الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن

الدليل الاسترشادي لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية

2012

الهيئة الإقليمية – الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن هي هيئة حكومية دولية تكرس جهودها لصون البيئات الساحلية والبحرية في الإقليم
تشكل الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (المعروفة باسم اتفاقية جدة) ١٩٨٢ ، الأساس القانوني للهيئة الإقليمية . أسست الأمانة العامة للهيئة بصورة رسمية في جدة بناءاً على إعلان القاهرة ، سبتمبر ١٩٩٥م . الدول الأعضاء في الهيئة الإقليمية هي : جيبوتي ، مصر ، الأردن ، المملكة العربية السعودية ، الصومال ، السودان ، واليمن .
الهيئة الإقليمية ص ب ٥٣٦٦٢ ، جدة ، ٢١٥٨٣ ، المملكة العربية السعودية .
هاتف ٣٢٢٤-٦٥٧-٢-٩٦٦ + فاكس ١٩٠١-٦٥٢-٢-٩٦٦ +

أُعد هذا الدليل الاسترشادي لإدارة المحميات البحرية بواسطة الهيئة الإقليمية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة/
المكتب الإقليمي لغرب أسيا
تم إعداد الدليل من قبل الدكتور محمود حسن حنفي (جامعة قناة السويس-جمهورية مصر العربية) بموجب عقد مع الهيئة الإقليمية وبعون من برنامج الأمم المتحدة للبيئة – المكتب الإقليمي لغربي آسيا.
قام بمراجعة هذا الدليل د. ماهر عبد العزيز عامر منسق برنامج التنوع البيولوجي والمحميات البحرية بالهيئة الاقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن.

إن جميع الرموز والعلامات والصور والجداول وكافة المحتويات الواردة في هذا المنشور تم تقديمها للهيئة من قبل المؤلف، وبالرغم من أن الهيئة تحرص دائماً على توفير المعلومات المفيدة والصحيحة للقارىء، إلا أنها ترفض أن تتحمل أي مسؤولية قد تنتج عن أخطاء أو عن معلومات غير صحيحه وردت في هذا المنشور.

٢٠١٢ الهيئة الإقليمية ص ب ٥٣٦٦٢ جدة ٢١٥٨٣ المملكة العربية السعودية persga@persga.org
يجوز نسخ هذه المطبوعة بكاملها أو أي جزء منها على أي نسق أو هيئة لأغراض تعليمية أو غير ربحية بدون الحصول على إذن من أصحاب حقوق الطبع شريطة أن يتم إثبات المصدر . وتغدو الهيئة جد شاكرة إذا ما تلقت نسخة من أي مطبوعة تستخدم هذه المادة كمرجع. لايجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور لأغراض ربحية بدون الحصول على إذن كتابي مسبق من الهيئة.

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الملخص التنفيذي	٤
الباب الأول: مقدمة	٥
١. نبذة عن البحر الأحمر وخليج عدن	٨
٢. المحميات البحرية الطبيعية	١١
٣. تصنيف المحميات الطبيعية	١٣
الباب الثاني: الخطوط الإرشادية لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية	١٥
١. الأطر التشريعية والقانونية	١٦
١,١ إنشاء قاعدة قانونية وطنية لتأسيس وإدارة المحميات الطبيعية البحرية	١٦
١,٢ الاتفاقيات الدولية و الإقليمية الداعمة لإنشاء المحميات البحرية	١٩
٢. العمل مع القطاعات المعنية بالمحمية	٢٤
٣.إنشاء علاقة شراكة مع المجتمع المحلى والمنتفعين	٣٠
١,٣ المبادئ الحاكمة لإنشاء علاقة شراكة مع المجتمع المحلي	٣٠
٢,٣ الحوكمة والتحول الإداري المجتمعي	٣٣
٣,٣ التحديات التي تواجه أقامة شراكة مجتمعية	٣٣
٤.اختيار موقع المحمية الطبيعية البحرية	٣٤
٤,١ العوامل المحددة لاختيار الموقع	٣٤
٤,٢ ظاهرة تغير المناخ واختيار موقع المحمية	٣٥
٥. التخطيط وإدارة المحمية الطبيعية البحرية	٤٣
١,٥ خطة إدارة المحمية الطبيعية البحرية	٤٤
١,١,٥. المبادئ الرئيسية لإعداد خطة الإدارة	٤٥
٢,١,٥ كيفية أعداد مستند خطة الإدارة	٤٩
٦.إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات (zoning)	٥٨
١,٦. المبادئ الرئيسية لإعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدام	٥٨
٢,٦. خطوات إعداد خطة لتحديد نطاقات الاستخدامات	٥٩
٣,٦ أنواع نطاقات الاستخدامات	٦١
١,٣,٦ مناطق الحماية "قلب أو لب الحماية أو الملاذ	٦٢
٢,٣,٦ نطاقات الاستخدام Use Zones	٦٣
٣,٣,٦ نطاقات العزل الحامية Buffer Zones	٦٣
٧. دعم أنشطة البحث العلمي والرصد والتقييم والمتابعة	٦٥
١,٧ المبادئ الرئيسية لتخطيط البرامج العلمية والرصد البيئي	٦٥
٨. إعداد الخطط الاقتصادية للمحمية البحرية	٦٥
١,٨ المبادئ الرئيسية لإعداد خطة للموارد المالية	٧٠
٢,٨ خطط إدارة الأعمال	٧٠
٣,٨ كيفية تقدير القيمة الاقتصادية للخدمات والمزايا التي تقدمها المحمية البحرية	٧٧
٤,٨ خطة الاستدامة المالية للمحمية البحرية	٧٨
٥,٨ مصادر مقترحة لخلق موارد للمحمية الطبيعية البحرية	٧٩
المراجع:	٩٩
ملحق رقم (١) بعض دراسات الحالات الإقليمية والدولية	١٠٠

الملخص التنفيذي

انه قد ثبت وبالأدلة القاطعة أن من أهم الحلول لوقف الضغوط البشرية والتدهور القائم للموائل البيئية وخصوصا الحساسة منها نتيجة لهذه الضغوطات هو إعلان المحميات الطبيعية البحرية. لقد حدد مرفق البيئة العالمي الهدف الرئيسي لإعلان المحميات البحرية الطبيعية وهى الحفاظ على التنوع البيولوجي وإنتاجية المحيطات والتي تضم الأنظمة الداعمة للحياة البيئية كما عرف المحمية البحرية بأنها « أي مساحة من منطقة المد والجزر أو ما تحت المد والجزر معا وما تحتويه من مياه ونباتات وحيوانات ومقتنيات ثقافية وتاريخية والتي يتم حمايتها بالقانون أو باستخدام طرق أخرى ناجحة للحفاظ على جزء أو كل المحتوى البيئي.».

وبالرغم من أن منطقة البحر الأحمر وخليج عدن تعتبر من المناطق الأكثر حساسية لاحتوائها على موائل /نظم بيئية حساسة وهشة وتنوع بيولوجي كبير إلا أن أهميتها الاقتصادية كأحد أهم الممرات الملاحية العالمية واحتواء المنطقة على كم هائل من مصادر الطاقة وخصوصا البترول والغاز الطبيعي بجانب ما تمثله سواحل البحر الأحمر وخليج عدن كأحد ركائز التنمية البشرية والصناعية والسياحية لدول الإقليم كل هذا شكل عبئا على الموارد الطبيعية البحرية بالإقليم مما تطلب معه التوجه الواسع في إنشاء المحميات الطبيعية البحرية.

من هنا فلقد أولت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن أهمية كبرى لدعم وتشجيع دول الإقليم على إنشاء محميات طبيعية بحرية وخلق شبكة من المحميات البحرية تشمل كافة دول الإقليم من منطلق انه الأسلوب الناجح لضمان الحفاظ على الموارد البحرية الفريدة وخصوصا الحية منها واستغلالها بشكل أمثل ومستدام . ويعد هذا الدليل الاسترشادي لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية احد المجهودات التي تبذلها الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن لدعم مثل هذا التوجه على المستوى الإقليمي.

ولقد اشتمل الدليل الاسترشادي لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية الخطوات اللازمة لإنشاء وإدارة محمية بحرية من حيث كيفية إنشاء قاعدة قانونية وطنية واختيار الموقع الملائم ومشاركة القطاعات والسكان المحليين وإعداد خطط للإدارة ونطاقات الاستخدامات والبحث العلمي والرصد والأعمال والاستدامة المالية ولقد فصل التقرير حيث تناول كل نقطة في باب منفصل كما يلي:

١. **الأطر التشريعية والقانونية:** حيث تم تناول المبادئ الرئيسية لإنشاء اطر تشريعية وقانونية لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية على المستوى الوطني وكذلك تم إلقاء الضوء على دور الاتفاقيات والمعاهدات الدولية في دعم وتعضيد إنشاء اطر قانونية وطنية وأهمية هذه الاتفاقيات.

٢.العمل مع القطاعات المعنية بالمحمية: وتم في هذا الفصل إلقاء الضوء على أهمية التعاون مع القطاعات المختلفة المعنية بالمحمية البحرية سواء كانت قطاعات مستفيدة من إنشاء المحمية البحرية كقطاع صناعة السياحة وخصوصا السياحية البيئية أو القطاعات التي قد تضرر من الإنشاء مثل التعدين والصيد وتم شرح المبادئ الرئيسية الواجب إتباعها عند التخطيط لإنشاء وإدارة محمية طبيعية بحرية.

٣.إنشاء علاقة شراكة مع المجتمع المحلي والمنتفعين: حيث تم توضيح أهمية إنشاء مثل هذه العلاقة مع المجتمع المحلي والمنتفعين داخل منطقة المحمية البحرية لضمان إدارة ناجحة للمحمية . كذلك المبادئ الأساسية الواجب إتباعها لإنشاء مثل هذه الشراكة والأسلوب الأمثل لربط العمل الحكومي بالعمل المجتمعي وتلافي نقاط التضاد بينهما.

٤.اختيار موقع المحمية الطبيعية البحرية: تم شرح كيفية اختيار موقع المحمية البحرية والمبادئ والأطر الرئيسية التي تحدد عملية الاختيار بغرض تلافي التضارب وضمان مشاركة مجتمعية في عملية الاختيار والتوازن بين متطلبات الحماية ومتطلبات المجتمع المحلي وأسلوب تحديد درجات الحماية لكل منطقة داخل الموقع حسب ما تحتويه من موارد وحساسيتها وتلافي المؤثرات الخارجية ووجود رؤى واضحة ودعم سياسي وتحديد الأولويات ومقومات اختيار الموقع.

٥.التخطيط وإدارة المحمية الطبيعية البحرية: وتم تناول هذا الجزء من المنظور الاستراتيجي للإدارة ومنهجيتها والمبادئ الرئيسية التي يمكن الاستناد إليها عند إعداد خطة إدارة لمحمية طبيعية بحرية وكذلك بيان أسلوب وكيفية إعداد مستند خطة لإدارة للمحمية الطبيعية البحرية.

٦.خطة تحديد نطاقات الاستخدامات: ولقد تم إبراز أهمية إعداد خطة لتحديد نطاقات الاستخدام للمحمية الطبيعية البحرية متعددة الأغراض كحجر زاوية لإعداد وتطبيق خطة إدارة للمحمية حيث أنها الحل الأمثل لمنع أو خفض التضارب على استخدام الموارد الطبيعية وخصوصا الحية منها وبما يلبي احتياجات المجتمع المحلي وفي نفس الوقت متطلبات الحفاظ على هذه الموارد . من هنا فقد تم تناول الخطوات الواجب إتباعها والمبادئ الأساسية الواجب إتباعها لإعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات.

٧.دعم أنشطة البحث العلمي والرصد والتقييم والمتابعة: إن البحث العلمي هو القاعدة الأساسية لضمان إعداد وتنفيذ خطط إدارة ناجحة من حيث توفير المعلومات اللازمة لإعداد خطط الإدارة وكذلك خلق دلائل ومؤشرات يمكن من خلالها تقييم كفاءة خطط الإدارة من خلال برامج للرصد البيئي . وفي هذا الجزء تم إبراز المبادئ التي يجب إتباعها لإعداد برامج للبحث العلمي والرصد كذلك اقتراح بعض الموضوعات التي يمكن أن تنفذ كبرنامج للبحث العلمي أو الرصد البيئي لمحمية طبيعية بحرية بإقليم البحر الأحمر وخليج عدن.

٨.خطة إدارة الأعمال واستدامة الموارد المالية : مما لاشك فيه أن الموارد المالية واستدامتها تمثل الركيزة الأساسية لضمان نجاح المحمية الطبيعية البحرية وكذلك هي الهاجس الأول لمخططي المحميات الطبيعية وفي هذا الجزء تم إلقاء الضوء على المبادئ والخطوات الواجب إتباعها عند التخطيط لوضع برامج للاستدامة المالية والتعريف بخطة إدارة الأعمال وكيفية إعداد مستند إدارة الأعمال لمحمية طبيعية بحرية كذلك تم التعريف بالاستدامة المالية ووضع بعض المقترحات لخلق موارد مالية للمحمية

الباب الأول: مقدمة

مقدمة

١- نبذة عن البحر الأحمر وخليج عدن

لقد نالت منطقة البحر الأحمر وخليج عدن الكثير من الاهتمام في العقود الأخيرة لما تمثله هذه المنطقة من قيمة اقتصادية كبيرة من حيث احتوائها على موارد طبيعية غير حية متمثلة في مصادر الطاقة كالبترول والغاز ومصايد في بعض المناطق وكأحد أهم ممرات الملاحة العالمية التي تربط بين الشرق والغرب , بجانب ذلك احتوائها على موارد طبيعية بحرية حية متمثلة في موائل /نظم بحرية متنوعة وخصوصا الحيود المرجانية ومروج الحشائش البحرية وغابات المانجروف وما تحتويه هذه النظم من تنوع بيولوجي فريد مما أضاف لهذه المنطقة أهمية إقليمية وعالمية نظرا لما تمثله هذه الموارد الحية من تراث حضاري وإنساني وثقافي وجب الحفاظ عليها كحق أصيل للأجيال القادمة والذي أدى إلى طفرة في صناعة السياحة ووضع العديد من المناطق على خريطة السياحة العالمية كأهم المقاصد السياحية.

وبالرغم من تميز هذه المنطقة بموارد طبيعية فريدة وخصوصا الحية منها إلا أن هذه الموارد تتميز في نفس الوقت بالمحدودية في الغالب وبالحساسية البيئية الكبيرة وعلى الأخص في البحر الأحمر وذلك لأسباب عديدة أهمها:

أولا: أن البحر الأحمر من احدث البحار وهو شبة مغلق وضيق بالمقارنة بالمحيطات والبحار الأخرى فهو يتصل بالمحيط الهندي عبر مضيق باب المندب الضيق والذي لا يزيد عمقه عن ١٣٠م.

ثانيا: إن معدلات الإنتاجية الأولية أو خصوبة المياه والتي تحدد القدرة على إنتاج طاقة في شكل مواد عضوية نباتية منخفض جدا وخصوصا كلما اتجهنا نحو شمال البحر الأحمر وذلك نظرا لعدم وجود مصبات لانهار أو مصادر للأملاح المعدنية البسيطة (المغذيات/المخصبات) واللازمة لنمو النباتات. بجانب ذلك فان التيارات الراسية (Upwelling) محدودة وخصوصا في الجزء الشمالي للبحر الأحمر والتي تؤدى إلى الخلط أو المزج بين طبقات المياه العميقة والغنية بالمخصبات/الأملاح المعدنية والمواد العضوية نظرا لتراكمها في هذه الطبقات وعدم استهلاكها نتيجة لغياب الضوء وبالتالي النباتات, وطبقات المياه السطحية والتي يتخللها الضوء وبالتالي الغنية بالحياة النباتية والمنتجة للمواد العضوية وذلك نتيجة لوجود ما يعرف بالمنحدر الحراري أو طبقة الهبوط الحراري (Thermocline) وبشكل دائم وهذا المنحدر يفصل بين طبقة المياه السطحية الدافئة والطبقة العميقة الباردة ذات الكثافة الأعلى وبالتالي يمنع تكون تيارات راسية تخلط بين الطبقتين

ثالثا: إن الموائل /النظم البحرية القادرة على إنتاج طاقة في شكل مواد عضوية اكبر مما تحتاجه والتي تعرف بالنظم البيئية المنتجة (Net Producer Ecosystems) مثل الحيود المرجانية ومروج الحشائش البحرية ومناطق غابات المانجروف تعتبر محدودة المساحة مقارنة بالنوع الأخر وهي النظم التي تستهلك اكبر مما تنتج والتي تعرف بالنظم المستهلكة (Net Consumer Ecosystems) وهى تعتمد في الأساس على النوع السابق مثل باقي المناطق البحرية للبحر الأحمر وخصوصا الواقعة بالمياه المفتوحة والمياه العميقة.

رابعا: نظرا للارتفاع المطرد في الأهمية الاقتصادية للموارد الطبيعية للبحر الأحمر وخليج عدن في بعض الأقطار لدخول أنماط جديدة من الاستغلال لهذه الموارد كاستغلالها على سبيل المثال كمنتجات وعوامل جذب سياحية , فقد زادت معدلات التضارب في الرؤى بين المنتفعين في كيفية استخدام واستغلال هذه الموارد مثل أنشطة الصيد والسياحة والحفاظ على الموارد واستخراج البترول والنقل البحري والتنمية الساحلية وغيرها مما أدى في الكثير من الحالات إلى تدهور بعض الموارد الطبيعية البحرية وخصوصا الحية منها نتيجة لمثل هذا التضارب.

وبالرغم من أن هناك تنوع حتى في رؤى وأساليب استغلال الموارد البحرية الحية بين دول إقليم البحر الأحمر وخليج عدن إلا أنها في مجملها وان اختلفت من حيث الشدة أو الدرجة من دولة إلى أخرى ولكنها جميعا لن تخرج عن أنشطة الصيد ، الأنشطة الترفيهية البحرية السياحية ، استخراج البترول ، النقل ، التنمية الساحلية (أنظر جدول رقم (٢) لاحقا والذي يوضح التنوع ومستوى الاستغلال للموارد الطبيعية الحية للبحر الأحمر بدول الإقليم نتيجة لهذه الاستخدامات ومدى أهميتها للاقتصاد الوطني في كل دولة). ولقد أولت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن الاهتمام بالمحميات الطبيعية البحرية من منطلق انه الأسلوب الأنجح للحفاظ على الموارد الطبيعية الفريدة للبحر الأحمر وخليج عدن. ومنذ إعداد البرنامج التنفيذي الاستراتيجي للإقليم فقد ضم البرنامج إنشاء شبكة للمحميات الطبيعية البحرية حيث وقع الاختيار على إدراج عدد ١٢ محمية بحرية من أصل أكثر من ٧٥ محمية بحرية واقعة بالإقليم وتم الاختيار اعتمادا على مواصفات تم وضعها مسبقا للمحمية البحرية التي يمكن ضمها لهذه الشبكة والتي تشمل:

- إن المحميات المدرجة بالشبكة يجب أن تمثل كافة المناطق الجغرافية الحيوية للإقليم من خليج العقبة ، خليج السويس ، شمال ووسط وجنوب البحر الأحمر ، خليج عدن.
- إن المحميات المدرجة يجب أن تشمل كافة الموائل / الأنظمة البحرية لكل منطقة أو تحت منطقة جغرافية وعلى الأخص الحيود المرجانية ، مروج الحشائش البحرية، أشجار المانجروف .

- إن المحميات المدرجة يجب أن تهدف إلى حماية الأنواع والتجمعات النباتية والحيوانية المستوطنة للمحمية وكذلك الطيور وأنواع الكائنات المهددة بالانقراض مثل السلاحف البحرية والثدييات كالحوتيات وحيوانات عروس البحر وكذلك بيئتها الطبيعية.
- يجب أن تتفرد المحميات المدرجة بالشبكة بتراث ثقافي-اجتماعي وتركيبات جيولوجية فريدة ذات منظور طبيعي جمالي.
- يجب الأخذ في الاعتبار احتواء منطقة المحمية البحرية على مناطق مميزة للتغذية والتكاثر وتحضين اليرقات والأطوار اليافعة من الحيوانات البحرية وكذلك مناطق مصادر اليرقات ومسارات هجرة لكائنات بحرية.

وجود منطقة حرم على اليابسة وفي المنطقة الساحلية وضمان مساحة تسمح بالتحكم بالأنشطة الساحلية التي قد يكون لها تأثير سلبي على المحمية البحرية.

في المرحلة الأولى يجب على كل دولة عضو بالهيئة

- إدراج على الأقل محمية بحرية واحدة في الشبكة الإقليمية للمحميات البحرية الطبيعية.

بجانب ذلك فقد قامت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن بتحديد الغايات والأهداف

- الإستراتيجية لإنشاء شبكة إقليمية للمحميات البحرية الطبيعية تشمل ما يلي:

تنمية القدرات في كافة الموضوعات المتعلقة بتخطيط

- وإدارة المحميات الطبيعية البحرية.

دعم الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية البحرية .

- دعم التنمية الاقتصادية – الاجتماعية على المستوى
- المحلي والوطني إشراك المجتمعات المحلية والمنتفعين كشركاء في إدارة المحميات الطبيعية البحرية.

الحفاظ على مناطق بحرية مختارة وممثلة للتنوع

- البيولوجي للبحر الأحمر وخليج عدن.

تنفيذ برامج بحثية ورصد بيئي لخدمة خطط إدارة

- المحميات الطبيعية البحرية .

رفع الوعي المجتمعي بالموارد البحرية والتنوع

- البيولوجي للبحر الأحمر وخليج عدن والتعريف بأسس الاستخدام المستدام لهذه الموارد

حماية التراث الحضاري المرتبطة بالبيئة البحرية

- والساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن.

٢-المحميات البحرية الطبيعية

لقد حدد مرفق البيئة العالمي الهدف الرئيسي لإعلان محميات بحرية طبيعية وهو «الحفاظ على التنوع البيولوجي وإنتاجية المحيطات والتي تضم النظم الداعمة للحياة البيئية» ولا يمكن في الحقيقة الفصل بين التنوع البيولوجي والإنتاجية أو التي يعبر عنها بقدرة موئل بيئي ما أو منطقة ما على إنتاج مادة عضوية حية في شكل نباتات بحرية فعلى سبيل المثال فإن الحفاظ على منطقة تتميز نسبيا بتنوع بيولوجي منخفض وإنتاجية مرتفعة مثل مروج الحشائش البحرية هو مبدأ ضروري وهام حيث أن مثل هذه المناطق داعمة لحياة العديد من الكائنات والتي قد يكون منها أنواع مهددة بالانقراض مثل السلاحف البحرية أو حيوانات عروس البحر.

عرف مرفق البيئة العالمي منذ عام ١٩٩٤ المحمية الطبيعية بأنها:- «مساحة من الأرض أو البحر أو من كلاهما معا كرست على وجه الخصوص لحماية التنوع البيولوجي وما تحتويه من موارد ثقافية طبيعية مرتبطة بها وتتم إدارتها من خلال إطار قانوني أو أساليب أخرى مؤثرة».

كما تم تعريف المحمية الطبيعية البحرية كالتالي: «أي مساحة من منطقة المد والجزر أو ما تحت المد والجزر معا وما تحتويه من مياه ونباتات وحيوانات ومقتنيات ثقافية وتاريخية والتي يتم حمايتها بالقانون أو باستخدام طرق أخرى ناجحة للحفاظ على جزء أو كل المحتوى البيئي».

وفى العموم, يوجد هناك نوعين أساسيين من الأنظمة البحرية حسب الإنتاجية فهناك أنظمة منتجة للطاقة في شكل مواد عضوية وهى أنظمة تنتج مادة عضوية أو طاقة أكبر مما تستهلك ويطلق عليها الأنظمة المنتجة, وهناك أنظمة بيئية تستهلك من الطاقة أو المادة العضوية (كغذاء) أكبر مما تنتجه فهي أنظمة مستهلكة. وبالتالي فإن الأنظمة البيئية من النوع الأول هي الأكثر دعما للحياة فهي داعمة للنظم البيئية من النوع الثاني ولتطبيق ذلك على البحر الأحمر وخليج عدن فإن هناك ثلاثة أنواع من النظم البيئية من النوع الأول وهي الشعاب المرجانية ومروج الحشائش البحرية ومناطق نباتات المانجروف أو الشورى فهي تمثل الأنظمة البيئية البحرية الأكثر دعما للحياة البحرية.

تمثل الموارد البحرية وخصوصا الحية منها أهمية اقتصادية واجتماعية وثقافية للمجتمعات البشرية ولا يمكن الاستغناء عن ما تقدمه هذه الموارد لدعم الحياة البشرية ، وبالتالي فإن الحماية لمجرد الحماية لا يمكن أن تتأتى إلا بالأخذ في الاعتبار المنافع التي تقدمها هذه الموارد للمجتمعات البشرية. ومن هذا المنطلق

نشأت فكرة الاستخدام المستدام لهذه الموارد، وهناك العديد من المحميات الطبيعية البحرية فشلت بسبب التركيز فقط على الحماية دون النظر لمتطلبات المجتمعات البشرية المرتبطة بها ولذلك فإن نجاح المحمية الطبيعية البحرية يرتبط بالأساس بمدى التوازن والوضوح في تطبيق متطلبات الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحقيق الاستخدام المستدام لهذه الموارد وبما يلبي حاجة المجتمعات المحلية المرتبطة بهذه الموارد.

بالإضافة إلى ذلك فان أسلوب إعلان وإدارة منطقة ما كمحمية طبيعية ونجاحها يعتمد في الأساس على الهدف الرئيسي لمثل هذا الإعلان. فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف الرئيسي يتمثل في حماية نوع/أنواع من الكائنات أو نظم / موائل بيئية معينة فإن تبنى إعلان منطقة محددة يمنع فيها تجميع أو صيد أو استغلال مواردها (no-take zone) قد يكون هو الحل الأنجح. وبالمقارنة فقد يكون إعلان شبكة من المناطق ذات الحماية الخاصة sanctuaries أكثر نجاحا وتتوافق مع مبدأ الاستغلال المستدام للموارد مثل إعلان مناطق محددة يمنع فيها الصيد وبالتالي تكون باستمرار مصدرا لزريعة ويرقات الأسماك للمناطق المحيطة والتي يسمح فيها بأنشطة الصيد كما هو مطبق بالعديد من مناطق البحر الكاريبي.

٣-تصنيف المحميات الطبيعية:

نظرا لاختلاف الغابات والإغراض من إعلان المحميات الطبيعية البحرية فقد قام مرفق البيئة العالمي بتصنيف هذه المحميات إلى ستة أنواع رئيسية كما في الصندوق التالي :

النوع الأول :- محمية طبيعية مغلقة (Strict Natural Reserve Wilderness Area):- وهي عبارة عن منطقة تدار لغرض البحث العلمي والحفاظ على الحياة لضمان استمرارية التوازن دون تعريض المنطقة لأية تدخلات.

النوع الثاني:- المتنزه / الحدائق الوطنية (National Park):- تكون عادة مناطق طبيعية واسعة تدار غالبا لحماية ما تحتويه من موائل طبيعية فريدة وتستغل للأهداف الترفيهية.

النوع الثالث:- المعلم الطبيعي (Natural Monument): والتي تدار غالبا للحفاظ على معلم أو مميزات طبيعية خاصة.

النوع الرابع: - محمية الموائل والأحياء البرية (Habitat/Species Management Areas) وهي مناطق محمية تدار بغرض الحفاظ على الموائل البيئية الطبيعية والأنواع من خلال تطبيق نظم للإدارة.

النوع الخامس:- محمية المحيط الجمالي (Protected Landscape /Seascape): وهي مناطق تدار لحماية المنظور الطبيعي الجمالي لمنطقة أرضية أو بحرية بغرض حماية مكونات هذه الجمال واستغلاله ترفيهيا.

النوع السادس:- محمية إدارة الموارد / متعددة الأغراض (Managed Resource Protected Area): وهى مناطق محمية تدار في الأساس اعتمادا على الاستخدام المستدام للموائل أو الأنظمة البيئية.

وتتعدد المنافع التي توفرها المحميات الطبيعية للبشرية والتي لخصها مرفق البيئة العالمي في الصندوق التالي:

- الحفاظ على التنوع البيولوجي والموائل/النظم الحساسة وما تحتويه من أنواع مهددة بالانقراض.
- الحفاظ على الموائل وما تحتويه من كائنات تعتمد عليها السياحة كعامل جذب.
- زيادة إنتاجية المخزون السمكي بتوفير مناطق آمنه لمقاومة أو منع انهيار المخزون الطبيعي نتيجة للصيد الجائر، وخلق معدلات تجديد المخزون الطبيعي وزيادة كثافة وأحجام الأسماك وزيادة النسل وخلق مناطق تفريخ للزريعة والأطوار البالغة للأسماك والحفاظ على المستوى الطبيعي للتنوع البيولوجي للأسماك والتركيب العمري وجهد التكاثر والتنوع الجيني أو الوراثي.
- زيادة المعرفة في العلوم البحرية كتوفير معلومات عن الروابط الوظيفية البيئية واستخدام مواقع قياسية بالمحمية تعكس الحالة الطبيعية للموارد يقاس عليها مدى التغير الحادث في المناطق خارج المحميات نتيجة للأنشطة البشرية، وكقاعدة لإنشاء شبكة للرصد وتحديد نسب النفوق الطبيعية والتي يقاس عليها النفوق الناتج عن أنشطة الصيد.
- توفير ملاجئ للأنواع المعرضة للاستنزاف نتيجة للصيد أو الاستخدام الجائر.
- حماية التنوع الجيني نتيجة للاستنزاف الكثيف لتجمعات الأنواع المستهدفة.
- حماية التنوع الثقافي للمواقع المقدسة والسفن الغارقة والفنارات.

الباب الثاني: الخطوط الاسترشادية لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية

١. الأطر التشريعية والقانونية

إن وجود إطار تشريعي وقانوني وطني يعتبر أولى المتطلبات لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية. بجانب ذلك فان المعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالحفاظ على الموارد الطبيعية وخصوصا الحية منها قد تعضد وتدعم إنشاء مثل هذه الأطر القانونية والتشريعية الوطنية اللازمة لإنشاء المحميات الطبيعية .

١,١ إنشاء قاعدة قانونية وطنية لتأسيس وإدارة المحميات الطبيعية البحرية

يعتبر مفهوم التكامل في الحفاظ وإدارة الموارد الطبيعية البحرية لمعظم الدول وخاصة النامية منها من الموضوعات الحديثة، والتي غالبا لا يكون لديها القاعدة المؤسسية والقانونية للتوائم مع هذا المفهوم الجديد، ولذلك فمن المهم أولا عند إعلان محميات طبيعية مراجعة ما هو متاح من أطر قانونية لدعم قرارات الإعلان والإدارة لمثل هذه المحميات ومن ثم تحديد التوجه المناسب. وهناك العديد من التوجهات في مثل هذه الحالات تتراوح بين وضع تشريعات جديدة إلى استغلال ما هو متاح من تشريعات وإعادة صياغتها لتلاءم التوجه لإعلان وإدارة المحميات الطبيعية البحرية، وقد تم في العديد من الحالات إعلان وإدارة بعض المحميات الطبيعية البحرية استنادا إلى التشريعات المتعلقة بالمصائد وأحيانا بالغابات بل في بعض الحالات باستخدام التشريعات المتعلقة بالزراعة وعموما فإن التوجه السليم يجب أن يتم اعتمادا على إلمام وتفهم متخذي القرار بالحاجة الوطنية لذلك ومدى موائمتها للتراث الثقافي الوطني وما تحتاجه مراحل التشريع على المستوى الوطني.

انه من المهم عند التشريع لإعلان وإدارة محمية طبيعية بحرية الأخذ في الاعتبار أن تكون مثل هذه التشريعات بسيطة وغير معقدة بقدر الإمكان، فكلما كان التشريع مبسط وغير معقد على المستوى الوطني كلما أمكن تطبيقه وتقبله على المستوى المحلي. وبشكل عام فإن هناك بعض المحددات التي يجب أن تكون واضحة في التشريعات الوطنية أو التشريع الخاص بإنشاء محمية طبيعية بحرية والتي تشمل الغرض وأهداف الإعلان، ومحددات الإدارة ، والحدود الادارية للمحمية ،وإعداد مرسوم بالسلطات والإجراءات اللازمة، ووجود رؤية لعملية التشاور ،وتحديد أسس اتخاذ القرار ، وتحديد العلاقة بالسلطات الوطنية والمحلية الأخرى من حيث تحديد طرق التوافق وطرق حل نقاط التضارب ، وخطط الإدارة وتحديد نطاقات الاستخدام والأطر المنظمة لذلك ، والرصد والمراجعة، والتعويضات الناتجة عن إعلان المحمية والأضرار الناتجة من الاستغلال الغير قانوني والحوادث البيئية.

هناك العديد من المحددات والخصائص والمبادئ التي يجب أخذها في الاعتبار عند التخطيط على المستوى الوطني لخلق قاعدة تشريعية وأطر قانونية لإنشاء وإدارة محميات طبيعية بحرية والتي يمكن إلقاء الضوء عليها فيما يلي:-

أ. استخدام المسميات: يجب استخدام مسميات واضحة تعكس الأغراض والأهداف والغايات من التشريع وبلغة سهلة الفهم، وقد تختلف هذه التسميات والأسلوب المستخدم في التشريع من دولة إلى أخرى ولكن من المفيد استخدام مسميات متعارف عليها عالميا وبأسلوب سلس ومفهوم.

