June 2013

A

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 联合国粮食及农业组织 | Food and Agriculture Organization of the United Nations | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture | Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

لجنة مصايد الأسماك

اللجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية

الدورة السابعة

سان بطرسبرغ، الاتحاد الروسي، 7- 11 أكتوبر/تشرين الأول 2013

استخدام التخطيط المكاني لتشجيع نمو تربية الأحياء المائية في المستقبل

موجز تنفيذي

في كافة أنحاء العالم، يمثّل مدى توافر مناطق ومواقع تربية أحياء مائية تتميز بخصائص ملائمة، بما في ذلك تلك المناطق التي تقلل إلى الحد الأدنى من التفاعلات والتضاربات مع أنشطة أخرى، وإمكانية النفاذ إلى هذه المناطق والمواقع، قيوداً على توسع هذا القطاع. وستعتمد تلبية الطلب على الغذاء الذي توفره تربية الأحياء المائية في المستقبل إلى حد كبير على توفر حيز لتربية الأحياء المائية. ففي البلدان التي تعتبر فيها تربية الأحياء المائية نشاطاً جديداً، يجري تخطيط مكاني شامل ومنسق لتأمين تخصيص حيزٍ كافٍ من المياه والأراضي لتحقيق نمو مستدام في تربية الأحياء المائية. وعلاوة على ذلك، في العديد من البلدان حيث تربية الأحياء المائية راسخة بالفعل، لم يخطط جيداً التوزيع المكاني لهذا القطاع.

والغرض الرئيسي من الوثيقة هو زيادة الوعي بالحاجة إلى التخطيط المكاني لضمان تخصيص حيزٍ لتربية الأحياء المائية، ولتوضيح الفوائد التي يمكن أن تستمد من التخطيط المكاني عند تعزيز النمو في مجال تربيتها. ولتحقيق ذلك، تصف هذه الوثيقة بإيجاز الخبرات الحالية، وتقترح عملية للتخطيط المكاني تؤكد على الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والموارد الحية لتطوير وتوسيع نطاق القطاع بطريقة مستدامة ومنصفة. وتصف هذه الوثيقة أيضاً توجيهات منظمة الأغذية والزراعة لتنفيذ التخطيط المكاني؛ والتطورات والتحديات الأخيرة في مجال التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية؛ والمساعدة التي تقدمها منظمة الأغذية والزراعة إلى الدول الأعضاء، والمسائل التي تستدعي إجراءات متضافرة؛ كما تقترح إجراءات لتتخذها اللجنة الفرعية.

طُبع عدد محدود من هذه الوثيقة من أجل الحدّ من تأثيرات عمليات المنظمة على البيئة والمساهمة في عدم التأثير على المناخ. ويرجى من السادة المندوبين والمراقبين التكرّم بإحضار نسخهم معهم إلى الاجتماعات وعدم طلب نسخ إضافية منها. ومعظم وثائق اجتماعات المنظمة متاحة على الإنترنت على العنوان التالي: WWW.FAO.ORG

اللجنة الفرعية مدعوة إلى القيام بما يلي:

التعليق على المعلومات الواردة في هذه الوثيقة، حسب الاقتضاء، واقتراح أنشطة مستقبلية لتضطلع بها الأمانة وكذلك اللجنة الفرعية نفسها لتحقيق التخطيط المكاني وتخصيص حيز للنمو المستدام لتربية الأحياء المائية على نحو أفضل في العقود المقبلة.

المقدمة

1- لضمان إمدادات كافية من الأسماك للمجموعات البشرية المتنامية بسرعة، يتعين على الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية أن يزيد بنسبة كبيرة على مدى العقود القادمة. ولا يمكن ممارسة تربية الأحياء المائية في جميع أنحاء العالم، فهي تحتاج الموارد وتتطلب مجموعة فريدة من الشروط الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وشروط الحوكمة.

2- أحد التحديات الرئيسية للتنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية هو تقاسم الموارد مثل المياه والأراضي بين مستخدمي المورد المشترك بحد أدنى من التضاربات. ففي العديد من البلدان، أدى الافتقار إلى خطط كافية لإدارة المناطق الساحلية وتخصيص الموقع لاحقاً إلى تضارب في المصالح والمنافسة بين مستخدمي الأراضي والمياه على وجه الخصوص، وأصبح التضارب بين السياحة وتربية الأحياء المائية عائقاً كبيراً أمام تطوير تربية الأحياء المائية البحرية[1].

3- أثار التطوير غير المخطط لتربية الأحياء المائية في بعض مناطق العالم شواغل بيئية واجتماعية أثرت على الطريقة التي ينظر بها الجمهور إلى تربية الأحياء المائية، وهي في كثير من الأحيان سلبية، وتستند غالباً إلى الآثار السلبية لبعض الأنواع السلعية. ومن المهم بناء صورة إيجابية لتربية الأحياء المائية لتوسيع نطاق قبول الجمهور للأسماك المستزرعة[2]. ويمكن أن يكون التخطيط المكاني إحدى وسائل تحقيق هذا الهدف.

4- هناك أمثلة عن مجمعات لتربية الأحياء البحرية أنشئت لضبط تطوير تربية الأحياء المائية من خلال توفير مناطق لمجموعات من صغار المزارعين يمكن رصدها على أساس استراتيجي لزيادة الفوائد الاقتصادية عن طريق ضمان القيام بالإنتاج بطريقة مستدامة[3].

---

[1] بذلت حكومة تركيا جهداً كبيراً منذ عام 2000 لحل هذه التضاربات. فقد أعدّت خططاً لتخصيص المواقع والمناطق على طول سواحل البحر الأبيض المتوسط وبحر إيجة. وقد غادرت بالفعل معظم المزارع البحرية المياه الضحلة قرب الشاطئ المحمية جيدا وانتقلت إلى المناطق البحرية المكشوفة نسبيا لتجنب التضارب في الموارد وإتاحة المجال للتوسع. منظمة الأغذية والزراعة/وزارة الزراعة والشؤون الريفية 2009، تطوير خارطة طريق لاختيار مواقع تربية الأحياء المائية البحرية التركية وترسيم المناطق باستخدام نهج النظام الإيكولوجي للإدارة، FAO/TCP/TUR/3101.

[2] De Silva, S.S. & Davy, F.B. 2010. Aquaculture successes in Asia: contributing to sustained development and poverty alleviation. In S.S. De Silva & F.B. Davy, eds. Success stories in Asian aquaculture, pp. 1–14. London, Springer.

