المائية الذي يمكن تطويره من دون ترتيب آثار اجتماعية سلبية، بما يشمل ما هو مقبول في المجتمع المحلي. ويتم تقييمها على ضوء عوامل متغيّرة تشمل النزاعات على استخدام المياه والأراضي، والعمالة، وسبل كسب العيش، وتقبّل المجتمعات المحلية، والقيمة بالنسبة إلى المجتمعات المحلية، والممارسات. (FAO, 2010b).

العقاقير البيطرية: أي مادة أو مركب من مواد متعددة يقدّم لمعالجة أو منع أمراض الحيوانات أو يمكن إعطاؤه للحيوانات بقصد استعادة صحتها وتصحيح وظائفها الفسيولوجية أو تعديلها. (FAO, 2019b).

المراجع

FAO. 2003. *Integrated live stockfish farming systems*, by D.C. Little and P. **بتصرف من:** .Edwards. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy

FAO. 2009. *Fisheries management. 2. The ecosystem approach to fisheries. 2.2 The human dimensions of the ecosystem approach to fisheries*. FAO Fisheries Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4, Suppl. 2, Add. 2. Rome, Italy, 88 pp. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1146e

FAO. 2010a. *Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome, FAO. 53p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750e

FAO. 2010b. *Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome, FAO. 53p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750e

FAO. 2011a. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e

FAO. 2011b. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e

FAO. 2011c. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e

FAO. 2011d. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy, 79p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e

FAO. 2015. *Responsible stocking and enhancement of inland waters in Asia.* FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok. RAP Publication 2015/11, 142p. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i5303e

FAO. 2017a. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development – A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en

FAO. 2017b. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development – A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en

FAO. 2017c. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development – A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en

FAO. 2017d. *Towards gender-equitable small-scale fisheries governance and development – A handbook. In support of the implementation of the Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*, by Nilanjana Biswas. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7419en

FAO. 2019a. *The State of the World's Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture*. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture assessments. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/CA5256EN

FAO. 2019b. *Aquaculture development. 8. Recommendations for prudent and responsible use of veterinary medicines in aquaculture.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5. Suppl. 8. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca7029en

FAO. 2021a. *FAO's work on climate change – Fisheries and aquaculture* 2020. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb3414en

FAO. 2021b. *Ecosystem Approach to Aquaculture Management: Handbook*. Yangon, Myanmar. https://doi.org/10.4060/ca7972en

FAO. 2021c. *Ecosystem Approach to Aquaculture Management: Handbook*. Yangon, Myanmar. https://doi.org/10.4060/ca7972en

FAO. 2023. *Report of the Twelfth Session of the Sub-Committee on Aquaculture, Hermosillo, Mexico, 16–19 May 2023.* FAO Fisheries and Aquaculture Report No.1414. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cc7093t

FAO, ICLARM & IIRR. 2001. *Integrated agriculture-aquaculture: a primer.* FAO Fisheries Technical Paper. No. 407. Rome, FAO. www.fao.org/4/Y1187E/Y1187E00.htm

IUCN. N.d. *Landscape approach.* National Committee of The Netherlands. In: www.iucn.nl/en/our-work/landscape-approach/

الملحق 1

قائمة بالمراجع الرئيسية

الخطوط التوجيهية وخطط العمل الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة	الأقسام ذات الصلة من الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية
FAO. 2011. *Technical Guidelines on Aquaculture Certification*. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i2296t	القسمين 5–5 و1–7
FAO. 2014. *Developing sustainable food value chains, Guiding principles*. Rome. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i3953e	القسم 1–7
FAO. 2015. *Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication*. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i4356en	التمهيد
FAO. 2016. *Developing gender-sensitive value chains – A guiding framework*. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i6462en	القسم 1–7
FAO. 2016. *The FAO Action Plan on Antimicrobial Resistance 2016–2020, Supporting the food and agriculture sectors in implementing the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance to minimize the impact of antimicrobial resistance*. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i5996e	القسم 5.5
FAO. 2021. *2021 COFI Declaration for Sustainable Fisheries and Aquaculture*. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb3767en	القسم 10
FAO. 2021. *The FAO Action Plan on Antimicrobial Resistance 2021–2025*. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb5545en	القسم 5–5
FAO. 2022. *Blue Transformation Roadmap 2022-2030: A vision for FAO's work on aquatic food systems*. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cc0459en	التمهيد والقسمين 9 و10
FAO. 2022. *FAO Science and Innovation Strategy*. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc2273en	التمهيد
FAO. 2022. *FAO Strategy on Climate Change 2022–2031*. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.orgm/handle/20.500.14283/cc2274en	القسم 5–6

القسم 3—5	**FAO**. 2022. *Global Plan of Action for the Conservation, Sustainable Use and Development of Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture*. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb9905en
التمهيد	**FAO**. 2022. *Implementing the Small-Scale Fisheries Guidelines for gender-equitable and climate-resilient food systems and livelihoods, 6–9 June 2022, Accra, Ghana.* FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 69. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cc3264en
التمهيد	**FAO**. 2022. *Strategic Framework 2022–2031*. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ne577en
القسم 3—7	**FAO**. 2022. *Voluntary Code of Conduct for Food Loss and Waste Reduction.* Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb9433en
القسم 5—3—7	**FAO**. N.d. *Food Loss and Waste in Fish Value Chains*. www.fao.org/flw-in-fish-value-chains/en/
التمهيد	**FAO**. 2022. *Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security.* First revision. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/i2801e
القسم 7	**Walker, C., DeMatteis, L. & Lienert, A., eds.** 2021. *Selecting value chains for sustainable food value chain development – Guidelines*. FAO. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb7623en
القسم 5—5	Progressive Management Pathway for Improving Aquaculture Biosecurity (PMB/AB).
القسم 5—5	**FAO**. 2007. *Aquaculture development. 2. Health management for responsible movement of live aquatic animals*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 2. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a1108e

