بيان الإطار الوطني لاستدامة الثروة السمكية بدولة الإمارات العربية المتحدة (2019-2030)

البيان من إعداد ورعاية:

هيئة البيئة - أبوظبي

بالشراكة مع

وزارة التغير المناخي والبيئة

رسالة معالي وزير التغير المناخي والبيئة

طالما كان البحر مكوناً أساسياً في النسيج الثقافي الإماراتي، وبالتالي، تستحوذ الثروة السمكية على أهمية كبيرة لنا وستبقى جزءاً من هويتنا الوطنية. وإدراكاً أن موارد الثروة السمكية في دولة الإمارات تتعرض للاستغلال المفرط، كما هو الحال في مختلف أنحاء العالم، فقد قمنا بالشراكة مع هيئة البيئة – أبوظبي والجهات المعنية الأخرى، بإطلاق هذه الخطة التي تتميز بالشفافية والوضوح بهدف تحقيق استدامة الثروة السمكية داخل دولة الإمارات بحلول عام 2030. وإنني على ثقة من أن هذا الإطار، الذي وضعناه استناداً إلى دراسات علمية شاملة، وبعد استشارة جمعيات الصيادين في دولة الإمارات، سيكون دليلنا نحو تحقيق هذا الهدف.

تثمّن الوزارة بشدة الآراء القيّمة والإسهامات المستمرة التي تقدمها لنا الجهات المحلية المختلفة بشأن إدارة الثروة السمكية في كافة أنحاء دولة الإمارات، ونتوجه بشكر خاص لفريق هيئة البيئة – أبوظبي الذي أعد هذا الإطار، وكذلك لعملهم المتفاني ودعمهم المستمر في السعي لتحقيق استدامة الثروة السمكية في دولة الإمارات.

ومن خلال استمرار مسيرة التعاون بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص وجمعيات الصيادين والمجتمع الإماراتي بشكل عام، يمكننا التغلب على التحديات التي تواجهنا وتحقيق رؤيتنا لاستدامة الثروة السمكية. وعلى المستوى الإقليمي، وفيما يتعلق بأنواع الأسماك المهاجرة، سنستمر دون شك في العمل مع شركائنا الإقليميين لتحقيق الأهداف المنشودة.

معالي الدكتور ثاني بن أحمد الزيودي
وزير التغير المناخي والبيئة
دولة الإمارات العربية المتحدة

كلمة الأمين العام بالإنابة لهيئة البيئة - أبوظبي

لطالما كان البحر جزءاً لا يتجزأ من الهوية الإماراتية ولطالما كان جسرنا للتواصل مع العالم، ومصدراً لرزق الكثير من أبناء وطننا، وكذلك مصدر فخر لنا في دولة الإمارات. وعلى مدار التاريخ، كانت البحار ولا تزال أحد أهم وسائل التواصل بين الأمم في منطقة المحيط الهندي. ويعد الاستغلال المفرط للثروة السمكية من بين المشكلات العالمية والإقليمية والمحلية الأساسية التي تؤثر على المحيط والمجتمعات الساحلية. وهنا في إمارة أبوظبي وفي دولة الإمارات نواجه المشكلات نفسها. وإدراكاً منا لهذا الواقع، عقدت هيئة البيئة – أبوظبي قبل أربع سنوات شراكة مع وزارة التغير المناخي والبيئة ووضعت برنامج استدامة الثروة السمكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، الذي من شأنه أن يتيح لنا فهماً أفضل لثروتنا السمكية ويمكننا من وضع الخطط لتحقيق الاستدامة. وتحت مظلة هذا البرنامج، نجحنا في استكمال المسح الأشمل للثروة السمكية في مياه دولة الإمارات، واستكمال المسوحات الاجتماعية والاقتصادية وتلك الخاصة بالمعارف التقليدية. وبناءً على ذلك، قمنا بوضع القوانين والسياسات الخاصة بالثروة السمكية، وخطة أبحاث ورصد للثروة السمكية الوطنية، وتعزيز إجراءات الإنفاذ البرية والبحرية وتحسين إدارة معلومات المصايد السمكية في مختلف أنحاء إمارة أبوظبي.

كان البرنامج بمثابة المراجعة الشاملة لقطاع الثروة السمكية، حيث قدم لصناع القرار أحدث المعلومات المتاحة حول الثروة السمكية، وأرسى أسس تحقيق الاستدامة في الثروة السمكية بحلول عام 2030. ومن هنا، يسرنا إطلاق بيان الإطار الوطني الإماراتي لاستدامة الثروة السمكية (2019-2030)، والذي يقدم ملخصاً لما حققناه وما نسعى إلى تحقيقه، وكيف سيتسنى لنا ذلك. وبحلول عام 2030، أثق أننا سنتمكن من تحقيق النتائج الوطنية المنشودة المتمثلة في تحقيق قطاع صيد مستدام بيئياً وناجح اقتصادياً ومسؤول اجتماعياً.

ونتوجه بجزيل الشكر إلى معالي وزير التغير المناخي والبيئة، وإلى شركائنا من القطاعين العام والخاص على ما قدموه من دعم وإسهامات في تطوير هذا الإطار. ومن خلال الاستمرار في العمل معاً، يمكننا أن نستعيد سوياً ما كانت بلادنا تتمتع به دائماً؛ الثروة السمكية المستدامة.

سعادة الدكتورة شيخة سالم الظاهري
الأمين العام بالإنابة
هيئة البيئة - أبوظبي
دولة الإمارات العربية المتحدة

جدول المحتويات

1. رؤية الإطار 5
1.1 هدف الإطار 5
1.2 غايات الإطار 5
1.3 التحديات 5
1.4 السلطة القانونية 5
1.5 التطبيق 5
1.6 تاريخ سريان الإطار ومدته 6

2. نبذة حول الإطار 7
2.1 المصايد السمكية والتراث الإماراتي 7
2.2 الضغوط على المصايد السمكية 7
2.3 دراسات علمية حول المصايد السمكية 7
2.4 قطاع المصايد السمكية 8
2.5 إدارة المصايد السمكية 9
2.6 المصايد السمكية المستدامة – أولوية استراتيجية 12

3. بيان الإطار 13
3.1 كيفية الوصول لمصايد سمكية مستدامة 13
3.2 أهداف الإطار في 2030 13

4. تنفيذ الإطار 15
4.1 آليات التنفيذ 15
4.2 الموارد اللازمة لدعم هذا الإطار 15

5. تحليل الإطار 16
5.1 مميزات الإطار 16
5.2 تحقيق معايير الإطار 16

6. مراجعة الإطار 16

7. المراجع 17

1. رؤية الإطار

1.1 هدف الإطار

توضح أفضل المعلومات العلمية والاجتماعية والاقتصادية المتاحة أن المصايد السمكية في دولة الإمارات العربية المتحدة تُستغل استغلالاً مفرطاً. وإقراراً بهذا التحدي تسعى وزارة التغير المناخي والبيئة، بالتعاون مع هيئة البيئة - أبوظبي والسلطات المختصة، إلى تحقيق هدف الإطار المتمثل في الوصول إلى مصايد سمكية مستدامة بحلول عام 2030. الأمر الذي سيتحقق من خلال تطبيق أفضل الممارسات في إدارة المصايد السمكية على المستوى الوطني، والعمل مع السلطات المختصة والشركاء على مستوى الإمارة. كما تهدف هذه الوثيقة إلى تقديم رؤية واضحة لمستقبل المصايد السمكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، ووضع أساس مشترك للعمل من أجل تحقيق هذه الرؤية.

2.1 غايات الإطار

يتمثل الهدف العام لهذا الإطار في الوصول إلى مصايد سمكية مستدامة لدولة الإمارات العربية المتحدة، وسيتحقق ذلك من خلال الاستدامة البيئية للمصايد السمكية مع دعم العناصر الاقتصادية والاجتماعية. ويمكن تعريف المصايد السمكية المستدامة بأنها المصايد التي تحقق التوازن بين الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وفي الوقت نفسه تتيح للمخازين السمكية الفرصة للتعافي.

- الهدف البيئي: فهم الوضع الراهن للمخازين السمكية، و العمل على إعادة بناء المخازين السمكية الاستراتيجية لمستوى أعلى من الحد الأدنى للاستدامة (30%) الحفاظ على المستوى الحالي للمخازين الأخرى (غير الاستراتيجية)، وحماية النظام البيئي، وخفض المخاطر المستقبلية للإفراط في استغلال المخازين السمكية .
- الهدف الاقتصادي: الاحتفاظ بالعنصر التجاري للمصايد السمكية في المستوى الذي لا يقوض الاستدامة البيئية. وفي الوقت الذي تتعافى فيه المخازين السمكية، يمكن نقل التركيز إلى زيادة القيمة الاقتصادية من محصول الصيد المسموح به وضمان مستوى يتماشى مع الاحتياجات من البروتين وأهداف الأمن الغذائي.
- الهدف الاجتماعي/الثقافي: الحفاظ على العنصر الثقافي الأصيل (التراث) لأنشطة الصيد، بما لا يتعارض مع احتياجات الاستدامة البيئية.

3.1 التحديات

تتعرض الموارد السمكية في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى إفراط حاد في استغلالها حيث تقدر نسبة الانخفاض إلى 90% في حجم المخازين السمكية مكتملة النمو (القادرة على التكاثر) بالنسبة للأنواع القاعية الرئيسية: الهامور والشعري، والفرش. الحد الأدنى لعتبة مستويات الاستدامة الدولية لإدارة المصايد السمكية هو 30%، ودون ذلك الحد تندرج المخازين السمكية ضمن الفئة المستغلة استغلالاً مفرطاً، و في دولة الإمارات تشير أفضل المعلومات المتاحة إلى أن حجم المخازين السمكية المكتملة النمو لهذه الأنواع الثلاثة وصل إلى أقل من 10% من حالته غير المستغلة.

