PERSGA

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن

الدليل الإسترشادي

لتخطيط وإدارة المناطق الساحلية
لإقليم البحر الأحمر وخليج عدن

٢٠٠٦

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن، هي هيئة إقليمية تهتم بالمحافظة على البيئات البحرية والساحلية في الإقليم .

تستمد الهيئة قاعدتها القانونية من الاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (١٩٨٢). وقد تم الإعلان عن إنشائها فى القاهرة فى سبتمبر ١٩٩٥ حيث تم اتخاذ مدينة جدة مقراً لها . تضم الهيئة في عضويتها كل من الاردن ، جيبوتي ، السعودية ، السودان، الصومال ، مصر واليمن .

عنوان الهيئة: ص ب ٥٣٦٦٢ جدة ٢١٥٨٣ المملكة العربية السعودية
تلفون: ٦٥٧٣٢٢٤ (٢ ٩٦٦) فاكس: ٦٥٢١٩٠١ (٢ ٩٦٦)
بريد اليكترونى: information@persga.org

فى إطار سعيها لتعزيز القدرات فى الإقليم قامت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن بتنفيذ انشطة نموذجية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية فى كل من جمهورية جيبوتى وجمهورية السودان والجمهورية اليمنية. كما قامت بإجراء دراسة لتقييم عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية فى كل من المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية.

وعلى ضوء الدروس المستفادة من هذه الأنشطة تم التحقق من جوانب النجاح ونقاط الضعف فى عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. وبناءً عليه تم إعداد «الدليل الإسترشادي لتخطيط وإدارة المناطق الساحلية لإقليم البحر الاحمر وخليج عدن» كخطوط عريضة لكل دول الإقليم، وكخطوة أولى ستتبعها خطوات بشأن تحديث الدليل وعكس تجارب دول الإقليم فى الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

تم إعداد النسخة الأولى من هذا الدليل بالتعاقد مع الخبير الدكتور (فيليب تورتيل) فى عام ٢٠٠٣ وبتعاون وثيق مع الهيئة الإقليمية وتحت إشرافها بناءً على تجارب الهيئة ودول الإقليم فى مجال الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

وبعد عرض مسودة الدليل على اجتماع فريق العمل الإقليمي لمكون الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية ، قرر المشاركون إعادة صياغة الدليل بحيث يعكس تجارب من الاقليم. وعليه فقد جرى تعديل الدليل من قبل **الاستاذة خلود طبيشات**، الاخصائي القيادي للمكون المشار إليه؛ وساعد فى تحرير تجارب الإقليم الخبير الإقليمى **الاستاذ عمرو القماش**؛ كما قام **الدكتور ضرار حسن نصر** – المدير الفني الرئيسى في الهيئة – بإعداد مقدمة الدليل وتحرير النسخة العربية.

حقوق الطبع محفوظة © ٢٠٠٦ للهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن لا يسمح بنسخ هذا المنشور أو توزيعه كليا او جزئيا، الكترونيا او باى شكل من الاشكال، بدون ترخيص مسبق ومكتوب من الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الاحمر وخليج عدن.

شكر وتقدير

تود الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن أن تعرب عن شكرها وتقديرها لفريق العمل الإقليمي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية وكافة الخبراء الذين شاركوا في أعمال مكون الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية من كافة دول الإقليم.

وتتقدم الهيئة بشكر خاص إلى الأستاذ أسامة قربان ، أخصائي الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والذي شارك في تنفيذ أعمال هذا المكون.

كما تود الهيئة أن تتقدم بخالص التقدير والإمتنان لنقاط اتصالها في دول الإقليم على تعاونهم البناء مع الهيئة وأنشطتها في سبيل الوصول إلى الهدف المنشود وهو المحافظة على البيئة البحرية والمناطق الساحلية في البحر الاحمر وخليج عدن.

المحتويـــــات

تقديم	٧
تمهيد	٩
الفصل الأول: مقدمة	١١
الفصل الثاني: أساسيات التخطيط وإدارة المناطق الساحلية	١٩
الفصل الثالث: المتطلبات المؤسسية للتخطيط والإدارة الساحلية	٢٧
الفصل الرابع: عملية التخطيط الساحلي	٤٩
الفصل الخامس: الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية	٦٩
المراجع	٩٢
ملحق: الملف الساحلي	٩٥

تقديـــم

أ. د. زياد حمزة أبو غرارة

يعتبرالبحر الأحمر واحداً من أهم مستودعات التنوع البيولوجي على الصعيد العالمي إذ يحتوي على مجموعة من الموائل الساحليه الهامة. كما يتميز خليج عدن ، من ناحية أخرى ، بموارد سمكيه ذات أهميه دولية . إن التراث الثقافي الغني للإقليم ، ولا سيما في المنطقة الساحليه الضيقة ، يضم عددا كبيرا من الآثار الهامة ، التاريخية والمقدسة ، التي يتزايد الخطر عليها من ضغوط التنمية .