[3] أنشأت حكومة الفلبين مجمعات لتربية الأحياء البحرية كطريقة ممكنة لرصد وتنظيم تنمية تربية الأحياء المائية وزيادة المنافع الاجتماعية والاقتصادية. وتقيّد مجمعات تربية الأحياء البحرية عدد الأقفاص في منطقة محددة عيّنت لتربية الأحياء المائية على أساس طويل الأجل. الوثيقة الفنية لمنظمة الأغذية والزراعة عن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية "تقييم الأثر البيئي ومراقبته في قطاع تربية الأحياء المائية". المنظمة. 2009، رقم 527، 57 صفحة. تتضمن قرصاً مدمجاً يحتوي الوثيقة الكاملة (648 صفحة). (متاحة أيضا على: www. fao. org/docrep/012/i0970e/i0970e00. htm).

5- مضت أكثر من أربعة عقود منذ أن بدأت جهود التخطيط المتكامل في منتصف الستينيات. وهناك العديد من الأمثلة الجيدة على التخطيط المتكامل، من مثل الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، والإدارة الكاملة للمواقع الساحلية[4]. ولكن لم ينجح في كثير من البلدان تنفيذ هذه المفاهيم.

6- تبرز الصعوبات عند محاولة إدماج الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وأهداف الحوكمة للتنمية المستدامة في سياسات وأطر قانونية. ويبدو أن الأسباب الأكثر شيوعاً هي تفكك طريقة تخطيط القطاع وتنفيذ الخطط إلى جانب الافتقار إلى الإرادة السياسية. وهذه المشاكل شائعة أيضاً في حالة نهج أخرى من مثل الإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه أو إدارة أحواض الأنهار[5].

7- لتعزيز تربية الأحياء المائية المستدامة في العقود القادمة، لا بد من أن يكون تطبيق التخطيط المكاني المتكامل الفعّال على كل من المستويين الوطني والإقليمي[6]. ويمكن لمثل هذا التخطيط تحديد وإدارة مناطق النمو المستدام لتربية الأحياء المائية، بما في ذلك اندماجها المحتمل في النظم الإيكولوجية الزراعية (عند الاقتضاء) وفي استعمالات أخرى للمناطق الساحلية/مستجمعات المياه، كما ينبغي أن تؤخذ بالاعتبار التفاعلات بين تربية الأحياء المائية والطبيعية المحيطة والبيئة الاجتماعية وتأثيرها على تربية الأحياء المائية.

8- بالإضافة إلى ذلك، ينبغي وضع إطار قانوني وتنظيمي سليم لتخطيط وتنمية وإدارة تربية الأحياء المائية. وينبغي على هذا الإطار أن يكفل تأمين الحقوق، بما في ذلك حقوق الحيازة، وأن تكون أدوار ومسؤوليات أصحاب المصلحة جميعاً محددة بوضوح للتقليل من الآثار السلبية إلى أدنى حدّ.

9- لذا، الغرض الرئيسي من هذه الوثيقة هو رفع مستوى الوعي بالحاجة إلى التخطيط المكاني لضمان تخصيص حيز لتربية الأحياء المائية وتوضيح المنافع التي يمكن أن تجنى من التخطيط المكاني عند تعزيز نمو تربية الأحياء المائية في المستقبل. وتوجز الوثيقة أيضاً توجيهات منظمة الأغذية والزراعة لتنفيذ التخطيط المكاني، والتطورات والتحديات الحديثة العهد في مجال التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية، والمساعدة التي تقدمها منظمة الأغذية والزراعة للبلدان الأعضاء، والمسائل التي تستدعي إجراءات متضافرة؛ كما تقترح إجراءات لتتخذها اللجنة الفرعية.

---

[4] جماعة الخبراء المشتركة المعنية بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية (المنظمة البحرية الدولية، ومنظمة الأغذية والزراعة، ولجنة اليونسكو الدولية الحكومية لعلوم المحيطات، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ومنظمة الصحة العالمية، والوكالة الدولية للطاقة الذرية، والأمم المتحدة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2001 " تخطيط وإدارة تنمية تربية الأحياء المائية الساحلية على نحو مستدام"، الوثيقة Rep.Stud.GESAMP، (68): 99 صفحة. (متاحة أيضاً على www. fao. org/docrep/012/i0970e/i0970e00. htm).

[5] منظمة الأغذية والزراعة، 1999، الإدارة المتكاملة للموارد للإنتاج المستدام لأسماك المياه الداخلية، لجنة مصايد الأسماك، الدورة الثالثة والعشرون، روما، إيطاليا، 15–19 فبراير/شباط 1999. (الوثيقة متاحة أيضا على www. fao. org/docrep/meeting/w9880e. htm).

[6] يشير التخطيط المكاني إلى الأساليب التي يستخدمها القطاع العام للتأثير على توزيع السكان والأنشطة على مساحات مختلفة. ويجري التخطيط المكاني على المستويات المحلي والإقليمي والوطني والدولي، ويؤدي في كثير من الأحيان إلى وضع خطة مكانية. ويستدعي التخطيط المكاني أيضاً نظاماً لا يكون مكانياً فحسب، لكنه أيضاً يتضمن عمليات ويؤمن نتائج مستدامة ومتكاملة وشاملة.

منافع التخطيط المكاني

10- تشمل بعض المنافع الرئيسية التي يمكن أن توفرها عملية سليمة ونظام تخطيط مكاني سليم ما يلي:

(1) اتباع نهج أكثر تنسيقاً وتكاملاً لاستخدام وإدارة البيئة؛

(2) تحقيق المساءلة والشفافية بإشراك أصحاب المصلحة المعنيين على جميع المستويات؛

(3) تحقيق فهم أفضل للآثار التراكمية والمتضافرة وللتفاعلات بين مستخدمي الموارد وفيما بين هؤلاء المستخدمين والبيئة؛

(4) آلية أكثر فعالية لتمكين الحكومات والوكالات من تنفيذ التزاماتها بالتنمية المستدامة؛

(5) تحقيق المزيد من الوضوح في السياسة وصنع القرار؛

(6) تحقيق فهم أفضل للتغيرات المطلوبة لتحسين السياسات التمكينية والأطر التنظيمية المختلفة.

11- يمكن أن يقدم نظام تخطيط مكاني أيضاً منافع اقتصادية جمة. على سبيل المثال:

(1) توفير المزيد من التوجيه للاستثمارات المستقبلية والثقة فيها؛

(2) تعزيز الفعالية المالية للقطاعين العام والخاص والاستثمار في الموارد؛

(3) تحسين التكامل والحدّ من ازدواجية الجهود وما يرتبط بها من إهدار للموارد؛

(4) تحسين السرعة والجودة والمساءلة والشفافية في عملية صنع القرار؛

(5) تحسين فعالية واتساق الامتثال للوائح التنظيمية، وبالتالي توفير ظروف أفضل للمنافسة المفتوحة؛

(6) توفير فهم أفضل لتبعات الاستخدام والتطوير المستدامين للبيئة كعنصر من عناصر النمو الاقتصادي.