إذاً، الدافع الأساسي وراء هذا الإطار هو حالة الإفراط الحاد في استغلال المصايد السمكية (الجانب البيئي)، كما يجب أن تأخذ أي حلول مقترحة بعين الاعتبار أهمية مصايد الأسماك لتراث دولة الإمارات (الجانب الاجتماعي)، والصيادين الذين يعتمدون على الصيد كمصدر رئيسي للدخل (الجانب الاقتصادي).

4.1 السلطة القانونية

وزارة التغير المناخي والبيئة هي السلطة الاتحادية المختصة بإدارة المصايد السمكية بموجب القانون الاتحادي رقم 23 لعام 1999، والذي تم تعديل بعض أحكام مواده بالقانون الاتحادي رقم 7 لعام 2016 ولائحته التنفيذية (القرار الوزاري رقم 21 لعام 2018). وللسلطات المختصة بإدارة المصايد السمكية في جميع أنحاء دولة الإمارات العربية المتحدة أيضاً دور هام في إدارة المصايد السمكية كما هو موضح بالتشريعات، ويهدف هذا الإطار إلى وضع خطوط توجيهية للوصول إلى مصايد سمكية مستدامة في دولة الإمارات.

5.1 التطبيق

يبين هذا الإطار للشركاء أن موارد صيد الأسماك في دولة الإمارات مستغلة استغلالاً مفرطاً بصورة حادة وأن وزارة التغير المناخي والبيئة، بالتعاون مع هيئة البيئة - أبوظبي والسلطات المختصة والشركاء، قد أطلقت بيان هذا الإطار لتوجيه الإدارة المستدامة للمصايد السمكية في المستقبل. ويقدم الجدول 1 قائمة بالشركاء الرئيسيين.

الجدول 1: الشركاء وأصحاب المصلحة في الإطار المعني بالمصايد السمكية:

الدور	الجهة
صناع القرار	وزارة التغير المناخي والبيئة وزارة الاقتصاد المجالس التنفيذية والبلديات والسلطات المختصة
مدير الإطار	وزارة التغير المناخي والبيئة
تقديم المشورة الفنية ومخرجات الإطار	وزارة التغير المناخي والبيئة هيئة البيئة - أبوظبي
الجهات التنظيمية	وزارة التغير المناخي والبيئة البلديات والسلطات المختصة
شركاء تنفيذ الاطار	وزارة التغير المناخي والبيئة هيئة البيئة - أبوظبي البلديات والسلطات المختصة
الجهات الحكومية	البلديات والسلطات المختصة جهاز حماية المنشآت الحيوية والسواحل الهيئة الاتحادية للمواصلات البرية والبحرية
شركاء آخرون	الصيادون التجاريون الصيادون الترفيهيون الجمعيات التعاونية للصيادين منتجو قطاع استزراع الأحياء المائية الجمهور العام

6.1 تاريخ سريان الإطار ومدته

يدخل هذا الإطار المعني بتحقيق مصايد سمكية مستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة، حيز التنفيذ بدءاً من 6 مارس 2019 حتى يتم تحقيق أهدافه وغاياته بحلول عام 2030.

2.نبذة حول الإطار

1.2 المصايد السمكية والتراث الإماراتي

تشكل مياه الخليج العربي وبحر عمان، وجزرهما، وسواحلهما، والمصايد السمكية فيهما أهمية أساسية لشعب دولة الإمارات العربية المتحدة والمنطقة بأسرها. وتاريخياً، شكلت موارد مصايد الأسماك مصدر رزق للأجداد في دولة الإمارات، إذ كانت موارد صيد الأسماك والموارد البحرية جزءاً لا يتجزأ من أسباب بقائهم على قيد الحياة، حيث كان البحر الرابط بين منطقة الخليج العربي وبقية العالم. وسواء على الساحل أو على البر، كانت جميع أشكال الحياة في دولة الإمارات مرتبطة ارتباطاً أساسياً بموارد مصايد الأسماك والمجال البحري. ومع تضاعف عدد سكان الدولة على مدى السنوات العشرين الماضية بأربعة أضعاف (من حوالي 2 مليون نسمة في عام 1990 إلى حوالي 9.4 مليون نسمة في عام 2017) وما نتج عن ذلك من زيادة الطلب على المأكولات البحرية والاستخدامات الأخرى في المجال البحري، فإن المصايد السمكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، مثل بقية المصايد على مستوى العالم، تتعرض لضغوط متزايدة.

2.2 الضغوط على المصايد السمكية

اتساقاً مع الضغوط على موارد المصايد السمكية العالمية، تضمنت الضغوط على موارد المصايد السمكية في دولة الإمارات:

- الطلب المتزايد على الأسماك بسبب الزيادة السريعة في عدد السكان
- تدهور الموائل الرئيسية وتدني جودة مياه البحر بسبب التنمية الساحلية، وأنشطة تحلية مياه البحر والتلوث والتغير المناخي
  - توقعت ثلاثةُ نماذج تنبؤ مختلفة للتغير المناخي أنه بحلول عام 2090 سيزداد، على الأرجح، تدهور محصول الصيد ليصل إلى 26% بسبب التغير المناخي
  - يؤثر تحمض المحيطات الناجم عن التغير المناخي على عمليات التكاثر، وفرص بقاء صغار الأسماك على قيد الحياة
- إن فقدان أشجار القرم والأعشاب البحرية بسبب التنمية الساحلية يؤثر بشدة على موارد مصايد الأسماك بسبب فقدان مناطق الحضانات
- الصيد غير المشروع وغير المبلغ عنه
- استخدام معدات الصيد غير القانونية
- صيد الأنواع المحظور صيدها أو تخطي الحدود المسموح بها بشأن أطوال الأسماك
- الصيد غير المبلغ عنه وبكميات كبيرة من قبل قطاع الصيد الترفيهي

تكشف الدراسات الاجتماعية والاقتصادية التي تمت على مستوى دولة الإمارات العربية المتحدة أن أحد الضغوط الرئيسية على المصايد السمكية هو زيادة القدرة لقطاعي الصيد التجاري والترفيهي – حيث إن أكثر أنواع الأسماك التي يتم صيدها هي الأسماك القاعية كالهامور والشعري والفرش، فهي مستغلة استغلالاً مفرطاً بما يقدر بحوالي خمسة أضعاف حد الاستدامة، بينما الأسماك السطحية مثل الكنعد فهي مستغلة استغلالاً مفرطاً يصل إلى ثلاثة أضعاف حد الاستدامة.

3.2 دراسات علمية حول المصايد السمكية

1. 3. 2 المصايد السمكية المستغلة استغلالاً مفرطاً

أظهرت الدراسات العلمية على المصايد السمكية التي امتدت على مدى ستة عشر عاماً، والتي أجْرتها وزارة التغير المناخي والبيئة، وهيئة البيئة - أبوظبي والسلطات المختصة في دولة الإمارات حول إدارة مصايد الأسماك أن الموارد السمكية الرئيسية في الدولة تتعرض للاستغلال المفرط. ومؤخراً في عام 2016-2017 اكتمل المسح الشامل لتقييم موارد المصايد السمكية في مياه الإمارات، والتي أكدت نتائجها أن المصايد السمكية القاعية تتعرض للاستغلال المفرط، حيث وصلت أسماك الهامور والشعري والفرش إلى ما يقرب من 10% من متوسط حجم المخزون السمكي القادر على التكاثر.

أُجري المسح على منطقتين جغرافيتين: مياه الخليج العربي وبحر عمان. وقد استغرق مسح الخليج العربي 250 يوماً في البحر، وتضمن أكثر من 2500 محطة دراسة وتم جمع معلومات حول أكثر من 200 نوع من الأسماك وأسماك القرش والراي. وتشير نتائج الدراسة إلى أن موارد مصايد الأسماك القاعية في دولة الإمارات تتعرض للاستغلال المفرط نتيجة لضغط الصيد الشديد وتحتاج إلى إجراءات حاسمة للتعافي.

وقد أجري المسح بالشراكة مع المعهد الوطني لأبحاث المياه والغلاف الجوي، مقر المعهد في نيوزيلندا، ويضم خبراء في المصايد السمكية، وكانت الدراسة تهدف إلى تقييم وفرة وتوزيع المخزون السمكي في مياه دولة الإمارات وتقييم العلاقة بين المحميات الطبيعية والمخازين السمكية من الأنواع التجارية الرئيسية، وكذلك تحديث حالة المخزون السمكي، وحساب المقاييس البيولوجية مثل الحجم والتركيب العمري للمخازين السمكية الأنواع التجارية الرئيسية.

وقد أشار المسح إلى أن بعض الأنواع الرئيسية مثل الهامور والشعري والفرش تتعرض للصيد المفرط. وبحسب نتائج الدراسة، فإن أسماك الفرش تتعرض للاستغلال المفرط وقد انخفض المخزون السمكي إلى 7% من حجم المخزون مكتمل النمو، كما تتعرض أسماك

الهامور والشعري للاستغلال المفرط أيضاً حيث وصل حجم المخزون إلى 12% و13% من حجم المخزون المكتمل النمو. ويبلغ المستوى المستدام من هذين النوعين بين 30% و40%، في حين أن حالتهما الحالية تشير إلى أنهما يتعرضان للاستغلال المفرط بشدة. كما تشير الدراسات أن أسماك الهامور، الذي تبلغ دورة حياته أكثر من عشرين عاماً، فإنه ينمو فقط إلى عمر ثماني سنوات على الحد الأقصى، ومما يثير القلق أكثر أن البيانات التي تم جمعها حول أسماك الفرش تشير إلى أن عدداً قليلاً فقط من الأسماك مكتملة النمو يعيش حتى يصل لعمر أكثر من عامين، رغم أن مدى العمر المتوقع له يبلغ أكثر من 30 عاماً في الخليج العربي.