ورغم أن البحر الأحمر يعتبر من أقل البحار تأثراً بالاضطرابات البيئية نسبياً ، مقارنةً بالمسطحات المائيه المغلقه الأخرى ، إلا أن هناك أخطاراً متزايدة ناتجة عن مجموعة من الانشطه البشريه تهدد بيئة وموارد البحر الاحمر وخليج عدن. فقد أدى معدل النمو السكانى، والنمو الاقتصادى فى المناطق الساحلية إلى زيادة الضغط على البيئة ، نتيجة لعمليات الجرف والردم، وعمليات التخلص من النفايات السائله المنزلية والصناعية ، والاستخدام غير المستدام لموارد المياه العذبة. ومن العوامل التى ساهمت بصورة رئيسية فى نمو المنطقة الساحليه وما تبع ذلك من تأثيرات ، التوسع السريع في صناعة السياحة؛ إذ يتم استغلال الموارد البحرية بصورة غير قانونيه في كثير من الأحيان وبطريقة غير مستدامه.

وكثير من هذه التهديدات مرتبط بعدم تخطيط وإدارة التنمية في المنطقة الساحليه ، والاستخدام المحدود لإجراءات التقييم البيئي في اتخاذ القرارات الاستثمارية ، وعدم تنفيذ التشريعات السائدة. وبالتالي فإن من بين التحديات الرئيسية في الإقليم ، تعزيز إدارة الموارد الساحليه والبحرية. ويشمل ذلك اعتماد وتنفيذ برامج متكاملة لادارة المناطق الساحليه ،مجموعة واسعة من التدابير لدعم المحافظة على النظم الايكولوجيه والموائل البرية والبحرية ، ووضع برامج فاعلة للادارة المستدامة للموارد البحرية الحيه.

إن تبنى عملية الادارة المتكامله للمناطق الساحلية لدعم تعزيز القرارات يمكن أن يقلل إلى حد كبير من تدهور البيئة الساحليه والبحرية. ولهذا أهمية خاصة للتنمية طويلة الاجل، ذات القيمه المحلية والعالمية للسياحة، والمحافظة على التراث الثقافي المتنوع في المنطقة الساحليه.

هذا الدليل الإسترشادي يدور حول التخطيط والإدارة – التخطيط لادارة البيئة الساحليه ومواردها. ويوضح كيفية وضع وتنفيذ الإطار المؤسسي لعملية التخطيط للإدارة المتكامله للمناطق الساحلية.

كما أن هذا الدليل موجه أساساً لتلك المؤسسات في إقليم البحر الاحمر وخليج عدن ، علي مستوى الحكومات المركزية أو المحلية ، التي تتحمل مسؤولية حمايه وإدارة البيئة الساحليه ومواردها. وقد تجد هذه المؤسسات هذا الدليل مفيداً أولاً عند تصميم وتطوير خطة الادارة المتكامله للمناطق الساحلية ، وثانياً عند تنفيذ هذه الخطة.

وبما أن قيم الموارد الساحليه تتجاوز البيئة ، فإن هذا الدليل يستهدف قطاعات أخرى ضمن إطار الإدارة العامة ، وعلى وجه الخصوص، القطاعات الضالعه فى استخدام الاراضي واستخدام المياه والتنمية. كما أنه موجه أيضاً إلى جهات أخرى مثل المنظمات غير الحكومية التي قد تؤثر انشطتها بشكل مباشر أو غير مباشر على المناطق الساحليه.

بالإضافة إلى ذلك فإن خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية تهدف إلى إزالة التعارض بين الإستخدامات المختلفة للمناطق الساحلية، وتنسيق الجهود والأنشطة، لتكون التنمية في المناطق الساحلية تنمية مستدامة يمكن من خلالها الاستفادة من الموارد الساحلية والبحرية لتلبية الإحتياجات الحالية وما تتطلبه التنمية الصناعية والتنمية الإجتماعية، وأيضاً بما يتيح للأجيال القادمة الاستفادة من هذه الموارد على نحو عادل يحقق متطلباتهم.

كما تهدف هذه الخطط إلى المحافظة على الإستثمارات والمشاريع التنموية التي تقام على المناطق الساحلية، أو التي تعتمد على الموارد البحرية، وذلك من خلال تنسيق وتنظيم هذه الأنشطة ومراعاة الإعتبارات البيئية عند التخطيط والتنفيذ وأيضاً أثناء مراحل التشغيل.