توجيهات منظمة الأغذية والزراعة لتنفيذ التخطيط المكاني

12- ينبغي على التخطيط المكاني النظر في الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وأهداف الحوكمة للتنمية المستدامة. وهذا هام خصوصاً عندما تقام تربية الأحياء المائية في ملكيات مشتركة مثل المياه. ويشكّل نهج النظام الإيكولوجي في تربية الأحياء المائية الذي تقترحه منظمة الأغذية والزراعة إطاراً مفيداً في هذا السياق[7].

[7] يرد منطلق نهج النظام الإيكولوجي في اتفاقية التنوع البيولوجي التي تعرّف نهج النظام الإيكولوجي كاستراتيجية للإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والموارد الحية التي تعزز حماية البيئة والاستعمال المستدام بطريقة منصفة. منظمة الأغذية والزراعة، 2010، تطوير تربية الأحياء المائية رقم 4، نهج النظم الإيكولوجية في تربية الأحياء المائية. الخطوط التوجيهية التقنية للمنظمة بشأن الصيد الرشيد رقم 5 الملحق 4، روما، 53 صفحة (متاحة أيضا على www. fao. org/docrep/013/i1750e/i1750e00. htm).

13- في السنوات الأخيرة، قدّمت منظمة الأغذية والزراعة للعديد من البلدان توجيهات بشأن التخطيط المكاني، بما في ذلك ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية واختيار مواقعها من وجهة نظر النظام الإيكولوجي[8].

14- المتطلبات الأساسية للتخطيط المكاني بالنسبة لتربية الأحياء المائية هي، (أ) تحديد مناطق مخصصة لتطوير تربية الأحياء المائية (ترسيم المناطق)؛ (ب) تحديد مواقع معينة؛ (ج) إشراك جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة في عملية الاختيار، بما في ذلك مجموعات ذات مصلحة من خارج قطاع تربية الأحياء المائية تتقاسم الموارد معه.

15- هناك متطلب آخر هو تعزيز استخدام لوائح تنظيمية تكون على نطاق المنطقة وتهدف إلى معالجة الآثار التراكمية لاستخدام الموارد في القطاعات جميعا، بدلاً من لوائح تنظيمية محلية أو لكل موقع على حدة. وسيكفل ذلك أيضاً أن تكون تقديرات القدرة الاستيعابية مقبولة اجتماعياً وسياسيا.

16- علاوة على ذلك، العملية التشاركية ضرورية بغية تحقيق تملك الناس لتربية الأحياء المائية وضمان قبولهم لها والتزامهم بها وكذلك ضمان الإرادة السياسية الضرورية.

17- يمكن أن تشمل خطوات هذه العملية التشاركية ما يلي:

(1) تحديد نطاق حدود النظام وتعريفه وتحديد هوية أصحاب المصلحة؛

(2) تحديد المسائل الرئيسية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ومسألة الحوكمة وعواملها جميعاً، بما في ذلك التكامل مع القطاعات الأخرى عند الاقتضاء والعوامل الخارجية مثل تغير المناخ، التي ستؤثر جميعا على اختيار مواقع تربية الأحياء المائية؛

(3) ترتيب أولويات المعايير من خلال شكل من أشكال تقييم المخاطر؛

(4) وضع خطة تنفيذ لترسيم مناطق تربية الأحياء المائية و/أو تعيين مواقعها، مع الأخذ بالاعتبار عملية التنفيذ المقابلة التي تشمل التعزيز والرصد والتقييم؛

(5) القيام بمراجعة طويلة الأمد لترتيبات ترسيم المناطق والترتيبات المكانية لتحديد مواقع تربية الأحياء المائية بغرض التخطيط. وينبغي أن تدار العملية برمتها في إطار أهداف سياسات تربية الأحياء المائية والأطر التنظيمية الوطنية أو المحلية. وفي كثير من الأحيان تحتاج الأطر التنظيمية إلى المراجعة والتعديل نتيجةً لمثل هذه العملية.

18- قبل وأثناء عملية تحديد النطاق المحددة أعلاه، وخاصة أثناء عملية تحديد المسائل والمعايير الرئيسية للتخطيط المكاني، من الضروري مراجعة ما إذا كانت الأطر القانونية الموجودة المتعلقة باستخدام المناطق الساحلية

[8] Ross, L.G., Telfer, T.C., Falconer, L., Soto, D. & Aguilar-Manjarrez, J., eds. 2013. *Site selection and carrying capacities for inland and coastal aquaculture*. منظمة الأغذية والزراعة/ معهد تربية الأحياء المائية، جامعة ستيرلينغ، حلقة عمل الخبراء، 6–8 ديسمبر/ كانون الأول 2010. ستيرلينغ، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية. مصايد الأسماك في منظمة الأغذية والزراعة، FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings، رقم 21، روما، منظمة الأغذية والزراعة، 46 صفحة. تتضمن قرصاً مدمجاً يحتوى على الوثيقة بأكملها (282 صفحة).

والأنشطة ذات الصلة تدعم أهداف عملية التخطيط وما إذا كان من المطلوب إجراء تعديلات لهذه الأطر القانونية. وكثيراً ما تكون حقوق استخدام المياه والنفاذ غير المقيد إلى الشواطئ الأمامية وحقوق الوصول إلى الموانئ والأنظمة المتعلقة بالنقل البحري عوامل ينبغي النظر فيها.

19- ينبغي على عملية تحديد النطاق أيضاً مراجعة أية خطة موجودة لإدارة المناطق الساحلية للتثبت مما إذا كانت تيسّر تطوير تربية الأحياء المائية. ويتعين على الأطر القانونية والتنظيمية أن تنشئ آليات واضحة لترسيم مناطق تربية الأحياء المائية واختيار المواقع في المسطحات المائية التي تعتبر "ملكية مشتركة" ومنح حقوق الحيازة، بما في ذلك تراخيص تربية الأحياء المائية.

20- ينبغي أن تأخذ عملية ترسيم المناطق وتعيين المواقع بالاعتبار المعايير البيئية والمسائل ذات الصلة، كي يُخفض إلى الحد الأدنى تأثير أنشطة تربية الأحياء المائية على البيئة وآثار الأنشطة الأخرى على تربية الأحياء المائية.

21- الفئات التراتبية الأربع للقدرة الاستيعابية المستخدمة في ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية واختيار مواقعها هي: المادية والإنتاجية والإيكولوجية والاجتماعية.