في بحر عمان، أجريت مسوحات لتقييم الكتلة الحيوية للأسماك القاعية في شهري مايو وديسمبر من عام 2017، وقد استندت تقديرات الكتلة الحيوية على المصيد باستخدام الشباك بطريقة الجرف القاعي من سبع محطات باستخدام أسلوب المنطقة الممسوحة والمسوحات الصوتية. وقد قورنت النتائج بالمسوحات السابقة على ساحل بحر عمان في عامي 2003 و2012 وأشارت النتائج أيضاً إلى أن المصايد السمكية تتعرض للاستغلال المفرط. وقد قدرت المسوحات السابقة كثافة الكتلة الحيوية للساحل الشرقي لدولة الإمارات بأنها 1735 كجم/كم^2 في 2001-2002، و529 كجم/كم^2 في عام 2012، و1221 كجم/كم^2 في عام 2017.

بالإضافة إلى نتائج المسوحات بشأن تقييم موارد المصايد السمكية التي أجريت في مياه الخليج العربي وبحر عمان، فإن المسوحات التالية التي أجرتها وزارة التغير المناخي والبيئة وهيئة البيئة – أبوظبي والسلطات المختصة في مختلف ربوع دولة الإمارات على مدار الستة عشر عاماً الماضية تؤكد حالة المصايد السمكية في دولة الإمارات.

- أظهرت ثلاث دراسات مستقلة أجريت على مدى 16 عاماً في مياه أبوظبي، التي تمثل نحو 72% من مياه الخليج العربي في دولة الإمارات، أن ما لا يقل عن 12 نوعاً قد تم صيدها بمعدلات تتجاوز مستويات الاستدامة. وتمثل هذه البيانات أيضاً حال المصايد السمكية في الخليج العربي لدولة الإمارات العربية المتحدة نظراً لأن غالبية إمارة أبوظبي تقع في منطقة الخليج العربي البحرية، وتشير الدراسات إلى أن العديد من الصيادين من الإمارات الأخرى يمارسون الصيد في مياه أبوظبي.
- تمثل الأنواع الـ 12 المستغلة استغلالاً مفرطاً ما يقرب من 73% من الصيد التجاري، و85% من إيرادات المصايد التجارية. بالإضافة إلى الأنواع الشهيرة مثل الهامور، والشعري، والفرش، والكنعد، تضمنت هذه الأنواع المستغلة استغلالاً مفرطاً أسماك أخرى مثل الذيلي، والزريدي، والجش أم الحلا، وقابط، والصافي العربي، والكوفر، وشنينو، ومرجان.
- أظهرت التقييمات التي قامت بها وزارة التغير المناخي والبيئة الخاصة بجمع بيانات الحجم والطول بالمنطقة الشمالية والشرقية من الدولة (باستثناء دبي والفجيرة) أن حالة هذه الأنواع في هذه المناطق تؤيد النتائج التي وصلت إليها إمارة أبوظبي.
- الدراسة التي أجرتها هيئة البيئة - أبوظبي في عام 2011، والتي قارنت بين وفرة أسماك الشعاب المرجانية داخل المناطق المحمية في أبوظبي وخارجها، خلُصت إلى أن الشعاب المرجانية خارج المناطق المحمية لديها نسبة أقل بحوالي 20% من الأسماك مقارنة بما يتوفر في المناطق المحمية.
- في الفترة 2002-2003، قامت هيئة البيئة - أبوظبي بإجراء مسح لتقييم موارد المصايد السمكية في مياه الخليج العربي في الإمارات العربية المتحدة، وأشارت المخرجات إلى أنه في ذلك الوقت كانت موارد المصايد السمكية القاعية تشكل حوالي 19% من الكتلة الحيوية البكر – أي أنه قبل 16 عاماً كانت المصايد السمكية مستغلة استغلالاً مفرطاً بالفعل.
- كما تم إجراء مسحين إضافيين بدول مجلس التعاون الخليجي بين عامي 1976 و1979 (منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة) وفي الفترة 2010-2011 (معهد الكويت للأبحاث العلمية) صُمّما للبحث في منطقة الخليج بأكملها، وتضمنا عدداً قليلاً نسبياً من محطات أخذ العينات في دولة الإمارات العربية المتحدة، وقد أشارت نتائج محطات العينات إلى انخفاض في موارد الأسماك القاعية.

يقدم تقرير حالة البيئة (2017) الصادر عن هيئة البيئة – أبوظبي معلومات إضافية حول هذا الشأن.

4.2 قطاع المصايد السمكية

حافظ قطاع المصايد السمكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، الذي يتألف من قطاعين فرعيين للصيد التجاري والترفيهي، على روابطه التقليدية، وهو ذو طابع حرفي، ويشمل نوعين من القوارب اللنشات (القوارب المزودة بمحركات) والطرادات (القوارب الفايبرجلاس ذات المحرك الخارجي) التي تعمل في مختلف أنحاء الإمارات مستخدمة الوسائل التقليدية بما فيها القرقور (فخاخ الأسماك) ما عدا إمارة أبوظبي، والغزل (الشباك الخيشومية). وتُستخدم الحظرة التقليدية (مصيدة أسماك ثابتة باستخدام أوتاد خشبية) بالقرب من الشاطئ في إمارة أبوظبي، بينما تنحصر طريقة الصيد بالضغوة (شباك على الشاطئ) في بعض الإمارات الشمالية والشرقية (رأس الخيمة والفجيرة). أما الحداق (الخطاف والخيط) فهو الطريقة التقليدية التي تُمارس عادة في القطاع الفرعي للصيد الترفيهي في الدولة، بالإضافة إلى الصيد بالبنادق البحرية الذي يكتسب شعبية في أوساط أبناء الجيل الأصغر سناً.

2. 4. 1 نظرة اقتصادية

من الناحية الاقتصادية يساهم قطاع الصيد في دولة الإمارات العربية المتحدة بحوالي 0.12% (1.8 مليار درهم إماراتي) فقط من الناتج المحلي الإجمالي. بينما تستورد دولة الإمارات 72% من منتجات المأكولات البحرية، وتسهم المصايد المحلية بنسبة 27% واستزراع الأحياء المائية بنسبة 1%.

إن المساهمة الاقتصادية لقطاع مصايد الأسماك صغيرة نسبياً من حيث الناتج الإجمالي للدولة، إلا أن الأهمية الثقافية وارتباط أهل دولة الإمارات بالمصايد السمكية يفوقان الأهمية الاقتصادية بكثير.

2. 4. 2 نظرة اجتماعية

ووفقاً للهيئة الاتحادية للتنافسية والإحصاء، يبلغ عدد الصيادين في الدولة 5262 صياداً يملكون ما يقارب 5976 قارباً، وهناك أيضاً ما يقارب 20 ألف قارب نزهة مسجل بالهيئة الاتحادية للمواصلات البرية والبحرية (على الرغم من أن مسألة خروجها وممارستها جميعاً للصيد أمر غير معروف)، مما يشير إلى أن هذا القطاع الفرعي يسهم على مستوى دولة الإمارات بنسبة كبيرة من ضغط الصيد. تختلف نسبة تراخيص اللنشات والطرادات من إمارة إلى أخرى إلا أن إجمالي 90% من تراخيص الصيد التجاري تخص الطرادات، و10% منها تخص اللنشات التقليدية.

2. 4. 3 مجتمع الصيد – التشجيع من أجل التغيير

تؤكد الدراسات الاجتماعية والاقتصادية أن المصايد السمكية مستغلة استغلالاً مفرطاً. وفي المسح الاقتصادي والاجتماعي لمجتمع الصيادين في الإمارات العربية المتحدة (2015)، اتفق أكثر من 80% من الصيادين الأكثر خبرة في جميع أنحاء الإمارات على أن المصايد السمكية قد استُغلت استغلالاً مفرطاً وانخفض المخزون انخفاضاً ملحوظاً، مع سردهم حكايات عن استخدام "قراقير قليلة" في الماضي كانت تصطاد "أسماكاً كثيرة"، والحاجة إلى استخدام "الكثير جداً" من القراقير الآن، لصيد "القليل من الأسماك". وأوضح المسح وجود دافع في أوساط الصيادين لإحداث تغيير في هذا القطاع.

كما أكد المسح أن الصيادين في القطاع التجاري يتقدمون في السن (فمتوسط أعمارهم حوالي 50 عاماً)، مع عدم اهتمام الجيل الأصغر بالصيد كمهنة.

ومع الانتهاء من المسح الاجتماعي الاقتصادي، وتأكيده للنتائج التي توصلت اليها الدراسات العلمية، مما يثبت الحاجة الملحة إلى إحداث تغيير في قطاع المصايد السمكية.

2. 4. 4 أثر المصايد السمكية المستغلة استغلالاً مفرطاً

تتنوع الآثار المترتبة على المصايد السمكية المستغلة استغلالاً مفرطاً بين آثار اجتماعية وبيئية واقتصادية، وتمتد إلى قلب التراث الثقافي لدولة الإمارات العربية المتحدة؛ حيث إن صيد الأسماك والقدرة على مواجهة التحديات في المجال البحري هما أمران من صميم الثقافة الإماراتية. كما يمثل الوضع الحالي للمصايد السمكية تحدياً لدولة الإمارات، لضمان استمرار بقاء هذا المورد للأجيال القادمة.

وهناك آثار اجتماعية واقتصادية أخرى، إذ تتعرض فرص العمل في هذا القطاع للخطر، مع فقدان القيمة الترفيهية والفرص السياحية. ومن الناحية البيئية، تشمل هذه الآثار تراجع وظيفة هذا القطاع في النظام البيئي، وهو ما قد يكون له آثار بعيدة المدى على المجال البحري في دولة الإمارات العربية المتحدة.