الخطوط التوجيهية الفنية لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن المصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية المسؤولة	الأقسام ذات الصلة من الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية
FAO. 1995. *Code of Conduct for Responsible Fisheries.* Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/v9878e	التمهيد والأقسام 1، و3، و4—1 و10
FAO. Fisheries Department. 1998. *Responsible fish utilization.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 7. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/w9634e	القسم 7
FAO. 2001. *Aquaculture development. 1. Good aquaculture feed manufacturing practice.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 1. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/y1453e	القسم 5—4
FAO. 2005. *Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 10. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a0237e	التمهيد
FAO. 2007. *Aquaculture development. 2. Health management for responsible movement of live aquatic animals.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 2. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/a1108e	القسم 5—5
FAO. 2008. *Aquaculture development. 5. Genetic resource management.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 3. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0283e	القسم 5—3
FAO. 2008. *Inland fisheries 1. Rehabilitation of inland waters for fisheries.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 6, Suppl. 1. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0182e	التمهيد
FAO. 2009. *Information and knowledge sharing.* FAO Fisheries Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 12. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0587e	القسم 10
FAO. 2009. *Responsible fish trade.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 11. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i0590e	القسم 7—2
FAO. 2010. *Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1750e	القسمين 3 و5—2

القسم 5—4	**FAO**. 2011. *Aquaculture development. 5. Use of wild fish as feed in aquaculture.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 5. Rome, Italy. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1917e
القسم 5—3	**FAO**. 2011. *Aquaculture development. 6. Use of wild fishery resources for capture-based aquaculture.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 6. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ba0059e
القسم 4	**FAO**. 2017. *Aquaculture development. 7. Aquaculture governance and sector development.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No.5. Suppl. 7. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7797en
القسم 5.3	**FAO**. 2018. *Aquaculture Development 9. Development of aquatic genetic resources: A framework of essential criteria.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No.5. Suppl. 9. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca2296en
القسم 5—5	**FAO**. 2019. *Aquaculture development. 8. Recommendations for prudent and responsible use of veterinary medicines in aquaculture.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5. Suppl. 8. Rome, FAO. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca7029en
التمهيد	**FAO**. 2022. *Understanding and implementing catch documentation schemes – A guide for national authorities.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 7 No. 14. Rome, Italy. https://doi.org/10.4060/cb8243en
القسم 5—5	Progressive Management Pathway for Improving Aquaculture Biosecurity (PMP/AB).
القسم 5—5	FAO Code on health management for responsible movement of live animals

الاتفاقات والأدوات الإلكترونية لدى منظمات الأمم المتحدة الأخرى	الأقسام ذات الصلة من الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية
CBD. 2011. *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity: Text and Annex*. https://wedocs.unep.org/20.500.11822/27555	القسم 5—3
CBD. 2022. *The Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. www.cbd.int/doc/c/e6d3/cd1d/daf663719a03902a9b116c34/cop-15-l-25-en.pdf	القسم 5—3
United Nations. 1948. *Universal Declaration of Human Rights (UDHR)*. www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/03/udhr.pdf	القسم 3
United Nations. 2015. *2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sdgs.un.org/2030agenda	التمهيد والقسم 3
United Nations. 2015. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030	القسم 5—6
United Nations. 2015. *The Paris Agreement*. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf	القسم 5—6
UN Women. 2015. *The Beijing Declaration and Platform for Action (BPfA)*. www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2015/01/beijing-declaration	التمهيد والقسم 6—3
UN Women. *2016 Convention for the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women (CEDAW) for Youth*. www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/sections/Library/Publications/2016/CEDAW-for-Youth.pdf	القسم 6—3
WOAH. 2022. *Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals*. www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/aquatic-manual-online-access/	القسم 7—2
WOAH. 2022. *The Aquatic Animal Health Code*. www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/aquatic-code-online-access/	القسم 7—2
WTO. 1998. *The World Trade Organization's Sanitary and Phytosanitary Agreement (SPS Agreement)*. www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm	القسم 7—2
WTO. *The Technical Barriers to Trade (TBT) Agreement*. www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_e.htm	القسم 7—2

تم وضع الخطوط التوجيهية واعتمادها من قبل المنظمة وأعضائها من خلال عملية تشاورية تشاركية امتدت لثماني سنوات. وهي توفر إطارًا شاملاً لتنفيذ مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد لعام 1995 وإعلان لجنة مصايد الأسماك لعام 2021 بشأن استدامة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، بما يتماشى مع رؤية المنظمة بشأن التحول الأزرق وخطة عام 2030 وأهداف التنمية المستدامة الواردة فيها. وتوفر الخطوط التوجيهية توجيهات معيارية لوضع السياسات والأطر القانونية والاستراتيجيات وتنفيذها من أجل تعزيز تربية الأحياء المائية المسؤولة اجتماعيًا واقتصاديًا وبيئيًا، مع التركيز على تمكين صغار المستزرعين والنساء والشباب والحفاظ على الموارد المائية والنظم الإيكولوجية وإدارتها على نحو مستدام. وتتكون الخطوط التوجيهية من مجموعة من المبادئ والممارسات المشتركة والمتفق عليها والتي يمكن لجميع البلدان وأصحاب المصلحة استخدامها لتوجيه قطاعات تربية الأحياء المائية من أجل ضمان الأمن الغذائي والتغذية وسبل العيش العادلة والصحة الواحدة والرفق بالحيوان ونهج النظام الإيكولوجي والقدرة على الصمود في وجه المناخ للأجيال الحالية والمستقبلية.

ISBN 978-92-5-139780-0

9 789251 397800

CD3785AR/1/04.25