22- تستند فئة القدرة الاستيعابية المادية على مدى ملاءمة تطوير نشاط معين، مع الأخذ بالاعتبار الظروف الطبيعية واحتياجات نظام الأنواع والتربية (اختيار الموقع). وتقدر القدرة الاستيعابية الإنتاجية الحد الأقصى لإنتاج تربية الأحياء المائية، وتقاس عادة بحجم المزرعة. وينبغي أن تعتبر القدرتان المادية والإنتاجية عنصرين اقتصاديين للقدرة الاستيعابية. وتعرّف القدرة الاستيعابية الإيكولوجية بأنها حجم إنتاج تربية الأحياء المائية الممكن دون تغيير البيئة إلى حد كبير. وأخيراً، تتناول القدرة الاستيعابية الاجتماعية مسألة مستوى التطوير الذي يتسبب بآثار اجتماعية غير مقبولة. ولا تعتمد القدرتان المادية والإنتاجية مباشرة على القيم الاجتماعية، في حين تعتمد عليها القدرتان الإيكولوجية والاجتماعية. ونتيجة لذلك، من الواضح أنه ينبغي على المجتمع قبل تحديد القدرتين الاستيعابيتين الإيكولوجية والاجتماعية تعريف أية قيود تتعلق بالمتغيرات البيئية الهامّة على أساس أفضل معرفة متوفرة.

23- يتطلب استخدام القدرات الاستيعابية المختلفة المواءمة بين أهداف التخطيط البيئي والاجتماعي والمتعدد القطاعات. وتختلف هذه الأهداف الثلاثة وأهميتها النسبية (أوزانها) فيما بين البلدان وبين المناطق، ما يجعل من غير العملي من الناحية السياسية والاجتماعية تحديد معيار وحيد لامتثال موحد بالمحددات والعتبات. وينبغي القيام بهذه العملية مع أصحاب المصلحة ضمن الحدود المحددة للنظام الذي ستجري فيه عملية ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية واختيار المواقع.

24- يمكن استخدام ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية في التخطيط لتحديد المجالات المحتملة لنمو تربية الأحياء المائية حيثما تكون جديدة، وللمساعدة على تنظيم نموها حيثما تكون راسخة جيدا. وفي بعض البلدان، نظّمت مزارع تربية الأحياء المائية في مجموعات إدارية صغيرة كـ ''مجموعات عنقودية'' أو ''مجمعات لتربية الأحياء المائية'' أو

''مناطق'' أو ''مناطق مرسّمة'' لزيادة المنافع الاجتماعية والاقتصادية لصغار المنتجين بتعزيز وتطوير العمل الجماعي[9]. ومع ذلك، ستتطلب أية مبادرة تجميع مراقبة حذرة كي لا تؤدي إلى تفاقم الأمن البيولوجي (المرض) ونشوء مسائل تتعلق بالقدرات البيئية بسبب التطوير المكثف.

25- تشمل الأمثلة على المسائل الاجتماعية ومسائل الحوكمة التي توجه التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية، وبالتالي معايير ترسيم مناطقها واختيار مواقعها: تسوية النزاعات؛ والاستخدامات التنافسية والتكاملية للأراضي والمياه مع أنشطة أخرى مثل مصائد الأسماك؛ والحفاظ على نوعية البيئة؛ وتعزيز وتيسير انخراط القطاع الخاص في تطوير تربية الأحياء المائية.

26- تشمل الأمثلة على المسائل البيئية عادة: نوع نظم الأنواع والإنتاج التي يتعين تطويرها؛ ومقدار الحيز المتوفر لتطوير تربية الأحياء المائية؛ والمناطق "الأمثل" لممارسة تربية الأحياء المائية؛ والظروف البيئية المواتية للنمو الأمثل لأنواع تربية الأحياء المائية؛ واحتياجات إدارة صحة الأسماك والسلامة البيولوجية؛ والعوامل التي تحد من القدرة الاستيعابية.

27- وتشمل الأمثلة عن المسائل الاقتصادية: الجدوى الاقتصادية والسوقية (اللوجستية) وغيرها من تسهيلات الخدمات لمواقع التربية؛ والتكلفة البديلة لاستخدام الأراضي والمياه مقابل إمكانيات تطوير تربية الأحياء المائية.

28- حالا تحدّد معايير رئيسية للتخطيط المكاني، يتعين الحصول على بيانات أساسية. وستتباين البيانات، التي يمكن أن تأتي من مجموعة متنوعة من المصادر، حسب الموقع والأنواع ونظام الاستزراع والظروف الاجتماعية والثقافية.

29. تشمل التكنولوجيات الافتراضية الأدوات الأساسية للتخطيط المكاني، سواء كانت نظم معلومات جغرافية أو الاستشعار عن بعد بالأقمار الاصطناعية أو نماذج ديناميكية أو غيرها. وهي أدوات لا تقدر بثمن لإدارة البيانات وتحليلها ووضع النماذج، وتلعب دوراً هاما في معالجة فئات القدرات الاستيعابية، المادية والإنتاجية والإيكولوجية والاجتماعية–الاقتصادية، وفي مساعدة التخطيط المكاني من خلال عملية سليمة لاتخاذ القرار. وبالإضافة إلى توجيه واقتراح الحلول، يمكن استخدام الأدوات الافتراضية لاختبار سيناريوهات "ماذا لو" للمشاريع والعمليات المقترحة المتعلقة بالمكان[10].

---

[9] يمكن الاطلاع على أمثلة عن المنافع الاقتصادية من إدارة التجمعات في: Kassam, L. ; Subasinghe, R. ; Phillips, M. 2011 Aquaculture farmer organizations and cluster management: concepts and experiences، الورقة الفنية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، رقم 563، روما، منظمة الأغذية والزراعة، 2011، 90 صفحة (متاحة أيضا على www. fao. org/docrep/014/i2275e/i2275e00. htm).

[10] Ferreira, J.G., Aguilar-Manjarrez, J., Bacher, C., Black, K., Dong, S.L., Grant, J., Hofmann, E., Kapetsky, J., Leung, P.S., Pastres, R., Strand, Ø. & Zhu, C.B. 2012. Progressing aquaculture through virtual technology and decision-support tools for novel management. In R.P. Subasinghe, J.R. Arthur, D.M. Bartley, S.S. De Silva, M. Halwart, N. Hishamunda, C.V. Mohan & P. Sorgeloos, eds. Farming the Waters for People and Food. "استزراع المياه لأغراض الناس والأغذية"، وقائع المؤتمر العالمي لتربية الأحياء المائية 2010، بوكيت، تايلند، 22–25 سبتمبر/أيلول 2010. الصفحات 643–704، منظمة الأغذية والزراعة، روما، وشبكة مراكز تربية المائيات في آسيا والمحيط الهادئ، بانكوك (متاحة أيضاً على: www. fao. org/docrep/015/i2734e/i2734e00. htm.

30- هناك مثال مثير للاهتمام للتكنولوجيا الافتراضية موجود في النرويج. وهو نظام على شبكة الإنترنت لدعم اتخاذ القرار يسمى ''AkvaVis'' قيد التطوير حالياً كجزء من إطار جديد لإدارة الآثار البيئية وتخصيص المناطق لتربية الأحياء المائية في النرويج[11]. وتتوفر عروض حول كيفية تحديد مواقع لسمك السلمون الأطلسي وبلح البحر الأزرق على الموقع www. akvavis. no. والموقع متوفر على نطاق واسع وديناميكي وقابل للتكييف ويمكنه استيعاب معارف جديدة وتلبية الطلبات الناشئة من هذه الصناعة، وكذلك من أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص. ويمكن إدماجه كذلك في أنشطة أخرى كجزء من التخطيط المكاني البحري. وبإمكان مربي الأسماك المحتملين، من خلال تفاعل على شبكة الإنترنت يضم خرائط لأية منطقة مطلوبة، رؤية تقديرات للقدرة الاستيعابية لوحدة الإنتاج الجديدة في أي وقت محدد.