5.2 إدارة المصايد السمكية

2. 5. 1 السعي وراء تحقيق أفضل الممارسات لإدارة المصايد السمكية

على مدى السنوات الست عشرة الماضية، نُفذت حزمة من الإجراءات والتدابير الإدارية المتوافقة مع المعايير الدولية في دولة الإمارات العربية المتحدة على المستوى الاتحادي والمستوى المحلي، وشملت:

- تطبيق نظام تراخيص للصيد التجاري (القرقور، والغزل، والحظرة، والضغوة، والبحور، والحلاق)، وللصيد الترفيهي، بما في ذلك وقف إصدار رخص صيد جديدة لمنع التوسع في الاستغلال المفرط للمصايد السمكية.
- تقسيم المحميات البحرية لمناطق مختلفة وذلك بتحديد بعض المناطق التي يمنع الصيد بها نهائيا.
- تحديث القانون الاتحادي رقم 23 لعام 1999 ولائحته التنفيذية استجابة للتحديات الجديدة، وكذلك ما طرأ من تغيرات مثل تنظيم إجراءات الحصول على نائب النوخذة.
- تنظيم استخدام معدات الصيد، بما في ذلك القيود المفروضة على عدد ومواصفات معدات الصيد المستخدمة، وعلى وجه الخصوص:
  - حظر أساليب الصيد غير المستدامة والتي تشمل: الصيد بالشباك باستخدام طريقة الجرف القاعي والشباك العائمة واستخدام الخيوط الأحادية في الشباك، واستخدام الشباك في الصيد الترفيهي
  - على المستوى الاتحادي تم تنظيم حجم القراقير لمنع الصيادين من استخدام القراقير الصغيرة التي تستهدف الأسماك الصغيرة

- حددت هيئة البيئة – أبوظبي حد لعدد القراقير المسموح باستخدامها ليكون 125 قرقور لكل اللنش وكما أنها حظرت استخدام القراقير على الطرادات منذ عام 2003 في إمارة أبوظبي
- طبقت هيئة البيئة – أبوظبي نظام الرقامة على معايير القراقير لمنع "الصيد الشبحي" وصيد صغار الأسماك في إمارة أبوظبي

- تحديد حظر موسمي لحماية الأسماك أثناء موسم تكاثرها (على سبيل المثال، أسماك الصافي، والشعري، والكنعد، والبدح)
- فرض حدود للحد الأدنى لأطوال الأسماك المسموح بصيدها وتسويقها، وتعزيز التشريعات الاتحادية الخاصة بمصايد الأسماك

رغم الجهود المبذولة في إطار السعي لتطبيق أفضل الممارسات لإدارة المصايد السمكية على المستوى الاتحادي والمستوى المحلي لا يزال الاستغلال المفرط للمصايد السمكية مستمراً.

2. 5. 2 استكمال برنامج المصايد السمكية المستدامة لدولة الإمارات العربية المتحدة (2015 - 2018)

في عام 2015، ونظراً للحالة التي وصلت إليها المصايد السمكية في دولة الإمارات، عقدت كل من وزارة التغير المناخي والبيئة وهيئة البيئة - أبوظبي شراكة لتأسيس برنامج المصايد السمكية المستدامة في دولة الإمارات (2015-2018)، وهي خطة شاملة مدتها أربع سنوات تتمثل رؤيتها في الوصول إلى "مصايد سمكية مستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة" وتحقيق نتائج مرجوة على المستوى الوطني لقطاع مصايد سمكية مستدام بيئيا وقابل للاستمرار اقتصادياً ومسؤول اجتماعياً. يمثل البرنامج أولوية استراتيجية ويشتمل على أهداف دولية (اتفاقية التنوع البيولوجي،"أيتشي") وأهداف وطنية. ويتمثل الهدف البيئي الرئيسي للبرنامج في الوصول إلى أن يكون 70% من المصيد السمكي من الأنواع المستدامة والتي تكون فوق الحد المستدام الذي يبلغ 30%. يتألف البرنامج من تسعة مشاريع ويوضح الجدول 2 الأنشطة الرئيسية لها وكذلك نتائجها.

الجدول 2: نتائج برنامج المصايد السمكية المستدامة لدولة الإمارات العربية المتحدة

مشاريع برنامج المصايد السمكية المستدامة لدولة الإمارات	ملخص المشروع	نتائج البرنامج
برنامج البحث العلمي **الرقم التعريفي للمشروع:** **FISH1**	يتضمن هذا المشروع تطوير برنامج بحثي متكامل على مستوى دولة الإمارات بأكملها لدعم ورصد التقييم المستقبلي للمخزون السمكي وقياس مدى فعالية إجراءات إدارة المصايد السمكية.	○ تطوير خطة وطنية متكاملة لأبحاث ورصد المصايد السمكية في دولة الإمارات ○ إقامة ورش عمل مع المؤسسات البحثية العلمية والحكومية في دولة الإمارات لمنح الأولوية لأبحاث المصايد السمكية المستقبلية بما يتفق مع أفضل الممارسات. ○ تطبيق خطة تتضمن برامج أعمال بحثية مستقبلية مع مراعاة تكاملها وتنسيقها لمختلف أنحاء دولة الإمارات عن طريق الجهات والجامعات الحكومية ○ الدراسات العلمية الإضافية التي تم إجراؤها ستدعم متخذي قرارات المصايد السمكية من خلال تعميق فهمهم للمصايد السمكية، والنظام البيئي للمساعدة في وضع سياسات مستنيرة لإدارة المصايد السمكية
مراجعة التشريعات والسياسات **الرقم التعريفي للمشروع:** **FISH2**	تضمن المشروع مراجعة القوانين واللوائح الحالية (والمقترحة) وإجراء تحليل الثغرات وتحديث القوانين القائمة لوضع الأساس التنظيمي لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمصايد السمكية.	○ تم إعداد وتحديث القرارات المتعلقة بالمصايد السمكية أو مازالت قيد الإعداد ○ امتدت التحديثات التشريعية لتشمل تحديث القانون الاتحادي رقم 23 لسنة 1999 ولائحته التنفيذية وإصدار التشريعات الخاصة بحظر الصيد في موسم التكاثر لأسماك الشعري والصافي، ووضع تشريعات للحد الأدنى للأطوال المسموح بصيدها وفقا التصنيفات العلمية لأنواع الأسماك، وكذلك تنظيم تراخيص قوارب الصيد والقرارات الخاصة بالصيد بطريقة الضغوة والحظرة. ○ وضع أطر وطنية للمصايد السمكية وقطاع استزراع الأحياء المائية

برنامج المسوحات الاجتماعية الاقتصادية (الرقم التعريفي للمشروع: FISH3)، ومسح المعارف التقليدية (الرقم التعريفي للمشروع: FISH8)	تضمن المشروع مسحاً اجتماعياً اقتصادياً ودراسة استقصائية للمعارف التقليدية، حيث جمع المشروع المعارف التقليدية المتاحة حول أساليب الصيد والمصايد السمكية، وكذلك البيانات الاجتماعية والاقتصادية من مختلف أنحاء دولة الإمارات ثم عمل على تحليلها وتلخيصها لمساعدة أصحاب المصلحة والشركاء في عملية صنع القرار.	○ أجريت مقابلات مع أكثر من 300 من ملاك القوارب والعاملين عليها في مختلف أرجاء الإمارات، شمل ذلك 60 من الصيادين الأكثر خبرة في البلاد. ○ تم التوصل إلى فهم شامل لآراء الصيادين عن التغيرات التي طرأت على المصايد السمكية، ومناقشة مشاكل إدارة المصايد السمكية، وآراء الصيادين حول الإدارة المستقبلية والجوانب الاجتماعية والاقتصادية لمجتمع الصيادين ○ تم تصوير معظم المقابلات مع الصيادين من أصحاب الخبرة، بعد الحصول على إذنهم، مع توفير فيديو حول المعارف التقليدية الخاصة بالصيد في دولة الإمارات ○ شكلت هذه المقابلات أساس تصوير فيلم وثائقي تحت عنوان "بحرنا تراثنا". ○ حظيت عملية إشراك أصحاب المصلحة بتقدير محلي كبير باعتبارها مثالاً على التميز من قبل مقيمي التميز في حكومة أبوظبي في التقييم الأخير لهيئة البيئة – أبوظبي، وكذلك على الصعيد العالمي. كما قامت الهيئة بوضع دليل إرشادي حول دمج المسوحات الخاصة بصيد الأسماك في سياسات المصايد السمكية بالتعاون مع الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.
الرصد والتحكم والرقابة الرقم التعريفي للمشروع: FISH4	عمل هذا المشروع على تقييم وتحسين الأهداف الاستراتيجية لرصد المصايد السمكية والتحكم فيها والرقابة عليها، وتحديد أولويات الرصد والتحكم والرقابة من خلال رؤية شاملة تتمثل في نظام شامل للرصد والتحكم والرقابة البرية والبحرية.	○ استكمال دراسة عن احتياجات إنفاذ قوانين المصايد السمكية والشروع في تطبيقها من خلال تطوير دليل إرشادي لتحسين التكاتف والتعاون وإنفاذ قوانين المصايد السمكية.
تخطيط إدارة مصايد الأسماك الرقم التعريفي للمشروع: FISH5	يتضمن هذا المشروع المقارنة المرجعية للإجراءات الإدارية بما يتناسب مع وضع المصايد السمكية في دولة الإمارات مقارنة بالمقاييس الدولية.	○ المقارنة المرجعية للتدابير الإدارية للمصايد السمكية لكل من الصيد التجاري والترفيهي ومقارنتها بالمناهج والأساليب المتبعة في المناطق والدوائر الأخرى.
استراتيجية الاتصال للمصايد السمكية الرقم التعريفي للمشروع: FISH6	يتضمن هذا المشروع وضع وسائل اتصال واضحة فيما يتعلق بحالة المصايد السمكية، والوعي ببرنامج المصايد السمكية المستدامة لدولة الإمارات وتطبيق توصيات المشروع.	○ استكمال استراتيجية اتصال شاملة للتأكد من أن جميع الشركاء وأصحاب المصلحة على دراية بتحديات إدارة المصايد السمكية والبرنامج وكيفية إشراكهم في التعامل معها.