ب. خطط الإدارة ونطاقات الاستخدام: في حال المحميات الطبيعية البحرية محدودة المساحة فأنه غالبا ما يتم إدارتها كوحدة واحدة وبأسلوب موحد ولكن في المحميات الطبيعية الشاسعة المساحة فأن أسلوب الإدارة سوف يختلف من منطقة إلى أخرى حسب ما تحتويه من موارد طبيعية حية وغير حية ومدى تواجد أنشطة بشرية واستخدامات مرتبطة بهذه الموارد مثلما هو في حالة المحميات الطبيعية متعددة الأغراض . من هنا فان التشريع يجب أن يأخذ في الاعتبار أسلوب إدارة كل منطقة حسب خصائصه وما تحتويه من موارد طبيعية وأنشطة واستخدامات بشرية وما تتطلبه أنشطة الحماية والاستخدام لهذه الموارد كما سيأتي لاحقا.

ت. المشاركة المجتمعية: يجب مشاركة المجتمع المحلي ومستخدمي البيئة البحرية في كافة مراحل إنشاء وإدارة المحمية من بداية سن التشريعات وإعداد خطط الإدارة والرصد والمتابعة والتنفيذ على أرض الواقع، ومن المهم مشاركة المجتمع المحلي في وضع التشريعات اللازمة وبما يحقق متطلباتهم وبما لا يؤثر على أنشطة الحفاظ على الموارد الطبيعية للمحمية ووضع آلية لحل التضارب الذي يمكن ان يكون قائم بين استخدام الموارد والحفاظ عليها بل والتضارب الذي قد يكون قائما بين مختلف استخدامات الموارد الطبيعية كما سيتم تناوله لاحقا .

ث. المسح الحقلي والبحث العلمي المبدئي: إن المسح الحقلي لتحديد الموارد الطبيعية وحالتها وتوزيعها ومدى الضغوط البشرية والطبيعية القائمة عليها من أهم المقومات اللازمة لإعلان وإدارة محمية بحرية وتحديد التشريعات اللازمة لضمان نجاحها ولكن ومن المهم بمكان اعتبار عامل الوقت كأحد المحددات واعتمادا على خبرات سابقة فإن الانتظار لتجميع البيانات وإجراء بحوث علمية طويلة المدى قد يؤدي لتفاقم المشاكل وازدياد معدلات التضارب على الموارد الطبيعية للمحمية ويجعل اتخاذ قرار بالإعلان مسألة في غاية الصعوبة ولذلك يفضل الكثير من المتخصصين سرعة الإعلان طالما هناك على الاقل توافرا للمعلومات الأساسية .

ج. البحث العلمي والرصد والمتابعة: يجب الأخذ في الاعتبار في هذا الإطار أن التشريعات تدعم ما يلي:-

- مراقبة الاستخدام للموارد لتحديد مدى الالتزام بخطة الإدارة والرصد لظروف إدارة الموائل والأنظمة البحرية وما تحتويه من موارد وقياس أي تغيير في متطلبات مستخدمي هذه الموارد.
- إجراء البحوث لغرض مساعدة خطط التنمية والتنفيذ ودعم برامج الإدارة.
- المتابعة على فترات لخطط الإدارة والاستخدامات وإجراء التعديلات طبقا لنتائج المراقبة والمتابعة والرصد والبحوث.
- وترتبط مدى كفاءة وشروط التشريع بالمراجعات والرصد والمتابعة لخطط الإدارة والاستخدامات.

ح. التعويضات: لقد أثبتت كافة التجارب أن نجاح خطط الإدارة والحماية تعتمد في المقام الأول على السكان المحليين، لذلك يجب الأخذ في الاعتبار عند التشريع الحقوق والامتيازات للسكان المحليين ويمكن تلافي الأضرار التي قد تنشأ نتيجة لإعلان وإدارة المحمية بتوفير منافع لهؤلاء السكان من خلال توفير الوظائف الادارية بالمحمية ووضعهم على قمة المنتفعين من الامتيازات التي ستوفرها المحمية وكذلك دفع تعويضات مقابل فقدهم لبعض حقوقهم نتيجة لإنشاء أو متطلبات إدارة المحمية.

خ. التمويل والترتيبات المالية: يجب أن تأخذ التمويل والترتيبات المالية لإدارة المحمية الطبيعية البحرية مكانا بارزا في التشريع الخاص بالإعلان حتى تعطي الحرية والقدرة للقائمين على إدارة المحمية لخلق موارد مالية للمحمية يمكن الصرف منها على برامج الإدارة ودعم المجتمع المحلي لأنه في معظم الحالات يكون الدعم المالي الحكومي غير كافي لتغطية أو الصرف على أنشطة إدارة المحمية. وبالرغم من أن هذه من أصعب الأمور للتنفيذ على أرض الواقع نتيجة للبيروقراطية واللوائح والقوانين المنظمة للترتيبات المالية ولكنها تعتبر احد أهم المحددات اللازمة لنجاح إنشاء وإدارة محمية طبيعية بحرية .

د. الإجراءات التنظيمية: يجب أن تشتمل التشريعات الخاصة بإنشاء المحمية على الإجراءات المنظمة للأنشطة داخل المحمية مثل الحد من بعض الأنشطة أو منعها أو السماح بها طبقا لاحتياجات الحماية والاستخدام المستدام وهناك ثلاثة أنواع من هذه الإجراءات يجب أخذها في الاعتبار عند التشريع وهي:-

- إجراءات لتوفير الحماية لمنطقة ما من خلال خطة معتمدة.
- إجراءات لتطبيق القانون وذلك لتنفيذ الخطة.
- إجراءات لوقف أو الحد من أنشطة معينة في
- المناطق المتاخمة لمنطقة المحمية والتي قد تؤثر على خصائصها ومواردها والأنشطة القائمة بها.

ذ. فرض القانون والحوافز والغرامات أو الجزاءات: يجب ضمان اشتمال التشريع على القدرة اللازمة لفرضه بقوة القانون وذلك من خلال :-

- توفير القوة القانونية للقائمين على إنشاء وإدارة المحمية بتنفيذ التشريعات ومحاسبة المخالفين طبقا للإجراءات القانونية المتبعة في الدولة.
- تشجيع المجتمع المحلي لإتباع التشريعات والإجراءات بل وأن يكون جزء من منظومة فرض القانون.
- تحفيز مستخدمي الموارد الطبيعية الحية لفرض التشريعات والقوانين والإجراءات من خلال تقديم بعض الحوافز.
- خلق آلية لفض المنازعات والتضارب على الاستخدامات .
- وضع برنامج للجزاءات والغرامات للمخالفين للإجراءات التنفيذية داخل المحمية.

ر. التعليم ورفع الوعي: يمثل التعليم ورفع الوعي لدى المستخدمين والسكان المحليين لإعطائهم القدرة على فهم الحقوق والمسئوليات الواقعة عليهم وكذلك المنافع الناتجة من إنشاء وإدارة المحمية حجر الزاوية لضمان دعم هذه الفئات لأهداف التشريعات المرتبطة بالمحمية وكذلك الحصول على دعمهم لتطبيق هذه التشريعات وبالتالي خفض تكلفة فرض القوانين والإجراءات داخل وخارج المحمية.

٢,١ الاتفاقيات الدولية و الإقليمية الداعمة لإنشاء المحميات البحرية:

تعتبر الاتفاقيات والمعاهدات الدولية احد الركائز الأساسية التي قد يعتمد عليها في خلق قاعدة قانونية لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية بل إن بعض هذه الاتفاقيات قد توجب على الدول الموقعة عليها إنشاء محميات طبيعية أو على الأقل تدفعها وتشجعها على ذلك .

تعرف الاتفاقية الدولية international convention أو المعاهدة treaty وهما مصطلحان مترادفان بأنها اتفاق مكتوب بين شخصين أو أكثر من الأشخاص الدولية من شأنه أن ينشئ حقوقاً والتزامات متبادلة في ظل القانون الدولي العام.

تصنف الاتفاقيات الدولية أو المعاهدات بحسب شكلها وموضوعها وأطرافها. فالمعاهدة من حيث الشكل إما رسمية formal تتبع فيها إجراءات التفاوض والتوقيع والتصديق والإيداع، وإما بسيطة يتم في عقدها مع تجاوز بعض الإجراءات، كأن يكتفى بعد التفاوض بالتوقيع وتبادل وثائق هذا التوقيع. وهي من حيث الموضوع إما عَقْدية contract treaties ، وإما شارعة Law making treaties أي تنظم أموراً موضوعية تهمّ أكثر من دولتين .

هناك العديد من الاتفاقيات الدولية والإقليمية التي تحدد وتدفع لإعلان المحميات الطبيعية بل وتعتبر جزء لا يتجزأ من القوانين الوطنية للدول المصدقة عليها. والجدول التالي يحدد مدى مشاركة وتوقيع دول الإقليم على أهم هذه الاتفاقيات.

جدول ١: الاتفاقيات الدولية والإقليمية وموقف دول الإقليم

الاتفاقية	جيبوتي	مصر	الأردن	السعودية	الصومال	السودان	اليمن
اتفاقيات دولية							
التنوع البيولوجي	ع	ع	ع		ع	ع	ع
الحفاظ على التراث الثقافي والطبيعي العالمي	ع	ع	ع		ع	ع	ع
الاراضي الرطبة (رامسار)	ع	ع	ع				
الحفاظ على الأنواع المهاجرة	ع	ع	ع	ع	ع		
الافرويرواسيوى للحفاظ على الطيور	ع	ع	ع			ع	
الاتجار في الأنواع المهددة بالانقراض (سايتس)	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
الإطار العملي للأمم المتحدة لتغير المناخ	ع	ع	ع			ع	ع
التحكم في حركة وإلقاء المخلفات الخطرة عبر الحدود (بازل)	ع	ع	ع	ع			ع
اتفاقية منع التلوث من السفن (ماربول)		ع					
اتفاقيات إقليمية							
الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر و خليج عدن	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
المعاهدة الإفريقية للحفاظ على الطبيعة والموارد الطبيعية	م				م	م	
اتفاقية الحفاظ وإدارة وتنمية البيئة البحرية والساحلية لمنطقة شرق أفريقيا (نيروبي)	ع	ع				ع	
البروتوكول المعنى بالمحميات والحياة الفطرية للنبات والحيوان في منطقة شرق أفريقيا				ع			
البروتوكول المعنى بالتعاون في مكافحة التلوث في الحالات الطارئة منطقة شرق أفريقيا				ع			

ع عضو عامل

م مقر رسمي

ويمكن أعطاء نبذة عن أهم هذه الاتفاقيات والمعاهدات فيما يلي:

الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر و خليج عدن: أهم الاتفاقيات الإقليمية على الإطلاق هي الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن والموقعة بتاريخ ١٩٨٢/٢/١٤ بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية- والمعروفة باتفاقية جدة. وتتضمن الاتفاقية في جميع بنودها المحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن من أخطار التلوث الناجم عن الأنشطة المختلفة داخل المياه الإقليمية أو خارجها والتزام جميع الأطراف الموقعة على اتخاذ الإجراءات الوقائية للعمل على ذلك.

اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض من الفونا و الفلورا (CITES): و التي تم توقيعها في واشنطن بتاريخ ١٩٧٣/٣/٣ وهى من أهم الاتفاقيات التي تنظم التجارة في الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض طبقا للقائمة الحمراء والتي تضم هذه الأنواع وتصدر عن الهيئة التنفيذية لهذه الاتفاقية.

اتفاقية التنوع البيولوجي: الموقعة في ريو دي جانيرو بالبرازيل بتاريخ ١٩٩٢/٦/٥ وتنص المادة الثامنة بند (أ) من الاتفاقية على « إنشاء نظام للمناطق المحمية أو مناطق تحتاج لاتخاذ تدابير خاصة لصيانة التنوع البيولوجي كما أن البند (د) من نفس المادة من الاتفاقية قد نص على « النهوض بالنظم الايكولوجية و الموائل الطبيعية و صيانة مجتمعات الأنواع القابلة للبقاء في البيئات الطبيعية» و ما لاشك فيه أن المحميات الطبيعية هي بيئات طبيعية طبقا لنص المادة السابقة تحتاج لدعم و صيانة ما تحتويه من نظم بيئية فريدة. كما أهاب البند (و) وألزم الحكومات الموقعة بضرورة إصلاح وتأهيل النظم البيئية التي تم تدهورها وإعادتها إلى حالتها الطبيعية وإعادة الأنواع المهددة إلى وضعها الطبيعي وذلك بوضع سياسات واستراتيجيات الحماية. بل أن البند (ح) من نفس المادة قد منع استئصال الأنواع المهددة بالانقراض.

الاتفاقية الخاصة بحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي: والتي أقرها المؤتمر العام لمنظمة اليونسكو في دورته السابعة عشر والتي عقدت في باريس بتاريخ ١٩٧٢/١١/١٦. وتعرف المادة الثانية منه التراث الطبيعي «المعالم الطبيعية المتألفة من التشكيلات الفيزيائية أو البيولوجية ، أو من مجموعة من التشكيلات ، التي لها قيمة عالمية استثنائية من وجهة النظر الجمالية أو العلمية». أما المادة الرابعة من نفس الاتفاقية فإنها تنص على:تعترف كل دولة من الدول الأطراف في هذه الاتفاقية بأن واجب القيام بتحديد التراث الثقافي و الطبيعي المشار إليه في المادة الأولى و الثانية الذي يقع في إقليمها ، وحمايته ، والمحافظة عليه ، وإصلاحه ، ونقله إلى الأجيال المقبلة بالدرجة الأولى على عاتقها. وسوف تبذل كل دولة طاقتها لتحقيق هذا الغرض..إلى أخر المادة» الأمر الذي يلزم دول الإقليم الموقعة بصون مثل هذا التراث بمنطقة البحر الأحمر وخليج عدن.

الاتفاقية الأفريقية للمحافظة على الطبيعة و الموارد الطبيعية : والتي وافق عليها مؤتمر قمة الأرض في اجتماعه الذي عقد بالجزائر بتاريخ ١٩٦٨/٩/٢٨ وعرفت الاتفاقية في المادة الثالثة منه المتنزه القومي أو المحمية الطبيعية بأنه تحت إشراف الدولة ولا يجوز تغيير حدودها أو استقطاع أي جزء منها ، كما أنه مخصص فقط لأغراض الإكثار أو الوقاية والعمل على المحافظة على النباتات والحيوانات ، وكذلك حماية الأماكن والمناظر الطبيعية والتكوينات الجيولوجية ذات القيمة العلمية أو الجمالية الخاصة لصالح ومنفعة الجمهور وهم العامة وتحث المادة السادسة من نفس الاتفاقية على حماية النباتات ، والمادة السابعة على حماية العشائر الحيوانية «برية وبحرية» حيث ذكر حرفيا «الموارد المائية» و «حماية الشواطئ» وحظر «صيد الأسماك» وحظر «استخدام الشباك». أما المادة العاشرة والتي أقرت خصيصا من أجل مناطق المحميات فإن البند (١) منها قد أقر بوجوب ضمان حفظ جميع الأنواع الموجودة في المحميات ، بل أن البند (٣) من نفس المادة يلزم أطراف المعاهدة بضرورة عمل نطاق حماية حول المحميات لضمان صون الموارد الطبيعية بالمحمية.

٢. العمل مع القطاعات المعنية بالمحمية

يصعب إيجاد أية منطقة ساحلية غير مرتبطة بالأنشطة البشرية والتي قد تتنوع وتختلف بل وتتضارب في أهدافها وأغراضها وتأثيرها على الموارد الطبيعية البحرية وخصوصا الحية منها .

وقد يزيد إعلان منطقة بحرية ما كمحمية طبيعية من وجود تضارب قائم بين القطاعات ،فهناك قطاعات ستستفيد بذلك وقطاعات أخرى سوف تتضرر فمثلا قطاع السياحة وخصوصا السياحة البيئية أو المستدامة مثل الغوص ستكون أول المستفيدين من إنشاء محمية طبيعية في حين أن التعدين والصيد التجاري قد يتضرر من ذلك. وتتنوع الاستخدامات للموارد وبالتالي القطاعات المرتبطة بهذه الموارد على مستوى الإقليم تبعا لما تمثله هذه الموارد من قيمة اقتصادية . ويوضح جدول رقم (٢) القطاعات والأنشطة المرتبطة بالموارد البحرية الطبيعية ومدى أهميتها الاقتصادية للدخل القومي في دول الإقليم.

جدول (٢) الأنشطة المرتبطة بالموارد البحرية بدول الإقليم وأهميتها الاقتصادية (- = لا يوجد, + = منخفض , ++ = متوسط , +++ = مرتفع, ؟ = غير محدد)

| القطاع / النشاط | الـــ

وعند التخطيط لإنشاء وإدارة المحمية البحرية الطبيعية يجب الأخذ في الاعتبار مبادئ رئيسية للعمل مع القطاعات والأنشطة المرتبطة بمنطقة المحمية بل والمتاخمة لها, ويمكن إيجاز هذه المبادئ فيما يلي:-

العمل مع كل قطاع أو نشاط يؤثر أو يتأثر بإنشاء وإدارة المحمية البحرية:-

ويمثل هذا التنسيق أو العمل مع القطاعات أهمية قصوى على أن يتم منذ البداية لمنع أو على الأقل تقليل

معدلات التضارب على الاستخدامات إلى الحدود الدنيا فمثلا لا يمكن نجاح إعلان أو إدارة محمية بحرية دون العمل والتنسيق مع قطاعات السياحة والصيد بجانب إنتاج البترول ونقلة فمن المهم للسياحة الحفاظ على الموارد الطبيعية الحية وإبقائها على حالتها الفطرية كمنتج سياحي يمثل عامل الجذب الرئيسي وعلى النقيض فان الصيد يركز على صيد اكبر كم من الأسماك.

درس مستفاد:- ان معظم الدول بالاقليم قد اخذت بعين الاعتبار تمثيل القطاعات المختلفة في مجالس ادارات المحميات المعلنه ففي الاردن تم تمثيل كل من الجهات التنفيذية والعلمية والمجتمع المدني في مجلس ادارة محمية العقبة البحرية الوطنية اما في اليمن والسودان فيتم تمثيل كل من الجهات التنفيذية ووجهاء القبائل كممثلين للمجتمع المحلي في مجالس ادارات المحميات الطبيعية ومنذ اعلانها.

إعطاء الأولوية للتنسيق مع مسئولي قطاع الصيد:- إن أنشطة الصيد تمثل قيمة اقتصادية كبيرة لسكان المناطق الساحلية وعادة ما يمثل الصيد مصدرا هاما للدخل القومي بعد السياحة وإعلان محمية طبيعية قد يؤثر سلبا على الأقل على المدى القصير على قطاع الصيد والصيادين . وفي دول إقليم البحر الأحمر وخليج عدن قد يمثل الصيد لدول مثل اليمن والصومال وربما جيبوتي المصدر الرئيسي للدخل من الموارد البحرية الحية أما في جمهورية مصر العربية والأردن فان السياحة تمثل الدخل الرئيسي والاهم وعموما فانه على المدى البعيد فان إعلان المحميات قد يكون ذات فائدة كبرى للحفاظ على المخزون الطبيعي للأسماك الاقتصادية وبالتالي على أنشطة الصيد بل إن مناطق المحمية ستكون مصدرا ليرقات وإصبعيات الأسماك للمناطق غير المعلنة وبالتالي حرفة الصيد.

التذكير بان السياحة هي غالبا القطاع الأكثر استفادة من إنشاء المحميات البحرية والقادر على إيجاد منافع اقتصادية منها:- إن قطاع السياحة يعتبر من أهم القطاعات واقلها ضررا للموارد الطبيعية الحية حال استخدامها بشكل مستدام من منطلق أن السياحة والموارد البيئية هما وجهان لعملة واحدة فمن الضروري الحفاظ على الموارد الطبيعية البحرية الحية على أساس أنها تمثل المنتج السياحي الجاذب لأنشطة سياحية عديدة أهمها ممارسة رياضة الغوص والسياحة والصيد والرياضيات المائية الأخرى وسياحة الجزر ومراقبة الطيور البحرية وغيرها . لذلك وجب العمل جنبا إلى جنب مع القائمين على هذا النشاط وتشجيعهم للعمل مع إدارة المحمية كشركاء وذلك من خلال :-

- الربط بين السكان المحليين وصناعة السياحة كقطاع يقدم المنافع لهم ويقلل من الضغط على الموارد البحرية وخصوصا الحية منها.
- تعميق فكرة أن السياحة والبيئة هما وجهان لعملة واحدة فالحفاظ على الموارد البحرية هو في نفس الوقت حفاظ على صناعة السياحة.
- تشجيع ودفع هذا القطاع لتطبيق دلائل الاستغلال المستدام والممارسات البيئية السليمة وإتباع أساليب التنمية المستدامة.
- تشجيع القائمين على هذا القطاع لإنشاء مجموعات ضغط (لوبي) قادرة على وقف الممارسات الخاطئة وتشكيل جبهة ضغط لتوجيه التنمية نحو الأسلوب المستدام.
- التذكير بأن صاحب المصلحة الأولى في الحفاظ على الموارد البحرية الحية وخصوصا في حالة البحر الأحمر هو قطاع السياحة وفي نفس الوقت قد تكون أهم القطاعات الداعمة لأنشطة الحفاظ عليها والممول الأساسي للموارد المالية للمحمية.

كان هناك دور أساسي للجمعيات الأهلية في جمهورية مصر العربية الممثلة للعاملين في قطاع السياحة دور بارز في إعلان بعض المحميات الطبيعية مثل محمية وادي الجمال والجزر الشمالية وكذلك إعلان منطقة «صمداي» أو بيت الدرافيل كمنطقة حماية خاصة كذلك الوقوف ضد بعض المشروعات الغير مستدامة مثل تنمية جزيرة الجفتون والمعلنة كمحمية طبيعية منذ عام ١٩٨٦.

- **التأكيد على أن المزارع السمكية قد تمثل مصدر للمنافع داخل المحمية البحرية وكذلك مصدرا للأضرار البيئية:-** بالرغم من أن الاستزراع السمكي داخل المحمية الطبيعية البحرية قد يمثل احد المنافع للمحمية والسكان المحليين ولكنها في نفس الوقت قد تسبب أضرار بيئية كبيرة للبيئة البحرية لذلك وجب وضع قيود كبيرة ومحددة على مثل هذا النشاط داخل المحمية وخارجها والتي تتمثل أساسا في زيادة مستوى الأملاح المعدنية (المغذيات) والمواد العضوية و دخول أنواع غريبة إلى البيئة البحرية من خلال تربيتها في المزارع السمكية من اسماك أو أمراض تحملها هذه الأسماك ،زيادة معدل الرسوبيات في البيئة البحرية.

إن الاستزراع السمكي في البحر الأحمر وخصوصا في الجزء الشمالي قد يمثل تهديدا كبيرا للنظم البيئية الحساسة وخصوصا الحيود المرجانية حال إتباع الطرق التقليدية في الاستزراع والتي وجب فيها استخدام الأملاح المعدنية والمواد العضوية كأسمدة لرفع مستوى خصوبة المياه. ونظرا لتميز هذه المناطق الشمالية للبحر الأحمر بمستوى منخفض لخصوبة المياه وبالتالي إنتاجيتها الأولية نتيجة لانخفاض مستوى الأملاح المعدنية (المغذيات) والتي تلاؤم نمو الشعاب المرجانية ولكن حال زيادتها فإنها تؤدي إلى زيادة نمو النباتات البحرية وخصوصا الطحالب سريعة النمو وفي حال نموها فوق الشعاب ستؤدي إلى حجب الضوء وقتلها أي انه يجب زيادة الحذر من الاستزراع السمكي التقليدي في البحر الأحمر نتيجة لحساسية الشعاب المرجانية لزيادة معدلات الأملاح المعدنية (المغذيات) وخصوصا في الجزء الشمالي منة.

- **يجب الأخذ في الاعتبار الحقوق التاريخية للأقليات:-** أن الحقوق القانونية والتاريخية للأقليات القاطنة للمحمية يجب أن تؤخذ في الاعتبار والوصول إلى حلول معهم لإنشاء المحمية الطبيعية دون الإخلال بحقوقهم وتقديم منافع لهم وان تكون احد أهداف إنشاء المحمية هو الحفاظ على تراثهم الثقافي والحضاري ومن انجح النماذج التي اتبعت هو دمج هذه الأقليات في الأنشطة الاقتصادية القائمة بالمحمية وخصوصا السياحة مثلما حدث في كندا واستراليا وكذلك في أنشطة الحماية مثل الإدارة والرصد.

- **الأخذ في الاعتبار أن الأنشطة على اليابسة قد تؤثر سلبا أو تدمر المحمية الطبيعية البحرية:-** عند إنشاء المحمية يجب النظر إلى الأنشطة على اليابسة والمتاخمة للمحمية والتي قد تؤثر في المحمية الطبيعية البحرية مثل الصرف والمخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية والزراعية والتعدينية وإنشاء التجمعات العمرانية وما يصاحبها من تغيير في خط الشاطئ والمخلفات الناتجة وتدمير البيئة الساحلية من أراضي رطبة وملاحات ومناطق مانجروف وتغيير مسار الأودية وبالتالي تغيير ممرات السيول وبما يغير

من مسار المياه والرسوبيات المحملة بالسيول وبالتالي تدمير موائل ونظم بحرية وكذلك إقامة المنشآت المرتبطة بمياه البحر مثل المواني والسقالات والشواطئ الصناعية وبالتالي يجب العمل مع كافة هذه القطاعات للوصول إلى توافق بشأن إنشاء وإدارة المحمية الطبيعية البحرية .

درس مستفاد:

من انجح النماذج في مصر هو تقديم وظائف لشيوخ وشباب القبائل للعمل كحراس بيئة بمحميات البحر الأحمر الجنوبية مما شجع كافة أفراد القبائل في المناطق الساحلية والجنوبية لدعم إجراءات الإنشاء والإدارة والرصد للموارد الطبيعية والعمل كشركاء ومنذ البداية.

ومناطق مانجروف وتغيير مسار الأودية وبالتالي تغيير ممرات السيول وبما يغير من مسار المياه والرسوبيات المحملة بالسيول وبالتالي تدمير موائل ونظم بحرية وكذلك إقامة المنشآت المرتبطة بمياه البحر مثل المواني والسقالات والشواطئ الصناعية وبالتالي يجب العمل مع كافة هذه القطاعات للوصول إلى توافق بشأن إنشاء وإدارة المحمية الطبيعية البحرية .

- **تشجيع العلماء للعمل طبقا لأهداف المحمية ودون الإخلال بذلك:-**

إن قرار إنشاء المحمية الطبيعية وإدارتها يجب أن يعتمد في الأساس على معلومات علمية دقيقة لضمان نجاح ذلك، لذلك يجب تشجيع العلماء والمتخصصين للعمل جنبا إلى جنب مع إدارة المحمية للوصول إلى أرضية مشتركة للعمل طبقا للأهداف والإغراض الرئيسية للمحمية الطبيعية البحرية وبما يضمن تنفيذ إدارة ناجحة.

- **ضم القطاعات الأخرى التي يمكن أن تؤثر وتتأثر بإنشاء وإدارة المحمية الطبيعية البحرية:-** مما لاشك فيه أن هناك العديد من القطاعات والأنشطة الأخرى المرتبطة بالمناطق البحرية أهمها أنشطة الملاحة البحرية من موانئ وترسانات وورش إصلاح السفن والتعدين ويأتي على رأسها في منطقة البحر الأحمر استخراج ونقل البترول وتصدير الخامات التعدينية وأهمها الفوسفات وهناك العديد من الأضرار التي قد تنتج عن هذه الأنشطة وبالتالي يجب العمل مع هذه القطاعات لتقليل الأضرار التي تنتج عن هذه الأنشطة وبالتالي وجب العمل مع هذه القطاعات لوضع برامج ملائمة للممارسات المثلى من خلال دلائل إرشادية (هناك العديد منها منشور من خلال هيئات ومنظمات دولية مثل المنظمة الدولية للملاحة وهيئات التعدين الدولية والوكالة العالمية لمناطق المحميات الطبيعية).

٣- إنشاء علاقة شراكة مع المجتمع المحلى والمنتفعين

يعتبر الدعم المجتمعي المحلي من أهم أسباب نجاح الإدارة وتحقيق أهداف الصون، ويمكن اعتبار هذا الدعم علامة على تفهم السكان والمجتمع المحلي لأهداف الصون إذا ما كان إيجابيا وفعالا، كما أنه يؤدي بالطبع إلى احترام والتزام المجتمعات المحلية والمجاورة للمحمية للقواعد المنظمة لها.

قاعدة عامة وهامة

مشاركة المنتفعين والمساندين لا تعنى فقد سلطة إدارة المحمية وقدرتها على اتخاذ القرارات بل هي داعمة لها

تضمن مشاركة المجتمع المحلي في اقتسام عادل للمنافع أيضا الحصول على دعمهم لأنشطة الصون، وقد أثبتت التجارب الإقليمية والدولية أن ما يمكن أن تقوم به المجتمعات المحلية تجاه المحمية البحرية ربما يفوق قدرة هات الإدارة نفسها، بل هناك محميات تدار بالكامل بواسطة مجموعات من المجتمعات المحلية، فيما يعرف بالإدارة المجتمعية. وتشمل بعض جوانب مشاركة المجتمعات المحلية الأتي :

- بعض الدول تطبق نظام «المستخدم الحصري أو حقوق استخدام موارد محددة لتعطي المنافع للسكان المحليين، وهو من أهم الحوافز لضمان الدعم المحلي العام، والوفاء بالمسئولية تجاه أنشطة إدارة معينة، والأهم من ذلك الالتزام بالقوانين والتعليمات المنظمة للمحميات البحرية. ويمكن قياس ذلك على أنشطة الصيد مثلا في المحميات البحرية متعددة الاستخدام بمصر كمحمية نبق ومحمية أبو جالوم والتي يمنع فيها أنشطة الصيد التجاري ولكن يسمح بالصيد التقليدي فقط للبدو من السكان المحليين بغرض الحصول على مصادر الغذاء، ويضمن ذلك مساهمتهم في برامج الإدارة المختلفة.
- يمكن منح حقوق استغلال مورد ما باستخدام تحديد النطاقات وكذا إصدار التصاريح الخاصة بهذه الاستخدامات وذلك للمجتمعات المحلية فقط.
- في بعض الأحيان بعد إعلان المحمية، يمكن إعطاء الفرصة للمجتمعات المحلية التي كانت تقوم فيما قبل إعلان المحمية بإدارة الموارد البحرية تقليديا بغرض استدامتها بالاستمرار في أنشطة الصون والحماية تحت إشراف إدارة المحمية.
- تسمح بعض الأنظمة العرفية للمجتمعات المحلية بإدارة الموارد الطبيعية بطريقة تقليدية، فيما يمكن الاستفادة منه بتقليد شيوخ القبائل أو زعماؤها مناصب مسئولي الضبط القضائي.
- يمكن أن توفر المحميات العديد من فرص العمل المباشرة والغير مباشرة للسكان المحليين سواء في الخدمات أو المرافق.
- يمكن أن تلعب فئات المجتمع المحلي دورا هاما في برامج الرصد البيئي للموائل والأنواع الهامة تحت الإشراف المباشر لإدارة المحمية.

معظم محميات جمهورية مصر العربية تقع في مناطق يقطنها سكان محليين أو «بدو». وقد قامت مصر بتجربة فريدة بتدريب وتشغيل عدد من السكان المحليين في المحميات التي يقطنوها، وهم يشاركون في العديد من الأنشطة منها الضبط القضائي نظرا لمعرفتهم بالطرق التي يمكن أن يسلكها المخالفين. وقد قام كذلك عدد منهم بالمشاركة في برامج الرصد البيئي للنباتات والحيوانات البرية والمصايد السمكية، وهم بلا جدال قد أثروا العمل بالمحميات المصرية.

- يمكن تدريب مرشدين سياحيين من المجتمعات المحلية للعمل بالوعي البيئي لصالح المحميات أو إرشاد السائحين داخل المحمية والتعريف بالموارد أو الموروث الحضاري للسكان المحليين .

١,٣ المبادئ الحاكمة لإنشاء علاقة شراكة مع المجتمع المحلي:

هناك العديد من المبادئ والأسس التي يجب مراعاتها عند إنشاء شراكة حقيقية مع طوائف المجتمع المحلي يمكن تلخيص أهمها فيما يلي:

أولا: يجب إظهار مبررات وفائدة قيام شراكة مع المجتمع المحلي بكافة شرائحه والفوائد التي ستعود على الجميع سواء على منظومة أنشطة الحفاظ على البيئة أو استدامة الاستخدامات للموارد من جانب والمنافع العائدة على المجتمع المحلي من الجانب الأخر, وأهم هذه الفوائد تشتمل على: ضمان إدارة أكثر نجاحا وكفاءة ،خفض تكاليف الإدارة ، ومشاركة أنشطة الإدارة ومسئولياتها وبالتالي بعث وتأصيل الإحساس بالمسئولية بان موارد المحمية ملكا للجميع ، مد جسور الثقة بين المنتفعين وإدارة المحمية ،وزيادة الأمان والاستقرار بما يوفر فرص الاستثمار ، حل المشاكل بشكل تعاوني ، ربط أنشطة الحفاظ على البيئة بالنواحي الاجتماعية والاقتصادية والتي تهم المجتمع ، التوجه نحو المشاركة المجتمعية في اتخاذ القرارات وبالتالي تأصيل مبدأ الشورى....وغيرها

ثانيا: تفهم التأثيرات السلبية والايجابية على شرائح المجتمع المحلي المختلفة نتيجة للمحمية الطبيعية البحرية وتحديد أدوارهم في منظومة الشراكة وخلق مجموعات مفوضين ومسئولين من المجتمع المدني من خلال خطوات واضحة ومحددة كما في الصندوق التالي.

ثالثا: اختيار نوع الشراكة الملائم للأوضاع القائمة بالمحمية وإقامة محمية بحرية دون الشراكة المجتمعية يؤدي بلا شك إلى فشلها وفي نفس الوقت غياب الدور الحكومي يؤدي إلى نفس النتيجة .