تطورات وتحديات حديثة العهد في التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية

التطورات الأخيرة

31- اعتمد كثير من البلدان، أو هو بصدد اعتماد، تدابير لمعالجة التضاربات في استخدام الأراضي والمياه في تربية الأحياء المائية من خلال التخطيط المتكامل. وفي الواقع، أنشأ العديد من البلدان مناطق مصرّح بها لإقامة أنشطة تربية الأحياء المائية في مناطق خاصة تقتصر على تربية الأحياء المائية.

32- في السنوات الأخيرة، برزت إلى الصدارة في الهيئة العامة لمصائد أسماك البحر الأبيض المتوسط مسائل تتعلق بتطوير تربية الأحياء المائية، وخصوصاً فيما يتعلق بإدارة المناطق الساحلية. فعلى الرغم من الدور المتنامي الذي تقوم به تربية الأحياء المائية البحرية في تزويد البلدان الأعضاء في الهيئة العامة وسكانها بمصدر موثوق للمأكولات البحرية في وقت ينخفض فيه قطاع مصائد الأسماك البحرية، فإن التضاربات بين أنشطة تربية الأحياء المائية والاستخدامات الأخرى للمناطق الساحلية تؤثر سلباً على تطور هذه الأنشطة. ونتيجة لذلك، قامت الهيئة العامة لمصائد أسماك البحر الأبيض المتوسط بتنفيذ ''مناطق مخصصة لتربية الأحياء المائية'' ضمن نطاق عمل اللجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية، في ضوء إمكانات استخدامها كأدوات إدارة لمنع نشوء تضاربات مع الاستخدامات الأخرى للمناطق الساحلية وفي الوقت نفسه لتمكين التخطيط المائي[12].

---

[11] Ervik, A., Agnalt, A.-L., Asplin, L., Aure, J., Bekkvik, T.C., Døskeland, I., Ervik, A. , Agnalt, A. - Hageberg, A.A., Hansen, T., Karlsen, Ø., Oppedal, F. & Strand, Ø. 2008. AkvaVis – dynamisk GIS-verktøy for lokalisering av oppdrettsanlegg for nye oppdrettsarter – Miljøkrav for nye oppdrettsarter og laks. Fisken og Havet, nr 10/2008. 90 pp.

[12] حددت المناطق المخصصة لتربية الأحياء المائية كضرورة للأنشطة المتعلقة بالتنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية في منطقة البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود. وفي دورتها السادسة والثلاثين التي عقدت في مراكش (المغرب) في مارس/آذار 2012، اعتمدت الهيئة قرارا بشأن المناطق المخصصة لتربية الأحياء المائية (مبادئ توجيهية) (GFCM/36/2012/2).

33- بدأت أيضاً بلدان مختلفة في أنحاء العالم باستخدام الإدارة المكانية البحرية لتحقيق الاستخدام المستدام وحفظ التنوع البيولوجي في المحيطات والمناطق الساحلية[13]. والتخطيط المكاني البحري عملية عامة لتحليل وتخصيص التوزيع المكاني والزماني للأنشطة البشرية في المناطق البحرية لتحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي تكون قد حددت عادة من خلال عملية سياسية. وخصائص التخطيط المكاني البحري هي: إنه قائم على النظام الإيكولوجي، وقائم على المنطقة، ومتكامل، وقابل للتكيف، واستراتيجي، وتشاركي.

34- يعتبر وضع استراتيجية للتخطيط المكاني من الآليات الأساسية لضمان أن تكون مصائد الأسماك البحرية مستدامة ولتطوير تربية الأحياء المائية في منطقة الهيئة الإقليمية لمصائد الأسماك. وقد شملت المساعدة التي قدمتها منظمة الأغذية والزراعة إلى البلدان أعضاء الهيئة الإقليمية لمصائد الأسماك مؤخراً وضع (1) استراتيجية إقليمية خاصة بالتخطيط المكاني لمصائد الأسماك وتربية الأحياء؛ (2) برنامج تطوير التخطيط المكاني لتنفيذ الاستراتيجية الإقليمية. وتستند المبادئ التوجيهية التي تدعم عناصر مكونات الاستراتيجية المحددة بشكل واسع إلى نهج النظام الإيكولوجي في تربية الأحياء المائية ومصائد الأسماك ومبادئ التخطيط المكاني البحري، وأخيراً مبادئ مصممة خصيصاً لمنطقة الهيئة الإقليمية لمصائد الأسماك.

35- هناك أمثلة جيدة على التخطيط المتكامل للبيئات البحرية في البلدان التي أنشئ فيها تخطيط مكاني بشكل جيد مثل كندا والنرويج والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. ومع ذلك، لا يخلو التخطيط المكاني البحري من التحديات، فلكي يكون فعالاً ومستداماً، ينبغي أن يكون متكاملاً مع أنشطة واختصاصات مختلفة وقائماً على النظام الإيكولوجي وقابلاً للتكيف وقائماً على المكان واستراتيجياً في التنبؤ وتشاركيا. وتنطوي إدارة التخطيط المكاني البحري في المناطق الساحلية على تعقيد إضافي هو ضرورة أخذ الأنشطة القائمة على الأراضي بالاعتبار لدى تقييم الآثار البيئية المتراكمة.

36- هناك أيضاً أمثلة على نجاح التخطيط المتكامل لتربية الأحياء المائية الساحلية في بحار شرق آسيا. فقد نجحت الشراكات في الإدارة البيئية لبحار شرق آسيا في وضع وتنفيذ برامج مختلفة لإدارة المناطق الساحلية، مستخدمة نهجاً تكاملية وشمولية وتفاعلية.

37- في آيرلندا، هناك عملية فريدة هي عملية نظم إدارة تربية الأحياء المائية المحلية المنسّقة (C. L. A. M. S)، وتلك مبادرة على المستوى الوطني تدير تطوير تربية الأحياء المائية في الخلجان والمياه الشاطئية في جميع أنحاء آيرلندا على الصعيد المحلي. وفي كل حالة من الحالات، تدمج الخطة تماماً مصالح تربية الأحياء المائية مع السياسات الوطنية ذات الصلة.

[13] اللجنة الحكومية الدولية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو، 2012. التخطيط المكاني البحري. مبادرة التخطيط المكاني البحري (على الإنترنت). فرنسا. [اطّلع عليه في 23 مايو /أيار 2013] www. unesco-ioc-marinesp. be/marine_spatial_planning_msp.