مسح تقييم الموارد السمكية **الرقم التعريفي للمشروع:** **FISH7**	استكمال مسح تقييم الموارد السمكية للوقوف على حالة المخزون السمكي للأنواع القاعية الرئيسية في مياه دولة الإمارات	○ الانتهاء من المسح الشامل لتقييم الموارد السمكية القاعية في مياه دولة الإمارات، والذي استعرضت نتائجه في القسم 2. ○ يتضمن هذا جمع عينات من الأسماك للدراسة وعينات الحمض النووي وتقييم المخزون السمكي لعشرين نوع.
إدارة المعلومات **الرقم التعريفي للمشروع:** **FISH9**	حدد هذا المشروع احتياجات إدارة معلومات المصايد السمكية مع التركيز على تحسين مشاركة البيانات بين الأنظمة والهيئات والمستخدمين لمعلومات المصايد السمكية.	○ تصميم وتطوير برنامج لجمع بيانات إنزال الأسماك وبيانات جهد الصيد لإمارة أبوظبي ○ إقامة ورش عمل لبناء القدرات بشأن تصميم وإدارة برامج جمع وتحليل بيانات المصايد السمكية، في أبوظبي ○ تمت مراجعة وتعديل البرنامج الحالي لجمع البيانات، لإنتاج قطاع استزراع الأحياء المائية

يمثل برنامج المصايد السمكية المستدامة لدولة الإمارات مراجعة شاملة لقطاع المصايد السمكية، وقد قدم فهماً حديثاً للمصايد السمكية ووضع بعض اللبنات الأساسية لتحقيق مصايد سمكية مستدامة بحلول عام 2030، كما أتاح البرنامج تدشين هذا الإطار القائم على أفضل المعلومات المتاحة.

6.2 المصايد السمكية المستدامة – أولوية استراتيجية

يعد الوصول إلى المصايد السمكية المستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة أولوية استراتيجية وطنية وضمن إطار خطة العمل للاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي في الدولة (2014-2021). وعند وضع الأهداف الوطنية لعام 2030 تم الأخذ بالاعتبار برامج وأهداف خطة عمل الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والتي تتمثل أهدافها في التالي:

- الهدف 2.1: بحلول عام 2021، يكون قد تم دمج قيم التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط وصنع القرار
- الهدف 1.2: بحلول عام 2021، يكون قد تم تقييم ومراقبة حالة واتجاه عناصر التنوع البيولوجي الرئيسية بالدولة وربطها بعملية صنع القرار
- الهدف 2.2: بحلول عام 2021، يتم الاخذ بعين بالاعتبار الممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي عند تطوير السياسات والتشريعات المحلية والوطنية
- الهدف 1.4: بحلول عام 2021، يدار بشكل مستدام ما لا يقل عن 70% من الموارد البحرية الحية الهامة والمعرضة للاستنزاف

كما يعد تحقيق الهدف 1.4 بحلول عام 2021 تحدياً، نظراً لأن حدوث تغييرات على إدارة المصايد السمكية يستغرق فترة زمنية طويلة تمتد على دورة حياة الأسماك وذلك لملاحظة التغييرات. ولهذا السبب فإن هذا الإطار يمتد حتى عام 2030، وهو ما يمنح المصايد السمكية الرئيسية الوقت الكافي للتعافي؛ ويوضح القسم 5 أهداف الإطار في 2030. وبالإضافة إلى الأهداف المذكورة أعلاه، تشمل سياسة التنويع الغذائي واستراتيجية تنفيذها (2017) مجموعة كبيرة من الإجراءات التي تهدف إلى دعم وتعزيز الأمن الغذائي المستدام في دولة الإمارات، وهذا يشمل مبادرات خاصة بالمصايد السمكية وقطاع استزراع الأحياء المائية.

3 . بيان الإطار

بيان الإطار الوطني للمصايد السمكية المستدامة بدولة الإمارات العربية المتحدة:

تسعى وزارة التغير المناخي والبيئة، بالتعاون مع هيئة البيئة - أبوظبي والسلطات المختصة والشركاء، إلى تحقيق رؤية الإطار الوطني للمصايد السمكية المستدامة بدولة الإمارات العربية المتحدة، لاستعادة المخزون السمكي الرئيسي إلى الحدود المستدامة بحلول عام 2030.

هذا الإطار:

- يؤكد التحدي الحالي الذي تواجهه موارد المصايد السمكية بالدولة كونها مستغلة استغلالاً مفرطاً.
- يؤكد الحل المتمثل في سعي وزارة التغير المناخي والبيئة للوصول إلى مصايد سمكية مستدامة مع تحقيق غاية الإطار المتمثلة في قطاع صيد مستدام بيئياً وقابل للاستمرار اقتصادياً ومسؤول اجتماعياً.
- مبني على التقدم في إدارة المصايد السمكية الذي أحرزته وزارة التغير المناخي والبيئة، وهيئة البيئة – أبوظبي والسلطات المختصة الأخرى، وكذلك ما حققه برنامج المصايد السمكية المستدامة، ويسعى إلى تحقيق أفضل الممارسات في إدارة المصايد السمكية على المستوى الوطني والمحلي، وفي سياق التغير المناخي
- يبين كيف سيتم السعي لتحقيق مصايد سمكية مستدامة

1.3 كيفية الوصول لمصايد سمكية مستدامة

سيتم السعي لتنفيذ إطار المصايد السمكية المستدامة من خلال استكمال الإجراءات والخطوات التالية:

- **الخطوة 1: تطبيق الإجراءات والتدابير الإدارية بما يتناسب مع حالة المصايد السمكية**

تقوم وزارة التغير المناخي والبيئة، بالتعاون مع هيئة البيئة - أبوظبي والسلطات المختصة، بوضع و تطبيق حزمة من الإجراءات و التدابير الإدارية والتي من شأنها إعادة بناء المخزون السمكي بحلول العام 2030. ستسعى هذه الإجراءات والتدابير الإدارية إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية التالية:

1) تقليل الضغط على المصايد السمكية
2) تطوير أبحاث وبرامج استزراع الأحياء المائية لدعم تحسين المخزون السمكي
3) تعزيز المخزون السمكي

ستُطرح هذه التدابير في خطط إدارة المصايد السمكية للأسماك القاعية والسطحية بحسب المنطقة.

- **الخطوة 2: إعادة تأهيل موائل المصايد السمكية**

تلتزم وزارة التغير المناخي والبيئة بإعادة تأهيل موائل المصايد السمكية عن طريق استزراع الشعاب المرجانية، وتثبيت الكهوف الاصطناعية بهدف حماية التنوع البيولوجي وتعافي المصايد السمكية.

يوفر القسم **"1.4: تنفيذ الإطار"** المزيد من التفاصيل.

2.3 أهداف الإطار في 2030

تتمثل أهداف الإطار فيما يلي:

الهدف 1: البيئة

- **الهدف 1.1: متوسط حجم المخزون السمكي مكتمل النمو:** إعادة بناء مخزون الأسماك القاعية التي تتعرض للاستغلال المفرط إلى الحد الأدنى للاستدامة. وسيتم قياس هذا المؤشر بالزيادة الملحوظة في حجم المخازين السمكية مكتملة النمو للأنواع الثلاثة القاعية الرئيسية (الهامور والشعري والفرش) وذلك وفقاً لتقييم كميات المصيد في مواقع الإنزال سنوياً، بهدف رفع النسبة من 6.6% في عام 2017 إلى 30% في عام 2030.
- **الهدف 2.1: مؤشر المصيد من مصايد الأسماك المستدامة:** يقيس المؤشر نسبة كمية الأسماك المستدامة من المصيد الكلي في مواقع محددة وفقاً للتقديرات السنوية. وسيتم احتساب المؤشر بالزيادة في نسبة المؤشر 8.4% في عام 2017 إلى تحقيق مستهدف 70% في عام 2030.

وستُستخدم هذه المؤشرات البيئية لمراقبة حالة الأنواع الرئيسية للأسماك المستغلة تجارياً في مياه دولة الإمارات من أجل توفير الأساس العلمي لوضع السياسات واللوائح لإدارة المصايد السمكية.

الهدف 2: المؤشر الاجتماعي والاقتصادي

- **الهدف 2:** رضا الشركاء وأصحاب المصلحة عن إدارة المصايد السمكية والذي سيتم قياسه من خلال إجراء مسح على فترات زمنية منتظمة ممتدة على المدى الزمني للإطار.

وسوف يُستخدم المؤشر الاجتماعي والاقتصادي لمراقبة مستوى رضا الشركاء وأصحاب المصلحة المحددين في الجدول 1 من هذا الإطار.