رابعا: التأكيد على أن الشراكة في إدارة المحمية البحرية هو الأسلوب الأمثل والأنجح.

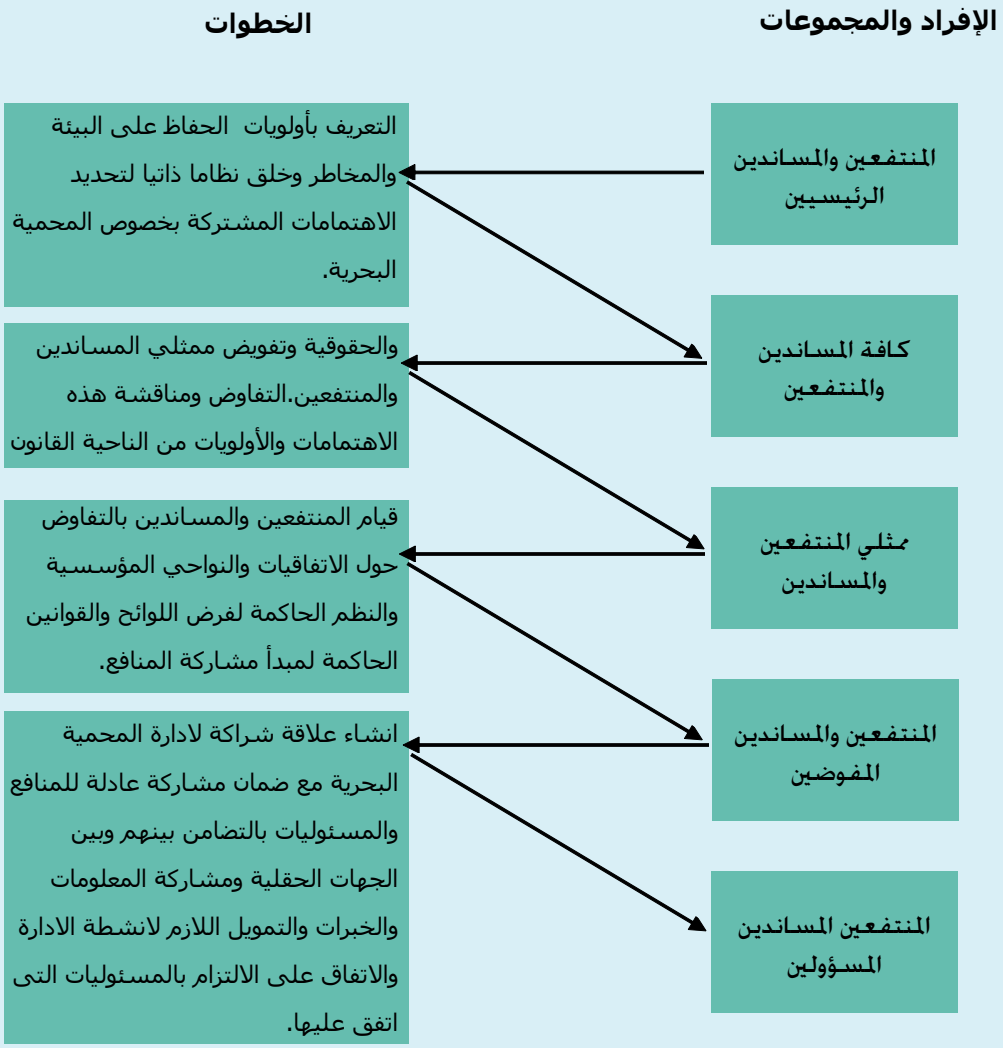
خامسا: يجب التأكيد على مشاركة كافة أطياف المنتفعين والمساندين للمحمية البحرية منذ بداية إنشاء منظومة الشراكة في الإدارة تفاديا للتضارب والتضاد بين الرؤى في الاستخدامات وأساليب الإدارة وإهدار الوقت والجهد والمال.

سادسا: التأكيد على عدم التقيد بقالب محدد للشراكة ولكن يجب ترك العنان للأفكار الجديدة والخلاقة طبقا للوضع العام للمحمية البحرية وكذلك الأفكار والثقافات والاهتمامات المجتمعية.

سابعا: التعقل في الإجراءات المؤسسية والتي قد تعتمد على النواحي السياسية ومن هنا يتم فرض رأي الأغلبية دون الأخذ في الاعتبار رأي الأقليات سواء كانت طائفية أو فئوية أي تخص ممثلي مجال معين مثل الصيدأو السياحة أو غيرها ولكن يجب الأخذ في الاعتبار كافة أراء الأطياف والفئات في كافة الإجراءات المؤسسية والإدارية.

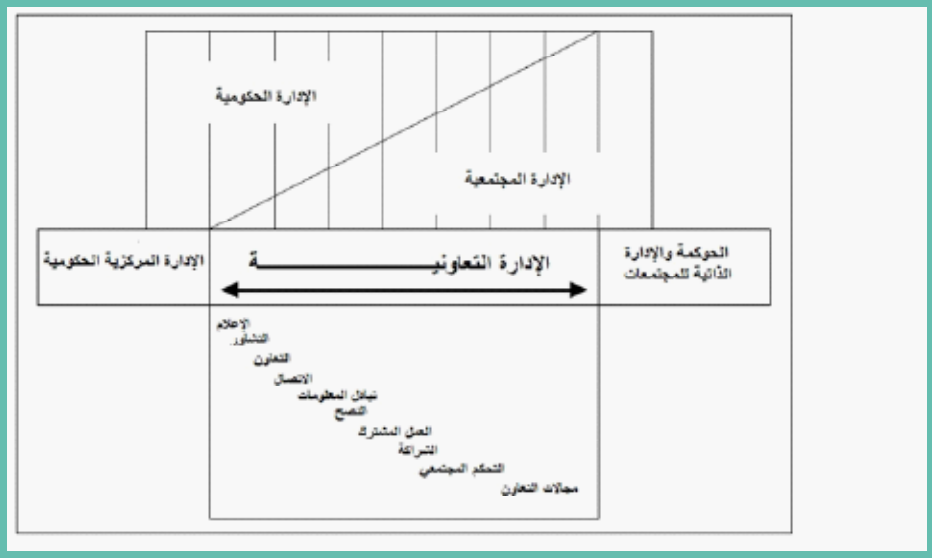
ثامنا: التأكيد من أن منظومة الشراكة المجتمعية تتميز بالمرونة في التجاوب مع التحديات فهي ليست عبارة عن خطة إدارة ولكنها هي شكل مؤسسي قادر على التغير والتجاوب مع كافة التحديات والمتغيرات وأقلمة متطلبات الإدارة طبقا لذلك.

خطوات إيجاد ممثلين موكلين ومسئولين من المجتمع المحلي وكافة المنتفعين بالمحمية البحرية



٢,٣ الحوكمة والتحول الإداري المجتمعي

تعتبر العلاقة بين العمل الحكومي والعمل المجتمعي اتجاهين متضادين تماما، إلا أنه بين هذين الاتجاهين يوجد العديد من النقاط التي يمكن أن يتشاركا فيها، ويطلق على هذه النقاط التي يمكن المشاركة عندها بالإدارة التعاونية.



العلاقة بين الحوكمة والإدارة الذاتية للمجتمعات

ويوضح الشكل في الصندوق السابق العلاقة بين الحوكمة والإدارة الذاتية للمجتمعات الموجودة على طرف، والإدارة المركزية الحكومية على الطرف الأخر. كما يوضح المستويات المختلفة للإدارة التعاونية والتي يمكن أن تبدأ بالإعلام ثم التشاور فالتعاون، والاتصال ثم تبادل المعلومات إلى أن تنتهي بالتحكم المجتمعي، وهناك محميات كما سبق الذكر تدار بأكملها بواسطة المجتمعات المحلية، لكن على الأقل فإن مستويات معتدلة من الإدارة التعاونية تضمن مشاركة المجتمعات المحلية في التخطيط والذي يضمن نجاح أنشطة الإدارة.

٣,٣ التحديات التي تواجه إقامة شراكة مجتمعية:

عند تصميم برنامج للمشاركة المجتمعية يجب مراعاة أن هناك العديد من المزايا والتحديات التي يواجهها المعدين لمثل هذه البرامج والتي يمكن إيجاز أهمها في جدول رقم (٣)

جدول رقم (٣) يحدد بعض أهم المزايا والعيوب التي يجب أخذها في الاعتبار عند إعداد منظومة الشراكة المجتمعية لإدارة المحمية الطبيعية البحرية.

مزايا الشراكة	صعوبات ومخاطر الشراكة
إيجاد رؤى مشتركة بين إدارة المحمية والمنتفعين والمهتمين بالمحمية	ضعف القيادات الحكومية
تسمح بتحديد ومشاركة أولويات الإدارة والإجراءات اللازمة على ارض الواقع	اختلاف الرؤى المؤسسية على مدى وعمق الشراكة بما يضعف من قوة اتخاذ القرار أو يضعف من عمق الشراكة
بناء المصداقية والثقة بين سلطات الإدارة والمنتفعين والمهتمين بالمحمية	الاختيار الخاطئ لممثلي المنتفعين بما يزيد من مدى التضارب والاختلاف
تسمح بتفهم الرؤى وأوجه مشاركة المجتمع المحلي	الفكر السلطوي والعمل الفردي من الممثلين أو الهيئات الحكومية ونقص الشفافية مما يهدد بنجاح الشراكة
تخلق مصدر جديد للمعلومات والخبرات لدى المجتمع المحلي	طول فترة مرحلة الاستشارات لكثرتها وطول فترة تجميع وتحليل البيانات بدون اتخاذ إجراءات فعلية على أرض الواقع قد يفقد المنتفعين والمساندين الاهتمام
تضيف وتقوى القدرات المحلية لدى مجموعات المجتمع المحلي وتنميتها	على الجانب الأخر التسرع قد يؤثر سلبا على عملية الشراكة ككل
ترفع من كفاءة تنفيذ الأنشطة المتفق عليها	توقع نتائج غير منطقية أو خيالية يؤثر سلبا على المشاركة
تقوى وتضمن الاستدامة للمحمية البحرية	الاحتياج لميزانية مالية على المدى القريب والمتوسط
قد توفر من تكلفة الإدارة بتشجيع المنتفعين على المشاركة	عدم توافر مقابل مالي للمشاركين في عملية إنشاء منظومة للشراكة بما يعطل أو يحد من معدلات الانجاز.

٤. اختيار موقع المحمية الطبيعية البحرية

يعتبر اختيار موقع ما لإعلانه كمحمية طبيعية سواء كانت محمية برية أو بحرية من أهم وأخطر مراحل إنشاء المحمية خاصة إذا كان الموقع أو حدوده من الصعب تعديله في المستقبل لذلك فأن اختيار الموقع يجب أن يستند إلى معلومات دقيقة وأسباب قوية.

١,٤ العوامل المحددة لاختيار الموقع:

هناك خطوات ومبادئ رئيسية يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار الموقع يمكن تلخيصها في النقاط التالية.

أ. تحديد الموقع بحدود مؤكدة وواضحة

يعتبر المبدأ الرئيسي المعتمد على تحديد الموائل البيئية الحساسة لحماية الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض المحدد الرئيسي لحماية منطقة ما على اليابسة والتي قد تكون محدودة لأنه عادة ما يكون الاتصال بين الموائل البيئية على اليابسة محدود من حيث حركة الكائنات والمكونات بين هذه الموائل مقارنة بالمنطقة البحرية وذلك نتيجة للتيارات المائية وكذلك فأن إعلان محمية طبيعية لحماية نوع أو أكثر من الانقراض على مساحة من اليابسة محدودة قد تكون أكثر قبولا لدى المجتمع المدني.

بالمقارنة فأن الموائل أو النظم البحرية المختلفة متصلة يبعضها اتصالا وثيقا نتيجة لوجودها جميعا في وسط مائي متصل وتلعب التيارات المائية دورا هاما في اتصال هذه الموائل يبعضها البعض من حيث نقل الموارد الجينية والوراثية من منطقة إلى أخرى ولمئات بل لآلاف الأميال بداية من الخلايا التناسلية (البيض والحيوانات المنوية) واليرقات والأطوار اليافعة والبالغة وهناك من الكائنات القادرة على الهجرة أو الحركة لآلاف الأميال مثل السلاحف والثدييات البحرية والأسماك الكبيرة وغيرها بل إن النظم البيئية مثل الشعاب المرجانية والحشائش البحرية وغيرها تمتد على مساحات شاسعة. لذلك فأن مبدأ الاعتماد على حماية الموائل الطبيعية للحفاظ على نوع نادر أو مهدد بالانقراض على اليابسة لا يصلح بشكل كبير إلا في حالات محدودة في البيئة البحرية مثل السلاحف أو الثدييات أو الطيور البحرية أو أنواع مميزة لمنطقة ما.

أن اختيار منطقة بحرية ما كمحمية طبيعية يجب أن تعتمد على عوامل عديدة مثل القيمة الاقتصادية والترفيهية ومدى التنوع البيولوجي والجيني للأنواع وكذلك التنوع في الموائل ومدى حساسيتها البيئية .

ب. التوازن بين متطلبات الحماية ومتطلبات المجتمع المحلية

إن اعتماد العديد من المجتمعات على الموارد البحرية وفي حالات كثيرة جزء من تراث هذه المجتمعات بجانب أنها تمثل المصدر الرئيسي إن لم يكن الوحيد لتدبير الاحتياجات المعيشية لهذه المجتمعات. من هنا فليس من المنطقي إعلان منطقة بحرية ما كمحمية طبيعية دون الأخذ في الاعتبار متطلبات هذه المجتمعات الاجتماعية والاقتصادية حتى يمكن تطبيق خطط إدارة ناجحة لمثل هذه المناطق، وليس المهم فقط هو تطبيق خطط إدارة لمجرد حماية الموارد البحرية الحية ولكن الأهم هو تحقيق هدف إعلان المحمية ومنها نجاح الأهداف الاجتماعية – الاقتصادية لدعم المجتمعات البشرية المرتبطة بهذه الموارد واستغلالها بشكل مستدام.وفي العموم فإن انجح المناطق البحرية التي يمكن أن تعلن كمحمية طبيعية هي التي يرتبط فيها الموقع والحدود ونظم الإدارة والنواحي الاجتماعية –الاقتصادية ومتطلباتها المحلية بمنظومة الإدارة لسبب هام وهو ضمان الدعم ومشاركة المجتمعات المحلية في إنشاء وإدارة المحمية.

ت. تحديد مناطق حماية مطلقة وحرم للمحمية البحرية

إن تحديد مناطق حماية مطلقة طبقا لأهميتها البيئية ومدى الحساسية البيئية وكذلك تحديد مناطق كحرم للمحمية الطبيعية تعد الخطوات الرئيسية الضرورية لنجاح إنشاء محمية طبيعية بحرية وهذا يمكن أن يتأتى بطريقتين:-

أ. إما بإعلان منطقة شاسعة مقسمة إلى نطاقين وهى نطاق حماية مطلقة ونطاق كحرم للمحمية الطبيعية البحرية، أو

ب. بإعلان مجموعة أو شبكة من المحميات الطبيعية البحرية على مساحات محدودة ومحاطة بمنطقة شاسعة تخضع لقوانين وأنظمة تحدد الاستخدامات للموارد الطبيعية في المنطقة المحيطة.

وكما أسلفنا فأن البيئة البحرية هي مجموعة من النظم أو الموائل المنفتحة والمتصلة بشكل كبير مع بعضها البعض مما يصعب معه تنفيذ خطط حماية في مناطق محدودة دون تأثرها بالمناطق المحيطة والغير خاضعة لإجراءات مماثلة لهذه الحماية ولذلك فإنه وبالمخالفة لبيئة اليابسة فأن تنفيذ خطط حماية ناجحة لتنوع بيولوجي وموائل ونظم بحرية حساسة لن يتأتى إلا بتطبيقها على مساحات كبيرة واختيار بعض المناطق البحرية المحدودة والمميزة داخل هذه المساحات الكبيرة كمناطق ذات حماية مطلقة . بجانب ذلك فإن إعلان مساحات شاسعة سوف يسمح بتنفيذ برامج إدارة متكاملة وبالتالي استمرار الاستخدامات البشرية لهذه الموارد من خلال برامج استخدام مستدام وبالتالي تقديم منافع اجتماعية – اقتصادية للسكان المحليين وذلك بالطبع حال عدم تعارضها مع هدف إعلان المحمية الطبيعية وهو حماية الموارد الطبيعية.

ث. الاهتمام بالمؤثرات الخارجية على المنطقة البحرية المزمع إعلانها

بالمخالفة لما هو متبع في اختيار الموقع للعديد من المحميات الطبيعية على اليابسة والتي تعتمد على التنوع البيولوجي وقدرة موائلها الطبيعية على إنتاج مادة عضوية حية فإنه عند اختيار موقعا ما كمحمية طبيعية بحرية يجب الأخذ في الاعتبار عنصر أساسي أخر وهو الأحداث التي يمكن أن تحدث خارج الحدود المزمع إعلانها ومدى تأثر الموقع المقترح للمحمية بهذه الأحداث . فالتيارات والأمواج البحرية تجلب إلى وتأخذ من المنطقة المقترحة العديد من المكونات من الرسوبيات والأملاح المعدنية المغذية للنباتات والملوثات بل والكائنات الحية والموارد الجينية بجانب ذلك فأن الرياح وظاهرة المد والجزر تدفع الكتل المائية من خارج وداخل المنطقة المقترحة كمحمية طبيعية للاختلاط وبالتالي تؤثر على الظروف البيئية وتجمعات الكائنات القاطنة للمنطقة المقترحة بشكل كبير. كل ذلك يعضد فكرة إعلان مناطق شاسعة كمحمية طبيعية بحرية أو على الأقل إدارة وتنظيم الأنشطة والمؤثرات البشرية في المناطق المحيطة بالمحمية حال تقليص مساحة المحمية البحرية المعلنة.

ج. اختيار نظام لتحديد النطاقات الجغرافية الحيوية تتطابق مع الاحتياجات الوطنية

يجب أن يستند اختيار مواقع لإنشاء محميات طبيعية بحرية إلى خطة أو نظام وطني للتصنيف الجغرافي الحيوي فعند اختيار مناطق بحرية لإعلانها كمحميات طبيعية فإنه من الأسهل والأسرع الاعتماد على اختيار مواقع ممثلة للنطاقات الحيوية من الاعتماد على وجود نوع أو أنواع من الكائنات وذلك لان النطاقات الجغرافية الحيوية تكون أكثر دقة لتوقع تواجد مثل هذه الانواع .

إن هناك العديد من دول العالم والتي قامت بإنشاء نظام للمحميات البحرية اعتمادا على إنشاء نظام جغرافي حيوي وممثلا لها وليس مهما أن يعتمد ذلك على نظام عالمي معين ولكن الأهم توائمه مع ما هو متاح في دولة ما من قاعدة معلوماتية كافية لإنشاء مثل هذا النظام.

ح. وجود رؤى واضحة قبل البدء في عملية اختيار الموقع

أن احد الأهداف الرئيسية لإعلان منطقة ما كمحمية طبيعية بحرية هو الحفاظ على التوازن بين التنوع البيولوجي في جانب وفي الجانب الأخر الإنتاجية الطبيعية للموائل والنظم البيئية البحرية من حيث الانواع والكتلة الحيوية . فكمثال إذا كان الهدف الرئيسي لإعلان المحمية هو الحفاظ على التنوع البيولوجي فأحسن الطرق هو اختيار موقع بعيدا عن المهددات أو الأضرار الناتجة عن أنشطة بشرية أو طبيعية كبيرة ففي حالات كثيرة لا يكفي تطبيق برامج إدارة للحفاظ على النظم البحرية . أما في الحالة الأخرى إذا كان الغرض الرئيسي من إنشاء محمية بحرية هو الحفاظ على الإنتاجية في صورة أنواع وكتلة حيوية (مناطق صيد في الأساس) فان الأهم والأجدى للحفاظ على الإنتاجية السمكية هو إغلاق ووقف أنشطة الصيد في المناطق المستنزفة

نتيجة لعمليات الصيد الجائر من الحفاظ على المناطق الغير معرضة لأنشطة ضارة تؤدي إلى تدهورها. ففي هذه الحالة من الأجدى إعلان محمية طبيعية للحفاظ على المخزون السمكي كأولوية أولى بجانب الحفاظ على الأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي كأولوية ثانية. وفي الحقيقة وكما أسلفنا فان إعلان المحميات الطبيعية البحرية يرتبط بالأساسبالهدفين اللذين ذكرا سابقا وهما التنوع البيولوجي والإنتاجية وليس من المنطقي إعلان محميات منفصلة لكل هدف ولكن الأجدى هو الأخذ في الاعتبار الهدفين السابقين معا مع انه قد يغلب هدف عن الأخر من حيث الأولوية.

خ. وجود الدعم والرؤى السياسية في اختيار الموقع

تمثل الإرادة والرؤى السياسية إحدى الركائز الأساسية الداعمة لاختيار الموقع وهناك طريقتين أساسيتين لتقييم موقع ما لإعلانه كمحمية طبيعية وهما:-

أ. التقييم الكمي أو الرقمي وذلك بتحديد مقومات محددة وتقييم كل مقوم رقميا وكميا حسب أهميته بالنسبة لغرض الإعلان.

ب. التقييم المعتمد في الأساس على الحكم البشري في كل خطوة من خطوات اختيار الموقع وهذا النوع من التقييم تم استخدامه في عام ١٩٩٥ بواسطة الهيئة الوطنية للمحيطات والأرصاد الأمريكية (NAOO) .

د. الاعتماد على خطط منهجية دون الإخلال بأولويات إعلان المحمية

إن إعداد خطط ممنهجه وطنية لإعلان المحميات الطبيعية هي إحدى متطلبات اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) والتي تضع على عاتق الدول إنشاء نظام وطني لإقامة محميات طبيعية فعندما يعتمد إعداد هذه الخطط على مشاركة مجتمعية كبيرة ويؤخذ في الاعتبار الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والمدى الجغرافي الحيوي الممثل للموقع فأن ذلك يضمن إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية شاملة المحميات البحرية بشكل أكثر كفاءة.

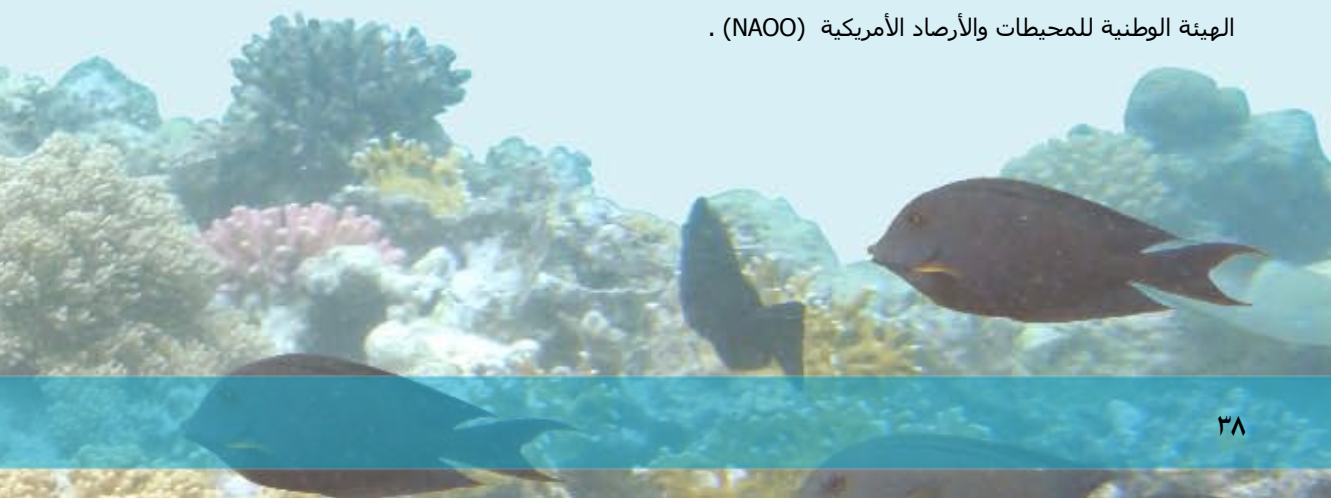
ذ. تحديد مقومات اختيار موقع المحمية الطبيعية البحرية

يعد استخدام مقومات محددة من أهم الخطوات الواجب إتباعها عند تحديد موقع ما كمحمية بحرية طبيعية وكذا حدودها الجغرافية وهذه المقومات تشمل:-

أولا: مقومات جغرافية حيوية :-

وهنا يجب النظر إلى نقطتين محددتين رئيسيتين:

- وجود نوعية نادرة للمقومات الجيو- حيوية أو وجود نوع أو أنواع ممثلة للمقومات الجيو- حيوية.
- وجود تكوينات جيولوجية غير عادية وفريدة .



ثانيا: مقومات بيئية :-

تشمل المقومات البيئية الأتي:

- أن المنطقة تحتوي على أنظمة داعمة للحياة كمصدر ليرقات الكائنات أو تمثل مصدر للطاقة في شكل غذاء داعمة للأنظمة الأخرى مثل الحيود المرجانية
- والحشائش البحرية ومناطق المانجروف.

مدى أهمية المنطقة كنظام بيئي متكامل بذاته أو مع محميات بحرية أخرى.

- مدى تنوع الموائل البحرية.
- تواجد موائل بحرية لكائنات نادرة أو مهددة بالانقراض.
- وجود مناطق حضانات ليرقات أو للأطوار اليافعة للكائنات البحرية.
- وجود مناطق تغذية أو تكاثر أو راحة للكائنات البحرية.
- وجود موائل بحرية نادرة لأي نوع من الكائنات.
- درجة التنوع الجيني أو الوراثي في الانواع القاطنة للمنطقة المقترحة.

ثالثا: الحالة الفطرية:

وتعبر عن مدى فطرية وبكورية المنطقة المقترحة والأخطار المطلوب الحماية منها ومدى بعدها عن التعرض لأية أنشطة بشرية يمكن أن تؤدي إلى تغيرات مؤثرة على حالتها الفطرية أو البكورية.

رابعا: الأهمية الاقتصادية:

وجود أهمية اقتصادية للمنطقة مما يتطلب معها الحماية مثل أهميتها للأنشطة الترفيهية والسياحية أو مصدر لمنافع اقتصادية تقليدية للسكان المحليين أو تمثل مأوى أو منطقة تحضين لأنواع من الكائنات ذات قيمة اقتصادية مرتفعة.

خامسا: الأهمية الاجتماعية:

وذلك بتمثيلها قيمة للمجتمعات المحلية أو الوطنية أو الدولية كموقع تراثي هام للحضارة الإنسانية أو كموقع تاريخي أو ثقافي أو تعليمي أو ترفيهي أو يعكس حضارة لأقلية أو طائفة ما.

سادسا: الأهمية العلمية:

وذلك بما يمثله الموقع كقيمة بحثية أو علمية أو كموقع مناسب لتنفيذ برامج رصد علمية.

سابعا: الأهمية الوطنية والعالمية

ويتمثل ذلك في وجود أهمية وطنية أو عالمية أو أن الموقع المقترح كمحمية على قائمة الاهتمامات الوطنية أو العالمية.

ثامنا: إمكانية التطبيق العلمي

ويتوقف ذلك على ما يلي:-

- إمكانية انعزال المنطقة على العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤدي إلى تدهور الموارد.
- القبول المجتمعي والسياسي ومدى تقبل المجتمع المحلي.
- مدى ملائمة المنطقة لأنشطة التعليم والسياحة والأنشطة الترفيهية .
- مدى التوائم مع الاستخدامات القائمة وخصوصا للمجتمع المحلي.
- سهولة الإدارة أو مدى توافقها مع أنشطة الإدارة القائمة في حال وجودها.

تاسعا: إمكانية التكرار

في حال إمكانية تعرض المحمية البحرية إلى عوامل مدمرة كبيرة سواء كانت بشرية أو طبيعية مثل العواصف فيفضل تمثيل كل الموائل أو النظم البحرية بأكثر من عينة واحدة وخصوصا النظم البيئية الحساسة.

٢,٤. ظاهرة تغير المناخ واختيار موقع المحمية الطبيعية البحرية

إن عوامل تغير المناخ تمثل أهمية كبرى عند اختيار موقع المحمية الطبيعية البحرية وخصوصا التي تحتوى أنظمة بيئية حساسة كالحيود المرجانية والتي تعد من أكثر النظم البحرية تأثرا بعوامل تغير المناخ حيث أن ارتفاع درجات حرارة المياه نتيجة لتغير المناخ يؤدي إلى ظاهرة ابيضاض الشعاب نتيجة لهجرة طحلب الزوسانسيلي الذي يعيش بشكل تكافلي في مستعمرات الشعاب المرجانية ، عند هجرة هذا الطحلب للمستعمرة لفترات طويلة يؤدي إلى نفوقها وابيضاضها وبالتالي موت مساحات شاسعة من مستعمرات الشعاب المرجانية .

ومن هنا فانه يجب عند اختيار موقع ما لمحمية طبيعية بحرية بل وعند إدارتها أيضا يجب الأخذ في الاعتبار العوامل المحددة لقدرة الحيود المرجانية على مقاومة والاستشفاء من ظاهرة ابيضاض الشعاب نتيجة لارتفاع درجات الحرارة كأحد ظواهر تغير المناخ وهذه العوامل يمكن تلخيصها في النقاط التالية:-

أولا:- المناطق ذات القيمة البيولوجية والبيئية المرتفعة:-

وهذه المناطق يمكن توصيفها على أنها المناطق ذات الأهمية القصوى والتي يجب أن يشملها موقع المحمية وكذلك يجب أن تولى أهمية خاصة عند وضع خطة إدارة المحمية وهي:-

- مصادر يرقات الأسماك ومناطق تكاثر الأسماك والكائنات البحرية الأخرى.
- مناطق تحضين الأسماك والكائنات البحرية الأخرى.
- مناطق التغذية للأسماك والكائنات الأخرى.
- مسارات الانواع المهاجرة وخصوصا المهددة بالانقراض.
- شواطئ تعشيش السلاحف البحرية.

ثانيا:- المناطق التي تحوي موائل / نظم بيئية فريدة أو أكثر حساسية:-

وهي المناطق التي تحتوى موائل / نظم بيئية تمثل أهمية بيئية وبيولوجية للتنوع البيولوجي والداعمة للحياة البحرية وكذلك الموائل البحرية الأكثر تأثرا وحساسية للضغوط الطبيعية والبشرية والتي تحتاج إلى فترات أطول للاستشفاء حال تعرضها للأضرار البيئية وعلى رأسها الحيود المرجانية – الحشائش البحرية – المانجروف – مجتمعات الشعاب المرجانية في المناطق العميقة – الأراضي الرطبة .

ثالثا:- المناطق الأكثر تأقلما لمقاومة ارتفاع درجات الحرارة نتيجة لتغير المناخ:-

وهذه المناطق تحوى من العوامل الطبيعية ما يلطف من التغير الكبير والمفاجئ في درجات الحرارة والتي قد تؤدي إلى أضرار كبيرة وخصوصا في حالة الحيود المرجانية حتى أنها تؤدي كما أسلفنا إلى حدوث ظاهرة الابيضاض للشعاب المرجانية والعوامل التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار هي:-

- عوامل طبيعية تلطف من درجات الحرارة وتشمل وجود تيارات باردة صاعدة من الأعماق للطبقة السطحية وذلك نتيجة لقرب منطقة المحمية من المياه العميقة مما يساعد في عملية تقليب المياه وبالتالي خفض درجات الحرارة ومثل هذه الظواهر الطبيعية تؤدى إلى عملية إحلال المياه الباردة العميقة لكتل المياه الساخنة باستمرار.
- عوامل طبيعية تحدث تيارات مائية تلطف من وتشتت من السموم والملوثات:مثل وجود تيارات شديدة ودائمة ودوامات بحرية وحركة مد وجزر ورياح طبوغرافية مثل رياح من خلال قنوات ضعيفة وحول جزر أو في نقاط محددة وأمواج مرتفعة وحركة مد وجزر واسعة.

رابعا:- تعظيم الاتصال والتواصل بين المناطق / الموائل النظم البحرية المختلفة:-

ويقصد هنا بالاتصال بحركة الجينات الوراثية في شكل يرقات وأطوار يافعة للكائنات البحرية بين المناطق / الموائل / النظم البحرية المختلفة فعند اختيار الموقع يجب الأخذ في الاعتبار تحقيق هدف رئيسي وهو تعظيم وتعضيد كفاءة هذا الاتصال والتواصل ،ويمكن تقسيم هذا الاتصال إلى أربعة أنواع رئيسية:-

أ. الاتصال والتواصل بين الموائل / النظم البحرية المتجاورة.

ب. الاتصال والتواصل بين الموائل/ النظم البحرية المتباعدة.

ت. الاتصال والتواصل من خلال يرقات الكائنات البحرية.

ث. الاتصال والتواصل من خلال حركة الأطوار البالغة.

وعند تحديد موقع ومساحة المحمية يجب الأخذ في الاعتبار مدى التواصل والاتصال وحركة الموارد الجينية بين المناطق البحرية المختلفة وهذا التواصل والاتصال يعتبر من أهم العوامل المحددة لمدى تأقلم الموائل/ النظم البحرية للضغوط الطبيعية والبشرية وعلى الأخص تحديد قدرة وسرعة إعادة تأهل الحيود المرجانية بعد حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب' ففي هذه الحالة يعتبر الحفاظ على الحيود المرجانية المصدرة ليرقات الشعاب المرجانية ذات أهمية قصوى لأنها تعد العامل المحدد لقدرة وسرعة الحيود المرجانية التي تأثرت بظاهرة الابيضاض على الاستشفاء وإعادة التأهيل.