38- ينبغي وضع إطار شبيه للتخطيط المكاني البحري لتربية الأحياء المائية في المناطق ''الداخلية''. فقد اكتسب التخطيط المكاني للإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه وأحواض الأنهار والبحيرات أيضاً أهمية كبيرة[14]. ويمكن أن يتراوح نطاق الإدارة هذه من أحجام صغيرة كمجموعة من المزارع (منطقة محددة لتربية الأحياء المائية) إلى مجرى مائي مشترك محلياً أو إقليمياً أو دولياً، القاسم بينها هو حاجتها إلى إدارة منسقة لمعالجة المسائل الرئيسية، مثل آثار النظام الإيكولوجي التراكمي المحتمل المتأتي من مجموعات الأنشطة الزراعية؛ والآثار المحتملة على التنوع البيولوجي من الهارب من الأنواع الغريبة أو الأنماط الجينية الغريبة؛ ومخاطر تفشي الأمراض.

39- نظراً لأن نهج النظام الإيكولوجي لتربية الأحياء المائية ومصائد الأسماك ومفاهيم التخطيط المكاني البحري هو السائد الآن، فإن من الضروري التفكير بشكل أوسع في التحديات المكانية بغية تحسين نمو تربية الأحياء المائية.

التحديات

40- يمكن أن يساعد ترسيم المناطق على معالجة عدد من المسائل، مثل الإدارة المتكاملة؛ وتقييم المخاطر؛ وتطوير تربية الأحياء المائية الساحلية؛ والمزيد من التوسع في تربية الأحياء المائية البحرية؛ وصحة الحيوانات المائية (الأمن البيولوجي)؛ والممارسات الإدارية الأفضل؛ وإدارة مستجمعات المياه؛ وتربية الأحياء المائية في سياق الاستخدامات المتنافسة والمتضاربة والمتكاملة للأراضي والمياه. وهكذا، يعتمد إيجاد الحلول المثلى لهذه المسائل، في جزء منه، على استراتيجية ترسيم للمناطق مدعومة بسياسات ترسيم مناطق.

41- تشير الملاحظات التي أبداها المشاركون خلال حلقات تدريب نظمتها منظمة الأغذية والزراعة مؤخراً بشأن التخطيط المكاني إلى أن العقبات الرئيسية أمام عمليات ترسيم مناطق كافية لتربية الأحياء المائية هي:

(1) الفهم المحدود لمفاهيم وعمليات ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية وتقديرات القدرة الاستيعابية؛

(2) عدم وجود خطط رئيسية لتربية الأحياء المائية تتضمن ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية، والافتقار إلى الإرادة السياسية والاهتمام المؤسساتي لإقامة مناطق لتربية الأحياء المائية؛

(3) التضاربات بين أنشطة تربية الأحياء المائية ومصالح المستخدمين الآخرين في المناطق الساحلية والمسطحات المائية التي تتجاهل حقوق تربية الأحياء المائية واحتياجاتها؛

(4) الافتقار إلى أطر مؤسسية، بما في ذلك قوانين وأنظمة وقواعد لتخصيص حيز لتربية الأحياء المائية؛

(5) الافتقار العام للموارد والتدريب لدعم مبادرات ترسيم مناطق تربية الأحياء المائية.

---

[14] Jenness, J., Dooley, J., Aguilar-Manjarrez, J. & Riva, C. 2007. *African Water Resource Database. GIS-based tools for inland aquatic resource management. 1. Concepts and application case studies*. الورقة الفنية الصادرة عن لجنة المصايد الداخلية وتربية الأحياء المائية في أفريقيا رقم 33، الجزء 1، روما، منظمة الأغذية والزراعة، 167 صفحة. (متاحة أيضاً على www. fao. org/docrep/010/A1170E/A1170E00. HTM).

المساعدة التقنية التي تقدمها منظمة الأغذية والزراعة

42- اختيار الموقع واعتبارات القدرة الاستيعابية من بين أهم الخطوات الأولية لنجاح تربية الأحياء المائية، وينبغي القيام بهما وفقاً لأهداف الاستدامة ولذا أدمجا في الاستبيان الجديد لمدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة تحت عنوان ''التدابير والأدوات الإدارية الأساسية''. ويضم الجزء الثاني من الاستبيان الجديد بشأن ''آليات الدعم التي تسهل تنفيذ التدابير التنظيمية'' أيضاً عناصر ذات أهمية للتخطيط المكاني، مثل إدماج تربية الأحياء المائية في خطط تطوير وإدارة المناطق الساحلية وفي إدارة مستجمعات المياه أو خطط تطوير استعمالات الأراضي.

43- تبذل منظمة الأغذية والزراعة، في جهودها الرامية إلى مساعدة البلدان الأعضاء على زيادة إنتاج تربية الأحياء المائية على نحو مستدام، جهوداً خاصة لمعالجة التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية من خلال تطوير أدوات ومنشورات رئيسية وعقد حلقات عمل تحت إشراف منظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع وكالات أخرى[15]. وقد ركّزت حلقات العمل هذه على البلدان التي تشكل فيها تربية الأحياء المائية قطاعاً جديداً وحيث هناك حاجة إلى إيجاد مناطق مناسبة لتوسيع نطاقها. وقد شملت حلقات العمل الأخيرة، على سبيل المثال: (1) حلقة عمل نظمتها شبكة تربية الأحياء المائية في الأمريكيتين (Red de Acuicultura de las Américas RAA; www. racua. org) لموظفين حكوميين في مجال تربية الأحياء المائية من كوستاريكا والسلفادور وغواتيمالا وهندوراس ونيكاراغوا؛ (2) حلقة عمل نظمتها الهيئة العامة لمصايد البحر المتوسط لبلدان شمال أفريقيا؛ (3) حلقة عمل نظمتها الهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك بشأن برنامج تطوير التخطيط المكاني لمصائد الأسماك البحرية وتربية الأحياء المائية للبلدان الأعضاء في الهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك في الشرق الأدنى.

44- ساعدت منظمة الأغذية والزراعة تايلند، من خلال مشروع تعاون تقني، على تحسين عملية اتخاذ القرارات التشغيلية بشأن إدارة وتطوير تربية الأحياء المائية وتوسيع القدرات في مجال التخطيط ووضع السياسات المتعلقة بتربية الأحياء المائية من خلال نظام إدارة معلومات لتربية الأحياء المائية موجه نحو قضايا بعينها في الوقت المناسب وشامل من الناحية الجغرافية وموضوعي. وينبغي أن تكون النواتج الرئيسية والخبرات المكتسبة من خلال هذا المشروع في نهاية المطاف بمثابة ''نموذج'' للاستخدام التشغيلي لنظام إدارة معلومات لتربية الأحياء المائية شامل لجميع مقاطعات تايلند، ويمكن إنشاء مشاريع مشابهة في بلدان أخرى في آسيا ذات احتياجات وقدرات شبيهة.