4. تنفيذ الإطار

1.4 آليات التنفيذ

تعد آليات التنفيذ التالية، التي تهدف لتحقيق الخطوات والأهداف المذكورة، عنصراً أساسياً لتحقيق هذا الإطار:

الجدول 3: آليات تنفيذ الإطار

خطوات تنفيذ الإطار	آليات التنفيذ
الخطوة 1: تطبيق الإجراءات و التدابير الإدارية بما يتناسب مع حالة المصايد السمكية	**آليات تنفيذ الخطوتين 1 و2**: وضع وتنفيذ الإجراءات والتدابير الإدارية التي تدعم تعافي المصايد السمكية مع السعي لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للتدابير الإدارية التالية وتقييم أدوات إدارة المصايد السمكية التالية: • **الهدف الاستراتيجي 1: تقليل الضغط على المصايد السمكية** • تعزيز إنفاذ لوائح وتشريعات المصايد السمكية القائمة، لا سيما فيما يتعلق بضرورة وجود نوخذة إماراتي على القوارب (المادة 31 من القانون الاتحادي المعدل لبعض أحكام القانون الاتحادي رقم 23 (1999) واللائحة التنفيذية (القرار الوزاري رقم 21 لعام 2018) • الإغلاق الموسمي للمصايد السمكية المستغلة استغلالاً مفرطاً • تنظيم أنواع المعدات التي تساهم في الاستغلال المفرط لموارد المصايد السمكية • استمرار وقف إصدار تراخيص صيد جديدة • دراسة وقف صيد الأنواع التي تتعرض للاستغلال المفرط أو وقف أساليب الصيد غير الانتقائية • تنظيم المصايد السمكية الترفيهية **الجهات القيادية**: وزارة التغير المناخي والبيئة والسلطات المختصة **الإطار الزمني**: البدء من تاريخ سريان الإطار مع تنفيذ الإجراءات الأساسية في عام 2019 • **الهدف الاستراتيجي 2: تطوير أبحاث وبرامج استزراع الأحياء المائية لدعم تحسين المخزون السمكي** • وضع الأطر والسياسات واللوائح والمدونات السلوكية اللازمة لدعم تطوير قطاع استزراع أحياء مائية مستدام بهدف تحسين وضع المخزون السمكي **الجهات القيادية:** وزارة التغير المناخي والبيئة والسلطات المختصة **الإطار الزمني:** البدء من تاريخ سريان الإطار مع تنفيذ الإجراءات الأساسية في عام 2019
الخطوة 2: إعادة تأهيل موائل المصايد السمكية	• **الهدف الاستراتيجي 3: تعزيز المخزون السمكي** • إعادة تأهيل موائل الموارد السمكية من خلال استزراع الشعاب المرجانية، وتثبيت الكهوف الاصطناعية بهدف حماية التنوع البيولوجي وتعافي المصايد السمكية، بالإضافة لسبل تعزيز المخزون السمكي الأخرى. **الجهات القيادية**: وزارة التغير المناخي والبيئة والسلطات المختصة الإطار الزمني: قيد التنفيذ ويستمر من تاريخ سريان الإطار.

2.4 الموارد اللازمة لدعم هذا الإطار

لدعم تحقيق وتنفيذ هذا الإطار، يجب توفير التالي:

- التزام الشركاء بتحقيق المصايد السمكية المستدامة، وإتاحة الفرصة لتعافي المخزون السمكي
- وضع وتنفيذ خطط إدارة المصايد السمكية بحسب القطاع والمنطقة والمصايد السمكية
- وضع وتنفيذ خطط استزراع الأحياء المائية بغرض تحسين المخزون السمكي
- إصدار وإنفاذ القرارات الخاصة بتطبيق الإجراءات والتدابير الإدارية
- إعداد دليل تدريبي لجهات إنفاذ القانون على البر وفي البحر
- تنفيذ خطة البحث العلمي للمصايد السمكية
- جمع بيانات شاملة عن المصايد السمكية في جميع أنحاء دولة الإمارات

5. تحليل الإطار

1.5 مميزات الإطار

تتمثل الفائدة الرئيسية لهذا الإطار في الإقرار علناً بالوضع الحالي للمصايد السمكية وهو أنها "مستغلة استغلالاً مفرطاً" ووضع الخطوات اللازمة لتحقيق "التعافي" للمصايد السمكية وإدارتها بصورة مستدامة. وتتمثل الفوائد الاجتماعية في جعل جميع الشركاء يشعرون بأنهم على دراية وإطلاع ومشاركون فعالون في قطاع المصايد السمكية وتوجيه هذا الإطار، وتشمل فائدة الإطار الاقتصادية تحسين الفرص السياحية والتجارية عن طريق زيادة محتملة في حجم المخزون مستقبلاً وبالتالي:

- يمثل هذا الإطار استجابة لحالة المصايد السمكية
- ويعتمد على الأدلة العلمية ويتبع أفضل الممارسات في إدارة المصايد السمكية على المستويين الاتحادي والمحلي، استناداً إلى الحالة المدروسة علمياً لأنواع الأسماك.
- يسعى إلى تحقيق مصايد سمكية مستدامة من خلال التعاون بين السلطات الاتحادية والمحلية.
- يتميز بالشمولية، ويقر بأن جميع الشركاء بحاجة إلى المشاركة في السعي لتحقيق مصايد سمكية مستدامة: الصيادون الترفيهيون، والصيادون التجاريون، وتجار الجملة، وتجار التجزئة والمستهلكون.
- يسعى توجه الإطار إلى تحقيق التوازن بين الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بينما يتعافى المخزون السمكي.

باختصار، فإن الحالة العلمية للمصايد السمكية والظروف الاجتماعية والاقتصادية وكون المصايد السمكية أولوية استراتيجية تبرر توجه هذا الإطار.

2.5 تحقيق معايير الإطار

هذا الإطار:

- خطوة نحو تحقيق أهداف الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي: 70% من المصيد الكلي يكون من الأسماك المستدامة أي فوق حد الاستدامة البالغ 30%.
- مقبول اجتماعياً/ثقافياً: الحفاظ على العنصر الثقافي (التراث) لأنشطة الصيد، بما لا يتعارض مع احتياجات الاستدامة البيئية، هو أحد أهداف هذا الإطار.
- يسعى لأن تكون عملية صناعة القرار مدروسة: السعي لتحقيق مصايد سمكية مستدامة وجمع المعلومات العلمية والبيانات الاجتماعية والاقتصادية للشركاء، مما يساهم في عملية صناعة القرار.
- يعتبر خطوة نحو تحقيق الإنصاف بين الأجيال وأهداف الحكومة الخاصة بالأمن الغذائي بنطاقها الأوسع: من خلال الإقرار بشفافية بالتحديات التي تواجه إطار المصايد السمكية والسعي إلى تحقيق المصايد السمكية المستدامة، من المرجح أن يتحقق الإنصاف بين الأجيال والأمن الغذائي؛ لأن جميع الشركاء – أيْ الجمهور والقطاع الخاص والحكومي - يدركون حالة المصايد السمكية وأن جميع الشركاء سيتعين عليهم أن يكونوا جزءاً من الحل.
- قائم على أسس علمية: هذا الإطار استجابة لأفضل العلوم المتاحة، حيث تم الانتهاء من مسح تقييم موارد المصايد السمكية، التي ترشد التدابير الإدارية في المستقبل.
- متسق مع النُهُج الدولية: تستخدم أفضل الممارسات العالمية حد الاستدامة البالغ 30% كهدف قياسي للمخزون السمكي المستدام.
- يحقق الجانب الاقتصادي: يعد الحفاظ على العنصر التجاري لمصايد الأسماك أحد أهداف الإطار، والذي يتناسب مع تحقيق الأهداف البيئية والاجتماعية.
- يقترح مشاركة الشركاء في نتائج البرنامج: يشترك جميع الشركاء المعنيون في السعي لتحقيق المصايد السمكية المستدامة.

6. مراجعة الإطار

تتم مراجعة هذا الإطار بصورة سنوية بحسب التقدم المُحرز في تحقيق الأهداف، مع مراجعة الإطار كاملاً في عام 2030.

7. المراجع

1.7 مراجع مختارة

مراجع قانونية دولية

Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Sharks (2010).

Convention on Biological Diversity, Conference of the Parties. Strategic Plan for Biodiversity (2011-2020) (Aichi, 2010).

Dugong Memorandum of Understanding (2007).

Declaration on illegal, unreported and unregulated fishing (Rome, 2005).

International Plan of Action to prevent, deter and eliminate illegal, unreported and unregulated fishing (Rome, 2001).

Declaration on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem (Reykjavik, 2001).

Marine Sea Turtle Memorandum of Understanding (2001).

International Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries (FAO,1999).

International Plan of Action for Conservation and Management of Sharks (FAO, 1999).

International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity (FAO, 1999).

Declaration on the Implementation of the Code of Conduct for Responsible Fisheries (Rome, 1999).

United Nations Fish Stocks Agreement (1995).

Declaration and Plan of Action on the Sustainable Contribution of Fisheries to Food Security (Kyoto, 1995).

United Nations Food and Agriculture Organisation Code of Conduct for Responsible Fisheries (1995).

Convention of Biological Diversity and Agenda 21 (1992).

Declaration of the International Conference on Responsible Fishing (Cancun,1992).

United Nations Convention on the Law of the Sea (1982).

مراجع إقليمية

Convention on Conservation of Wildlife and their Natural Habitats in the Countries of the Gulf Cooperation Council (Muscat, 2001)

Protocol on the Control of Marine Trans-boundary Movements and Disposal of Hazardous Wastes and Other Wastes (1998).

Protocol for the Protection of the Marine Environment against Pollution from Land-Based Sources (1990).

Protocol concerning Marine Pollution resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf (1989).

Kuwait Regional Convention for Co-operation on the Protection of the Marine Environment from Pollution (Kuwait Convention) (1978).

Protocol concerning Regional Co-operation in Combating Pollution by Oil and Other Harmful Substances in Cases of Emergency (1978).

The Action Plan for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Areas of Bahrain, Iran, Iraq, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia and the United Arab Emirates (Kuwait, 1978).

مراجع اتحادية

Draft UAE National Biodiversity Action Plan (2014-2021).

Ministerial Decree No. (18) of 2013 concerning the implementation of the schedule of prosecution measures taken against violators of the Regulatory decisions specific to living aquatic resources and fish resources.