٥. التخطيط وإدارة المحمية الطبيعية البحرية

تتطلب إدارة المحميات البحرية طريقة تخطيط خاصة ومحددة، والتي يمكن أن يكون أفضلها قبل مرحلة الإدارة. وتنتهي عملية التخطيط للموقع بخطة إدارة للموقع أو المحمية المراد إدارتها.

هناك فارق بين التخطيط والإدارة، فالتخطيط يضع القواعد الأساسية لكيفية تحديد الموارد وإدارتها، فعلى سبيل المثال تحديد الموضوعات أو المؤثرات أو التحديات التي تواجه الموارد البحرية وكذلك تصميم استراتيجيات وأدوات الإدارة المختلفة هو تخطيط. وعلى الجانب الأخر فان الإدارة تعنى تنفيذ الاستراتيجيات والعمليات المطلوبة لتحقيق أهداف خطة ما. من هنا فان التخطيط يعد عملية طويلة الأمد، على العكس فإن الإدارة عملية قصيرة إلى متوسطة الأمد ففي أغلب الأحوال تكون خطة إدارة المحمية البحرية حوالي ٥ سنوات بينما تبلغ مدة التخطيط ٢٥ عاما في المتوسط. وبذلك فان مديري الموارد الطبيعية ينصب اهتمامهم في المقام الأول بالأهداف القصيرة إلى متوسطة الأجل، بينما يبذل مخططي الموارد جهودهم من أجل تحقيق أهداف بعيدة المدى. وعلى أيه حال فلا يمكن فصل التخطيط عن الإدارة فكلاهما ضروري لإتمام الأخر. فعلى سبيل المثال فإن عملية التخطيط المستمر لخطط الإدارة تعتمد على نتائج الإدارة وآراء المديرين في تنقيح أو إدخال تحسينات على الخطط لكي يكون لديها القدرة على حل مشاكل لم تمس من قبل.

يتطلب التخطيط للموقع تحليل ما تم انجازه في الماضي والموضوعات الحالية والاحتياجات المستقبلية المختلفة، وذلك بهدف تحديد أولويات العمل والبنية الأساسية اللازمة للإدارة.

تعتبر مرحلة التخطيط وإعداد خطط لإدارة المحمية الطبيعية البحرية من أهم واعقد المراحل في عملية إنشاء المحمية البحرية . إن خطة الإدارة تتمحور من خلال ثلاث موضوعات رئيسية يجب أن تشملهم مرحلة التخطيط والإدارة وهي المشاركة المجتمعية وأعداد مخطط نطاقات الاستخدامات وتنمية واستدامة الموارد المالية.

يمكن أن تحدد الإستراتيجية على المستوى الوطني، فالهدف من وجودها ضمان المسئولية الوطنية للتخطيط واحترام وتنفيذ السياسات الموضوعة لحماية الموارد البحرية والساحلية. ففي مصر توجد الإستراتيجية الوطنية لصون التنوع البيولوجي، وهي تعتبر الإطار المؤسسي الأهم في إدارة المحميات الطبيعية بمصر.

ويجب أن يتفق على الإستراتيجية صانعي السياسات والإداريون بالإضافة إلى أصحاب المنفعة، حتى إذا ما تم الاتفاق على الإستراتيجية يكون الطريق ممهد لوضع صياغة مناسبة للإدارة. تساعد الإستراتيجية –المتفق عليها- في ترتيب الأوراق بتنظيم البرنامج وتحديد الموضوعات الرئيسية والاستفسارات التي يمكن أن يثيرها المشرفون والساسة والداعمون، وكذا الإجابة على تلك الاستفسارات.

فريق العمل بالمحمية هو من يقرر طبقا لظروف المحمية. هناك من المحميات البحرية ما يدار بطرق مؤسسية مختلفة، ربما يتطلب جزء من المحمية خطة إدارة، وربما يدار جزء أخرى بطريقة مثل الإدارة المتوائمة، والتي تضع عدة خيارات في مواجهة الأمور الغير متوقعة أو الغير مؤكدة، وهو ربما ما تقيده الإدارة التقليدية.

١,٥ خطة إدارة المحمية الطبيعية البحرية:

تشمل خطة إدارة موقعا ما مستند التشغيل الرئيسي، والذي يتم تحديثه بصفه دورية ليشمل مستجدات وموضوعات لم تكن مدرجة في النسخ الأولى من خطة الإدارة. وتعتبر خطط إدارة المواقع معقدة وتشتمل على تفاصيل واحتياجات خاصة بتلك المواقع وبالتي لا يمكن استنساخها في معظم الأحوال.

وفي أثناء مرحلة التخطيط، فإن هناك العديد من الأمور والاعتبارات العملية في تصميم المحميات البحرية التي يجب مراعاتها، ومنها مثلا: مواقع خدمات المحمية البحرية (مراكز زوار، معامل، متاحف، ألخ) ، أنواع المراكب المستخدمة سواء الخاصة بالنقل أو الخاصة بالمراقبة والإشراف، وترسيم الحدود، وتحديد مناطق الاستخدام»zoning «، وتعيين وتدريب العاملين، وخطة التنمية والميزانية، وتحليل استخدامات الزوار ومدى توافقها، وأمن الزوار، وحل النزاعات والتعاون مع المجتمعات المحلية والقطاع الخاص.

كما تشمل أيضا هذه الاعتبارات العوامل الايكولوجية مثل:أنواع الموائل، ومساحة المحمية البحرية. ويجب أن تشمل تلك الاعتبارات أيضا على المؤثرات الخارجية على المحمية والطرق والإجراءات التي ستطبق للحد من هذه المؤثرات.

يجب أولا قبل النظر في هذه الاعتبارات، تعريف النهج الذي سيستخدم في تحديد الموضوعات التي تحتاج لإدارة، ترتيب أوليات الموضوعات، كيفية التعامل معها»الإجراءات». ويطلق على هذه العملية «عملية تحليل المشكلة للعمل والتي تعتبر أساس خطة الإدارة.

تهدف خطة الإدارة عموما إلى حماية الموائل والعمليات الإيكولوجية للحفاظ على قيمة المحمية والتي تؤدي لخدمات الاستخدام للمجتمع مثل السياحة والصيد واستغلال الموارد بشكل منظم والبحث العلمي والتعليم وغيرها،يمكن أن تهدف على وجه الخصوص إلى حماية بعض أنواع الحياه الفطرية. ويتم تحقيق أهداف خطة الإدارة من خلال برنامج الإدارة المتكامل والفعال والذي يؤدي إلى الاستخدام المستدام للموارد البحرية والساحلية.

١,١,٥. المبادئ الرئيسية لإعداد خطة الإدارة:

هناك بعض المبادئ والإرشادات العامة التي يجب أخذها في الاعتبار عند إعداد مخطط إدارة محمية طبيعية بحرية يمكن إيجازها فيما يلي:-

أولا:- التأكد من أن أهداف وأغراض إنشاء المحمية واضحة قبل بدأ التخطيط: والتي يجب أن تنعكس في مرحلة التشريع كما أسلفنا وهذه الأهداف أو الأغراض هي التي ستحدد نوع وشكل التخطيط والإدارة مثل إن كانت المحمية ستدار كوحدة واحدة أو تحتاج لان تكون متعددة الأغراض وبالتالي ستحدد خطة نطاقات الاستخدامات.

ثانيا :- إن الوقت المستنفذ في مرحلة التخطيط سوف يوفر الكثير من الوقت والمال لاحقا في مراحل الإدارة: مما لاشك فيه أن مرحلة التخطيط تحتاج للتفكير والترتيب وفتح باب المناقشات مع كافة فئات المجتمع المحلي وتدبير تكلفة المخططات والاستشاريين والرحلات حقلية للمحمية والتي تحتاج إلى الكثير من الوقت والمال ولكنه في نفس الوقت سوف يوفر الكثير من الوقت في مرحلة الإدارة الفعلية.

ثالثا:- البدء فورا في بناء القدرات اللازمة للإدارة دون الانتظار لانتهاء مرحلة التخطيط: إن بناء فريق لإدارة محمية يحتاج إلى الدقة لاختيار أفراد تتميز بالمهارات المطلوبة فالفريق لا يعتمد فقط على متخصصين أو فنيين في مجال البيولوجيا البحرية ولكن في تخصصات الإدارة المختلفة طبقا لاحتياجات المحمية مثل الاتصالات والتسويق والتخطيط وغيرها. أن بناء الفريق في مرحلة التخطيط يعطي الكثير من القدرات لأفراد فريق الإدارة كذلك يضمن إلمامهم بالخطط المختلفة لإنشاء المحمية منذ البداية مما يعضد قدراتهم على تطبيق خطط الإدارة .

رابعا:- اجعل خطط الإدارة سهلة وغير معقده ومرنة وقابلة للإضافة والتغيير طبقا للموقف: إن خطة الإدارة يجب أن تعكس الأهداف والأغراض الأساسية لإنشاء المحمية الطبيعية البحرية والطريقة المثلى لتحقيق هذه الأهداف قد تتغير مع الوقت طبقا للظروف والمعطيات مما يستلزم معه أن تكون هذه الخطط قصيرة الأجل وقابلة للتغير فمثلا قد تختلف خطة الاستخدامات طبقا لمتطلبات المجتمع المحلي وكذلك متطلبات الحماية مما يؤدي إلى إدخال بعض التعديلات عليها مما يستدعى التغير في خطة الإدارة فإذا كانت هذه الخطة تفصيلية ومبنية على المدى البعيد فقد يؤثر ذلك سلبا على الخطة الأساسية . كذلك فان خطط الإدارة تعتمد على دلائل لمتابعة مدى كفاءتها طبقا لنتائج برامج الرصد مما قد يتطلب معه إعادة النظر أو تعديل بعض مكونات خطة الإدارة.

خامسا:- إيجاد نظام لتقييم خطط الإدارة: وهذا يعنى إيجاد نظام لتجميع وفهم وتحليل كافة الموضوعات مثل المشاكل التي تواجه التخطيط والإدارة وإيجاد أسلوب لحلها.

سادسا:- خلق فريق عمل محدد المسئوليات والمهام: ويضم هذا الفريق متخصصين في كافة المجالات مثل البيئة البحرية – التخطيط – العلوم الاجتماعية – المهندسة والاقتصاد وغيرهم إذا تطلب الأمر وهذا التجمع يجب أن يكون متكاملا بمعنى أن تمثل كافة التخصصات حتى يتم النظر للمشاكل من كافة الأوجه والوصول إلى حلول تعكس وتتوافق مع كافة التوجيهات .

سابعا:- يجب استخدام المبادئ الأساسية المعروفة في إدارة المشروعات: فان أسلوب إدارة المشروعات يعتمد في الأساس على تواجد الخبرات الضرورية لتحديد المشكلة وإيجاد وتطبيق الإجراءات اللازمة لحل هذه المشكلة وتطبيق ذلك على إنشاء المحمية الطبيعة البحرية في مراحلها المختلفة من تخطيط وإدارة يعتمد في الأساس على الجهات الحكومية ذات الصلة والمنظمات الدولية والإقليمية وهيئات المجتمع المدني ممثلا في الجمعيات الأهلية ويجب أن يكون مدير المحمية قادر على تحديد الأفراد المؤهلين وتحديد الأدوار والمهام وأسلوب العمل والتكلفة المالية.

ثامنا:- اعتماد أسلوب أو آلية بخطوات واضحة لاتخاذ القرار: إن آلية اتخاذ القرار في إنشاء وإدارة محمية بحرية يشمل سبعة خطوات رئيسية وهي:-

مرحلة:١ تحديد الأهداف والأغراض

مرحلة: ٢ أيجاد أرضية قانونية لحدود المحمية

مرحلة: ٣ تحديد نطاقات الاستخدامات (في حال المحميات متعددة الأغراض) وأسلوب الرصد

مرحلة: ٤ التخطيط التفصيلي للموقع

مرحلة: ٥ إدارة الموقع

مرحلة: ٦ الإدارة اليومية شاملة أنشطة الرصد

مرحلة: ٧ المتابعة والمراجعة لخطة الإدارة

وفي كل مرحلة من المراحل السابقة هناك عوامل محددة يجب أخذها في الاعتبار وهي:-

- أغراض وأهداف المحمية والسياسات والاستراتيجيات الحكومية.
- التقسيم الجغرافي الحيوي للمحمية.
- الموارد الطبيعية سواء كانت حية أو غير حية.
- الظروف المناخية .
- الاستخدام التاريخي.
- الاستخدام الجاري للمحمية البحرية والمناطق المتاخمة لحدودها.
- سياسات ومحددات الإدارة.
- موارد الإدارة شاملة الموارد المالية.
- الدعم المجتمعي شاملا المنافع المقدمة.

درس مستفاد:-

في العديد من الحالات يؤجل اتخاذ قرار إعلان محمية بحرية انتظارا لدراسة المنطقة وتجميع وتحليل البيانات وهذا التأخير قد يكون له أثارا سلبية تعقد قرار الإنشاء . ففي الساحل المصري للبحر الأحمر كان التأخير في إعلان المحميات مثل محمية وادي الجمال وجبل علبة والجزر الشمالية انتظارا لدراسة وتجميع البيانات سيؤدي إلى أضرار وخيمة أهمها تخصيص كافة الأراضي الساحلية لمشروعات سياحية نتيجة لأسلوب التنمية المكثف والسريع والذي اعتمد منذ البداية, لذلك فقد تم إتباع أسلوب لأول مرة وهو

« أعلن الآن وادرس لاحقا»

Declare Now & Study Later

وقد اثبت هذا الأسلوب نجاحا كبيرا لوقف أسلوب التنمية المكثف والحفاظ على بعض المناطق على ساحل البحر الأحمر كمحميات طبيعية.

تاسعا:- التذكير أن الهدف من الإدارة يرتكز في الأساس على ضبط الأنشطة البشرية:- إن الأنشطة السياحية المرتبطة بالبيئة البحرية بجانب أنشطة الصيد في معظم المناطق البحرية تمثل الأنشطة البشرية ذات التأثير الكبير على البيئة البحرية فسياحة الشواطئ والغوص والسنوركل في البحر الأحمر وخصوصا مصر بجانب أنشطة الصيد في مصر وباقي الدول تعد المهدد والتحدي الرئيسي لحماية وإدارة هذه الموارد , بغض النظر إلى نوع المحمية البحرية سواء كانت محدودة أو شاسعة المساحة أو متعددة الأغراض أو مناطق حماية مطلقة فأن ضبط الأنشطة البشرية داخل المحمية يتم من خلال :-

- تحديد الحدود الجغرافية لكل نشاط شاملا مناطق للحماية المطلقة .
- فرض الحظر للاستخدام أو الصيد في بعض الأوقات الحرجة خلال العام اعتمادا على دورة حياة احد أو بعض الكائنات البحرية.
- وضع قيود على الصيد من حيث تحديد حجم أنواع الصيد وأقصى كم من المصيد.
- وقف الأنشطة التي تؤدي إلى تدمير أو تدهور الموائل والنظم والأنواع البحرية .
- إصدار تراخيص لممارسة الأنشطة المختلفة للتحكم في كم ونوعية الأنشطة.
- تحديد القدرة الاستيعابية للمناطق والموائل البحرية.

بالإضافة لذلك فان المناطق المتاخمة للمحمية الطبيعية البحرية وما يتم فيها من أنشطة قد يكون لها تأثير سلبي على المحمية مما يتطلب تطبيق الإجراءات الضرورية لوقف مثل هذا التأثير مثل تنفيذ خطة متكاملة لإدارة السواحل وعمل دراسات تقييم أثر بيئي للمشروعات وغير ذلك.

عاشراً:- تفادي التضارب الغير ضروري وحل أي تضارب قائم داخل منطقة المحمية:- مما لاشك فيه أن خلق أية تضارب في الرؤى أو الاستخدام سيكون له أضرار بالغة حال تنفيذ خطة الإدارة فعلى سبيل المثال منع أو الحد من أنشطة السكان المحليين قد يؤثر سلبا على العلاقة بهم وبالتالي صعوبة تنفيذ مثل هذه القرارات ولكن من المهم لضمان نجاح وضع أية قيود على أنشطة محددة أن يكون نابعا من المنتفعين أو السكان المحليين أنفسهم مع تقديم بعض المنافع لهم فمثلا وقف الصيد في منطقة ما قد تكون منطقة تكاثر للأسماك ينظر إليها مجتمع الصيادين انه ذات تأثير على عائده الاقتصادي ولكن عندما يعلم أن ذلك للحفاظ على المخزون الطبيعي وضمانا لاستمرار عائده الاقتصادي ورزقه فسوف يدعم الفكرة وتنفيذها.

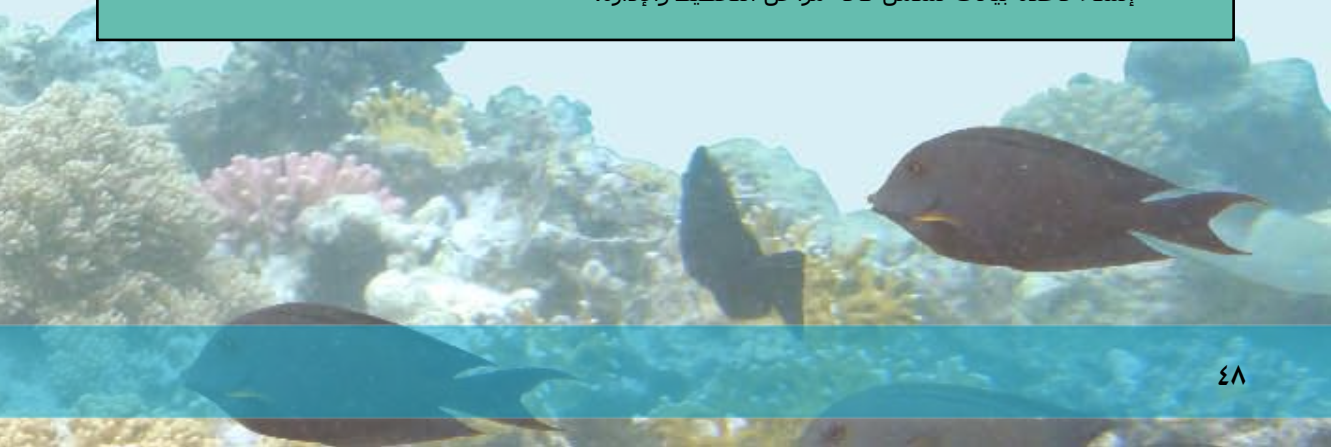
حادي عشر:- إيجاد آليات لإشراك المجتمع المحلي وقطاعات الأنشطة المختلفة في تطبيق وفرض القانون على قاعدة قانونية واضحة:- أن قناعة المجتمع المحلي والمستفيدين والمستخدمين بالقانون وأهمية تطبيقه للحفاظ على مواردهم بل وأرزاقهم يشجعهم على المشاركة في فرض القانون. فمثلا القائمين على صناعة الغوص عند رفع وعيهم بان الحفاظ على الحيود المرجانية هو في الأساس حفاظا على استثماراتهم وأرزاقهم وإلمامهم بهذا الأمر عن قناعة سيدفعهم ليكونوا جزءا هاما في منظومة فرض وتطبيق القانون وكذلك بالنسبة للصيادين وباقي فئات المجتمع المحلي.

ثاني عشر:- عدم إضاعة الوقت في الحصول على بيانات ومعلومات جديدة والاعتماد على ما هو متاح من معلومات والتي قد تحتاج فقط إلى تجميعها:- أن إضاعة الوقت في تجميع وتحليل معلومات جديدة قد يؤدي إلى خسارة فادحة لإنشاء المحمية الطبيعية خصوصا في ظل وجود منافع قصيرة الأجل ومعدل تضارب كبير بين الاستخدامات فكل ما يعنيه تجميع البيانات هو اتخاذ القرار على بيانات ومعلومات مؤكدة ودون الدخول في إضافة كم هائل من المعلومات والتي تحتاج إلى وقت لتأكيدها.

إرشادات لتجميع البيانات:-

- حدد المعلومات الأساسية المطلوبة لاتخاذ قرار حسب مستوى اتخاذ القرار المطلوب ودون فتح الباب لكم هائل من البيانات لا تؤثر على القرار المطلوب بل تؤخر اتخاذه.
- استخدام انسب الأدوات للوصول لأنسب القرارات.
- استخدام السكان المحليين حتى لو دفعت لهم مقابل على أساس أن لديهم رؤى وبيانات مؤكدة عبر
- سنوات طويلة وهم أصحاب المصلحة في الأساس.

إنشاء قاعدة بيانات تشمل كافة مراحل التخطيط والإدارة.



٢,١,٥ كيفية إعداد مستند خطة الإدارة:

تشكل الخطة المكتوبة مستند ذو قيمة فريدة للمحمية البحرية وذلك بما تحدده من مسار عمل محدد للأشخاص المعنيين بالإدارة، ومتخذي القرار، وعلى الأخص مدير المحمية والذي تمثل الخطة بالنسبة له دليل إرشادي للتشغيل للمشاكل و الأعمال اليومية والاعتيادية والطارئة.

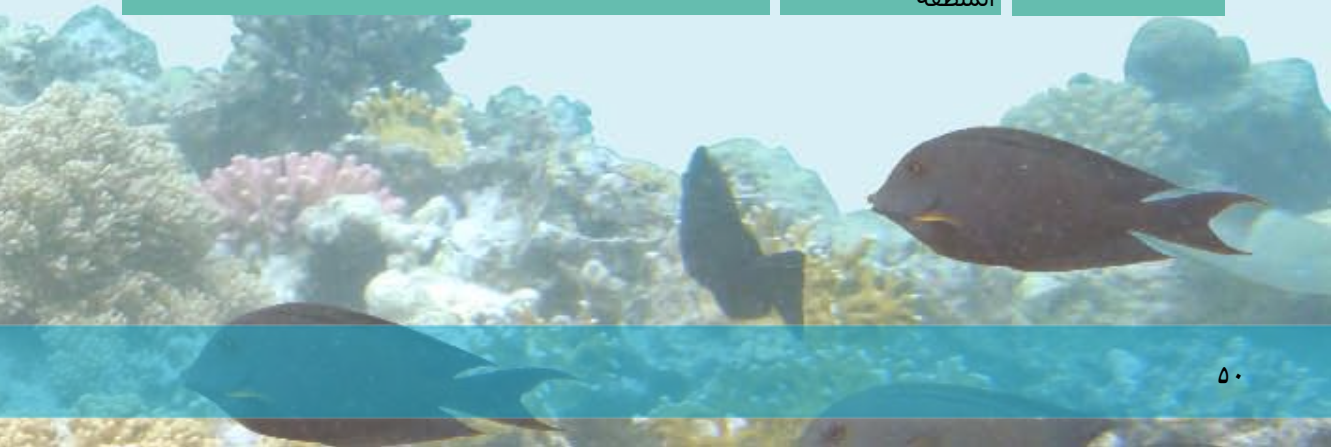
ويمكن ببساطة القول بأن مستند الخطة يضع فلسفة الإدارة لإرشاد المديرين بالأفعال التي يجب اتخاذها حيال موضوعات الإدارة المختلفة طوال عمر الخطة، وبالتالي فإن الخطة يجب أن تضع أهدافا قابلة للتحقيق بما هو متاح من موارد بشرية ومالية.

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب أن تتضمن خطة الإدارة آلية لتقييم فاعلية الإدارة ومدى تحقيق الأهداف، وجدول زمني لمراجعة الخطة، الأمر الذي يجعل الخطة ديناميكية ومفعمة بالحركة. تبلغ الفترة الزمنية لمعظم خطط إدارة المحميات البحرية من ٣-٥ سنوات. وكما سبق القول يجب أن تكون خطط الإدارة مرنه ويمكن تعديلها لتحتوي على أنشطة جديدة اعتمادا على خبرات المديرين، كذلك اعتمادا على بيانات أو موضوعات جديدة لم تعالج في النسخ الأولية من الخطط

نظرا لأهمية إعداد مجلد خطة الإدارة لمحمية طبيعية بحرية فان جدول رقم (٤) يشمل المكونات الأساسية لإعداد وكتابة خطة الإدارة للمحمية الطبيعية البحرية طبقا للأسلوب العالمي المتبع والتي يمكن أن تتباين طبقا للموقع والظروف الطبيعية المميزة له وطبيعة الموارد البحرية والاستخدامات والسكان المحليين ولكنها في مجملها لن تخرج على الأطر المبينة بالجدول السابق .

جدول رقم (٤) مكونات إعداد مجلد خطة الإدارة لمحمية طبيعية بحرية

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
الغلاف		والذي يحتوي على العنوان « خطة إدارة للمحمية أو المنطقة واسم الجهة المسئولة وتاريخ إعداد الخطة والتاريخ المتوقع لمراجعة هذه الخطة
لملخص التنفيذي	الملخص التنفيذي	أسباب إعداد الخطة الوقت المحدد لتطبيقها الظروف الخاصة للإعداد والمتعلقة شاملة الخلفية القانونية والجهة المسئولة عن إعداد الخطة الأهداف والأغراض الرئيسية للخطة الميزانية المقدرة لتنفيذ الخطة شكر وتقدير للداعمين للإعداد
ا	المحتويات	والذي يشمل رؤوس الموضوعات وترقيم الصفحات
الخطة الأساسية	١.أغراض وأهداف خطة الإدارة	والذي يشمل تحديد أغراض وأهداف خطة الإدارة والغرض من الحماية
	٢. وصف للموارد البحرية والطبيعية	يضم وصف شامل للموارد الطبيعية الحية وغير الحية والظروف الطبيعية والكيميائية والبيولوجية المحيطة وخرائط توضيحية
	١,٢ الموقع واسم المنطقة	وصف الموقع جغرافيا ومساحته واحداثياته موقعة على خرائط



الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	٢,٢ التقسيم جغرافيا وطبقا للموائل البيئية	تقسيم المنطقة حسب تواجد الموائل البيئية طبقا لإبعادها الجغرافية ونوعية القاع والصفات البيولوجية العامة
	٣,٢ الحالة الفطرية والحماية	وصف للحالة الفطرية وقيمتها الثقافية والاقتصادية والعلمية وأنواع المهددات سواء كانت طبيعية أو بشرية ومدى تواجد الموائل/النظم البحرية وتنوعها والأفراد أو الجهات ذات السلطة أو النفوذ على هذه المناطق
	٤,٢ اتصال المنطقة محليا وإقليميا	يتم وصف لطرق المواصلات وأساليب التواصل بمنطقة المحمية عن طريق البحر واليابسة وعلى المستوى المحلي والإقليمي والدولي ووصف البحار واليابسة الإقليمية المحيطة ومدى تأثير وتأثير المحمية بهذه المناطق
	٥,٢ التاريخ والتنمية	
	٥,٢,١. الآثار	ويتم فيه وصف التراث الإنساني القديم المرتبط بالمنطقة وتوزيع الآثار الدالة على الحياة القديمة والأنواع التي مازالت قاطنة لهذه الأماكن أو التي اختفت أن وجدت
	٢,٥,٢. الآثار الغارقة	تحديد توزيع أية أثار غارقة وتوزيعها سواء كانت سفن أو أية أشياء ذات قيمة تاريخية
	٣,٥,٢. الآثار المسموعة أو المكتوبة	وصف أية كتابات أو أصوات تاريخية مسجلة بالمنطقة

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	٤,٥,٢ . التنمية الحديثة	شرح لتاريخ الأنشطة البشرية بالمنطقة مثل أنشطة الصيد والتنمية الساحلية وان كان هناك أية تأثيرات ناتجة من عدمه
	٥,٥,٢. التنمية والأنشطة البشرية الجارية	وصف للتنمية والأنشطة البشرية الجارية واستخدامات الموارد البحرية وأهميتها الاقتصادية والمنافع المستغلة للسكان المحليين وغيرهم من صيد وسياحة وتعدين وخلافة
	٦,٢.الخصائص الفيزيائية للمنطقة	والتي تشمل وصف للموارد الغير حية ممثلة على خرائط
	١,٦,٢ المنطقة الساحلية	وصف لخط الساحل والجزر أن وجدت من حيث خصائصها الفيزيائية
	٢,٦,٢.توزيع الأعماق (الباثيمتري)	توزيع الأعماق على خرائط بحرية لتحديد الأعماق المختلفة وتواجد الكهوف والشقوق العميقة بقاع البحر وكذلك توزيع المناطق الضحلة
	٣,٦,٢ المد والجزر	وصف لحركة المد والجزر ودورتها اليومية والموسمية إن وجدت
	٤,٦,٢ نوعية المياه	وصف خصائص المياه الفيزيقوكيميائية مثل الملوحة والعكارة ووجود مستويات مرتفعة من أية ملونات وغيرها..
	٥,٦,٢الوصف الجيولوجي	وصف للحالة الجيولوجية للمنطقة من حيث تاريخها الجيولوجي وكيفية تكونها ووجود خصائص جيولوجية فريدة من عدمه وتكون القاع وحالة الشواطئ من حيث إذا كان مناطق معرضة للتعرية أو الترسيب

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	٦,٦,٢ التيارات السائدة	وصف لحركة التيارات السائدة وأنواعها واتجاهاتها واختلافها الموسمي
	٧,٦,٢ مصادر المياه العذبة	تحديد مصادر المياه العذبة من فيضانات وانهار ومصبات الأنهار إن وجدت
	٧,٢ الظروف المناخية	وصف الظروف المناخية للمنطقة
	١,٧,٢ الأمطار	وصف لحالة الأمطار ومواسمها وكمياتها في أشكال بيانية
	٢,٧,٢ درجات الحرارة	وصف درجات الحرارة للهواء والمياه وبيانها على أشكال بيانية كمتوسطات شهرية وتوضيح مدى بيانها الموسمي
	٣,٧,٢ الرياح	رسم بياني بالمتوسط الشهري للرياح واتجاهاتها وان كان هناك خصائص غير عادية لظاهرة الرياح بالمنطقة
	٨,٢ الحياة أو البيئة البحرية	وصف للحياة البحرية سواء كانت نباتية أو حيوانية شاملا قائمة بالأنواع والموائل والنظم البحرية وتوزيعها ونوع القاع واختلافاتها الموسمية وأهميتها البيئية والاقتصادية والثقافية ومدى تنوعها وحساسيتها البيئية
	٩,٢ موضوعات أخرى	في هذا الجزء يتم تناول أية موضوعات أخرى لم تدرج في الموضوعات السابقة

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	٣ وصف لموضوعات الإدارة البيئية	والتي تشمل ملخص للمهددات والتضارب في الموضوعات المتعلقة بإدارة الموارد البحرية
	١,٣ التضارب الماضي والجاري	وصف لأوجه التضارب بين المنتفعين على نوع وأساليب الاستخدام
	٢,٣ التلوث	تحديد مصادر التلوث وكميتها ومواسمها وأنواعها مثل الصرف الصحي والصناعي والزراعي التلوث البترولي والصناعي والسياحي والناتج عن أنشطة الملاحة
	٣,٣ الاحتياجات المستقبلية	تحديد للاحتياجات البشرية المستقبلية من حيث معدلات التنمية والاستخدام لكافة الأنشطة من سياحة وصيد وتعدين وتنمية
	٤,٣مستوى أو معدل التضارب	تحديد مستوى ومعدل التضارب بين المنتفعين ومستوى الاستخدام سواء داخل حدود المحمية أو في المناطق المتاخمة للمحمية أو حتى على المستوى الإقليمي طالما كان هناك تأثير محتمل على المحمية الطبيعية
	٤ سياسات الإدارة	في هذا الجزء يتم الجمع بين المهددات والتضارب على الموارد ووضع الحلول المناسبة
	١,٤ الأهداف والأغراض	يتم تحديد أهداف وأغراض الحماية كذلك تحديد الغرض من خطة الإدارة ويمكن تقسيم هذه الأغراض طبقا لاحتياجات المحمية مثل تحديد نطاقات الاستخدام للمناطق وتحت المناطق أو تقسيم المنطقة طبقا لخطط الإدارة

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	٢,٤انواع الموارد	وفيها تحدد لموارد في شكل وحدات مرتبطة بالموارد الطبيعية وأنواع الاستخدام
	١,٢,٤الموارد الطبيعية	وصف للموارد الطبيعية المتاحة والتي يمكن تقسيمها في شكل شواطئ – جزر – مناطق تغذية لأنواع مهددة بالانقراض – حيود مرجانية وغيرها....
	٢,٢,٤ مناطق تنمية	مثل المناطق التي تم تنميتها أو المقترحة للتنمية
	٣,٢,٤مناطق تحديد التهديد	تحديد المناطق المعرضة للتهديد نتيجة للأنشطة البشرية
	٣,٤ خطة نطاقات الاستخدامات	وهو من أهم أجزاء خطة الإدارة وفيها يتم تحديد نطاقات الاستخدامات لكل منطقة داخل المحمية ومتطلبات الحماية مثل فتح بعض الأنشطة ومنع بعضها الآخر أو جميعها أو السماح بالنشاط في وقت محدد من السنة كمناطق تكاثر الأسماك وتعشش السلاحف وغيرها
	٤,٤ سياسات الإدارة لأنواع الموارد البحرية	يمكن هنا تحديد بدائل لسياسات الإدارة للأنواع المختلفة من الموارد البحرية وخصوصا في مسودة خطة الإدارة يمكن المفاضلة بينها وتحديد الأنسب في خطة الإدارة النهائية
	٥- الإشراف والمراقبة والسيطرة	تحديد أسلوب حركة الأفراد والزائرين والمراكب والسفن والطائرات من والى المحمية وأسلوب الاشراف عليها

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	٦الرصد البيئي	وصف لبرامج الرصد للنواحي البيئية والبيولوجية والاستخدامات للموارد وأسلوب استخدام نتائج هذه البرامج لرصد كفاءة خطة الإدارة
	٧التعليم ورفع الوعي	شرح للبرامج والتعاون المشترك مع المعاهد والهيئات التعليمية لرفع الوعي والإعلام بأهمية تنفيذ خطة الإدارة لكافة شرائح المجتمع والمستخدمين للموارد البحرية
	٨فرض القانون	يتم شرح لخطوات تطبيق القانون والقاعدة القانونية التي سيتم فرض تطبيق خطة الإدارة والإجراءات القانونية المتبعة ضد المخالفين والأفراد المطلوبين لفرض القانون ومواصفاتهم
	٩متطلبات الإدارة	التعريف بالمتطلبات المالية والبشرية لتطبيق خطة الإدارة
	١,٩الميزانية	تحديد التكاليف المطلوبة لتطبيق خطة الإدارة ومصادر الدعم وكذلك الوصول إلى الدعم المالي الذاتي
	٢,٩القوى البشرية	تحديد الهيكل الوظيفي والقوى البشرية المطلوبة والمهام الموكلة لكل من الوظائف الادارية وكذلك الاستفادة مع القوى البشرية المضافة للإدارة من خلال العمل التطوعي
	١٠مصادر المعلومات	التعريف بمصادر المعلومات سواء كانت حكومية أو غير حكومية من خلال ممثلي المجتمع المدني كالمجتمعات الأهلية وكذلك الأفراد والهيئات الدولية والإقليمية وإضافة قائمة بهذه الهيئات

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
	١١ الملحقات	وقد تشمل العديد من الملحقات مثل:- ١. حدود ووصف للمنطقة ٢. القاعدة القانونية ٣. قائمة بأنواع النباتات ٤. قائمة بأنواع الحيوانات ٥. الخصائص الفريدة أو الخاصة للمنطقة ٦. الاستخدامات الماضية والحالية والمستقبلية لموارد المنطقة
	١٢ خرائط	وقد تشمل العديد من الخرائط المرفقة مثل:- الموقع – حدود البحرية واليابسة- طبوغرافيا المنطقة والقاع وتوزيع الأعماق – الجيولوجيا – توزيع الموائل والنظم البحرية والأنواع الهامة – توزيع الاستخدامات الأساسية للموارد سواء كانت حية أو غير حية – نطاقات الاستخدامات للمنطقة.
		كانت حية أو غير حية – نطاقات الاستخدامات للمنطقة.
المراجع	١٣ المراجع	قائمة المراجع التي استخدمت في أعداد الخطة

٦. تحديد نطاقات الاستخدامات zoning

تعنى خطة تحديد نطاقات الاستخدامات تقسيم المحمية الطبيعية البحرية إلى نطاقات محددة لكل نطاق درجات متفاوتة من مستوى الحماية والاستخدام للموارد. وتبرز أهمية إعداد وتطبيق خطة تحديد نطاقات الاستخدامات في المحميات ذات الاستخدامات المتعددة وخصوصا عندما يكون هناك تضارب واضح في أساليب ورؤى وطرق استخدام الموارد الطبيعية المتاحة بالمحمية. وتتمثل المحددات الرئيسية لوضع خطة تحديد نطاقات الاستخدامات على الاستخدامات القائمة بالمحمية لما تحتويه من موارد طبيعية وتوقع نتائج هذه الاستخدامات والرغبة والمعرفة المجتمعية للسكان المحليين ومدى تقبلهم لإعداد وتنفيذ خطة لتحديد نطاقات الاستخدامات والاعتماد على الخبرة المحلية ودون الاعتماد كليا على خبراء ليس لهم دراية بمنطقة المحمية وسكانها المحليين.