45- توفر تربية الأحياء المائية البحرية، وخصوصاً تربية الأحياء المائية قبالة الشواطئ، فرصاً كبيرة للإنتاج الغذائي المستدام، وتطوير العديد من المجتمعات المحلية الساحلية، خصوصاً في المناطق التي تكون فيها الأراضي والحيز القريب من الشاطئ والمياه العذبة محدودة. وقد نشطت منظمة الأغذية والزراعة في مساعدة البلدان على تخطيط التوسع في تربية

[15] يندرج التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية أيضاً في عملية التخطيط الاستراتيجي الجديدة التي ستوجه عمل منظمة الأغذية والزراعة في الخطة المتوسطة الأجل القادمة 2014–2017. ويولي الهدف الاستراتيجي 2 أولوية عالية لموضوعين توجيهيين: (1) الأخذ في الاعتبار الأبعاد الثلاثة للاستدامة (البيئية والاجتماعية والاقتصادية) جميعا؛ (2) الحاجة الماسة إلى تحقيق انتقال منظم للمزيد من الممارسات في مجال الاستدامة، وبالتالي تيسير اعتمادها بأعداد كبيرة جداً من قبل المنتجين ومديري الموارد. منظمة الأغذية والزراعة، 2013، *الخطة المتوسطة الأجل للفترة 2014–2017 وبرنامج العمل والميزانية للفترة 2014–2015* المقدمة من المدير العام، روما. 159 صفحة (متاحة أيضا على: www. fao. org/docrep/meeting/027/mf490e. pdf).

الأحياء المائية. فخلال عام 2010، نظّمت حلقة عمل تقنية بشأن تربية الأحياء البحرية "بعيداً عن الشواطئ" في أربيتيلو، إيطاليا، لتقديم لمحة عامة عن الوضع الراهن والتوقعات المستقبلية في مجال توسيع تربية الأحياء البحرية إلى مسافات أبعد عن الشواطئ وذلك بتحليل ثمانية استعراضات، وآراء للخبراء. وستصدر قريباً وقائع ورشة العمل هذه بعنوان ''توسيع تربية الأحياء البحرية إلى مسافات أبعد عن الشواطئ: تحديات تقنية وبيئية ومكانية وتحديات الحوكمة''. كذلك صدرت في عام 2013 عن منظمة الأغذية والزراعة ورقة تقنية عن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بعنوان "تقييم عالمي لإمكانات تطوير تربية الأحياء البحرية من منظور مكاني[16]. والغرض منها هو لفت الانتباه إلى إمكانية تطوير تربية الأحياء المائية في المناطق التي لم تتطور فيها في الآونة الأخيرة تربية الأحياء البحرية قبالة السواحل والشواطئ.

46- نشطت منظمة الأغذية والزراعة منذ عام 1985 في ترويج استخدام أدوات التخطيط المكاني (أي نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد) في مجال مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية. وقد برهنت على قدرات هذه الأدوات عند معالجة مسائل تربية الأحياء المائية ومصائد الأسماك، وأساساً بالنسبة للتخطيط الاستراتيجي. وقامت المنظمة بهذه الأنشطة الترويجية من خلال المنشورات التقنية ونظم المعلومات وحلقات العمل والدورات التدريبية والمشاريع الميدانية[17]. وقد صدر العديد من المنشورات التقنية المتعلقة بالتخطيط المكاني في السنوات الأخيرة، والكثير منها ما زال قيد الإعداد أو سيصدر قريباً[18].

47- نشطت منظمة الأغذية والزراعة أيضاً في مساعدة البلدان على مراجعة وتطوير الأطر القانونية التي تعزز تطوير وإدارة تربية الأحياء المائية، بما في ذلك إنشاء آليات للتخطيط المكاني، وإصدار حقوق حيازة الأراضي وحماية وإنفاذ هذه الحقوق. وتجري مراجعة وتطوير الأطر القانونية بطريقة تشاركية، كما تؤخذ في الاعتبار المعلومات التقنية والمشورة والمعايير ذات الصلة وأفضل الممارسات، فضلاً عن شواغل واحتياجات أصحاب المصلحة.

48- في العديد من البلدان حيث تربية الأحياء المائية حديثة العهد، هناك حاجة إلى تخصيص مناطق ملائمة لتنميتها. وتساعد منظمة الأغذية والزراعة حالياً المملكة العربية السعودية على تحديد إمكانيات تربية الأحياء المائية على طول سواحل البحر الأحمر والخليج العربي، في الوقت الذي تنظر فيه إلى إمكانيات استعمالات أخرى للساحل في مناطق معينة. وفي هذا السياق، يجري تحديد مناطق تكون مخصصة لتطوير تربية الأحياء المائية من خلال عملية

---

[16] *Kapetsky, J.M., Aguilar-Manjarrez, J. & Jenness, J. 2013. A global assessment of potential for offshore mariculture development from a spatial perspective*. الورقة التقنية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصائد الأسماك و تربية الأحياء المائية رقم 549. روما، منظمة الأغذية والزراعة. 181 صفحة.

[17] Meaden, G.J. & Aguilar-Manjarrez, J., eds. 2013. Advances in geographic information systems and remote sensing for fisheries and aquaculture. Summary version. نسخة موجزة للورقة التقنية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة بشأن مصائد الأسماك و تربية الأحياء المائية رقم 552، روما، منظمة الأغذية والزراعة، 98 صفحة. تتضمن قرصاً مدمجاً يحتوي على الوثيقة الكاملة (425 صفحة).

[18] Aguilar-Manjarrez, J., Kapetsky, J.M. & Soto, D. 2010. *The potential of spatial planning tools to support the ecosystem approach to aquaculture*. منظمة الأغذية والزراعة، حلقة عمل الخبراء. 19-21 نوفمبر/تشرين الثاني 2008، روما، إيطاليا. Fisheries and Aquaculture Proceedings. رقم 17، روما، منظمة الأغذية والزراعة.2010. 176 صفحة (متاحة أيضاً على: www. fao. org/docrep/012/i1359e/i1359e00. htm).

تشاركية مع أصحاب المصلحة المعنيين. وقد وضعت خرائط، من خلال تحليل صور الأقمار الاصطناعية وغيرها من البيانات الساحلية، لمناطق محتملة على الشاطئ، وقرب الشاطئ، وقبالة الشاطئ، لتربية الأحياء المائية البحرية، آخذة في الاعتبار العوازل الضرورية بين أماكن تربية الأحياء المائية، والموائل الحساسة، والمناطق التي لا يسمح فيها بتربية الأحياء المائية، والمناطق التي يحتمل أن تحدث فيها تضاربات. وبعد ذلك قدّرت الطاقة الاستيعابية للمناطق المحتملة المحددة باستخدام نهج تحوطي يسمح بتقدير إمكانية إنتاج تربية الأحياء المائية على السواحل في المملكة العربية السعودية.