Ministerial Decree No. (446) of 2012 concerning the restructuring of the Fisheries Regulation Committee in Abu Dhabi Emirate.

Ministerial Decree No. (211) of 2012 concerning the prohibition of fishing and marketing of the Longtail Silver Biddy (Badh).

Ministerial Decree No. (775) of 2010 pertaining to restructuring of the fishing Organising Committee in the Emirate of Abu Dhabi.

Ministerial Decree No. (542) of 2008 concerning the regulation of sharks.

Federal law No. (24) of 1999 for the protection and development of the environment.

Ministerial Decree No. (261) of 2003 capping the number of licenses of tarad and lansh fishing boats.

Ministerial Decree No. (21) of 2018 for issuing the executive by-law of the Federal Law No.23 and its amendments.

Federal Law No. (23) of 1999 concerning the exploitation, protection and development of living aquatic resources in the UAE and its amendments.

مراجع محلية

EAD (2014). Abu Dhabi Fisheries Sector: Law, Policy, Science and Socioeconomic Gap Analysis and Action Plan. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi.

EAD (2013). Fisheries Strategy Position Paper.

Decree of 2013 pertaining to regulating Ghazel net fishery in the Emirate of Abu Dhabi.

Environment Vision 2030 (2013).

Decree of His Highness The Crown Prince, Chairman of the Executive Council, No.(55) of 2009 concerning transferring the Law enforcement mandate from the Environment Agency – Abu Dhabi to the Critical Infrastructure and Costal Protection Authority.

Executive Decree No. (8) of 2011 concerning regulation of fishing using stationary fishing methods (hudoor) in Abu Dhabi Emirate.

Decree No. (1) of 2008 pertaining to regulating operation of fishing boats in the Emirate of Abu Dhabi.

Decree No. (3) of 2007 pertaining to ban of fishing with Halaq nets.

Executive Decree No. (44) of 2007 concerning termination of permits for fishing rights in the Buhoor fishing areas.

Crown Prince Decree No. (3) of 2005 pertaining to regulating fishing activities in the area known as Buhoor.

Law No. (16) of 2005 establishing EAD's organizational structure.

Executive Decree No. (1) of 2004 concerning the regulation of fishingusing sakkar and dufarah.

Decree No. (2) of 2004 pertaining to the amendment of Decree No (1-2003) on fishing with Gargoor traps.

Decree No. (1) of 2003 pertaining to fishing with Gargoor traps in the Emirate of Abu Dhabi.

مراجع علمية واجتماعية ـ اقتصادية

Arlinghaus, R., Cooke, S., & Cowx, I. (2010). Providing context to the global code of practice for recreational fisheries. Fisheries Management and Ecology(17), 146-156.

Beddington, J., Agnew, D., & Clark, C. (2007). Current Problems in the Management of Marine Fisheries. Science, 1713-1716.

Beverton, R., & Holt, S. (1957). On the dynamics of exploited fish populations. London: Chapman and Hall.

Brattey, J., Cadigan, N., Dwyer, K., Healey, B., Morgan, M., Murphy, E., et al. (2009).
Assessment of the cod (Gadus morhua) stock in NAFO Division 2J+3KL in 2009. Ottawa: Fisheries and Oceans Canada.

Brooks, E., Traver, M., Sutherland, S., Van Eeckhaute, L., & Col, L. (2008). Georges Bank haddock. Assessment of 19 Northeast Groundfish Stocks Through 2007: Report of the 3rd Groundfish Assessment Review Meeting, 2-75 - 2-123. Woods Hole: Northeast Fisheries Science Center.

Caddy, J., & Agnew, D. (2003). A summary of global stock recovery plans for marine organisms, including indicative information on the time to recovery, and associated regime change that may affect recruitment and recovery success. ICES CM 2003/U: 08.

Caddy, J., & Agnew, D. (2005). An overview of recent global experience with recovery plans for depleted marine resources and suggested guidelines for recovery plannin. Review in Fish Biology and Fisheries, 43-112.

Commission on Saltwater Recreational Fisheries Management. (2014). A Vision for Managing America's Saltwater Recreational Fisheries. Washington, DC: Theodore Roosevelt Conservation Partnership.

Cooke, S., & Cowx, I. (2004). The role of recreational fishing in global fisheries crises. BioScience(54), 857-859.

Costello, C., Gaines, S. D., & Lynham, J. (2008). Can Catch Shares Prevent Fisheries Collapse. Science, 1678-1681.

EAD (2017). State of the Environment Report. Fisheries Chapter. Available at: www.soe.ae.

EAD Fisheries Resources Assessment Survey Reports:

Hurst, R.J., Bagley, N.W. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 1: Project Overview. NIWA Client Report 2017291WN.

Bagley, N.W., Hurst, R.J., MacGibbon, D. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 2: Trawl Surveys. NIWA Client Report 2017292WN.

Hurst, R.J., MacGibbon, D., Bagley, N.W., (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 3: Trap Surveys. NIWA Client Report 2017293WN
Finucci, B., Hurst, R.J., Lyon, W., Bagley, N.W. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 4: Trap Video Observations. NIWA Client Report 2017299WN

Ladroit, Y., Escobar, P. (2017)) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 5: Acoustic Surveys. NIWA Client Report 2017294WN

Sutton, C. P.; Horn, P. L. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 6: Age determination of key species. NIWA Client Report 2017300WN
Bagley,N.W., D. MacGibbon, and D. W. Stevens (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 7: Biological data. NIWA Client Report 2017295WN

Baird, S.J., Datta, S., Bagley, N.W., Marriott, P. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 8: Habitat Observations. NIWA Client Report 2017296WN

Baird, S.J.; Hurst, R.J., Bagley, N.W.; Walkington, M.; Sutton, P., (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 9: Oceanography. NIWA Client Report 2017301WN

Datta, S., Doonan, I. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 10: Stock Assessment Analyses. NIWA Client Report 2017302WN

Stevens, D.W., Bagley, N.W., Datta, S., Finucci, B., (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 11: Stock Assessments – Key species summaries. NIWA Client Report 2017334WN

Bagley, N.W.; Stevens, D.W. (2017) Fish Resources Assessment Survey of the Arabian Gulf waters of the UAE. Chapter 11: Data and survey protocols. NIWA Client Report 2017297WN

EAD / MOCCAE (2016). Memorandum of Understanding re the UAE Sustainable Fisheries Programme.

EAD (2017). (Hartmann, S. (2017)). Annual fisheries statistics report for Abu Dhabi Emirate 2017. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi).

EAD (2014) Marine Policy Planning and Regulations Section. Abu Dhabi Fisheries Sector Gap Analysis and Action Plan.

EAD (2013). (Hartmann, S. (2013). Occurrence of unauthorised fishing by boats from neighboring Emirates. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi.

EAD (2013). (Hartmann, S. (2013). Abu Dhabi Fishing Methods and Species Distribution Maps. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi.

EAD (2011). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., & Al Shamsi, A. (2011). Reproductive biology and implications for management of the painted sweetlips Diagramma pictum in the southern Arabian Gulf. Journal of Fish Biology, 79(3), 615-632).

EAD (2011). Environmental Atlas of Abu Dhabi.

EAD (2011). (Hartmann, S. (2011). Scoping Study of Recreational Boat Fisheries in Abu Dhabi Emirate. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi.

EAD (2010). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., & Al Shamsi, A. (2010). Reproductive biology and implications for management of the spangled emperor, Lethrinus nebulosus (Shaari), in Abu Dhabi. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi).

EAD (2009). Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., Al Shamsi, A., & Hartmann, S. (2009). Reproductive biology and implications for management of the orange-spotted grouper, Epinephelus coioides (Hamilton, 1822), in the southern Arabian Gulf. J. Fish Biol., 74, 820-841.

EAD (2008a). (Grandcourt, E. (2008). Fish and Fisheries. In T. Zahran Al Abdessalaam (Ed.), Marine Environment and Resources of Abu Dhabi (pp. 200-225). Dubai: Motivate Publishing).

EAD (2008b). (Hartmann, S. (2008). Fishing gears and methods in the Emirate of Abu Dhabi. Environment Agency – Abu Dhabi. (Unpublished)

EAD (2007). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., & Al Shamsi, A. (2007). Population biology and assessment of the white-spotted spinefoot Siganus canaliculatus (Park, 1797), in the southern Arabian Gulf. J. Appl. Ichthyol., 23, 53-59).

EAD (2006a). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., & Francis, F. (2006). Age growth, mortality and reproduction of the blackspot snapper, Lutjanus fluviflamma (Forsskal, 1775), in the southern Arabian Guld. Fish. Res., 78, 203-210).

EAD (2006b). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Al Shamsi, A., & Francis, F. (2006). Biology and assessment of the painted sweetlips (Diagramma pictum)(Thunberg, 1792)) and spangled emperor (Lethrinus nebulosus (Forsskal, 1775))

EAD (2005a). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Al Shamsi, A., & Francis, F. (2005). Population biology and assessment of the orange-spotted grouper, Epinephelus coioides (Hamilton, 1822), in the Southern Arabian Gulf. Fish. Res., 74, 55- 68).

EAD (2005b). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., & Al Shamsi, A. (2005). Preliminary assessment of the biology and fishery for the narrow-barred Spanish mackerel, Scomberomorus commerson (Lacepede, 1800), in the southern Arabian Gulf. Fish. Res., 76, 277- 290).

EAD (2004a). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Al Shamsi, A., Al Ali, K., & Al Ali, S. (2004). Biological reference points, resource status and management options for the key demersal species of Abu Dhabi Emirate. Abu Dhabi: Environment Agency - Abu Dhabi).