ويمكن تلخيص الأهداف الرئيسية لخطة تحديد نطاقات الاستخدامات فيما يلي:-

- دعم حماية الموائل الحساسة أو الموائل الممثلة والعمليات البيئية الطبيعية.
- الفصل بين الأنشطة البشرية لمنع التضارب بينها في نفس المنطقة.
- صون نوعية التراث الطبيعي والثقافي للمحمية والسماح للاستخدامات والأنشطة البشرية بشكل متزن وعاقل .

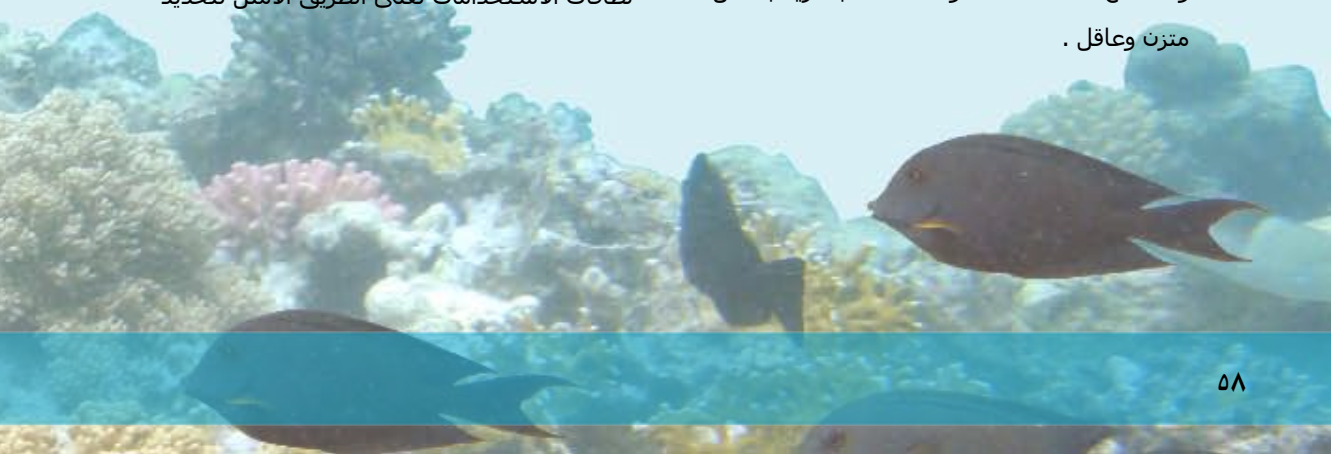
حماية المناطق الملائمة لأنشطة بشرية محددة وخفض الأضرار الناتجة عن ذلك إلى حدودها الدنيا.

- حماية والحفاظ على بعض المناطق داخل المحمية بحالتها الطبيعية البكر وبدون أية أنشطة أو
- استخدامات بشرية عدا لأغراض البحث العلمي.

١,٦. المبادئ الأساسية لإعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدام

هناك بعض الأسس والمبادئ الرئيسية الواجب أخذها في الاعتبار عند التخطيط لإعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات لمحمية طبيعية بحرية والتي يمكن تحديدها وتلخيصها كما يلي:-

- في المحميات الطبيعية البحرية متعددة الأغراض والاستخدامات فأن تحديد نطاقات الاستخدامات هو الحل الأمثل والوحيد لخلق منطقة أو مناطق ذات حماية مطلقة (قلب المحمية) ويحدد مساحة المحمية البحرية الطبيعية وأهداف إنشائها أسلوب إدارة المحمية كوحدة واحدة أو الحاجة إلى خطة تحديد نطاقات الاستخدامات وفي العموم فأنة في حالة المحميات الطبيعية البحرية متعددة الأغراض لا يمكن اعتماد هدف أو أهداف أو أسلوب إدارة واحد في كافة مناطقها وطبقا لما هو متاح من موارد وما هو قائم من أنشطة واستخدامات في كل منطقة مما يستدعي معه إعداد وتطبيق خطة للتمنطق.
- يجب عند إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات تطبيقها بشكل جذري على أنها هي أساس لتطبيق خطة إدارة ناجحة وان خطة تحديد نطاقات الاستخدامات تعنى الطريق الأمثل لتحديد



نطاقات الاستخدامات تعنى الطريق الأمثل لتحديد أغراض الاستخدامات لكل منطقة بالمحمية البحرية الطبيعية فيجب أن تدعم بقاعدة قانونية وان تكون مفهومة للمخططين والتنفيذيين والاهم المستخدمين والسكان المحليين وان يكون هناك توافق عليها مما يتطلب معه مشاركة المجتمع ومنذ البداية في إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات. بجانب أهمية وجود قاعدة قانونية تستند عليها الخطة ، يجب تحديد الخطوات والإجراءات والجهات التنفيذية المشاركة في الإعداد والتنفيذ ومدى استناد هذه الخطة على قاعدة وطنية أو على مستوى محلي طبقا للموقع الجغرافي لهذه المحمية.

٢,٦. خطوات إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات

يجب إتباع خمس خطوات واضحة عند إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات تشمل الآتي:-

الخطوة الأولى: تجميع المعلومات الأولية والتحضير

وتشتمل هذه الخطوة على تجميع بيانات عن المحمية من حيث ما تحتويه من موارد طبيعية وتوزيعها الجغرافي وحساسيتها والاستخدامات البشرية القائمة وفي حال وجود أي من أنواع الإدارة للمنطقة والموارد والخبرات المتاحة وكفاءة الخطة ومدى نجاح التنفيذ ومن ثم يقوم فريق التخطيط بتوثيق هذه المعلومات على أن يشمل هذه التوثيق المعلومات التي تهم المجتمع المحلي. واعتمادا على قدرة المجتمع المحلي والمستوى الفكري والتعليمي يقوم فريق التخطيط بإعداد وتنفيذ خطة لنشر هذه المعلومات إما من خلال نشرات تعليمية وتوعوية أو استخدام الوسائل الإعلامية المختلفة المقروءة والمسموعة والمرئية. والجزء الأهم في هذه النشرات هو تضمنها لخرائط توضيحية لتوزيع الموارد الطبيعية للمحمية والاستخدامات لهذه الموارد سواء كانت موارد حية أو غير حية وهذه الخرائط يجب أن تحتوى على:-

- توزيع الأسماك والكائنات القاعية.
- توزيع الانواع النادرة والمهددة بالانقراض والتي تحتاج إلى حماية مثل السلاحف البحرية – الحيتان وحيوان عروس البحر – الثدييات البحرية والطيور البحرية النادرة والمهددة بالانقراض وغيرها.
- مناطق تكاثر و تجمعات أنواع الطيور.
- مناطق تواجد الأنظمة البيئية الحساسة والهامة مثل الشعاب المرجانية والمانجروف والحشائش البحرية وغيرها.
- مناطق الصيد بالحرف المختلفة مثل مناطق الصيد بشباك الجر القاعية والعائمة والصيد بحرفة السنار والشباك الخيشومية.
- مناطق تجميع كائنات لغرض الزينة مثل الشعاب والأصداف البحرية واسماك الأحواض الزجاجية (الاكواريوم).
- مناطق الصيد تحت الماء باستخدام البنادق المائية أو الحربية .
- مناطق الغوص والأنشطة البحرية الأخرى مثل السنوركل والسباحة والألعاب المائية.

- مناطق لأنشطة الأبحاث والدراسات العلمية.
- مناطق التنمية السياحية من فنادق وقرى سياحية وشواطئ ومعسكرات سياحية أو مناطق تخييم.
- وجود وسائل انتقال من سفن وطائرات.
- الأنشطة والاستخدامات بالمناطق المتاخمة للمحمية من محميات وطنية واستخدامات صناعية وزراعية أو مناطق طبيعية.
- مناطق الملاحة وتراكي وإصلاح السفن ومتطلبات الدفاع .
- مناطق الاسترزاع السمكي.
- مناطق الاستخدامات التقليدية والحقوق.

الخطوة الثانية: المشاركة المجتمعية قبل إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات

إن الجزء الأهم في هذه المرحلة هو تعريف وإخطار كافة المستخدمين والمهتمين بمنطقة وموارد المحمية بشكل مباشر أو من خلال ممثليهم بل وإعلام الجميع بان هناك خطة تحديد نطاقات الاستخدامات تحت الإعداد للمحمية وجاري تجميع الآراء واخذ الملاحظات والتوجيهات والمعلومات المتعلقة بالموارد الطبيعية واستخداماتها داخل حدود المحمية ومن المهم خلق قنوات اتصال مباشرة مع كبار المستخدمين والمنتفعين والتنفيذيين وفي حال وجود رؤية لخطة تحديد نطاقات الاستخدامات فمن المهم والمفيد اخذ وجهات النظر المجتمعية وأما في حال عدم وجود مثل هذه الرؤية فأن الآراء والتعليقات والملاحظات والمعلومات التي سيتم تجميعها ستفيد في الوصول لهذه الرؤية. كذلك فأن مثل هذا التفاعل سيكون مفيد جدا للترويج للحاجة لخطة لإدارة موارد المحمية لمصلحة الجميع.

الخطوة الثالثة: إعداد مسودة خطة تحديد نطاقات الاستخدامات

يجب الأخذ في الاعتبار عند إعداد خطة تحديد نطاقات الاستخدامات أن تكون واضحة وبسيطة كلما أمكن حتى تكون قابله للتطبيق كذلك يجب الموازنة بين متطلبا الحماية ومتطلبات المجتمع المحلي وان يتجنب وضع محظورات غير ضرورية على الأنشطة البشرية كذلك يجب تحديد هدف واضح لكل منطقة في خطة تحديد نطاقات الاستخدامات فعلى سبيل المثال يكون الهدف الرئيسي لمنطقة الحماية هو « حماية المنطقة والحفاظ عليها في حالتها البكر دون تعرضها لأية أضرار ناتجة عن أنشطة بشرية».

بالمقارنة فان الهدف من تحديد المناطق الأقل حماية والتي يسمح فيها بالأنشطة البشرية هو «دعم أولويات الاستخدام الرشيد للموارد والمتوافق مع الحفاظ على منطقة المحمية الطبيعية البحرية». وبين هذين الهدفين الرئيسيين لمناطق حماية مطلقة ومناطق أنشطة بشرية هناك مناطق أخرى يمكن أن تكون ذات مستوى حماية متوسط.

إن التضارب على الاستخدامات والأغراض لموارد ومناطق المحمية الطبيعية يمثل النقطة الأكثر تعقيدا عند إعداد خطة نطاقات الاستخدامات مما يتطلب معه اخذ الاعتبارات السياسية والاجتماعية والبيئية بشيء من الحيطة والحذر .

بجانب ذلك فان هناك من أنواع التضارب في الاستخدامات لا يمكن تلافيها والتي قد تمثل عقبة للوصول إلى الحلول المثلى فعلى سبيل المثال مناطق استخراج البترول كسلعة إستراتيجية والموانئ التي تحتاج إلى طبيعة وطبوغرافية محددة قد تمثل تضاربا كبيرا مع الأنشطة الأكثر استدامة مثل سياحة الغوص وكذلك مع أنشطة الحفاظ على البيئة من هنا فأن تحديد أنشطة بعينها دون الأخرى لن يرضى الجميع. ويجب الوصول فيها إلى صيغة توافقية.

ويجب في هذه المرحلة على فريق التخطيط إعداد مسودة بخطة تحديد نطاقات الاستخدامات وفي حال وجود مشاكل عالقة يجب وضع بدائل توافقية لحل مثل هذه المشاكل وعلى جهة التخطيط إعداد المخطط شاملا المبررات للخطة والمعلومات التي تم جمعها وشرح للخطة وتحديد الأسباب .

الخطوة الرابعة: المشاركة المجتمعية في مراجعة مسودة خطة تحديد نطاقات الاستخدامات

هذه المرحلة تتشابه مع البداية حيث تحتاج إلى تنفيذ برنامج لنشر الوعي والمعلومات الخاصة بمسودة خطة الاستخدامات وفتح نقاش مجتمعي عليها وذلك من خلال إعداد وتوزيع النشرات واستغلال كافة وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية وعقد الاجتماعات مع المنتفعين والمستغلين الرئيسيين لموارد منطقة المحمية وهذه المرحلة تعتبر أسهل من المرحلة قبل إعداد مسودة الخطة حيث أن النقاش المجتمعي سيتمحور عبر إطار محدد وبنود مدرجة في المسودة وبناء على هذه المناقشات والحوارات يتم تجميع كافة الملاحظات والاقتراحات والاعتراضات على مسودة الخطة ويتم تحليلها والوصول إلى تصور بشأنها في خلال عدة أسابيع .

الخطوة الخامسة: إعداد الخطة النهائية

هذه المرحلة يجتمع فيها فريق التخطيط لمناقشة نتائج وأراء المناقشات والحوارات المجتمعية ومراجعة نتائج تحليل هذه الآراء وفي حال وجود تغييرات جوهرية على مسودة الخطة يتم فتح مناقشات على مستويات محدودة ومرتبطة بالمجموعات التي سوف تتأثر سلبا أو إيجابا نتيجة لهذه التغييرات وفي حال عدم وجود إجماع نهائي على بعض النقاط يقوم فريق التخطيط بوضع بدائل وإعادة عرضها حتى يتسنى الوصول إلى حلول توافقية بين متطلبات الحفاظ على البيئة ومتطلبات الاستغلال المستدام والأمثل للموارد الطبيعية والمساحات المختلفة داخل منطقة المحمية.

٣,٦ أنواع نطاقات الاستخدامات

تحدد نطاقات الإدارة على أساس حد الاستخدامات المتعددة والتي تشجعها وتحددها خطة الإدارة طبقا للأهداف والغايات المدرجة بخطة الإدارة أو الإستراتيجية ولتحقيق هذه الغايات والأهداف قد يتطلب تكثيف الإدارة والحماية في بعض النطاقات وقد تكون متوسطة

في نطاقات أخرى طبقا لما هو متاح من موارد ومدى حساسيتها للأنشطة البشرية وأهميتها الاقتصادية والاجتماعية وهناك ثلاث نطاقات رئيسية قد تحتوي مناطق تحت نطاقات يمكن تصنيفها كما يلي:

١,٣,٦ مناطق الحماية «قلب أو لب الحماية أو الملاذ»

يجب تحديد الموائل التي لها قيمة صون عالية، والحساسة للمؤثرات المختلفة، والتي ليس لها القدرة على تحمل أقل ما يمكن من النشاط البشري كمناطق صون أو ملاذ، و تدار هذه المناطق لفرض أعلى درجات الحماية، ولا يسمح بأي نوع من الأنشطة ذات التأثير الضار بهذه النطاقات. وتحديد هذه النطاقات يكون غالبا الخطوة الأولى في تصميم المحمية. ويمكن أن تلعب مساحة هذه النطاقات دورا هاما في تحديد أهميتها كملاذ. فكلما قلت المساحات كلما قل التنوع في الموائل والأنواع وعلى سبيل المثال وجد أن مساحة ٣٠٠ هكتار من الحيود المرجانية من أرخبيل كاجوس بالمحيط الهندي تحتوي على ٩٥٪ من جميع أجناس الشعاب المرجانية الموجودة بالأرخبيل ، ولكن في مساحة أو قطاعات أقل من ذلك وجد أن تنوع المرجان. اقل وبالطبع فإن عدد أجناس المرجان تقل مع قلة مساحة الشعاب، بل أن أجناس معينة يتطلب وجودها مساحة معينة من الشعاب والتي تختلف من جنس لأخر.

لذلك فانه ينصح عند تحديد نطاقات الصون أو الملاذ بمساحة كبيرة وكافية لصون العمليات الحيوية الهامة كتزاوج الأنواع الهامة والأنظمة التي تدعمها شاملا الموائل. ويجب تصميم نطاقات الصون لتشمل على أكبر تنوع ممكن من الموائل، ويمكن تحقيق ذلك بسهولة ويسر في حالة وجود بيانات كافية. وربما تساعد نوعية المعلومات الآتية في ذلك:

- عدد الأنواع والأجناس في منطقة ما.
- مسافة الموقع من المناطق السكنية.
- مستوى الاستخدام واعتماد السكان على الموقع.
- نماذج الهجرة للأنواع الهامة.
- نماذج التغذية والمدى الجغرافي للأنواع الهامة.
- المسافات من مصادر اليرقات لتجديد تجمعات الأنواع.
- وجود تجارب ناجحة في مناطق مجاورة أو في محميات بحرية لها نفس الخصائص.

٢,٣,٦ نطاقات الاستخدام Use Zones

يمكن تعريف نطاقات الاستخدام بأنها المناطق التي لها قيمة صون ولكنها يمكن أن تتحمل أنواع مختلفة من الاستخدامات البشرية ولتحديد مناطق الاستخدامات المختلفة يجب توافر خرائط موقع عليها تواجد الموائل / النظم البحرية وتوزيعها داخل نطاق المحمية ومعرفة مدى حساسيتها للأنشطة البشرية ومخرجات هذه الأنشطة وخصوصا الأنشطة البشرية القائمة ومدى أهميتها على النواحي الاجتماعية والاقتصادية وخصوصا للسكان المحليين وكذلك تحديد النطاقات التي قد تستوعب الأنشطة الواردة في أهداف ومخطط إدارة المحمية البحرية مثل الأنشطة المائية الترفيهية كالسياحة والغوص والصيد الترفيهي بجانب الأنشطة الاقتصادية كالصيد والتعدين وكذلك أنشطة البحث العلمي.

وكقاعدة عامة يجب الأخذ في الاعتبار أن أهم أهداف خطة نطاقات الاستخدامات هو خفض معدلات التضارب على الاستخدامات للموارد الطبيعية بالمحمية البحرية وخصوصا الحية منها وتوجيهها نحو مفهوم الاستخدام المستدام فمن الصعب تحديد منطقة ما لأنشطة الغوص وفي نفس الوقت اعتبارها منطقة للصيد أو استخراج البترول وغيرها من الأنشطة المستنزفة للموارد البحرية الطبيعية وجدول رقم (٥) يعطى نبذة عن معدلات التضارب وبشكل نسبي للأنشطة البحرية المتوقعة بإقليم البحر الأحمر وخليج عدن.

٣,٣,٦ نطاقات العزل الحامية Buffer Zones

يقصد بنطاقات العزل الحامية بمناطق يتم تخطيطها حول المحمية البحرية ويسمح فيها ببعض الأنشطة المحكمة بغرض تقليل الأضرار الناتجة وحماية المحمية البحرية من الانتهاك وإدارة الأنشطة خارج المحمية التي يمكن أن تؤثر على بيئة المحمية البحرية. ويعتبر هذه النطاق هام جدا بالنسبة للمحميات البحرية على الأخص نظرا لما يميز البيئة المائية من الانتشار والاتصال، فمثلا تستطيع المغذيات والملوثات والرواسب أن تنتقل لمسافة هائلة بفعل التيارات البحرية، وعلى هذه الأساس ربما تعتبر نطاقات العزل الحامية هامة جدا بوجه خاص للمحميات البحرية من المؤثرات الخارجية

إن إضافة نطاق عزل حامي للمحمية البحرية يحتاج إلى تشريع ما أو على الأقل يحتاج إجراءات مؤسسية خاصة. في مصر فإن القانون رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ الخاص بالمحميات الطبيعية قد حدد في المادة الثالثة جواز التصريح بأنشطة في المناطق المجاورة للمحميات والتي يمكن تفسيرها بأنها نطاقات العزل الحامية، وأوكل القانون للوزير المختص تحديد تلك المناطق، إلا أنه لا يوجد محمية في مصر حدد لها مناطق عزل حامية في المناطق المتاخمة حتى الآن.

جدول رقم (٥) يظهر مستوى التضارب النسبي بين الأنشطة البحرية المتوقعة في المناطق البحرية

الإستخدام		أنشطة ترفيهي	صيد تجاري	تعليم وبحث	تنمية ساحلية عمرانية	تنمية ساحلية سياحية	تنمية ساحلية صناعية	تنمية ساحلية تجارية	تنمية ساحلية تعدين	نقل بحري
سياحي	شواطىء	*	*	*	***	*	***	**	***	*
	غوص	++	***	**	**	*	***	**	***	**
أنشطة صيد	ترفيهي			*	*	**	**	*	**	*
	تجاري			***	**	***	***	*	***	**
تعليم وبحث علمي					***	**	***	*	***	**
تنمية ساحلية	عمرانية					*	*	*	*	*
	سياحية						***	*	***	**
	صناعية							*	*	*
	تجارية								*	*
تعدين										*

* منخفض ** متوسط *** مرتفع

٧. دعم أنشطة البحث العلمي والرصد والتقييم والمتابعة

تعتمد نجاح الإدارة البيئية للموارد البحرية بما تحتويه من تنوع بيولوجي وموائل/ وأنظمة بيئية معقدة في ظل وجودها تحت ضغوط ناتجة عن أنشطة بشرية على برامج للبحث العلمي سواء كانت بيولوجية لمعرفة آلية عمل الموائل البحرية أو اجتماعية لتفهم طبيعية الأنشطة والسلوك البشرية الذي قد يؤدي إلى مشاكل بيئية وكيفية تفاديها.

١,٧ المبادئ الرئيسية لتخطيط البرامج العلمية والرصد البيئي:

يجب أن يوجه العلم والبحث لخدمة الإدارة كأولوية أولى وللوصول إلى ذلك يجب أخذ المبادئ الرئيسية التالية في الاعتبار والمتمثلة في:-

أ. تحديد أهداف وأولويات برامج البحث العلمي والرصد البيئي

يركز البحث العلمي على تفهم آلية عمل النظم البيئية البحرية، أما برامج الرصد البيئي فإنها تهتم بمتابعة ظاهرة أو حالة لمورد طبيعي بشكل متكرر وعلى فترات زمنية معينة، ويهدف كلا من البحث العلمي والرصد في الأساس إلى المساعدة على تطبيق نظم للإدارة البيئية السليمة للمحمية الطبيعية وإيجاد إجابات منطقية وعلمية على العديد من الأسئلة بضمان إدارة ناجحة مثل:-

- ماهية الضغوطات الناتجة طبيعيا مثل العواصف والزلازل والبراكين والأمراض وظاهرة النينو كمثال وكذلك الضغوطات الناتجة عن أنشطة بشرية مثل التلوث والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية مثل الصيد الجائر وتدمير الموائل البحرية على البيئة البحرية وتوازنها.
- ماهية الموارد الحية التي تحتويها المحمية من تنوع بيولوجي وتنوع النظم البيئية وتوزيعها وتواجد أنواع نادرة أو مهددة بالانقراض وحالة العمليات البيئية من معدلات ترسيب ومصادر الأملاح المعدنية (المغذيات) والمواد السامة وغيرها . كذلك الحالة البيئية من نوعية للمياه والتربة وتركيز الأملاح المعدنية وغيرها.
- ما هو تأثير تنفيذ خطة الإدارة على الحالة البيئية وهل ما تم تحديده من عناصر خطة الإدارة يتم تطبيقها بكفاءة وهل المستخدمين ملتزمين بما جاء بالخطة وهل عناصر الخطة متوافقة مع أهداف إنشاء المحمية؟

ب. تحديد الموضوعات الرئيسية للبحث العلمي والرصد البيئي:-

إن تحديد موضوعات البحث العلمي والرصد البيئي يمثل

أهمية كبيرة لضمان تنفيذ خطة إدارة بيئية فاعلة ويجب هنا التركيز على الموضوعات ذات الصلة بإدارة والحفاظ على الموارد البحرية وتحديد مؤشرات لمدى كفاءة خطة الإدارة مثل الموضوعات الخاصة بنوعية المياه وحالة الأنظمة/ الموائل البحرية والمخزون السمكيوحالة التنوع البيولوجي وتأثير الأنشطة البشرية القائمة داخل المحمية على هذه الموارد ومدى تحسن الحالة البيئية لها بناءا على كفاءة تنفيذ خطة الإدارة . وجدول رقم (٦) يتناول بعض الموضوعات الواجب أخذها في الاعتبار عند أعداد خطط للبحث العلمي والرصد بإقليم البحر الأحمر وخليج عدن.

ويبرز هنا سؤال هام هل يجب التركيز في البحث العلمي والرصد على الأنواع أو النظم /الموائل البحرية القاطنة لمنطقة المحمية فقط؟ وللإجابة عن هذا السؤال الهام يجب معرفة أن النظم البيئية البحرية هي نظم متصلة أو أكثر انفتاحا واتصالا يبعضها البعض مقارنة بالنظم /الموائل على اليابسة وذلك نتيجة لوجود التيارات والأمواج البحرية وحرية حركة الكائنات بين هذه النظم مما يعنى أن تأثر أية منطقة بحرية بأية من الظواهر الطبيعية أو الأنشطة البشرية سوف يؤثر سلبا على كافة النظم والمناطق ولذلك يفضل إجراء الأبحاث العلمية وبرامج الرصد على مستوى النظم /الموائل البيئية وليس تحديدها بمنطقة ما دون أخرى وأن تشمل كافة مناطق المحمية بما فيها المناطق اليابسة والتي قد تؤثر في المناطق البحرية مثل الأودية على سبيل المثال والتي تلعب دورا هاما في التأثير على الأنظمة البحرية المواجهة لها.

ولا يقل إجراء البحوث العلمية والرصد للعوامل الاقتصادية والاجتماعية أهمية وأثرا في كفاءة ونجاح تطبيق خطط الإدارة لمحمية طبيعية بحرية مقارنة بإجراء البحوث على الموارد الطبيعية فعلى سبيل المثال فإن إجراء بحوث على منطقة أعلنت كمناطق حظر لأنشطة الصيد ودراسة تأثير مثل هذا الإجراء على المخزون الطبيعي للأسماك في هذه المنطقة ذات أهمية كبيرة وفي نفس الوقت فإن دراسة تأثير منع الصيد على الحالة الاجتماعية والاقتصادية للصيادين المتضررين من هذا الحظر لا تقل أهمية.

وإجمالا فان تجميع وتحليل النتائج الخاصة بكافة الأنشطة المرتبطة بالمحمية الطبيعية البحرية والتي قد تشمل الصيد والاستزراع السمكي والزراعة والصناعة والمخلفات الصلبة والسياحة وغيرها من منظور الهدف الرئيسي لإعلان المحمية الطبيعية ومدى تأثير الحالة الاجتماعية والاقتصادية للسكان المحليين بهذه الأنشطة وبالإعلان مع الأخذ في الاعتبار العوامل المؤثرة وطويلة الأجل مثل ظاهرة تغير المناخ والزيادة السكانية داخل المحمية الطبيعية والاحتياجات المستقبلية لهذه الزيادة وغيرها.

ت. تجميع وتوثيق المعلومات العلمية المتاحة

بعد إتمام مرحلة تحديد الأهداف والموضوعات الرئيسية للبحث العلمي والرصد البيئي فإنه من الأهمية الكبرى تجميع كافة المعلومات المتاحة والخاصة بمنطقة المحمية وما تحتويه من موارد طبيعية واستخدامات، كذلك فمن المهم أن يتم مراجعة مثل هذه المعلومات والتأكد من مدى مصداقيتها عن طريق متخصصين في مجال هذه المعلومات واعتمادا على العلماء والخبراء الوطنيين وخلال هذه المرحلة يتم تحديد الموضوعات المعرفية الناقصة وإعداد خطة لملء هذه الفراغات المعرفية بجدول زمني وتكلفة اقتصادية محددة.

ث. وضع برامج للبحث العلمي والرصد البيئي

تبدأ عملية إعداد برامج للبحث العلمي والرصد البيئي كخطوة رابعة بعد تحديد الأهداف والموضوعات الرئيسيةللبحث والرصد وتجميع ما هو متاح من معلومات وتحديد الفراغات المعلوماتية ويجب أن تشمل هذه الخطط على منظور واضح للتطبيق وتجميع البيانات والتحليل وكذلك جداول زمنية للتنفيذ وتكلفة مالية ويجب أن تعتمد الخطة على ما هو متاح من موارد مالية وتحدد أولويات لموضوعات البحث طبقا لمدى الأهمية والموضوع ومدى الإلحاح في دراسته. وجدول رقم (٦) يعطى مقترحات ببعض النقاط الرئيسية التي تحتاج إلى أعداد برامج بحثية ورصد للموارد الطبيعية للبحر الأحمر وخليج عدن وكذلك موضوعات تغير المناخ. وتتطلب هذه المرحلة مد جسور للقاءات والمناقشات مع كافة الجهات العاملة في مجالات البحث العلمي ذات الصلة وذلك من خلال نشرات وندوات ومؤتمرات وورش عمل وإنشاء مجموعات عمل يشمل العلميين والمديرين التنفيذيين .

ج. إنشاء قنوات اتصال بالمجتمع العلمي

هناك في الغالب اختلاف وأحيانا تضارب واضح بين كل من العلماء والمديرين التنفيذيين من حيث نظرة كل منهما للمشاكل وكيفية تحليلها والوصول لحلول بشأنها من هنا فأنه يجب خلق مناخ ملائم لكي يتعلم كل من التنفيذيين والعلميين أهمية العمل كفريق واحد وهنا قد تحتاج إلى الوقت لخلق هذا المناخ ويجب بذل الجهد لان ذلك حجر الزاوية لضمان إنشاء وتنفيذ خطط وبرامج ناجحة للبحث العلمي والرصد البيئي. وغالبا فان الاختلاف بين العلميين والمديرين التنفيذيين ينحصر في رؤية التنفيذي للمشكلة وحلها ودونما تعنيه الأمور التي لم يصل فيها العلم إلى رأي قاطع في حين أن العلميين ينصب اهتمامهم على المسائل العلمية والاهتمام بالرأي العلمي وفقط وفي كثير من الأحيان عدم الاهتمام بالجانب التطبيقي أو التنفيذي . لذلك فان خلق روح الفريق وإنشاء علاقة صحية بين العلميين والتنفيذيين يجب أن تستند إلى وجود مبادئ وأسس واحدة بتمسك ويعمل من اجلها الطرفين والتي تنحصر في:-

- خلق أهداف وأغراض مشتركة لبرامج الرصد البيئي والبحث العلمي.