أ. د. زياد حمزة أبو غرارة
الأمين العام
الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة
البحر الأحمر وخليج عدن

تمهيد

هذا الدليل الدليل الإسترشادي لتخطيط وإدارة المناطق الساحلية لإقليم البحر الأحمر وخليج عدن

يناقش الدليل الاسترشادي لتخطيط وإدارة المناطق الساحلية لإقليم البحر الأحمر وخليج عدن مفهوم الإدارة المتكاملة بشكل عام ، كما يعرض بعض الوسائل والطرق التي تتيح تنفيذ هذا المفهوم. ومايميز هذا الدليل أنه ، وللمرة الأولى في العالم العربي ، يعرض تجارب الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن والدول الأعضاء في مجال الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، ويقدم أمثلة من دول الإقليم فى هذا المجال.
يقدم هذا الدليل شرحاً مفصلاً عن كيفية إعداد وتنفيذ خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية؛ كما يشير إلى أهمية توفر المعلومات، وكيفية تبويبها قبل البدء في عملية التخطيط. وبالإضافة إلى ذلك يؤكد هذ الدليل على أهمية التشاور مع كافة الجهات ذات العلاقة، خاصة في مرحلة إعداد المسودة الأولى للخطة ، وفي كافة المراحل التي تسبق اعتمادها بشكل رسمي كما يعرض بشكل مفصل اليات مختلفة لكيفية إجراء هذة المشاورات.

لمن هذا الدليل ؟

إن هذا الدليل موجه إلى كافة الجهات والمنظمات الإقليمية والوطنية والمحلية والمسؤولة بشكل مباشر عن حماية وإدارة المناطق الساحلية .
وحيث أن الإدارة الساحلية هي مسؤولية متعددة الأطراف، ولتحقيقها بشكل أمثل تحتاج إلى إدارة متكاملة فيما بين كافة هذة الأطراف والجهات، فإن هذا الدليل موجه أيضا:

- الجهات المسؤولة عن استخدامات الأراضي،
- السكان المقيمين في المناطق الساحلية ،
- الصناعات النفطية ،
- حرس الحدود ،
- القطاع السياحي بكافة فئاته ،
- قطاع الأسماك
- والمنشآت الصناعية وغيرها .

يتكون هذا الدليل من خمسة فصول هي :

الفصل الأول – مقدمة : والتي تقدم للقارئ وبشكل مختصر لمحة عن بيئة البحر الأحمر وخليج عدن،

الفصل الثاني – أساسيات التخطيط وإدارة المناطق الساحلية : تناقش المفاهيم العامة والتعاريف ؛

الفصل الثالث – المتطلبات المؤسسية للتخطيط وإدارة المناطق الساحلية: يتطرق إلى الإطار المؤسسي المطلوب لضمان نجاح تنفيذ هذا المبدأ ؛

الفصل الرابع – عملية التخطيط الساحلي : وهي المحور الأساسي لهذا الدليل وتشرح بشكل مفصل طرق عملية لكيفية التخطيط للإدارة الساحلية ؛

الفصل الخامس – الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية : يستعرض آلية تشغيل خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية كيفية تنفيذها والمراقبة والتقييم .

يجدر بمن يقرأ هذا الدليل لأول مرة – بصرف النظر عن تخصصه – أن يقرأ الوثيقة بالكامل للاطلاع على المعلومات العامة المدرجة في المقدمة من جهة ومن جهة أخرى لفهم السياسة وآلية التخطيط التي يعمل بموجبها هذا الدليل. كما أنه من المفيد ايضاً التعرف على الاختصاصات والقطاعات المختلفة المعنية بعملية التخطيط لإدارة البيئة الساحلية ومصادرها.

الفصل الأول: مقدمة

١-١ البحر الأحمر وخليج عدن

يعنى البحر الأحمر الشيء الكثير لمختلف الناس ، فهو بالنسبة لسكان المدن الساحلية يمثل الأمواج الزرقاء والنسيم الذى يلطف حرارة الجو بجانب الشواطىء الضيقة التى لا تجود بالرمال وبالتالى لا تتيح لهم فرص الاستمتاع بالشوطىء كما يفعل الناس فى سواحل البحار والمحيطات الأخرى . ويراه البعض ماءا عديم الفائدة وأفقا متألقا يجود فقط بنباتات عصارية متفرقة تبدو أكثر كثافة على الأرض الغبراء خلف الشاطىء . ويعتبره الصيادون المحليون مصدر رزق لهم يجازفون فوقه بقواربهم الهشة دون أدنى خوف ؛ فالبحر فى هدوئه جواد بالموارد السمكية للصياد الصبور، ولكنه أيضا العطش المؤلم تحت أشعة الشمس المحرقة فى بعض الأحيان، أو هو انقلاب القارب والغرق عند الأعاصير العنيفة المفاجئة.