EAD (2004b). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., & Al Shamsi, A. (2004). Biology and stock assessment of the Sparids, Acanthopagrus bifasciatus and Argyrops spinifer (Forsskal, 1775), in the Southern Arabian Gulf. Fish. Res., 69, 7-20).

EAD, (2004c). (Grandcourt, E., Al Abdessalaam, T., Francis, F., & Al Shamsi, A. (2004). Population biology and assessmen of representatives of the family Carangidae Carangoides bajad and Gnathanodon speciosus (Forsskal, 1775), in the Southern Arabian Gulf. Fish. Res., 69, 331-341).

EIFAC. (2008). EIFAC Code of Practice for Recreational Fisheries. Rome: EIFAC.

Ministry of Primary Industries. (2013). Auckland and Kermadec Fishery Management Area Recreational fishing rules. Auckland: Ministry of Primary Industries.

FAO. (1978). Review of the State of world marine fishery resources. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2010). The State of World Fisheries and Aquaculture 2010. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2011). Review of the State of world marine fishery resources. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.

Field, J. (2007). Status of the Chilipepper Rockfish, Sebastes goodei, in 2007. Groundfish Analysis Team Fisheries Ecology Division Southwest Fisheries Science Center. Santa Cruz.

Frechet, A., Gautheir, J., Schwab, P., Bourdages, H., Tournois, C., Spingle, J., et al. (n.d.). The status of cod in the Northern Gulf of St. Lawrence (3Pn, 4RS) in 2006. Canadian Science Advisory Secretariat Research Document 2007/068.

Froese, R., & Kesner-Reyes, K. (2002). Impact of Fishing on the Abundance of Marine Species.

Copenhagen: ICES. Gayanilo, J., & Pauly, D. (1997). FAO-ICLARM stock assessment tools. Reference Manual. ICLARM. Rome: Food and Agricultural Organisation of the United Nations.

Grandcourt, E. (2012). Reef fish and Fisheries in the Gulf. In Coral Reefs of the Gulf: Adaptation to Climatic Extremes (pp. 127-161). New York: Springer.

Hamel, O. (2007). Status and Future Prospects for the Pacific Ocean Perch Resource in Waters off Washington and Oregon as Assessed in 2007. Northwest Fisheries Science Center, U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service. Washington.

Hill, K., Dorval, E., Lo, N., Macewicz, B., Show, C., & Felix-Uraga, R. (2007). Assessment of the Pacific Sardine Resource in 2007 for U.S. Management in 2008. NOAA Technical Memorandum.

Hurley, P., Black, G., Young, G., Mohn, R., & Comeau, P. (2009). Assessment of the Status of Divisions 4X5Y Haddock in 2005. Canadian Science Advisory Secretariat Research Document 2009/024.

Hutchings, J. A., & Reynolds, J. D. (2005). Marine Fish Population Collapses: Consequences for Recovery and Extinction Risk. BioScience, 297- 309.

ICCAT. (2009). Report of the 2009 Atlantic swordfish stock assessment session. Madrid: International Commision for the Conservation of Atlantic Tunas.

ICES. (2009). Report of the ICES Advisory Committee, 2009. ICES Advice, 2009. Books 1-11. Copenhagen: ICES.

Jabado R.W., Al Ghais S.M., Hamza W., Henderson A.C. 2014: The shark fishery in the United Arab Emirates: an interview based approach to assess the status of sharks. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems.

Jabado R.W., Al Ghais S.M., Hamza W., Shivji M.S. & Henderson A.C 2014: Shark diversity in the Arabian/Persian Gulf higher than previously thought: insights based on species composition of shark landings in the United Arab Emirates. Mar. Biodiv. DOI 10.1007/s12526-014-0275-7

Jabado R.W., Al Ghais S.M., Hamza W., Henderson A.C., Spjet J.L.Y.,Shivji M.S., Hanner R.H. 2015: The trade in sharks and their products in the United Arab Emirates. Biological Conservation, 181: 190–198.

Jackson, J. B., Kirby, M. X., Wolfgang, B. H., Bjorndal, K. A., Botsford, L. W., Bourque, B. J., et al. (2001). Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems. Science, 629-637.

Kuwait Institute for Scientific Research. Survey of the Demersal Fish Stocks of the Arabian Gulf and Sea of Oman. 2012. KISR. Kuwait.

Lotze, H. K., Lenihan, H. S., Bourque, B. J., Bradbury, R. H., Cooke, R. G., Kay, M. C., et al. (2006). Depletion, Degradation, and Recovery of Estuaries and Coastal Seas. Science, 1806-1809.

MacCall, A. (2008). Status of bocaccio off California in 2007. Santa Cruz: National Marine Fisheries Service.

Mace, P. (1994). Relationships between common biological reference points used as thresholds and targets of fisheries management strategies. Can. J. Fish. Aqua. Sci., 69, 7-20.

Mahon, R., & Hunte, W. (2001). Trap mesh selectivity and the management of reef fishes. Fish. Fish., 2, 356-375.

Miller, T., Mayo, R., Traver, M., & Col, L. (2008). Gulf of Maine/Georges Bank Acadian redfish. Assessment of 19 Northeast Groundfish stocks through 2007: Report of the 3rd Groundfish Assessment Review Meeting. Woods Hole: Northeast Fisheries Science Center.

MOCCAE Scientific References. To be included once a consolidated list is received.

Murawski, S. A. (2010). Rebuilding depleted fish stocks: the good, the bad, and, mostly, the ugly. ICES journal of marine science, 1830-1840.

National Steering Committee on Recreational Fishing. (1994). The National Recreational Fishing Policy. Canberra: National Steering Committee on Recreational Fishing.

NEFSC. (2008). 46th Northeast Regional stock Assessment Workshop Assessment Report. Woods Hole: US Department of Commerce Northeast Fisheries Science Center.

Palmer, M. (2008). Gulf of Maine haddock. Assessment of 19 Northeast Groundfish Stocks through 2007: Report of the 3rd Groundfish Assessment Review Meeting. Woods Hole: Northeast Fisheries Science Center.

Patterson, K. (1992). Fisheries for small pelagic species: an empirical approach to management targets. Rev. Fish Biol. Fish, 1(2), 321-338.

Rosenberg, A., Swasey, J., & Bowman, M. (2006). Rebuilding US fisheries: progess and problems. Frontiers in Ecology and the Environment, 303- 308.

Shallard and Associates (2015). UAE Fisheries Sector: Gap Analysis and Action Plan. UAE Sustainable Fisheries Programme.

Shallard and Associates (2015). UAE Scientific Research Plan. UAE Sustainable Fisheries Programme.

Shallard and Associates (2015). UAE Socioeocnomic Survey. UAE Sustainable Fisheries Programme.

Shallard and Associates (2015). UAE Monitoring Control and Enforcement Report. UAE Sustainable Fisheries Programme.

Shallard, B. (2003). Distribution and abundance of demersal fish stocks in the UAE. Technical Report 1. Fish Resources Assessment Survey Project of Abu Dhabi and UAE waters. . Abu Dhabi: Environmental Research and Wildlife Development Agency, Government of Abu Dhabi, United Arab Emirates.

Shepherd, G., Cieri, M., Power, M., & Overholtz, W. (n.d.). Transboundary Resource Assessment Committee Gulf of Maine/ Georges Bank Atlantic Herring Stock Assessment Update Transbounrady Resource Assessment Committee Reference Document 2009/04.

Sissenwine, M., & Symes, D. (2007). Reflections on the common fisheries policy. Report fo the General Directorate for Fisheries and Maritimes Affairs of the European Commission.

Stewart, I. (2007 b.). Status of U.S. canary rockfish resource in 2007. Washington: National Marine Fisheries Service Northwest Fisheries Science Center.

Stewart, I. (2007a.). Updated U.S. English sole stock assessment: Status of the resource in 2007. Seattle: National Marine Fisheries Service.

Stewart, J., & Ferrell, D. (2003). Mesh selectivity in the NSW demersal trap fishery. Fish. Res., 59, 379-392.

Swain, D., Savoie, L., Hurlbut, T., Surette, T., & Daigle, D. (2009). Assessment of the southern Gulf of St. Lawrence cod stock, February 2009. Canadian Science Advisory Secretariat Research Document 2009/037.

Terceiro, M. (2009a.). Stock assessment of summer flounder for 2009. U.S. Department of Commerce, Northeast Fish Science Center, Reference Document 09-17.

Terceiro, M. (2009b.). Stock assessment of scup for 2009. US Department of Commerce, Northeast Fisheries Science Center, Reference Document, 09-18.

UNEP (2001). UNEP Regional Seas Reports and Studies No.175, 2001. Ecosystem based management of fisheries opportunities and challenges for coordination between Marine Regional Fishery bodies and Regional Seas Conventions.

UN FAO (2015). Project Brief: Building an effective and sustainable statistics system for fisheries and aquaculture in the United Arab Emirates.

Wakeford, R., Agnew, D., & Mees, C. (2007). Review of institutional arrangements and evaluation of factors associated with successful stock recovery plans. CEC 6th Framework Programme No. 022717 UNCOVER. MRAG Report, 58.

Wiedenmann, J., & Mangel, M. (2006). A review of rebuilding plans for overfished stocks in the United States: identifying situations of special concern. MRAG Americas Technical Report.

Worm, B., Barbier, E. B., Beaumont, N., Duffy, E., Folke, C., Halpern, B. S., et al. (2006). Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. Science, 787-790.

Worm, B., Hilborn, R., Baum, J. K., Branch, T. A., Collie, J. S., Costello, C., et al. (2009). Rebuilding Global Fisheries. Science, 578-585.

Zheng, J., & Siddeck, M. (2009). Bristol Bay red king crab stock assessment in Fall 2009. Department of Fish and Game Division of Commercial Fisheries. Report to the Crab Plan Team, North Pacific Fishery Management Council, Anchorage.