جدول رقم (٦) مقترح للموضوعات الرئيسية لخطة البحث العلمي والرصد البيئي للمحمية الطبيعية البحرية بمناطق البحر الأحمر وخليج عدن

الموضوع	أمثلة لموضوعات الرصد	أمثلة لموضوعات الرصد
الصيد والمصايد	دراسة دورة الحياة ومعدلات الخصوبة والتجديد والسلوك الغذائي للأنواع الاقتصادية – تحديد مناطق تكاثرها والتحضين لليرقات والاصبعيات – والعوامل الموسمية والسنوية التي تؤثر على المخزون الطبيعي لهذه الأسماك والعوامل الطبيعية وكذلك الناتجة عن أنشطة بشرية تؤثر سلبا أو ايجابيا على مخزون الأسماك الطبيعي مثل العوامل التي تؤثر على الخصوبة ومعدل التجديد مثل طرق الصيد والأمراض والتغير في نوعية المياه وتدهور النظم والموائل البيئية وغيرها.	اعتمادا على نتائج الأبحاث السابقة يمكن وضع برنامج لتجميع بيانات بشكل ممنهج وبدقة اكبر مثل كثافة الانواع الاقتصادية وتوزيعها الحجمي والعمري , تدهور الموائل الطبيعية ونوعية المياه والأمراض وغيرها- تجميع البيانات الخاصة بكم وكيف الصيد وجهده وأعداد الصيادين ووحدات الصيد وتوزيعها
التلوث	تحديد مصادر التلوث ونوعيته وكمياته وتأثيرها على آلية عمل النظم البيئية وتأثيرها على التنوع البيولوجي والكائنات وإيجاد الطرق العلمية المثلى لتقديرها.	قياس كمياتها وتركيزها وتحديد نوعيتها إذا كانت معادن ثقيلة أو مواد عضوية أو أملاح معدنية (مغذيات) ثلاثي بيوتيل القصدير تلوث بترولي تلوث بكتيري ..وغيرها

الموضوع	أمثلة لموضوعات الرصد	أمثلة لموضوعات الرصد
الحفاظ على الموائل والنظم البحرية والتنوع البيولوجي وتأثرها بالأنشطة البشرية	تحديد المواقع البكر والأكثر فطرية لاستخدامها كمواقع قياسية أو مرجعية لمقارنتها علميا مع المواقع الأكثر عرضة للأضرار نتيجة للأنشطة البشرية – دراسة آلية عمل النظم والموائل البحرية-تحديد العوامل المحددة لمدى حساسية النظم البيئية لأنواع الأنشطة البشرية القائمة وعمل خرائط حساسية بيئية وأهميتها البيئية والاقتصادية والاجتماعية – دراسة العوامل المحددة للاستخدام المستدام للموارد البحرية للمحمية وتأثير الأنشطة البشرية القائمة على استدامة استخدام هذه الموارد والقدرة على صونها والحفاظ عليها دورات التكاثر ومواسمها للأنواع والمجتمعات القاطنة للنظم/ الموائل البحرية – دراسة التوزيع والتركيب العشيري للأنواع الهامة وخصوصا المهددة بالانقراض والمميزة للنظم/الموائل البحرية.	اعتمادا على نتائج الأبحاث السابقة يمكن وضع برنامج لتجميع بيانات بشكل ممنهج وبدقة اكبر مثل كثافة الانواع الاقتصادية وتوزيعها الحجمي والعمري , تدهور الموائل الطبيعية ونوعية المياه والأمراض وغيرها- تجميع البيانات الخاصة بكم وكيف الصيد وجهده وأعداد الصيادين ووحدات الصيد وتوزيعها
تغير المناخ	دراسة تأثير التغيرات المناخية من حيث ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع مستوى سطح البحر وتحميض المحيطات على التنوع البيولوجي وتنوع النظم/الموائل البحرية والية عملها وكفاءتها وتأثر الانواع الهامة والمهددة بالانقراض بمثل هذه التغيرات الاقتصادية والاجتماعية للموارد البحرية الطبيعية ومدى تأثير المجتمعات البشرية بها . دراسة مدى تأقلم الأنظمة البحرية وخصوصا الحساسة منها مثل الشعاب المرجانية والحشائش البحرية والمانجروف للتغيرات المناخية	إعداد وتنفيذ برنامج الرصد ظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة البحار – رصد قيم الأس الهيدروجيني – رصد التغيرات التي قد تطرأ نتيجة لظاهرة ارتفاع درجات الحرارة أو تحميض البحار على النظم البيئية الحساسة مثل الشعاب المرجانية والحشائش البحرية والمانجروف بتحديد تنوعها وكثافتها وحدوث ابيضاض للشعاب

- الفهم الجيد للمناخ العام والضغوط الشخصية والمنافع الناتجة من تطبيق برامج تختص للبحث العلمي والرصد البيئي.
- الالتزام والتعهد بالعمل على المدار طويل الأجل لإدارة المحمية البحرية .
- الالتزام بالشفافية وتوفير كافة المعلومات والبيانات والتقارير العلمية لكافة الشركاء حتى يعلم كل المشاركين بالتطورات المتعلقة بالبحث العلمي والرصد أولا بأول.

ح. خلق قدرات وبنية تحتية للبحث العلمي والرصد

تقع المسئولية الأولى في خلق قدرة وبنية تحتية للبحث العلمي والرصد داخل المحمية في المقام الأول على عاتق مسئولي المحمية وبالأخص مديري المحمية وهناك في الغالب سؤالان يبرزان دائما في هذا المجال وهما هل من المفترض أن تقوم إدارة المحمية بتنفيذ برامج البحث العلمي من خلال كوادر علمية يتم تعيينها بالمحمية؟ وفي حال الإجابة بلا فهل من المفترض أن الاعتماد على جهات وعلماء محليين أم يجب أن اعتمد على الخبرة الدولية؟

وقد يصعب التوافق على إجابة لمثل هذين السؤالين ولكن اتخاذ أي من التوجهات سيعتمد في الأساس على مدى توافر الميزانيات المالية الملائمة ومدى تواجد معاهد وجهات بحثية وقدرات علمية في الدولة أو القطر. ولكن فان انجح الأساليب التي استخدمت في العديد من دول العالم هو الاعتماد على الجهات والمعاهد البحثية الوطنية المتخصصة مما يوفر الكثير من الجهد والوقت للعاملين بالمحمية لتنفيذ خطط الإدارة وفي حال توافر الأموال اللازمة يمكن الاستعانة بخبرة أجنبية فقط حال عدم توافر التخصصات اللازمة داخل القطر أو حتى الإقليم.

خ. تشجيع السكان المحليين لدعم البحث العلمي والرصد البيئي

إن مشاركة المجتمع المحلي أو مجموعات ممثلة له في تخطيط وتنفيذ برامج للبحث العلمي والرصد البيئي ذات أهمية قصوى حيث أن نتائج مثل هذه البرامج قد تؤدي إلى اتخاذ إجراءات وقرارات تخص إدارة المحمية وبالتالي قد تؤثر عليهم اجتماعيا واقتصاديا ومثل هذه المشاركة تضمن دعمهم لما تسفر عنة هذه البرامج والقرارات كذلك فان كثيرا من فئات المجتمع المحلي لدية الكثير من المعلومات والمهارات مثل فئات الصيادين والعاملين بمجالات الغوص والأنشطة البحرية فمثل هذه المعلومات قد تفيد كثيرا في موضوعات الرصد البيئي والبحث العلمي وبالتالي تعطى دلالة على مدى كفاءة برامج الإدارة.

د. انتهاج طرق البحث العلمي والرصد لتحديد أولويات مرحلة التخطيط

يعد الاعتماد على الأسلوب والفكر الممنهج والعلميفي مرحلة التخطيط للمحمية أحد الركائز الأساسية في تحديد أولويات خطط الإدارة والمشكلات القائمة والمتوقعة وكيفية التعامل معها ويتمثل الدور الرئيسي للعلم في فصل أسباب المشكلات والمساعدة في محو وإزالة المعتقدات والمعلومات الخاطئة.

ذ. استخدام البحث العلمي والرصد لتصحيح مسار خطط الإدارة في مرحلة التنفيذ

إن البحث العلمي والرصد يعد احد الوسائل الهامة في تحديد نوع التكنولوجيا التي يمكن استخدامها لتعظيم وإنجاح خطط الإدارة وكذلك فانه يلزم تحديد مؤشرات يجب رصدها بشكل دوري وتحليل البيانات لتحديد مدى نجاح خطط الإدارة و من المفضل مشاركة السكان المحليين والجمعيات الأهلية في تجميع البيانات والمعلومات اللازمة لمتابعة كفاءة خطط الإدارة.

ر. التقييم وإعادة النظر في برامج الإدارة بناءا على نتائج برامج الرصد

إن مثل هذا التوجه مطلوب بشكل أساسي في كافة المحميات الطبيعية بضمان تقييم أداء الإدارة وحالة

درس مستفاد:

تشجيع المستخدمين للموارد البحرية ليكونوا جزءا من منظومة الرصد البيئي والبحث العلمي سوف يدعم هذه المنظومة، وهو ما سينعكس على إدارة أكثر كفاءة كذلك فإن مشاركة هذه الفئات سوف يرفع من وعيهم البيئي وقدراتهم المعلوماتية، وكمثال لذلك برامج رصد النظم البيئية كالشعاب المرجانية (Reef Check) وفي جمهورية مصر العربية يشارك المستخدمين والسكان المحليين في برامج رصد الأنواع المهددة بالانقراض مثل السلاحف البحرية وحيوان عروس البحر وأنواع اسماك القرش الكبيرة الحجم.

الموارد الطبيعية وخصوصا الحية منها والهدف الأساسي لذلك هو الإجابة عن سؤالين هامين:

أ. ماذا تم من انجازات وما هي؟

ب. ما مدى التغيرات الايجابية والسلبية التي طرأت على البيئة والإدارة منذ بداية تطبيق برامج الإدارة؟

وعموما فان مدى نجاح التقييم يعتمد على وجود أهداف وأغراض محددة للمحمية وكذلك دلائل ومؤشرات على

نجاح خطط الإدارة يمكن القياس عليها من خلال نتائج برامج واضحة للرصد بواسطة متخصصين في المجال.

ز. القيام بمراجعات رسمية وعلى فترات محددة

والهدف من أن تكون هذه المراجعات رسمية هو ضمان الجدية والالتزام في التطبيق ويجب أن تكون هذه المراجعات على فترات محددة سلفا وكما هو متبع في مراحل التخطيط فان هذه المراجعات تتم من خلال مجموعات عمل تشمل العلماء والتنفيذيين وشرائح المجتمع المحلي ويمكن الاستعانة بأفراد من خارج هذه الأطياف الثلاث ولكن يجب تمتعها بالمعرفة والمهارات اللازمة للمشاركة في النقاشات والحوارات.

٨. إعداد الخطط الاقتصادية للمحمية البحرية (خطة إدارة الأعمال واستدامة الموارد المالية)

تعد الموارد المالية المتاحة لإدارة محمية طبيعية بحرية حجر الزاوية لضمان نجاح إنشاء وإدارة المحمية ، وفي الكثير من دول العالم وخصوصا العالم النامي تأخذ موضوعات الحفاظ على البيئة أولوية متأخرة مقارنة بالموضوعات الاقتصادية والاجتماعية الأخرى مثل الأمن والتعليم والصحة، وبالتالي فإنها لا تنال القدر الكافي من الاهتمام حيث تكون الميزانية المالية الوطنية في الغالب محدودة، ويجب هنا الفصل بين نوعين من الموارد المالية المطلوبة: أولا الموارد المالية المطلوبة لتعويض المجتمع المحلي نتيجة لإنشاء المحمية وقد تكون الجزء الأكبر من الميزانية المطلوبة وذلك لتعويض الصيادين أو أو المتضررين إن أمكن ولكن لو نتج عن إنشاء المحمية منافع لهذه الشرائح فقد توفر كثيرا ، والنوع الثاني من الموارد يشمل تغطية تكاليف تنفيذ خطة الإدارة.

١,٨ المبادئ الرئيسية لإعداد خطة للموارد المالية

هناك مبادئ عديدة يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند إعداد خطة للموارد المالية نوجزها فيما يلي:-

أ. توثيق الفوائد الاقتصادية للمحمية

تجميع كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بالفوائد الاقتصادية التي تقدمها المحمية البحرية للسكان المحليين فكلما كانت هناك منافع اقتصادية يمكن أن تقدمها المحمية وما تحتويه من موارد طبيعية كان إنشاءها وإدارتها أسهل وأيسر. وهنا يجب بذل الجهد لتجميع البيانات والتحليل الكمي للمنافع الاقتصادية لموارد المحمية بل ومدى التهديد لهذه المنافع حال الأضرار بالموارد الطبيعية للمحمية وخصوصا الحية منها .

ب. تقديم الدعم المادي الحكومي للمحمية

يجب على الحكومات المعنية بتقديم الدعم المالي الرئيسي للمحمية الطبيعية البحرية:- إن التجربة قد أثبتت أن الحكومات المعنية يجب أن تتحمل الجزء الأكبر من التمويل المالي لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية والذي يعطى الثقة ويبرهن على الجدية ووجود رغبة سياسة على المستوى الوطني لإعلان المحمية الطبيعية البحرية.

درس مستفاد:

١. إن ارتباط صناعة السياحة في مصر واعتمادها على الموارد الطبيعية الحية للبحر الأحمر (الموائل /النظم البحرية وكذلك التنوع البيولوجي) مثل عامل ضغط كبير لإعلان معظم المناطق البحرية الهامة والمحتوية على تنوع بيولوجي فريد كمحميات طبيعية.

٢. إن إظهار مدى القيمة الاقتصادية للدرافيل في منطقة صمداي « بيت الدرافيل» وأهميتها كمنتج أو كعامل جذب سياحي أدى إلى إعلانها كمنطقة ذات حماية خاصة .

٣. إن إظهار القيمة الاقتصادية لأسماك القرش كعامل جذب سياحي وخصوصا لصناعة الغوص مثل عامل ضغط لإصدار القرارات الخاصة بمنع صيد أو الاتجار بأسماك القرش .

من هنا « فان إبراز القيمة الاقتصادية والمنافع التي تقدمها المحمية البحرية الطبيعية تعد حجر الزاوية في نجاح إنشاء وإدارة المحمية وعلى الأخص لدى متخذي القرار والسياسيين وكذلك المجتمع المحلى لضمان الدعم المجتمعي وعلى كافة المستويات»

بجانب ذلك « وجب على السلطات المعنية بالمحمية تعظيم الفوائد العائدة على الدخل الوطني والمحلى من خلال دعم المشروعات التنموية المستدامة والمعتمدة على الموارد الطبيعية للمحمية لضمان استمرارية الدعم».

ت. الاعتماد على آليات السوق المتاحة

الاعتماد بشكل كبير على آليات السوق المتاحة في الدعم المالي للمحمية فهناك العديد من الدول التي تعتمد على خصخصة دعم المشروعات المرتبطة بالبيئة من خلال خلق آليات مرنة تعتمد على السوق والتوجه نحو حقوق استخدام الموارد الطبيعية الحية كمنتج تجاري وتأتى جنوب أفريقيا على رأس هذه الدول بالسماح للقطاع الخاص بإنشاء محميات طبيعية لأغراض تجارية مثل السياحة أو الصيد بالشكل المستدام والتي زادت من القيمة الاقتصادية والمنافع الناتجة من موارد المحمية الطبيعية ويمكن تطبيق مثل هذا التوجه في المحميات الطبيعية البحرية.

ث. المشاركة الفعالة للقطاع الخاص والمجتمع المدني

الأخذ في الاعتبار المشاركة الفاعلة للقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني لزيادة الموارد المالية للمحمية الطبيعية البحرية. إن قيام الحكومات بتحمل الأعباء المالية لإنشاء المحميات الطبيعية قد اثبت فشلة واعتبر شيء من الماضي . فحديثا هناك اتجاه في كافة مناطق العالم لإشراك منظمات المجتمع المدني متمثلة في الجمعيات الأهلية والمعاهد والاستثمار الخاص والأقليات العرقية في إنشاء وإدارة المحميات الطبيعية وهناك العديد من الأمثلة على ذلك ففي تنزانيا وزنجبار يلعب القطاع الخاص الدور الرئيسي كشريك وفي جزر البهاما تقوم الجمعيات الأهلية بإدارة المحميات الطبيعية بينما في كندا فتجمعات الأقليات العرقية تلعب الدور الرئيسي كشريك في إنشاء وإدارة المحميات الطبيعية بينما تقوم قرى الصيادين في الفلبين بالدور الأبرز كشركاء في إدارة المحمية الطبيعية وهناك مثال في انجلترا بقيام الحكومة المحلية لإحدى المقاطعات بإنشاء وإدارة محمية طبيعية.

درس مستفاد:

إن تجربة إعلان منطقة صمداي «بيت الدرافيل» بالشاطئ المصري للبحر الأحمر كمنطقة ذات حماية خاصة تعد من أهم الدروس المستفادة في مصر من حيث إيجاد موارد مالية وصرفها مباشرة في إدارة المحميات الطبيعية البحرية فإجمالي ما يتم تجميعه من رسوم الدخول للمنطقة يصل إلى حوالي مليون دولار سنويا يتم الصرف منها على الأنشطة اليومية للمحميات البحرية (٣٠٪) وتركيب وصيانة عوامات الربط البحرية (٣٠٪) وخلق فرص عمل وتحسين الشواطئ (٤٠٪) وقد حددت هذه النسب في قرار الإعلان . وفي نفس الوقت فان هذا القرار قد تم دعمه والموافقة علية من كافة الجهات سواء الحكومية من المستخدمين والمنتفعين بل والسكان المحليين وهذه تعد اكبر الضمانات للتطبيق والاستمرارية .

د. لامركزية إدارة الأعمال بالمحمية

يتمثل ذلك في إعطاء الحرية لإدارة المحمية الطبيعية البحرية لإيجاد وزيادة الموارد المالية للمحمية و لقد أثبتت نجاحا كبيرا في العديد من التجارب من خلال احتفاظ المحمية بهذه الموارد للصرف منها على الأوجه المختلفة للإدارة أو حتى الاحتفاظ بجزء من هذه الموارد . إن المشكلة الرئيسية في مثل هذا التوجه تكمن في الحصول على موافقة وقناعة الجهات المالية المسئولة في الحكومة وخصوصا وزارة المالية أو الخزانة.

ذ. كفاءة الإدارة المالية

تقليل النفقات والتكاليف سواء للتعويضات أو لتنفيذ خطة الإدارة يعتبر جزءا رئيسيا من خطط زيادة الموارد ويوفر اعتماد برامج للمتطوعين ومشاركة المجتمع المحلي في تنفيذ خطط الإدارة للمحمية الطبيعية البحرية الكثير من الأموال ويخفض الميزانية المالية المطلوبة لتنفيذ خطط الإدارة وهناك العديد من الأساليب التي يمكن أن تخفض تكلفة الإدارة بشكل كبير مثل مشاركة المستخدمين للبيئة والمنتفعين في برامج الرصد والحراسة وتطبيق القانون وإسناد إدارة جزء أو أجزاء أو كل منطقة المحمية لجمعيات أهلية أو مؤسسات بأسلوب حق الانتفاع أو الامتياز وبما يوفر النفقات على إدارة المحمية.

درس مستفاد:

تقوم جمعية الحفاظ على البيئة بالبحر الأحمر (هيبكا) بجمهورية مصر العربية بتنفيذ بعض برامج الرصد للأنواع والموائل البحرية من خلال برامج رصد محدودة وكذلك دعم تنفيذ القانون من خلال برنامج حارس البيئة المتطوع من مرشدي الغوص الأعضاء بالجمعية وذلك بتسجيل المخالفات وإرسال تقارير بهذه المخالفات لإدارة محميات البحر الأحمر لاتخاذ الإجراءات القانونية ضد المخالفين مما يزيد من كفاءة الأداء ويخفض كثيرا من تكاليف الإدارة.

ج. تشجيع المانحين الدوليين والمحليين

تشجيع المانحين لدعم المشروعات المتعلقة بمناطق المحميات الطبيعية، من خلال منح مقدمة من منظمات دولية أو محلية أو دول لدعم إنشاء وإدارة المحميات الطبيعية البحرية لها ابلغ الأثر في حال استغلال مثل هذه المنح بالشكل الأمثل والأخذ في الاعتبار أن مثل هذا الدعم لن يدوم إلا لفترة محدودة ووجب على إدارة المحمية خلق مواردها من خلال الموارد المحلية.

درس مستفاد:

تعد المنح المقدمة من خلال منظمات أو دول لدعم المحميات الطبيعية سلاحا ذو حدين ففي العديد من الحالات تقدم هذه المنح في شكل مبالغ طائلة ولفترات محدودة وبما يؤدي إلى انتعاشة كبيرة في مستوى الأداء ورفع قدرات إدارة المحمية وقد ينسى في ذلك الوقت إن هذه المنح محدودة المدة، ولا يلتفت إلى خلق طرق بديلة لإيجاد موارد محلية للحفاظ على مستوى أداء المحمية. وينخفض مستوى الأداء بشكل حاد ومفاجئ عند انقضاء مدة المنحة وبالتالي يؤدى إلى انهيار خطط الإدارة . ولذلك تفضل المنح المقدمة في شكل مشروعات محدودة الميزانية وطويلة الأجل وان تضم في أهدافها خلق آليات لإيجاد موارد ذاتية للمحمية على أن يبدأ تنفيذها فورا وقبل انقضاء فترة المنحة أو المشروع.

٢,٨ خطة إدارة الأعمال

وضعت بعض المحميات في السنوات الأخيرة خطط إدارة الأعمال Business Plan، وهي باختصار مستند يستعرض ميزانية المحمية من خلال العائدات أو الإيرادات والمصروفات السنوية شاملا تكاليف الصيانة والتشغيل، بالإضافة إلى استعرض لفرص التنمية المستدامة داخل المحمية. وتعتبر خطط إدارة الأعمال وسيلة تسويق فعالة لمديري المحميات للحصول على الأموال أو التبرعات العينية والخدمات التي تضمن إدارة المحمية بطرق شتى مثل التمويل الحكومي وغير الحكومي والخاص وكذا من خلال الأفراد ورجال الأعمال الراغبين في المساهمة والدعم المادي لأنشطة المحمية. وتضمن خطة إدارة الأعمال للمحمية البحرية بالتالي تحقيق الاعتماد المالي الذاتي كليا أو جزئيا. وتوضع الأموال التي تجمع من خلال خطة إدارة الأعمال في حساب أو صندوق أو أمانه خاصة، ويتولى إدارة الصندوق مجلس مستقل يتكون من ممثلين من أصحاب المنفعة.

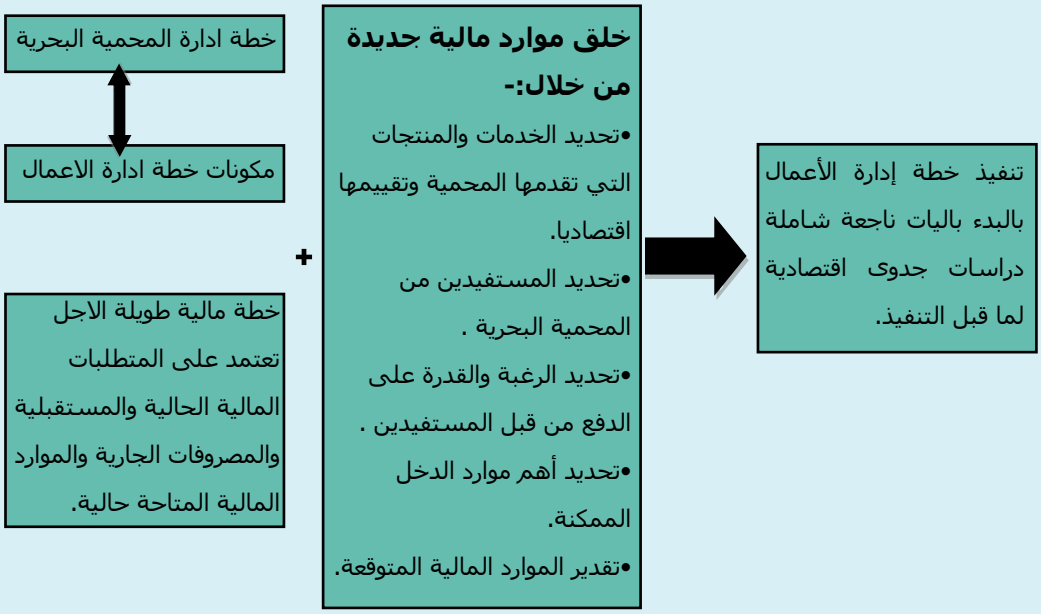
وبشكل مبسط جدا فان خطة الأعمال تعطى صورة واضحة عن الاحتياجات المالية المطلوبة لتغطية تكاليف الأنشطة الواردة بخطة إدارة المحمية الطبيعية البحرية وكذلك إمكانيات خلق موارد مالية ذاتية لتغطية هذه الاحتياجات ومن هنا فان خطة الأعمال تهدف إلى:

- تحديد الموارد المالية ومصادر وتكاليف تنفيذ خطة إدارة المحمية.
- تأخذ في الاعتبار احتياجات المستخدمين وقدرتهم على دفع الأموال مقابل الاستخدام والخدمة المقدمة.
- تحديد المنتجات والخدمات التي يمكن أن تقدمها المحمية الطبيعية وتعظيمها دون الإخلال بخطط صون الموارد.

وتعتبر خطة إدارة الأعمال من أهم مكونات خطة الإدارة والتي تبنى على أساسها الميزانية المالية للمحمية والشكل التالي يبين العلاقة بين خطط كل من أدارة المحمية والأعمال والمالية (فيليبس ٢٠٠٠

ولإعداد مخطط لإدارة أعمال المحمية يجب توافر كافة البيانات المطلوبة والخاصة بالموارد الطبيعية بالمحمية سواء الحية منها أو غير الحية والاستخدامات القائمة والموارد المالية الحالية وكذلك تكاليف إنشاء وإدارة المحمية وبالتالي وضع آليات لزيادة الموارد المالية للمحمية والوصول على الأقل لمرحلة التمويل الذاتي لتكاليف الإدارة. وجدول رقم (٧) يحدد مكونات خطة إدارة أعمال المحمية الطبيعية البحرية ومتطلبات كل مكون.

وترتبط خطة الإدارة للمحمية البحرية ارتباطا وثيقا بخطة إدارة الأعمال فلو لم تراعي أنشطة الإدارة المتطلبات المالية فسوف يظهر ذلك جليا عند إعداد خطة إدارة الأعمال, من هنا وجب التأكيد على أن خطة إدارة الأعمال تعد وتنفذ في الأساس كضرورة لتنفيذ خطة المحمية البحرية والشكل التالي يوضح العلاقة بين كلا الخطتين:



٣,٨ كيفية تقدير القيمة الاقتصادية للخدمات والمزايا التي تقدمها المحمية البحرية:

إن تقدير القيمة الاقتصادية للخدمات والمنتجات التي يمكن أن تقدمها المحمية الطبيعية البحرية تعد حجر الزاوية في إعداد خطة إدارة أعمال المحمية بالإضافة أن ذلك يساعد إدارة المحمية على إلقاء الضوء على أهمية المحمية على المستوى المحلي والقومي وإبراز دورها في تنمية الاقتصاد الوطني , وبالتالي ضمان العمل المجتمعي والسياسي بل والمالي سواء كان حكوميا أو من خلال المواطنين ومؤسسات المجتمع المدني. ويقسم الاقتصاديين قيمة الخدمات التي تقدمها المحمية نتيجة لاستخدام الموارد, والتي صنفت تفصيليا في جدول رقم (٨), إلى ثلاث أقسام رئيسية وهي:

أ. قيمة الاستخدام المباشر: والتي تشمل المزايا التي تقدم للمستفيدين نتيجة للاستخدامات المستهلكة (الصيد – استخلاص المواد الفعالة) أو نتيجة للاستخدامات الغير مستهلكة للموارد (كالأنشطة البحرية الترفيهية غوص وسباحة شواطئ والتصوير وإجراء البحوث وغيرها).

ب. قيمة الاستخدام الغير مباشر: والتي تشمل المزايا التي قد تقدمها الموائل/ النظم البيئية البحرية مثل حماية الشواطئ ضد التآكل وترويض الفيضانات وأمواج المد ودعم الموائل / النظم البيئية على اليابسة وتلطيف المناخ وغيرها.

ت. قيم أخرى مستقبلية: تتمثل في المزايا والخدمات التي يمكن أن تقدمها المحمية .

وتتعدد الطرق التي تستخدم لتقدير القيم الاقتصادية للمنتجات والخدمات التي يقدمها التنوع البيولوجي نتيجة للاستخدامات المباشرة والغير مباشرة والتي يمكن تلخيصها في جدول رقم (٩).

٤,٨ خطة الاستدامة المالية للمحمية البحرية

بات في الأعوام القليلة الماضية مصطلح توفير الموارد ذاتيا Self-financing من المصطلحات ذات الانتشار الواسع في كافة أنحاء العالم فيما يخص تدبير الإعتمادات المالية للمحميات. وأصبح هناك تفهم بين مديري المحميات أنها ككيان اقتصادي من المرجح أن تدر عائدا ماديا يسهم في تكاليف الإدارة أو ربما يفوقها، وذلك اعتمادا على المفهوم والقاعدة الأوسع بأن التنوع البيولوجي يجب أن يدفع تكاليف حمايته، لكن مع الأخذ في الاعتبار أن إعلان المحميات أساسا لا يهدف إلى تحقيق عائد اقتصادي، ولكن يهدف في الأساس إلى حماية وإدارة موارد المحمية بطريقة مستدامة. واستطاعت - في هذا الإطار -العديد من دول العالم النامية إنشاء نظم محميات بدعم من الجهات المانحة الدولية ثم الاعتماد بعد إنشاءها على فكر الاستدامة المالية وتوفير الموارد الذاتية.

والخلاصة فإن تشغيل المحميات البحرية يجب أن تتوفر له الإعتمادات المالية الكافية بغض النظر عن مصدرها للصرف على بنود الصيانة والتشغيل السنوية المختلفة على المدى البعيد.

وتنقسم ميزانية المحمية إلى تكاليف الإنشاء، والتي تكون في البداية (عقب أو أثناء إعلان المحمية)، وتكاليف الإدارة والتي تضمن صيانة وتشغيل المحمية. وربما تشمل تكاليف الإنشاء المصاريف التي تدفع مرة واحدة لتأسيس المحمية وإقامة المباني والبنى التحتية مثل الطرق ولافتات الإرشاد والمعامل والمعدات المعمرة كالسيارات والمراكب وبناء مراكز الزوار والمكاتب والمساكن وغيرها من البنى اللازمة لإنشاء المحمية, وكذلك قد تشمل التعويضات التي يمكن أن تسدد للمتضررين من الإنشاء من السكان المحليين.

أما مصاريف الصيانة والتشغيل فتشمل المرتبات ووقود وزيوت المركبات وتكلفة صيانتها وقيمة فواتير الكهرباء والاتصالات والمياه وصيانة البنية التحتية، وكذا تكلفة تنفيذ البرامج المختلفة مثل الرصد البيئي والمراقبة والسيطرة، وغيرها من المصاريف الدورية، وتوضع هذه المصروفات الخاصة بالصيانة والتشغيل في خطط العمل أو خطط التشغيل السنوية للمحميات.

٥,٨ مصادر مقترحة لخلق موارد للمحمية الطبيعية البحرية

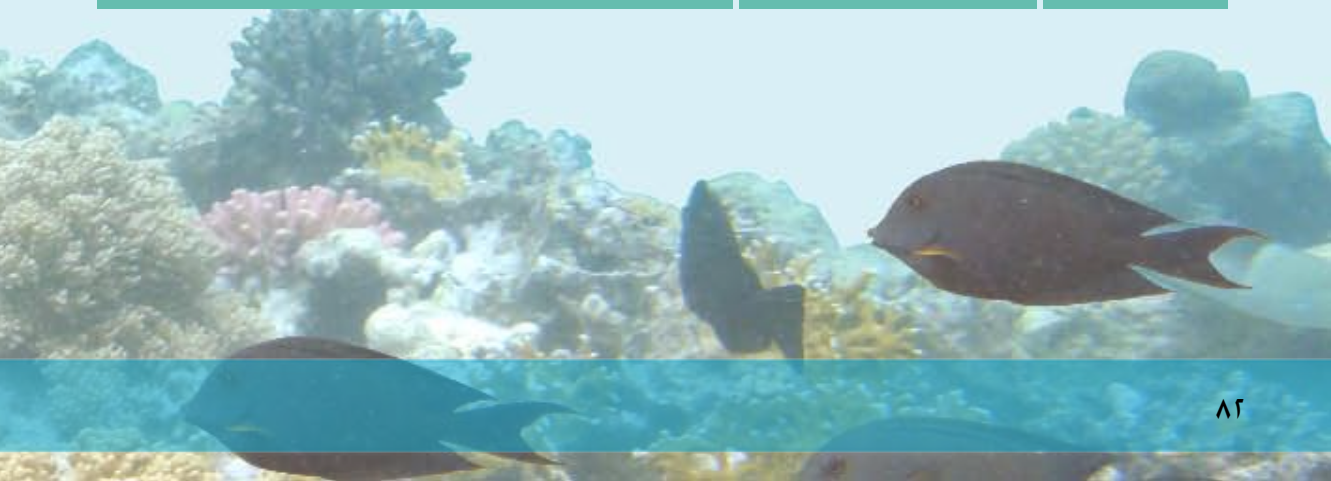
أن آلية أيجاد موارد مالية للمحميات الطبيعية البحرية تمثل أحد أهم الأهداف للقائمين عليها لضمان أدارة ناجحة. ولن يتأتى ذلك إلا بالاستغلال الأمثل لكل ما يمكن أن تقدمة المحمية البحرية من منتجات وخدمات اعتمادا على آلية السوق, وتصنف المنتجات/الخدمات التي تقدمها المحمية إلى ما هو مستنزف أو مستهلك للموارد الطبيعية سواء كانت الحية منها أو غير الحية وما هو غير مستهلك للموارد الطبيعية, كذلك فان أسلوب تحصيل نظير هذه المنتجات/الخدمات التي تقدمها المحمية تختلف من حيث الغاية والسبب والتسمية, وجدول رقم (٨) يبين نوع المنتج/الخدمة ومقترح مسمى وأسلوب تحصيل المقابل المالي

ومما لا شك فيه أن تطبيق الأساليب المختلفة لتحصيل الموارد المالية للمحمية البحرية مقابل استغلال أحد منتجات/خدمات المحمية سوف يواجه بالعديد من الصعوبات والمعوقات المختلفة, وجدول رقم (١٠) يرصد بعض هذه المعوقات ويقترح بعض أساليب التغلب عليها.