49- تساعد منظمة الأغذية والزراعة أيضاً بلداناً مثل الكاميرون وموريتانيا وغانا على إعداد استراتيجيات وطنية وخطط تنمية وطنية، بما في ذلك تحديد مناطق يمكن أن تخصّص لتربية الأحياء المائية. ويمكن أن تكون للتخطيط المكاني قيمة عظيمة للبلد المعني من ناحية توزيع موارده الشحيحة. وفي البلدان النامية، يمكن أن يلبي وضع خطة مكانية أيضاً متطلبات المصارف الإنمائية الدولية والمنظمات المانحة لتقديم قروض أو تقديم مساعدة تقنية لمشاريع وطنية مختارة تقترن بفهم واضح للموارد المتوفرة والمنافع التي يمكن جنيها.

مسائل للعمل المتضافر

العمليات المطلوبة للتخطيط المكاني

50- دعم التوجيه التقني والسياساتي لتحسين الممارسات الحالية باتجاه تخطيط أكثر شمولية وتكاملاً لترسيم مناطق تربية الأحياء المائية وملاءمة مواقعها.

فهم وتنفيذ اللوائح التنظيمية

51- يفتقر الكثير من البلدان إلى أطر تشريعية وتنظيمية ملائمة تسمح بالقيام بتخطيط مكاني قوي وفعّال. وحيث هناك أنظمة موجودة بالفعل، فإنها في كثير من الأحيان لا تنفذ أو يساء تفسيرها. وبالإضافة إلى ذلك، الأنظمة القائمة مجزأة وموجهة نحو قطاعات بعينها ومتداخلة وغير متسقة. وينبغي حيث تكون هناك فجوة تنظيمية تركيز الجهود على تطوير الأطر التنظيمية السليمة أو ضمان مواءمة القوانين واللوائح المتداخلة أو المتضاربة. ويفترض أن تيسّر الأطر التنظيمية التي يتم إصلاحها التخطيط المتكامل ووضع متطلبات لإصدار تراخيص وأذون أخرى لمقترحات أو أنشطة لتربية الأحياء المائية محددة. وينبغي وضع أحكام ملائمة للرصد وكذلك لإنفاذ القوانين في حالة حدوث مخالفات أو عدم امتثال.

التعاون الإقليمي

52- إنشاء أو دعم آليات لمعالجة وتيسير تبادل المعلومات في التخطيط المكاني وتشجيع التعاون فيما بين القطاعات والأمم والمناطق على المستويات جميعها. يمكن أن تكون مسائل التخطيط المكاني لتربية الأحياء المائية ومصائد الأسماك مختلفة تماماً، ولكن لديهما العديد من أنواع الاحتياجات المشتركة. وبشكل مشابه، يمكن أيضا أن تكون الابتكارات التقنية والبيانات المنطبقة على أغراض أخرى، مثل إدارة المناطق الساحلية وتقييمات موارد المياه مفيدة لتربية الأحياء

المائية. ولتحقيق منافع اقتصادية وكذلك تعزيز التعاون، ينبغي السعي عند تصميم وتنفيذ خطة مكانية، إلى فرص تحقيق تآزرات بتشاور وثيق مع أصحاب المصلحة المعنيين جميعهم.

بناء القدرات في التخطيط المكاني

53- دعم بناء قدرات التخطيط المتكامل وتقديرات القدرة الاستيعابية والترسيم الأمثل للمناطق والاختيار الأمثل للمواقع فيما يتعلق بالأنواع المختلفة لنظم التربية الموجودة. ويمكن أن تساعد الأدوات الافتراضية في تحديد وتحليل وإمكانية توزيع مناطق جغرافية محددة لتربية الأحياء المائية، وهي مفيدة بشكل خاص في البلدان التي لديها موارد طبيعية محدودة يرتفع الطلب عليها من المستخدمين المتنافسين، ولذا تكون للبيئة التمكينية أهمية بالغة في اعتماد استخدامها. وهناك أيضا حاجة مستمرة إلى قياس الاحتياجات والأولويات والقدرات (الموارد البشرية والبنية التحتية والموارد المالية) في تنفيذ استخدام النماذج والأدوات المناسبة، وذلك كي تمكن مساوقة مبادرات بناء القدرات مع القدرات الموجودة.

جرد موجودات تربية الأحياء المائية

54- جرد مواقع وحالة المزارع الموجودة (والمهجورة) ومناطق الاستزراع خطوة أساسية تمكن في نهاية المطاف من تحسّين تحديد المواقع وإدارتها. وهناك حاجة على مستويات مستجمعات المياه ومناطق تربية الأحياء المائية المحددة والمزارع إلى جرد مكاني لتربية الأحياء المائية، بما في ذلك للأصناف ونظم التربية والإنتاج، بغية تقدير الآثار البيئية والاجتماعية. ويتعين على البلدان الأعضاء أن تجعل هذا النشاط أحد أولوياتها بغية تنفيذ التخطيط المكاني. ويمكن أن تكون المنافع المحققة كبيرة نسبة إلى تكلفة هذه المبادرة القليلة نسبيا. وتشكل مجموعة خرائط وضعتها منظمة الأغذية والزراعة لإعطاء لمحة عامة عن قطاعات تربية الأحياء المائية الوطنية (www.fao.org/fishery/naso-maps/naso-home/en) نقطة انطلاق ممتازة للقيام بعملية جرد مكاني لتربية الأحياء المائية تشمل الأصناف، ونظم التربية، والإنتاج.

الإجراءات المقترحة من البلدان الأعضاء ومنظمة الأغذية والزراعة

55- من المستحسن أن تقوم البلدان الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة التي لم تفعل ذلك حتى الآن بـما يلي:

(1) ترسيم مناطق مكاني في سياساتها لتطوير تربية الأحياء المائية؛

(2) عملية "تخطيط مكاني" شاملة ومتسقة لضمان تحقيق التكامل مع القطاعات الأخرى، وإمكانات واحتياجات تربية الأحياء المائية لضمان تخصيص ما يكفي من الحيز في المياه والبر لتحقيق النمو المستدام لتربية الأحياء المائية؛

(3) ''نظام تخطيط مكاني'' لترسيم مناطق تربية الأحياء المائية واختيار المواقع التي يمكن تنفيذها على أي نطاق مكاني.

56- ستواصل منظمة الأغذية والزراعة توفير ونشر الدراسات وإسداء المشورة التقنية لمساعدة البلدان الأعضاء في عمليات التخطيط. ويمكن أن يشمل ذلك تقييم مستوى ونوعية التخطيط وتحديد خيارات للتحسين فيما يتعلق بالسياسات والأطر القانونية، وإدارة المعلومات، ومنح الأذونات والتراخيص، والتشاور.