جدول رقم (٧) نموذج لمكونات ورؤوس الموضوعات الرئيسية لخطة إدارة الأعمال لمحمية طبيعية بحرية

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
الغلاف	عنوان الخطة	يحتوى على العنوان « خطة أعمال المحمية الطبيعية البحرية» واسم المحمية والجهة المسئولة وتاريخ إعداد الخطة والتاريخ المتوقع لمراجعة هذه الخطة طبقا للمخطط
الملخص التنفيذي		شاملا الأغراض من إعداد الخطة والوقت المحدد لتطبيقها وظروف الإعداد وملخص للموارد الطبيعية وحالتها والاستخدامات والأعمال القائمة للمحمية وتكاليفها والموارد المتاحة والمقترحات لتطويرها بجانب شكر وتقدير للداعمين والجهات المساعدة.
نبذة عن المحمية البحرية	الموارد الطبيعية	شرحا للموارد الطبيعية المتاحة سواء كانت غير حية كالموارد التعدينية والمصائد وغيرها والحية شاملة الموائل/ النظم البحرية وما تحتويه من تنوع بيولوجي والموائل والأنواع الأولى بالحماية.
	الوضع القانوني والمؤسسي	شرحا للوضع القانوني للمحمية من حيث قرار الإعلان والقانون / القوانين المستندة إليها قرار الإعلان والوضع المؤسسي للمحمية وتصنيف المحمية طبقا لما جاء بقرار الإعلان والقوانين المنظمة.
	أولويات الإدارة	تشمل شرحا لأولويات الإدارة من حيث ما هو متاح من موارد وحساسيتها والاستخدامات القائمة عليها والموارد المتاحة.
	الهيكل التنظيمي	شرحا للهيكل التنظيمي للمحمية من حيث وحدات الإدارة في المجالات المختلفة والأفراد ونبذة عن مهام كل وحدة.

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
خطة الإدارة وبرامج صون الطبيعة	البنية التحتية للمحمية	وصفا للبنية التحتية من مكاتب وطرق ومعدات ومعامل إن وجدت وأنظمة رباط المراكب (الشمندورات)
	برامج وأنشطة إدارة المحمية	تشمل كافة البرامج العملية بالمحمية من برامج السيطرة وتطبيق القانون ، التوعية والتعليم، الرصد البحث العلمي ، دعم المجتمع المحلي ، نطاقات الاستخدامات وأسلوب السيطرة والإشراف ،برامج إدارة الزائرين ، برامج صيانة البيئة التحتية كالمباني والمعدات ، والمعامل وأنظمة رباط المراكب (الشمندورات) وغيرها.
الوضع الراهن للاستخدامات	الاستخدامات	بناءا على خطة نطاقات الاستخدامات يتم شرح الاستخدامات المختلفة مدعمة بالخرائط من استخدامات سياحية (غوص – سنوركل – سباحة – شواطئ – تزلج على الماء وغيرها) أو أنشطة صيد سواء كان صيد تجاري أو ترفيهي – تعدين واستخراج بترولي – مشروعات ساحلية على الشاطئ أو الجزر – توزيع السكان المحليين وغيرها.
	الزيارات	تحديد معدلات الزيارة للمحمية وإغراضها من ممارسة أنشطة بحرية كالغوص والسباحة واستخدام شواطئ أو صيد ترفيهي وذلك من حيث الأعداد والمواسم وجنسية الزائرين ومستوى الزائرين الاجتماعي والثقافي والمادي وكذلك تحديد ضوابط تكلفة الزيارة وتكلفة ممارسة الأنشطة المختلفة ومدى ارتباط هذه الزيارات بالموارد البحرية الطبيعية وخصوصا الحية منها.



الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
الوضع المالي الراهن	الموارد المالية للمحمية	تحديد مصادر الدخل للمحمية سواء كانت حكومية أو منح من خلال من خلال هيئات محلية أو دولية أو موارد ذاتية نتيجة لأنشطة قائمة داخل حدود المحمية مثل رسوم الزيارة أو مقابل خدمة (رسم مقابل خدمة مقدمة من المحمية كاستخدام الاستراحات أو أنظمة رباط المراكب وغيرها أو حقوق انتفاع أو استغلال موارد المحمية كالأنشطة المستهلكة لهذه الموارد قبل أنشطة الصيد أو تعدين وغيرها وحسابها في جداول محاسبية لتحديد الدخل السنوي للمحمية.
	المصاريف والتكاليف	تحديد تكاليف الإدارة السنوية للمحمية شاملة مرتبات وبدلات العاملين بالمحمية والتدريب وصيانة المعدات والمباني والطرق ووسائل النقل من سيارات ولنشات /مراكب وأنظمة رباط المراكب (الشمندورات) والاتصالات والوقود ،الزى الموحد للعاملين والمواد التعليمية من نشرات وأفلام مصورة وغيرها والأدوات المكتبية وتكاليف تنفيذ برامج صيانة البيئة والرصد والبحث العلمي ودعم المجتمع المحلي.
	الحاجة لإيجاد موارد مالية جديدة	تحديد المبررات المنطقية للبحث عن مصادر مالية جديدة للمحمية واهم هذه المبررات قد ترتبط بالحاجة إلى تطوير خطة الإدارة وما يتطلبه ذلك من تطوير البنية وبرامج الرصد والتدريب وبناء القدرات للعاملين بالمحمية وتحسين المنتج والخدمة المقدمة.

الفصل	عناوين الموضوعات	المحتوى
المصادر الجديدة لزيادة الموارد المالية للمحمية	القيمة الاقتصادية للمنتجات والخدمات التي تقدمها المحمية	إعطاء نبذة عن القيمة الاقتصادية للمنتجات متمثلة في الموارد الطبيعية للمحمية من موائل وتنوع بيولوجي وكذلك قيمة الخدمة المقدمة للمنتفعين مثل الزائرين والصيادين ومستخدمي الموارد الغير حية وترتيب الأولويات لهذه المنتجات والخدمات طبقا لقيمتها الاقتصادية وكذلك ترتيب المستهلكين والمنتفعين بهذه الخدمات والمنتجات طبقا للأولويات.
	مصادر الدخل الجديدة	تحديد مصادر الدخل الجديدة شاملة تطبيق رسوم للزيارة أو زيارة الرسوم طبقا لمعدلات الزيارة والحالة الاقتصادية ،وتجميع مقابل الخدمة ، وحقوق الامتياز أو الانتفاع بموارد المحمية الطبيعية وغيرها (انظر الجدول رقم ....) بجانب ذلك تحديد أساليب تخفيض تكاليف الإدارة من خلال مشاركة المجتمع المحلي والسكان المحليين والمتطوعين في تنفيذ بعض أنشطة الإدارة من خلال مشاركة المجتمع المحلي والسكان المحليين والمتطوعين في تنفيذ بعض أنشطة الإدارة .
	آليات التطبيق تحصيل الموارد	وطبقا للقاعدة القانونية لتحصيل موارد جديدة والآليات المستخدمة في تحصيل هذه الموارد وكذلك الاشتراطات الواجبة لاستغلال الموارد الطبيعية للمحمية سواء من خلال استخدامات غير مستهلكة مثل الأنشطة الترفيهية البحرية أو مستهلكة مثل الصيد والتعدين وغيرها كذلك وضع آلية لإعادة استثمار الموارد المالية المحصلة أو على الأقل الجزء الأكبر منها في أنشطة إدارة وتطوير وصيانة الموارد الطبيعية للمحمية وكذلك تحسين الخدمة المقدمة للمنتفعين.
التوصيات		تحديد التوصيات اللازمة لضمان تطبيق خطة الإدارة بالشكل الأمثل على المستوى الاستراتيجي والمؤسسي من وجهة نظر معدي الخطة.

جدول رقم (٨) المنتجات والخدمات التي يمكن أن تقدمها المحمية الطبيعية البحرية ونوع تحصيل المقابل المالي

نوع المنتج أو الخدمة	أسلوب تحصيل الموارد المالية
المنتجات /الخدمة الغير مستهلكة للموارد:	
مشاهدة الحياة الفطرية : مثل الحيتان والدرافيل والطيور البحرية وغيرها.	رسوم دخول /مقابل خدمة
ممارسة أنشطة بحرية مثل الغوص والسنوركل والتزلج على الماء وأنشطة الإبحار.	رسوم ممارسة أنشطة بحرية/ مقابل خدمة.
مواقع الجذب الثقافية سواء كانت مواقع دينية أو فنية وغيرها.	رسوم دخول /مقابل خدمة.
استخدام الشواطئ.	رسوم دخول /مقابل خدمة.
الصيد الترفيهي بدون استهلاك (أي إعادة المصيد مرة أخرى بعد الصيد).	رسوم رخصة ممارسة نشاط.
استخدام أنظمة رباط مراكب أو شمندورات.	رسوم استخدام / مقابل خدمة.
المنتجات/ والخدمات المستهلكة للموارد:	
الصيد بغرض الرزق (الصيد التقليدي).	رسم استنزاف موارد.
الصيد التجاري.	رسم استنزاف موارد – رسم ترخيص مزاولة المهنة.
اسماك الزينة .	رسم استنزاف موارد - رسم ترخيص مزاولة مهنة ، بدل مخاطر رئيسية.

الموارد الجينية للإغراض الصيدلانية واستخدامات التكنولوجيا الحيوية.	رسم استهلاك موارد – رسوم حيوية متوقعة.
البتروكيماويات (البترول والغاز)	رسم استهلاك موارد – حقوق امتياز.
المعادن الاقتصادية	رسم استهلاك موارد – حقوق امتياز.
خامات لأغراض المشغولات اليدوية.	رسم استهلاك موارد- بدل (موارد) أخطار بيئية.

الخامات المحلية:

استخدامات قوة الأمواج.	ترخيص.
الحماية الساحلية ضد العواصف.	تأمينات ، حقوق امتياز.
مواقع تكاثر / تبويض / الكائنات	مرفق البيئة العالمي.
مواقع تحصين الأسماك والأنواع البحرية الأخرى.	مرفق البيئة العالمي ، الترخيص ، موارد

الخدمات العالمية:

حماية التنوع البيولوجي للأنواع النادرة والمهددة بالانقراض والمهاجرة.	منح مرفق البيئة العالمي والمانحين والهيئات الدولية.

خدمات أخرى:

خدمات ثقافية وروحية.	رسم دخول.
صيانة الظواهر المناخية المحلية.	مستندات مالية ، تأمينات.
البحث العلمي.	تنقيب حيوي ، رسم دخول ، ترخيص مزاولة.
الاعلام.	رسم دخول ، ترخيص / تصريح مزاولة نشاط.

الأخذ في الاعتبار قانونية نقل موارد جينية لقطر ما وما جاء باتفاقية التنوع البيولوجي والخاص بمشاركة المنافع.

جدول رقم (٩) طرق تقدير القيم الاقتصادية للمنتجات والخدمات التي يقدمها التنوع البيولوجي في المحمية الطبيعية البحرية:

الطريقة	مجالات التطبيق الملائمة	الوصف والأهمية	المزايا والعيوب
١.طريقة التسعير السوقي	لتقدير قيم الاستغلال المباشر لمنتجات وخدمات الموائل/ النظم البحرية التي تجلب وتباع بالأسواق التجارية.	حسب قاعدة العرض والطلب يتم تقييم الخدمة أو المنتج طبقا لأسعارها السوقية. مثال: أدى التلوث إلى وقف الصيد في منطقة ما والهدف هو القيام بمعالجة التلوث وقياس قيمة العائد من ذلك والمتمثلة في الأساس في عودة أنشطة الصيد.	بالرغم من سهولة الطريقة إلا أن أهم العيوب ينحصر في نقص الشفافية وتذبذب الأسعار السوقية اعتمادا على السياسات السوقية المتبعة والدعم الحكومي في بعض الحالات مما قد يؤثر ذلك على دقة التقدير.
٢. طريقة تجنب تكلفة الأضرار أو التكلفة البديلة أو الإحلال	لتقدير قيم الاستغلال الغير مباشر للموارد البحرية مثل حماية الساحل ، تجنب عوامل التعرية ، تجنب التلوث ، تقليل أو وقف المخاطر الطبيعية.	تستخدم هذه الطريقة في حساب القيمة الاقتصادية التي تقدمها الموارد الطبيعية لمنع أو تجنب أو تقليل تكلفة الأضرار: مثال١: حماية خط الساحل:- فوجود الحيود المرجانية الحافية بطول الساحل تمنع عمليات التآكل والنحر لخط الساحل وهذه قيمة اقتصادية مضافة حيث انه لحماية الساحل في حال عدم وجودها يحتاج إلى تكلفة حماية صناعية من كسارات أمواج وغيرها والتي يمكن حساب تكاليفها اقتصاديا اعتمادا على طريقة تجنب تكلفة الأضرار. مثال ٢:تكلفة الأضرار من موجات المد العاتية	من المفترض أنها طريقة تطابق الخدمات الأصلية المقدمة من الموارد الطبيعية ولكنه في الغالب تخضع عملية تقييم التكاليف وباستمرار لعوامل خارجية تؤثر على دقته مثل عوامل السوق وتغيرها المستمر وهذه من أهم الطرق التي تعتمد عليها شركات التأمين

الطريقة	مجالات التطبيق الملائمة	الوصف والأهمية	المزايا والعيوب
		العضوي بتنقية مياه البحر بواسطة موائل/ نظم كائنات بحرية فهي قيمة اقتصادية مضافة وتقدر بتقييم تكلفة الإنشاءات والبنية التحتية ومصروفات التشغيل اللازمة لإزالة هذا التلوث (تكلفة بديلة).	
٣. طريقة التقييم اعتمادا على تكاليف السفر	وهي من انسب الطرق لتقييم القيمة الاقتصادية لمواقع أو مورد طبيعي أو حتى نوع يستغل في الأنشطة الترفيهية البحرية	يتم التقييم الاقتصادي وتحديد القيمة بناءا على ما يقوم الزائرين بصرفه من أموال للوصول والاستمتاع بالموارد الطبيعية الحية التي يحتويها موقع ما بالمحمية البحرية مثال ١: الحيود المرجانية: تمثل الحيود المرجانية وما تحتويه من تنوع بيولوجي عامل الجذب الرئيسي لممارسي رياضة الغوص وبالتالي تعد منتجا سياحيا يتم تقدير قيمتها بناءا على ما يقوم الغواصين بصرفه من أموال في الانتقال والإقامة والإعاشة وتكلفة ممارسة النشاط في حيد مرجاني ما ويمكن حساب القيمة السنوية للمتر المسطح من الشعاب المرجانية طبقا لذلك وهذه القيمة قد تستخدم لتقييم الأضرار البيئية المرتبطة بتدمير مساحة معينة من الحيود المرجانية. مثال ٢: مناطق مشاهدة الحيتان: نفس ما سبق حيث يتم الحساب بناءا على تكلفة السفر للزائرين ويمكن حساب القيمة الاقتصادية للحوت الواحد بناءا على القيمة الإجمالية لمصروفات الزائرين مقسوما على عدد الحيتان المسجل	بالرغم من أن هذه الطريقة توفر قيم تقديرية مرتبطة بالواقع ولكنها تغفل قيم أخرى قد يقدمها نفس المورد الطبيعي فمثلا الحيود المرجانية هي عامل الجذب الرئيسي للغواصين بالبحر الأحمر ولكنها في نفس الوقت تمثل مناطق هامه للصيد ومناطق تحضين ليرقات وزريعة الأسماك ومصدر للموارد الجينية والمواد الفعالة بيولوجيا والتي قد تستخدم في إنتاج أدوية وأمصال وغيرها وجميع هذه المنافع تعد قيم اقتصادية غير مضافة.

الطريقة	مجالات التطبيق الملائمة	الوصف والأهمية	المزايا والعيوب
٤. طريقة تقييم التمتع المترف	لقياس القيم الاقتصادية للموائل / النظم والخدمات البيئية التي تؤثر مباشرة على الأسعار السوقية للمنتجات	يتم التقييم اعتمادا على المزايا الاقتصادية المقدمة من الموائل /النظم أو الخدمة البيئية لمنتجات سوقية وهذه المزايا قد تشمل نوعية البيئة من تلوث هوائي أو مائي أو بصري أو سمعي) و قيم جمالية أو ترفيهية مثال : وجود قيم جمالية للمحمية البحرية وغياب التلوث بأشكاله يرفع من القيم السوقية للأراضي والعقارات .	تعتمد في الأساس على وعي وإدراك المستفيدين بقيمة القيم الترفيهية والجمالية واستعدادهم لدفع الأموال نظير هذه القيم أما في حال عدم إدراكهم لذلك فلن ينعكس هذا على القيمة الاقتصادية للموارد الطبيعية بجانب ذلك فان تقييم مثل هذه المزايا يحتاج إلى معلومات وبيانات شاملة حتى يتسنى تقييمها بشكل دقيق.
٥. طريقة التقييم الاحتمالي / الافتراضي	مجالات السياحة والتقييم الاقتصادي للأنواع والموائل/ النظم البيئية الغير مستخدمة أو مستغلة	تعتمد في الأساس على استبيان أو تصويت المواطنين وكذلك استعدادهم للدفع نظير هدف أو خدمة بيئية من عدمه ولا تعتمد على الاستخدام المباشر لهذه الخدمة البيئية مثال ١: إعطاء تصريح للتعدين أو استخراج البترول في منطقة نائية تحتوي على موائل / نظم بيئية حساسة مثل الحيود المرجانية أو على شاطئ هام لتعشيش السلاحف ونظرا لان هذه مناطق نائية فلا يصلح معها طريقة تكلفة السفر السابقة لذا فان طريقة التقييم	بالرغم من أنها طريقه تعكس الرأي المجتمعي بشكل كبير إلا أنها قد لا تراعي الحيادية في عرض وجهات النظر بجانب انه ليس هناك ضمانه أكيده لقيام المواطنين بدفع القيمة المادية التي اتفق عليها أغلبية المشاركين في الاستبيان .

الطريقة	مجالات التطبيق الملائمة	الوصف والأهمية	المزايا والعيوب
		الاجتماعي هي الأصلح في هذه الحالة . مثال ٢: أذا كان هناك سدود على ساحل البحر الأحمر لحجز مياه الأمطار والتي تؤثر سلبا على الصيد والأنظمة البيئية المعتمدة على مياه السيول فهنا يؤخذ رأي المواطنين من حيث استعدادهم لدفع تكاليف إزالة السدود من عدمه مع إظهار القيم الاقتصادية في حال الإبقاء على السدود أو قيم التنوع البيولوجي حال الإزالة.	
٦. طريقة التقييم الاحتمالي/ الافتراضي الاختيارية	لتقييم الخدمات البيئية التي تقدمها الموائل / النظم البيئية سواء كانت مستغلة / مستخدمة أو غير مستقلة/ مستخدمة	مثل الطريقة السابقة تعتمد على استبيان رأي المواطنين حول سيناريوهات افتراضية أو احتمالية وتختلف فقط عن الطريقة السابقة في انه لا يتم الاستبيان على قيم مالية ولكن على بدائل اقتصادية فيتم الاستبيان على مجموعة من المميزات أو الخصائص البيئية مقدرة في شكل تكاليف ضد مجموعة أخرى فبالرغم أن كل مجموعة قد يتم تقديرها بشكل اقتصادي أو مالي إلا أن التفضيل والاختيار قد يركز على قيم أخرى مثل قيم الحفاظ . مثال ١: الاستبيان حول الرأي المجتمعي في ردم جزء من الساحل لمنفعة عامه حيث يتم قياس الخسارة البيئية المتوقعة لكل موقع وتحديد المميزات الجيولوجية والبيئية وتقديرها وتصويت المواطنين على احدهما .	إنها طريقه لا تعتمد في الأساس على استبيان الرغبة في الدفع المالي ولكنها تعتمد في الأساس على الاختيار بين البدائل وعدم فرض بديل سواء كان بديل مادي أو الحصول على ميزة خاصة طبقا للاختيار وهذه الطريقة تساعد متخذي القرار بشكل كبير لضمان الدعم المجتمعي.

الطريقة	مجالات التطبيق الملائمة	الوصف والأهمية	المزايا والعيوب
٧. طريقة نقل المنافع	في حالات استخدام الموائل/ النظم البيئية بشكل عام والاستخدامات الترفيهية بشكل خاص.	تقدير القيم الاقتصادية بواسطة نقل منافع لدراسات تمت في مناطق أخرى أو حالات مشابهه مثال ١: استخدام نفس دراسات التقييم للصيد الترفيهي التي تمت في محمية بحرية ما وتطبيقها في محمية بحرية أخرى في ظروف مشابهه . مثال٢: يرغب المسئولين بمحمية بحرية فتح منطقة ترفيهية لزيادة أعداد الزائرين وبالتالي الدخل سواء كان شاطئ للاستجمام أو منطقة للغوص وليس لديهم الإمكانيات لإجراء دراسات التقييم اللازمة فباستخدام هذه الطريقة يمكن الاستعانة بدراسة تقييم تمت في محمية بحرية مشابهه.	وغالبا ما تستخدم في حالة ارتفاع تكاليف إجراء دراسة للتقييم الاقتصادي للتنوع البيولوجي في محمية بحرية ما . ويتمثل العيب الأساسي في أن دقة التقييم ترتبط في الأساس بالمنطقة الأصلية محل لدراسة لذلك يجب ان تكون المحمية البحرية متشابه في المجمل مع الموقع محل الدراسة.
٨. الطريقة المعتمدة على الإنتاج	لتقييم القيم الاقتصادية لبعض المنتجات أو الخدمات التي تقدمها الموائل/ النظم البيئية كمكون أو كداعم لمنتجات اقتصادية	يتم التقييم الاقتصادي اعتمادا على ما يضيفه المنتج أو الخدمة لموارد المحمية إلى المنتج التجاري مثال١: تنقية مياه بحرية مستخدمه في مزرعة سمكية سوف يزيد من إنتاجية المزرعة أو يحسن من مواصفات الأسماك وبالتالي يضيف قيمة اقتصادية للمنتج مثال ٢: تنقية مياه بحرية تستخدم في تحلية مياه للشرب من التلوث في منطقة ما سوف يزيد من قيمتها الاقتصادية بل ويحمي الصحة المجتمعية	بالرغم من وضوح الطريقة وقلة المعلومات والبيانات المطلوبة في عملية التقييم إلا أنها لا تفيد إلا في أصناف محدودة من المنتجات.

جدول (١٠) بعض مصادر التمويل الهامة للمحمية البحرية والخطوات المطلوبة لتطبيقها، والمعوقات المتوقعة لكل مصدر والحلول المقترحة للتغلب عليها

المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
أولا: التمويل الحكومي	أعداد خطة أدارة أعمال وكذلك موازنة مالية للمحمية البحرية	تقاعس نتيجة لإدراج الصرف على القضايا الخاصة بالحفاظ على البيئة بما فيها المحميات البحرية في ذيل اهتمامات الحكومة	أعداد وتنفيذ خطة للتوعية بأهمية الحفاظ على البيئة وأهمية المحمية البحرية على كافة المستويات المجتمعية تكوين مجموعات ضغط من السياسيين والعلماء والإعلاميين لدفع وتشجيع الجهات الحكومية للدعم المالي للمحمية البحرية التوعية بالقيمة الاقتصادية للموارد الطبيعية والخدمات التي تقدمها المحمية البحرية للمجتمع والدفع نحو تعظيم القيمة الاقتصادية لهذه الموارد بدعم الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بها وخصوصا الأنشطة المستدامة
ثانيا: حقوق الاستغلال والامتياز	أنشاء قاعدة قانونية لتنظيم حقوق الاستغلال للموارد الطبيعية سواء الحية منها أو الغير حية (أنظر جدول رقم ٦)	عدم موائمة القوانين الوطنية لتنفيذ برنامج لتحصيل رسوم من الزائرين	إيجاد طرق قانونية أخرى استنادا إلى قوانين أو قرارات محلية على مستوى حاكم الإقليم أو الولاية أو المحافظة أو سلطة المحمية إن وجدت, وقد يكون ذلك من خلال لجنة تنسيقية تمثل كافة الجهات وعلى الأخص ذات التوجهات المتعارضة

المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
	تحديد الموارد المتوفرة بالمحمية والتي يمكن إدراجها تحت بند موارد لأغراض حقوق الاستغلال أو الامتياز أو الانتفاع سواء كانت الاستغلال الغير مستنزف أو مستهلك للموارد أو المستهلك لها كما في جدول رقم (٦) مثل استغلال جزء من الساحل لإقامة مشروع مثل إقامة مشروعات فندقية أو مشروعات لخدمة الزائرين- مناطق أنشطة- ترفيهية بحرية كالغوص - مناطق صيد ترفيهي أو تقليدي أو تجارى- وغيرها وإدراج ذلك في خطة تسويقية كجزء من خطة أدارة الأعمال	صعوبة التسويق	أعداد خطة تسويقية واضحة وتكثيف التوعية الإعلامية لهذه الخطة
		استخدام أساليب استغلال ضارة مثل الممارسات الضارة في أنشطة الصيد كالشباك المدمرة أو الإنشاءات الغير متوافقة بيئيا أو استخدام أساليب أو أدوات مدمرة للبيئة وخصوصا في حالات التعدين واستخراج البترول ونقلة	أعداد دلائل إرشادية للاستغلال المستدام والأمثل للموارد الطبيعية للمحمية البحرية مثل أساليب الصيد وأدواته ومواسمه وكذلك أساليب الاستغلال الأمن للموارد الغير حية مثل التعدين واستخراج البترول على أن تكون جزءا لا يتجزأ من عقود الاستغلال

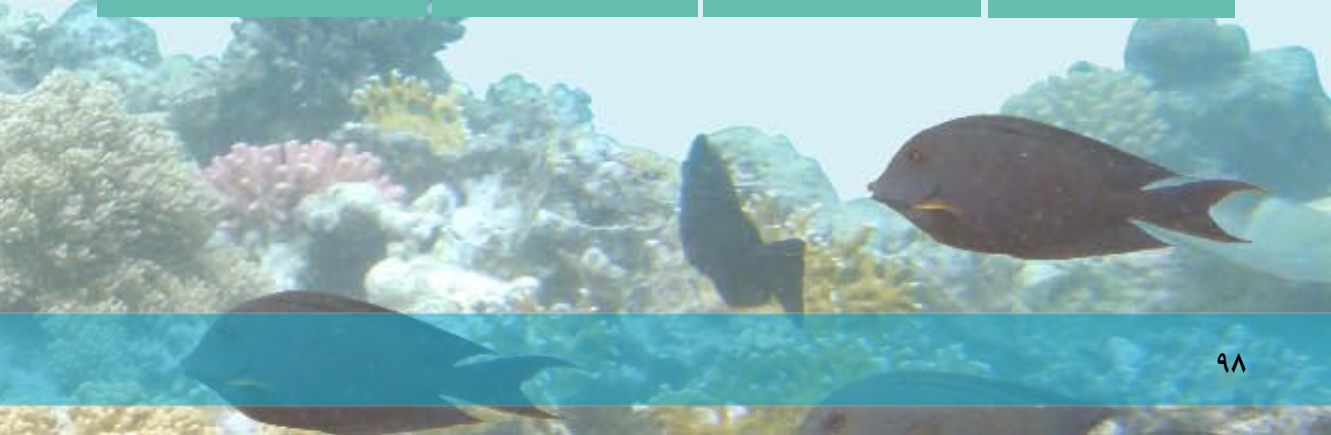
المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
		توجه العملاء نحو الاستخدام المفرط للموارد مثل الصيد الجائر- التنمية الساحلية المكثفة – الاستخدام المفرط للمواقع كمناطق الغوص وبما يزيد عن قدرتها الاستيعابية	وضع اشتراطات بمستوى ومعدلات الاستغلال بما يتوافق ومتطلبات الحماية والاستخدام المستدام مثل الحدود القصوى للصيد المستدام لكل نوع من المصيد, واشتراطات البناء على الساحل داخل المحمية البحرية, وخطة لإدارة مناطق الغوص اعتمادا على القدرة الاستيعابية لهذه المواقع (عدد مرات الغوص للموقع)
ثالثا:إعداد وتنفيذ برنامج لتحصيل رسوم لدخول أو زيارة المحمية البرية	دراسة استبيانيه لرغبة الزائرين في دفع رسوم للزيادة على أن تشمل نقاط أساسية أهمها: الرغبة في الدفع من عدمه – قيمة الرسم – تحديد أوجه الصرف لحصيلة	عدم رغبة الزائرين في دفع رسوم من الأساس.	تكثيف حملات التوعية بأهمية تحصيل رسوم وضرورتها للحفاظ على البيئة. إظهار الفوائد التي يمكن أن تقدم للزائرين والسكان المحليين حال تحصيل مثل هذه الرسوم.

المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
	دراسة استبيانيه لرغبة الزائرين في دفع رسوم للزيادة على أن تشمل نقاط أساسية أهمها: الرغبة في الدفع من عدمه – قيمة الرسم – تحديد أوجه الصرف لحصيلة تحصيل هذه الرسوم مثل أنشطة الحفاظ على البيئة تحسين الخدمات المقدمة للزائرين للمحمية البحرية شاملة رفع كفاءة تأمين الزائرين – تقديم منافع للسكان المحليين – تحسين البيئة التحتية للمحمية وغيرها.	اعتراض أو تخوف الزائرين من قيام الجهة الحكومية المختصة بالاستحواذ على حصيلة الرسوم واستغلالها في غير مواضعها.	مشاركة المجتمع المدني مثل الجمعيات الأهلية ذات الصلة بالمحمية أو الأنشطة التي تدر دخلا خصوصا السياحة في الإشراف على حصيلة الرسوم من خلال ممثلين لهذه الجمعيات. إعداد خطط الصرف بشفافية تامة وبمشاركة ممثلي المجتمع المدني.
	إنشاء قاعدة قانونية لتحصيل رسم الزيارة وأوجه صرف الحصيلة: وذلك بإيجاد قاعدة قانونية على المستوى الوطني أو المحلي أو بقرار إداري من الجهة المختصة طبقا لما تحدده القوانين الوطنية وفي هذا القانون	عدم موائمة القوانين الوطنية لتنفيذ برنامج لتحصيل رسوم من الزائرين.	إيجاد طرق قانونية أخرى استنادا إلى قوانين أو قرارات محلية على مستوى حاكم الإقليم أو الولاية أو المحافظة أو سلطة المحمية إن وجدت. صرف النظر عن برنامج تجميع رسوم واستبدالها بتجميع مقابل خدمة أي تجميع مقابل مالي نظير خدمة مقدمة للزائرين كما جاء لاحقا في البند ثانيا

المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
	أو القار تحدد قيمة رسم الزيارة وكذلك أوجه الصرف والجهة أو الجهات المشرفة على التنفيذ والجزاءات أو العقوبات المخالفة وذلك استنادا بما جاء القانون أو القرار دراسة الاستبيان المشار إليها سابقا.	وجود تضاد أو تضارب قانوني بين الجهات الحكومية أو القوانين التي تحكم الأنشطة مثل السياحة والبيئة أو الصيد وغيرها.	إنشاء لجنة تنسيقية تمثل كافة هذه الجهات للوصول إلى صيغة توافقية بين هذه الجهات والأنشطة.
	تنفيذ خطة توعية للتعريف ببرنامج تحصيل رسوم الزيارة للمحمية وأهميتها للحفاظ على البيئة ودعم المجتمع المحلي	عدم وجود أدوات إعلامية ملائمة	استغلال كل ما هو متاح بداية بلقاءات للعاملين بالمحمية بدافعي هذه الرسوم أو بنشرات أو استخدام السكان المحليين أو أية أساليب إعلامية متاحة سواء مقروءة أو مسموعة أو مرئية.
	إعداد خطة تنفيذية واضحة وتنفيذها شاملة آلية التنفيذ والمراقبة والسيطرة وخطط الصرف من خلال أفراد مدربين وكذلك معدلات الزيادة المسموح بها طبقا للقدرة الاستيعابية لمناطق المحمية المختلفة.	عدم توافر أفراد أو أدوات مثل معدلات السيطرة والمراقبة كافية لتنفيذ الخطة زيادة معدلات الزيادة عن السعة الاستيعابية للمناطق البحرية المختلفة	يجب قبل تنفيذ الخطة على ارض الواقع التأكد من توافر الأفراد المؤهلين والمعدات اللازمة لتنفيذ هذه الخطة تحديد الأعداد للمواقع المختلفة استنادا إلى خطة تحديد القدرة الاستيعابية من حيث عدد الزوار المسموح بهم للزيارة يوميا في حال زيادة الضغط يمكن النظر في رفع قيمة رسوم الزيادة كأسلوب للحد من أعداد الزائرين

المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
	وضع أسلوب للرصد والمتابعة اعتمادا على إيجاد دلائل بيولوجية يمكن استخدامها في دراسة تأثير معدلات الزيارة على الموارد الطبيعية الحية مثل التأثير على كثافة ووفرة تجمعات الكائنات البحرية مثل غطائها الحيوي كالشعاب المرجانية أو تواجد نوع أو أكثر من الكائنات الحساسة والثدييات البحرية أو السلاحف أو الطيور وكذلك إيجاد دلائل لمدى استفادة واستمتاع الزائرين بزيارة المحمية.	عدم وجود كفاءات علمية في المحمية لتنفيذ برامج للرصد	تدريب بعض العاملين على طرق الرصد احد البدائل الاستعانة بخبراء أو جهة علمية يفضل أن تكون محلية لتنفيذ برامج الرصد وتوفير الاقتراحات والحلول لإدارة المحمية
		عدم توافر موارد مالية	استغلال الموارد المتاحة من حصيلة رسوم الزيارة في الصرف منها على أنشطة البحث العلمي والرصد على أن تدرج في قرار أو قانون وخطة التحصيل.
	خلق أرضية قانونية تسمح بتحصيل مقابل مالي نظير تقديم خدمة للزائرين	نفس المعوقات التي ذكرت في ثالثا	نفس الاقتراحات التي ذكرت في ثالثا

المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
رابعا: تحصيل مقابل خدمة (وغالبا ما يستعاض به عن تحصيل رسوم زيارة أو قد يستخدم المصدرين في حال سماح الظروف بذلك من حيث معدلات الزيارة ونوعية الزائرين ومستوياتهم المادية وسماح القاعدة القانونية المتاحة, والهدف هو تحصيل مقابل مالي نظير استغلال أو الانتفاع بخدمة معينة تقدمها المحمية مثل استخدام أنظمة لرباط المراكب استغلال أدوات لممارسة أنشطة بحرية ترفيهية كغوص وتزلج على الماء وسباحة أو استغلال أدوات للاستمتاع بالشاطئ أو أدوات الصيد الترفيهي وغيرها)	أنشاء بنية تحتية للخدمات التي يمكن أن تقدمها المحمية البحرية والتي يمكن أن تشمل: أنظمة رباط المراكب السياحية (شمندورات رباط): تهيئة مناطق الغوص بأدوات إرشاد وتعليم وتوعية مثل لافتات ونشرات وكذلك مستلزمات الإنقاذ والطوارئ: أنشاء مناطق استراحات ساحلية أو طافية في مواقع الغوص والسباحة: أنشاء متاحف تعكس التنوع البيولوجي والتراث الإنساني لمنطقة المحمية البحرية:	نقص الموارد المالية لإنشاء البنية التحتية أو كوادر قادرة على التنفيذ والإدارة	أيجاد موارد ذاتية من دخل الرسوم أو مقابل الخدمة أذا تعذر, محاولة أيجاد منح محلية أو دولية من منطلق الوصول إلى موارد ذاتية مستقبلية للصرف منها على أنشطة الحماية والإدارة للمحمية أذا تعذر الحصول على قروض على أن تسدد من الدخل المتوقع من تطبيق النظام أذا تعذر, الشراكة مع المجتمع المدني ممثلا في الجمعيات الأهلية المهتمة بالحفاظ على البيئة كأولوية أولى ثم القطاع الاستثماري الخاص كأولوية ثانية في الإدارة, الشراكة مع المجتمع المدني
	وضع خطة تنفيذية لنظام مقابل الخدمة وتسويقها	عدم توافر كوادر بالمحمية قادرة على أعداد مثل هذه الخطط أو جزء منها	الاستعانة بكوادر من الجهات المتخصصة في حال توافر موارد مالية أو من خلال جهات مانحة أو جمعيات الأهلية أو أفراد كأعمال تطوعية



المصدر	الخطوات المطلوبة	المشاكل المتوقعة	الحلول المقترحة
خامسا: بيع حقوق استغلال لاسم المحمية أو منتجات تحمل أسم المحمية	إنشاء علامة مميزة للمحمية (لوجو) وتسويقه على منتجات سواء كانت هذه المنتجات مصنعة بواسطة إدارة المحمية مباشرة أو من خلال شركات خاصة على استغلال اسم المحمية البحرية	عدم توافر كوادر بالمحمية قادرة على إعداد مثل هذه الخطط أو جزء منها	الاستعانة بكوادر من الجهات المتخصصة عمل مسابقات بين المهتمين لاختيار علامة تجارية للمحمية البحرية قيام الشركات المستفيدة بوضع الخطط بالاشتراك مع أدارة المحمية البحرية
	وضع خطة شاملة للمنتجات طبقا لاحتياجات السوق والعملاء والتسويق والإعلام	عدم توافر كوادر بالمحمية قادرة على أعداد مثل هذه الخطط أو جزء منها	الاستعانة بكوادر من الجهات المتخصصة أو قيام الشركات المستفيدة بوضع الخطط بالاشتراك مع أدارة المحمية البحرية حال تعذر أيجاد موارد لأجور المتخصصين

المراجع:

الهيئة الإقليمية للحفاظ على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (٢٠٠٧) خطط العمل الإقليمي للمحافظة على السلاحف البحرية, الطيور البحرية وأشجار المانجروف في البحر الأحمر وخليج عدن. إصدار رقم (١٢)

IUCN. ١٩٧٤. Classification and Use of Protected Natural and Cultural Areas. IUCN Occasional Paper No. ٤. Morges: IUCN.

IUCN (١٩٧٦). An International Conference on Marine Parks and Reserves: papers and proceedings of an international conference held in Tokyo, Japan, ١٤-١٢ May, ١٩٧٥. IUCN, Morges, Switzerland.

IUCN. ١٩٧٨. Categories, Objectives and Criteria: Final Report of the Committee and Criteria of the CNPPA/IUCN. Morges: IUCN.

IUCN (١٩٨٠). World Conservation Strategy - Living Resource Conservation for Sustainable Development. IUCN, Gland, Switzerland.

IUCN (١٩٩٤). Guidelines for Protected Area Management Categories. IUCN, Cambridge, UK and Gland, Switzerland

IUCN/WCMC. ١٩٩٤. Guidelines for Protected Area Management Categories. Gland and Cambridge: IUCN.

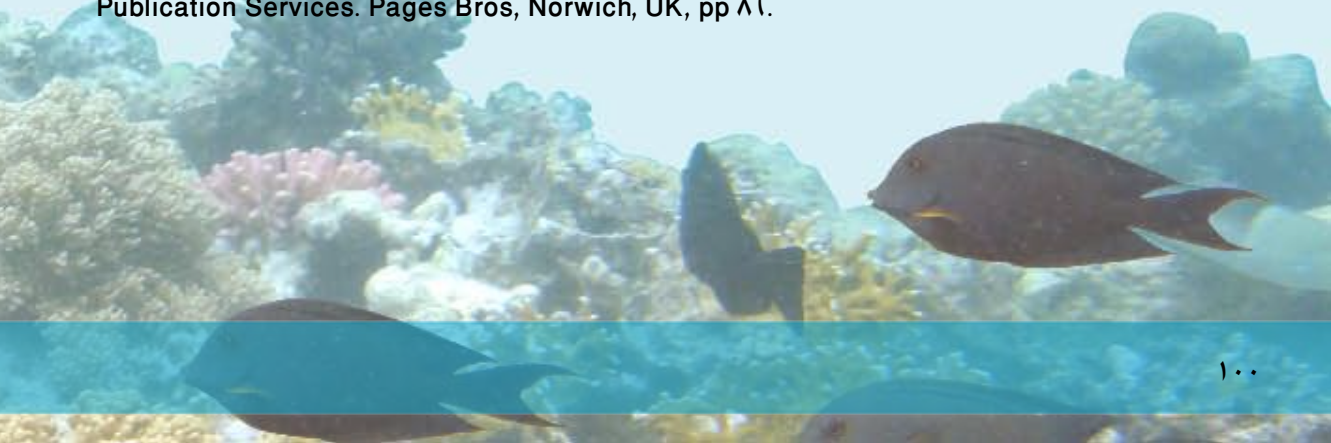
IUCN. ٢٠٠٤. PARKS ١٤. (includes ١٠ papers).

Kelleher, G. ٢٠٠٢. Guidelines for Marine Protected Areas. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. ٣. Gland and Cambridge: IUCN.

IUCN (٢٠٠٦) Guidelines for the Establishment and Management of Mediterranean Marine and Coastal Protected Areas. UNEP, pp ٨٢

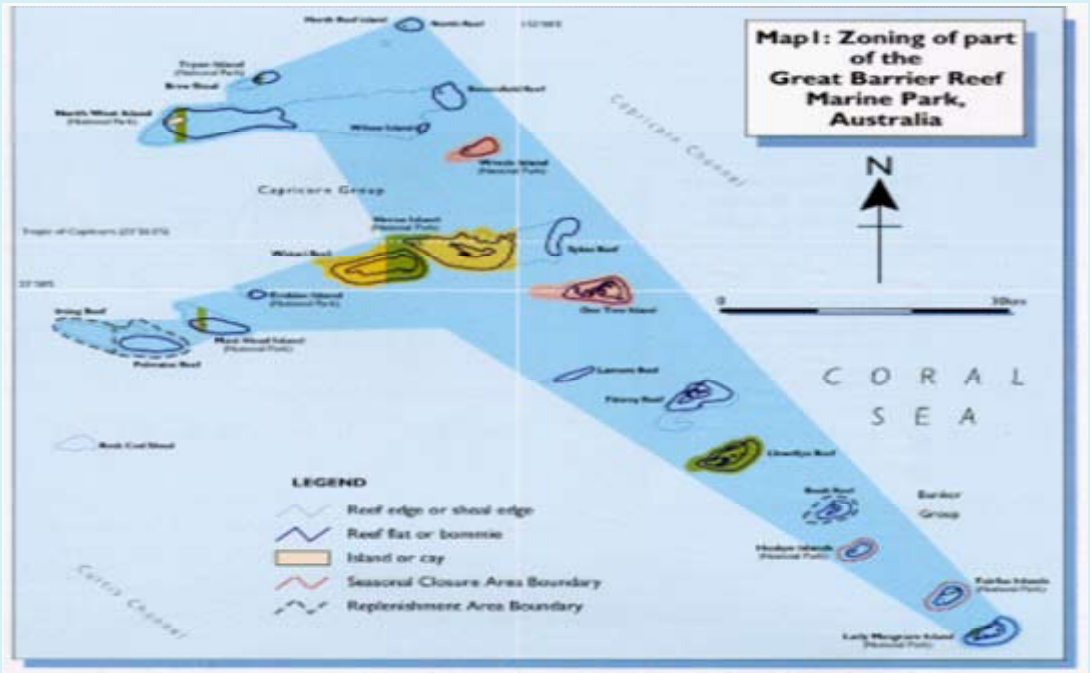
Thomas L.C. & Burmester, A. (٢٠٠٧) Business Planning for Protected Areas in Central, Southern and eastern Europe and the Commonwealth of Independent States. Workshop Report, germen Federal Agency for Conservation, International academy for Nature Conservation, Isle of Vilm, Germany, pp ١٦.

IUCN (٢٠٠٨). Guidelines for Applying Protected Areas Management Categories. IUCN Publication Services. Pages Bros, Norwich, UK, pp ٨٦.



ملحق رقم (١) بعض دراسات الحالات الإقليمية والدولية لخطط تحديد نطاقات الاستخدامات في المحميات الطبيعية البحرية

نموذج لتحديد نطاقات الاستخدامات لأحد القطاعات لمحمية الحاجز المرجاني الأعظم باستراليا



ACTIVITIES
(see Zoning Plans for details)

	General Use A Zone	General Use B Zone	Conservation and Mineral Assessment Zone	Marine National Park A Zone	Marine National Park B Zone	Scientific Research Zone	Preservation Zone	*** Seasonal Closure Area
Bait netting and gathering	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
Camping	Permit	Permit	Permit	Permit	Permit	No *	No	No
Collecting (recreational — not coral)	Limited	Limited	Limited	No	No	No	No	No
Collecting (commercial)	Permit	Permit	Permit	No	No	No	No	No
Commercial netting (see also fixed netting)	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	No
Crabbing and oyster gathering	Yes	Yes	Yes	Limited	No	No	No	No
Diving, boating, photography	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
Line fishing (fixture fishing, trolling etc.)	Yes	Yes	Yes	Limited	No	No	No	No
Research (non-manipulative)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Permit	Permit	Permit
Research (manipulative)	Permit	Permit	Permit	Permit	Permit	Permit	Permit	Permit
Spearfishing	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	No
Tourist and education facilities and programs	Permit	Permit	Permit	Permit	Permit	No	No	No
Traditional hunting, fishing and gathering	Permit	Permit	Permit	Permit	No	No	No	No
Trawling	Yes	No	No	No	No	No	No	No
Mineral exploration and mining	*	*	**	No	No	No	No	No

* Mineral exploration and mining are not permitted in the Great Barrier Reef Marine Park. Outside this area, in the General Use Zones of the Queensland Mackay/Capricorn Marine Park, this activity is subject to permit.

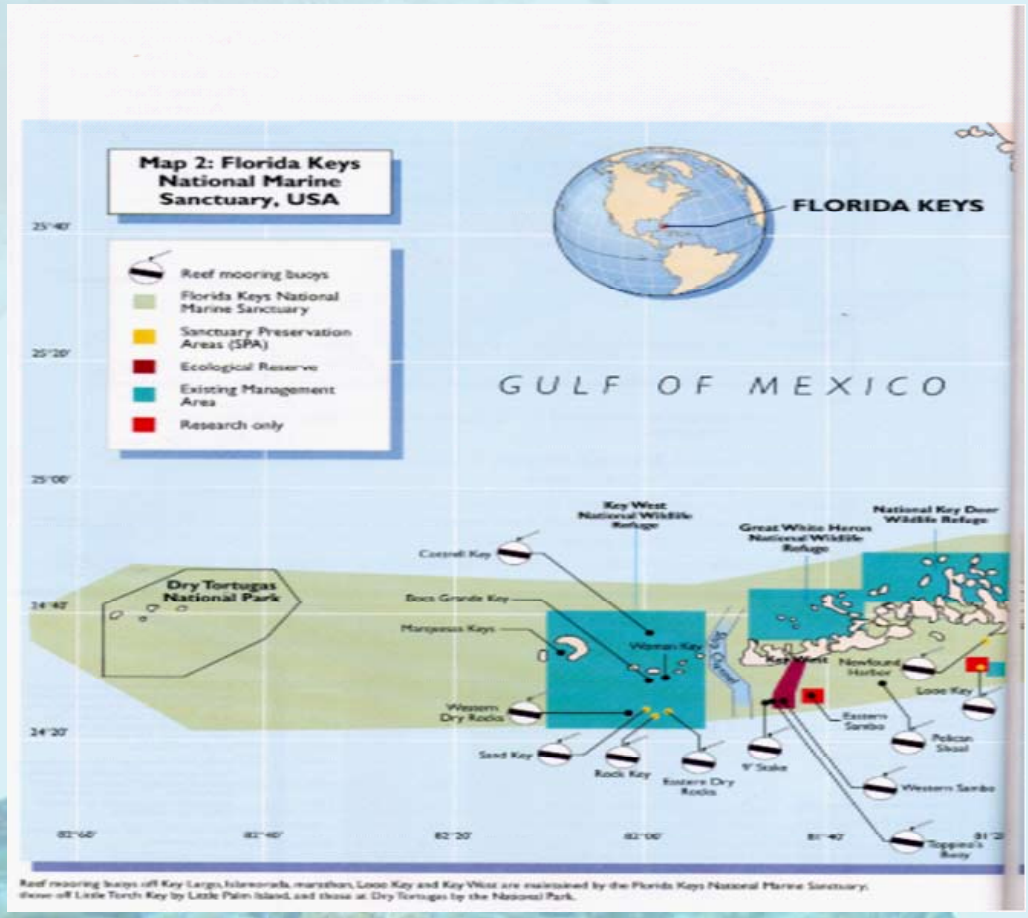
** A Conservation and Mineral Resource Zone applies to The Narrows area of the Queensland Mackay/Capricorn Marine Park. The zone allows for exploration and mining of minerals subject to conditions.

*** Applies only when seasonal closure is in operation.

Emergencies:
Access to all zones is allowed in emergencies.

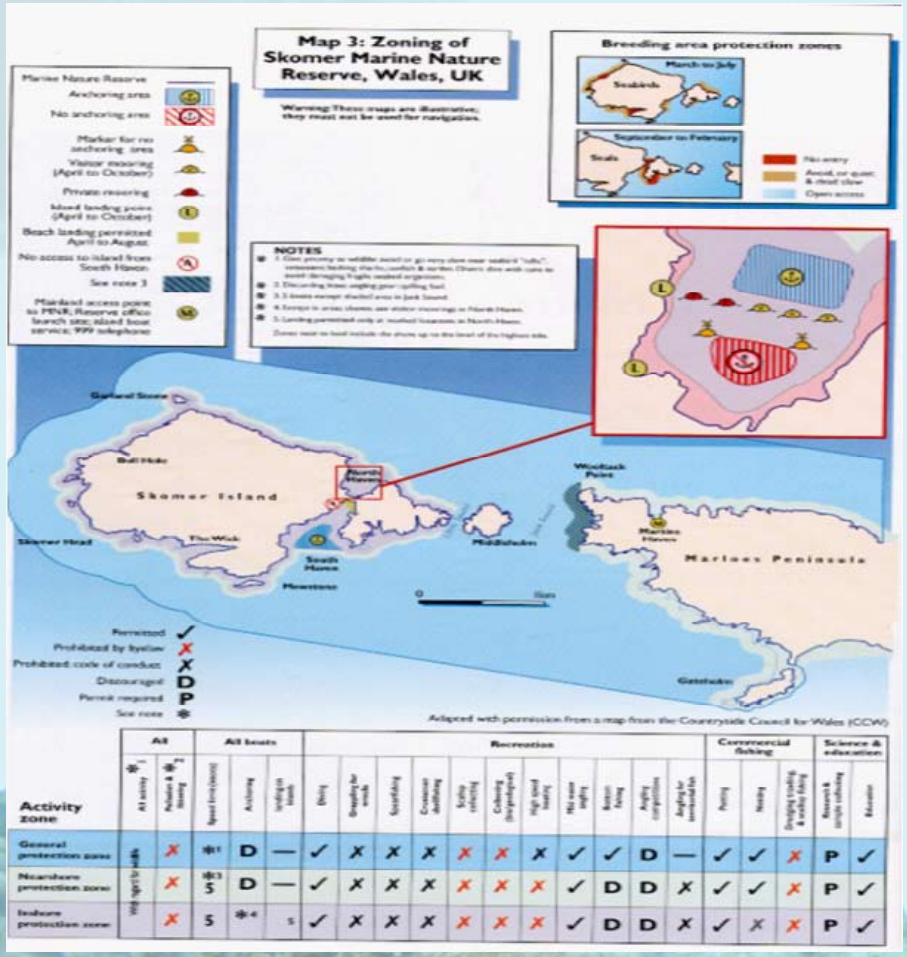
Reproduced courtesy of the Great Barrier Reef Marine Authority.

المنظور العام لمخطط نطاقات الاستخدامات محميات فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية



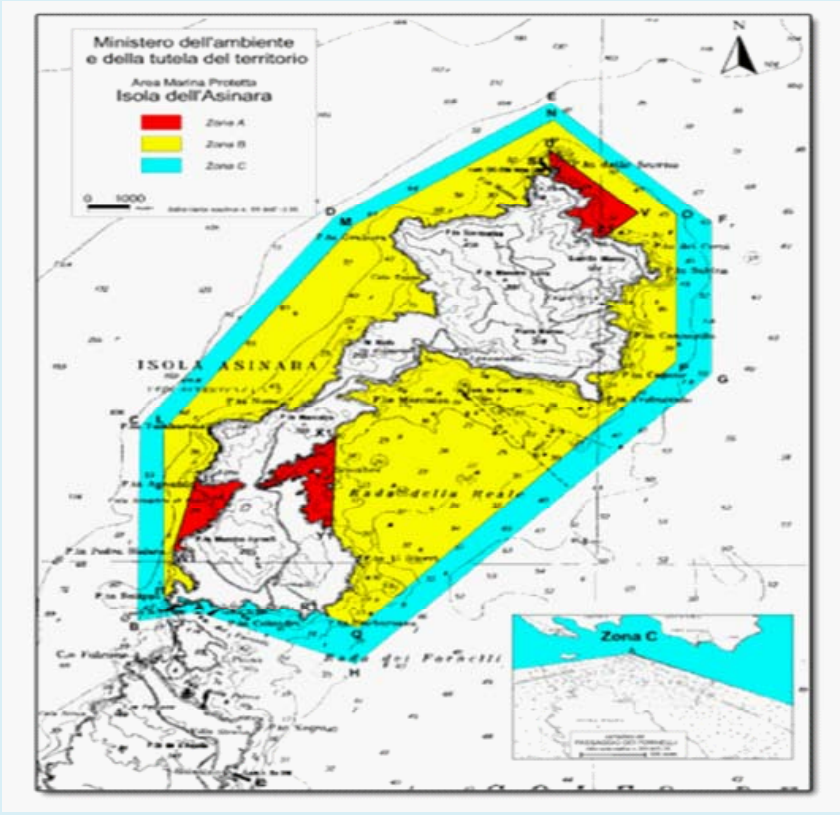
خريطة توضح المنظور العام لخطة نطاقات الاستخدامات **بحمية إيفرجلادز البحرية بفلوريدا** بالولايات المتحدة الأمريكية

خريطة توضح المنظور العام لخطة نطاقات الاستخدامات بحمية سكومور الطبيعية البحرية بمقاطعة ويلز بالمملكة البريطانية المتحدة

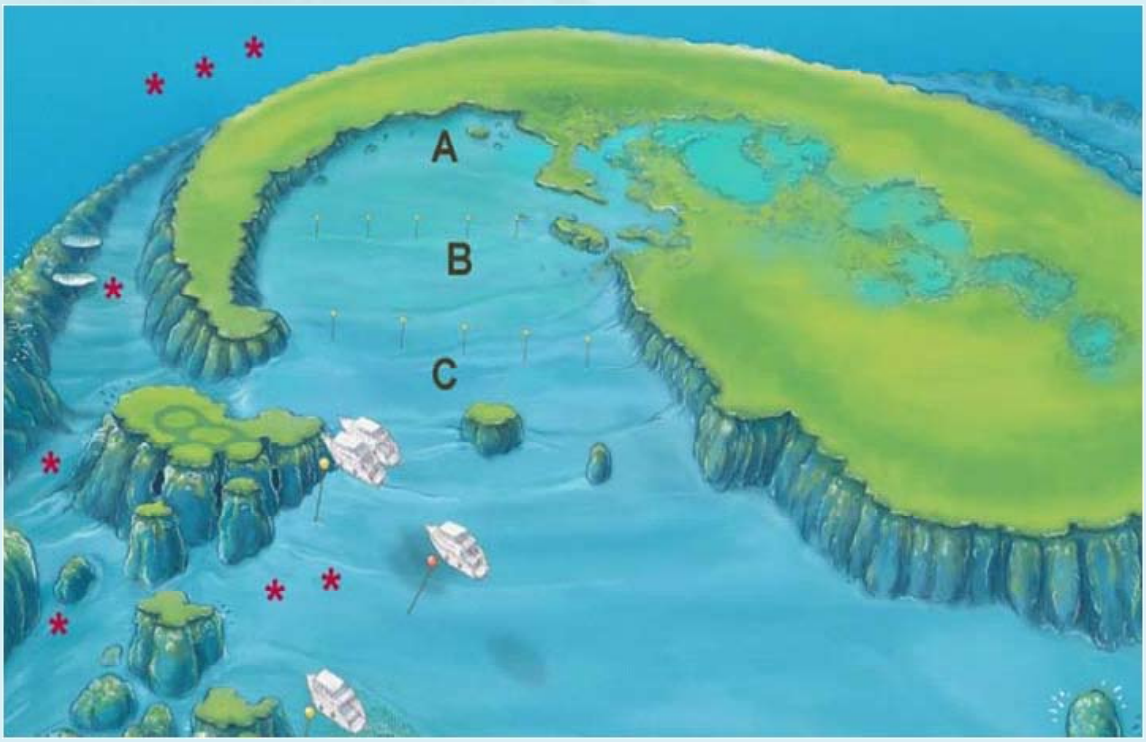


خريطة تحديد النطاقات بمحمية جزيرة أسينارا بإيطاليا (موقع الوكالة الأميركية للمحيطات والأرصاد الجوية):

ثلاث نطاقات: الأول باللون الأحمر ويحظى بأعلى درجات الحماية وهو قلب المحمية البحرية ويعرف بنطاق عدم الاستغلال إلا للبحث العلمي فقط. الثاني الملون باللون الأصفر ويسمى النطاق العام صمم ليحيط ويحمي نطاق الحماية الأول ويسمح فيه بالأنشطة الغير مستنفذة أو الغير استهلاكية كالغوص وأنشطة المراكب. النطاق الثالث –اللون الأزرق- للملاحة والأنشطة العامة عدا المدمر منها كالصيد بالهربون وشباك الجر



أمثلة لخطط استخدامات المناطق البحرية بالمحميات الطبيعية بدول إقليم البحر الأحمر وخليج عدن



المصدر: جمعية الحفاظ على البيئة بالبحر الأحمر – هيبكا

خطة الإدارة لموقع شعب صمداى (بيت الدرافيل) بمرسى علم- محافظة البحر الأحمر- جمهورية مصر العربية

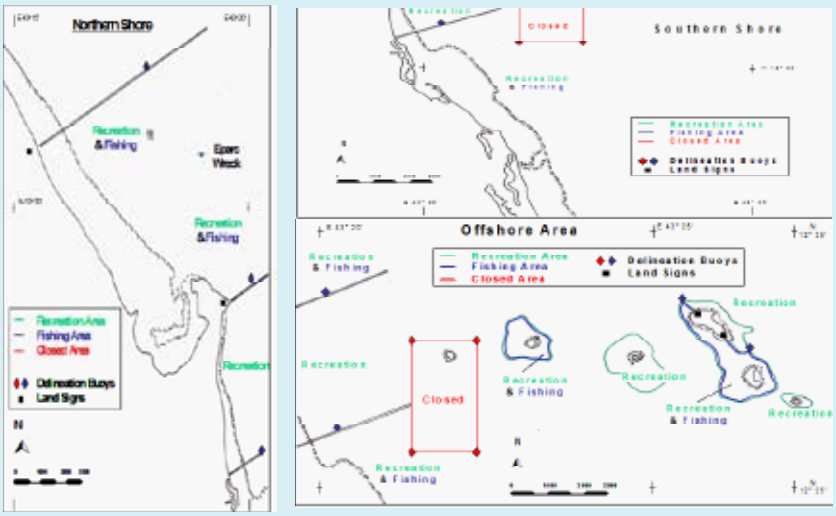
الهدف: حماية مجموعة من الدرافيل الدوارة تقطن هذا الحيد المرجاني واستخدام الموقع ومجموعة الدرافيل كمنتج سياحي ترفيهي وتعليمي وبشكل مستدام.

A منطقة قلب المحمية لا يسمح فيها بأية أنشطة بشرية , B -منطقة لممارسة أنشطة السنوركل (السباحة بالنظارة) ولا يسمح فيها بدخول أية مراكب أو لنشات, C- منطقة يسمح فيها بنقل الزائرين باستخدام اللنشات الصغيرة إلى حدود المنطقة, *مناطق غوص.

المكونات الرئيسية لإدارة الموقع:

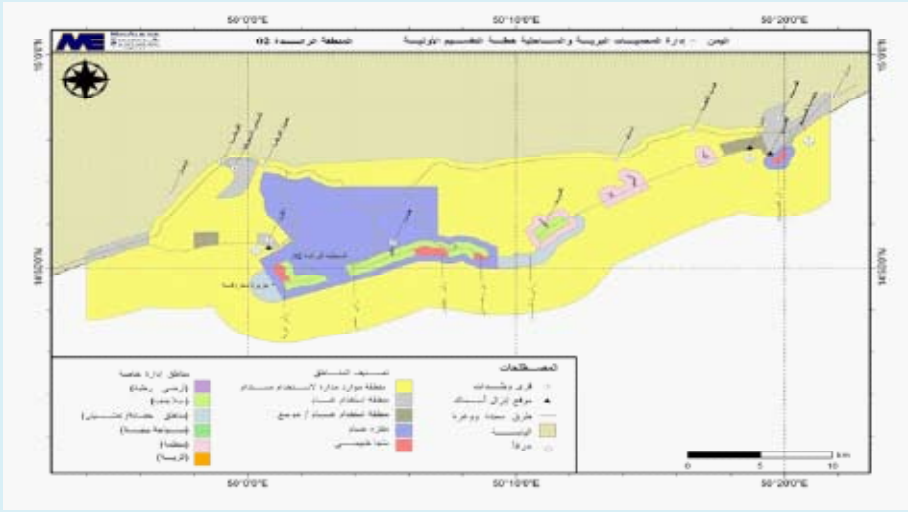
مواعيد الزيارة: من العاشرة صباحا إلى الثانية بعد الظهر. عدد الزائرين: بما لا يتعدى ٨٠٠ زائر لأنشطة السنوركل ، ١٠٠ للغوص يوميا. رسوم الزيارة: ١٨-١٩ دولار للفرد لليوم. الرصد البيئي: تنفيذ برنامج يومي

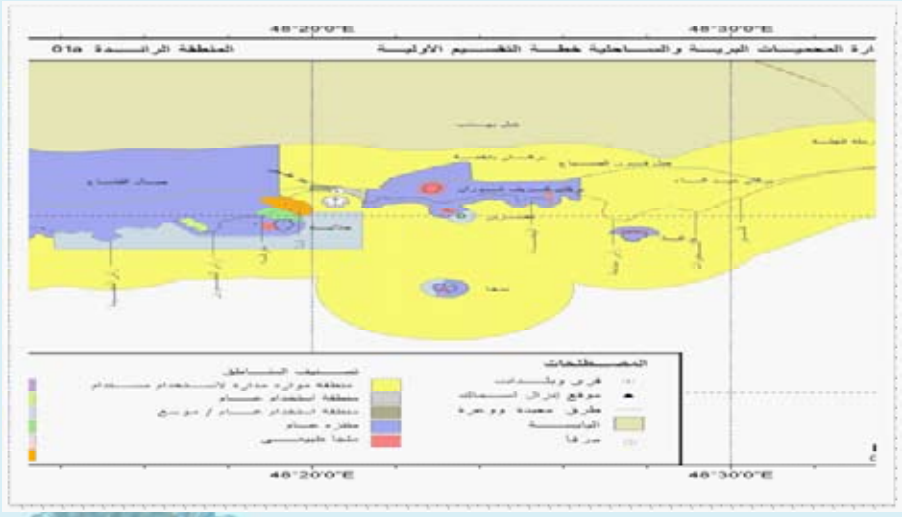
خطط الاستخدامات للمناطق البحرية الساحلية والمفتوحة بمحمية رأس سيان بجيبوتى



خطة استخدامات المنطقة البحرية للمتنزه البحري بخليج العقبة- الأردن

خطط استخدامات المنطقة البحرية بكل من محمية بلحاف – بئر علي – بروم البحرية الطبيعية (أ) ومحمية شرمه – جثمون (ب) باليمن





Executive Summary

The living natural resources of the Red Sea and Gulf of Aden are well known for their outstandingly sensitive marine ecosystems and high diversity of species including many endemics. Recently, the pressure on these resources has substantially increased due to coastal development and over-usage, including petroleum-based economics (production and transportation), tourism, fisheries and urbanization.

It is envisaged that the establishment of a strong network of MPAs, and growth of national capacity in planning and management of MPAs will ensure and support the conservation process and sustainable usage of the marine natural resources in general and the living marine resources in particular. The development of a guideline for establishing and managing MPAs is consistent with the main objective of PERSGA's Strategic Action Plan (SAP), to conserve the marine habitats and biodiversity in the region of the Red Sea and Gulf of Aden.

The current guideline describes the necessary steps to be taken to establish and manage MPAs, in general, and MPAs in the area of the Red Sea and Gulf of Aden, in particular. Each step is setting out as subject of a separate chapter, as follow:

-١ Legal framework: explains the needed principals to develop legal framework on the national level to establish and manage MPAs, as well as the importance of the regional and international agreements and conventions to support the process of establishment and management of MPAs, with emphasis to the PERSGA region.

-٢ Participation of relevant sector: describes the needs to attend different relevant sectors either sector gaining benefits such as MPA authorities and tourism, or sectors causing impact such as mining and fisheries sectors. Also, this chapter describes the principals should be followed to establish, manage and reduce confliction between sectors on conservation process and usages of the resources

-٣ Establishing partner relationship with different stakeholders: illustrates the importance of establishment of partner relationship with the local community and other stakeholders to ensure effective management for the MPAs, as well as encourage the community in the processes of conservation and management of the MPAS

-٤ MPAs site selection: describes the measures should be taken to select, as well as to manage the site of the MPA to ensure the proper balance between conservation and usages of the natural resources, as well as to mitigate the expected impact on socio-economy of the community

-٥ Planning and managing the MPA: describes the main principals to plan and manage the MPA, properly, including a table of content and brief the way to prepare full management plan document for an MPA

-٦ Zoning plan for the MPA: Justifies the importance of zoning especially in case of the multiple use MPAs, as a milestone to prepare and implement efficient management plan for the MPA, as well as to reduce the confliction rates on the usages of marine natural resources.

-٧ Support research, monitoring and evaluation: justifies the importance of science to implement and evaluate successful management plan for the MPAs. The main principals to establish and implement proper research and monitoring programs including suggested programs for research and monitoring marine living resources for a MPA in the Red Sea and Gulf of Aden region are also described.

-٨ Business plan and financial sustainability for the MPAs: describes the measures should be taken to prepare sustainable financial plan for the MPAs, way to prepare business plan, expected problems and suggested solutions for revenue of different sources for an MPA in the Red Sea and Gulf of Aden region