إن الغطاسين والسباحين الذين يستخدمون النظارات المائية هم الذين يقدرون فعلا الحياة البحرية . فهم يستمتعون بمشاهدة الشعاب المرجانية وكائناتها المختلفة بألوانها الخلابة والمروج الخضراء التى تتخلل هذه الشعاب . فالبحر الأحمر بالنسبة لهؤلاء يعنى الشعاب المرجانية بكل سكانها .

أما العلميون فالبحر الأحمر يعنى لهم أكثر من ذلك، فالمياه الساحلية الضحلة والشعاب المرجانية تضم مئات الأنواع من الكائنات المختلفة من قشريات ورخويات وأسماك ، كل مجموعة لها س لوكها الخاص ولونها الخاص وبيئتها الخاصة التى تكيف نفسها عليها وهى تمارس نشاطها اليومى إما جامعة لغذاء أو مختبئة من عدو . غير أن بيئة الشعاب المرجانية ليست وحدها التى تنتظر المستكشفين والباحثين بل هناك بيئات أخرى متباينة منها المروج الخضراء من الحشائش البحرية التى تضم صغار الروبيان ، ونباتات الشورى (المنغروف) التى تضم سرطانات البحر المختلفة وبعض الطيور ، والجزر الساحلية التى تأوي اليها السلاحف للتكاثر والتبييض، وتأوي اليها الطيور لتبني أعشاشها وتملأ الجو صياحا ، ثم المياه العميقة التى ترتع فيها الدلافين وكبار الأسماك.

كان البحر الأحمر لأمد طويل ممرا للسفر والتجارة، فالسفن الشراعية ذوات الصرير كانت تجلب البخور من جنوب افريقيا والتوابل من الهند ؛ ثم جاءت السفن الحديثة الضخمة تمخر عبابه جنوبا من السويس إلى آسيا وما بعدها . ومع اكتشاف ونقل البترول أصبح البحر الأحمر من أهم الممرات البحرية التى تربط أوروبا بالشرق الأوسط وآسيا فازدادت المخاطر على موارده الطبيعية.

يمتد البحر الاحمر لحوالي ١٩٣٢ كيلومتر ويبلغ متوسط عرضه ٢٨٠ كيلومتر ويمتد على جانبيه سهل ساحلي منبسط يتباين فى عرضه من ١٠ إلى ٣٠ كيلومتراً . إلا أن سلسلة الجبال التي توازي هذا السهل الساحلي تنحدر مباشرة الى البحر في بعض المناطق مثل خليج العقبة .

تلعب الخصائص الفيزيائية والكيميائية دوراً هاماً في توزيع الموائل والأحياء البحرية المختلفة؛ ومن هذه الخصائص درجة الملوحة العالية للبحر الأحمر ،

والدرجات العالية نسبياً للحرارة ، وحركة الأمواج والرياح والتيارات البحرية التي تؤثر على توزيع النباتات والحيوانات في البحر الأحمر.

ومن أهم العوامل التي تؤثر على طبيعة وكثرة الأحياء البحرية هي تركيزات المغذيات مثل النترات والفوسفات.

فالمغذيات في البحر الأحمر قليلة ذلك لأن درجة الحرارة العالية للهواء تؤدي الى طبقة دافئة من المياه السطحية التي قلما تمتزج مع الطبقة الباردة التحتية . والمغذيات الموجودة أساساً في السطح تمتص بسرعة بواسطة الهائمات النباتية التي تغطس إلى القاع بعد موتها . ولعدم وجود دورات للمياه من الأسفل إلى الأعلى (Upwelling) نجد أن تركيز المغذيات قليل في البحر الأحمرعكس خليج عدن الذى يمتاز بهذه الظاهرة حيث تجلب معها المغذيات وبالتالي الهائمات النباتية والحيوانية والأسماك التى تعتمد أساساً عليها.عكس خليج عدن الذى يمتاز بهذه الظاهرة حيث تجلب معها المغذيات وبالتالى الهائمات النباتية والحيوانية والأسماك التى تعتمد أساساً عليها.

البيئات البحرية والمناطق الحرجة

لكل الأسباب المذكورة آنفاً نجد أن الموارد الطبيعية فى إقليم البحر الأحمر وخليج عدن تنحصر فى بيئات هامة ذات إنتاجية عالية نسبيا (التي تنتج الغذاء لأعداد كبيرة من الأحياء البحرية) تسمى البيئات الحرجة (critical habitats) وهي بيئات ذات إنتاجية أولية عالية (بالنسبة للمواد النباتية) والتي تدعم حياة الأحياء الأخرى داخلها أو في المناطق المجاورة ؛ وذات تنوع بيولوجي ؛ وهي بيئات عبارة عن مصدر للغذاء وللتوالد والحضانة لانواع ذات أهمية اقتصادية أو ذات أهمية علمية .البيئات الحرجة في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن تتضمن الشعاب المرجانية ، نباتات الشورى (المنغروف) والأعشاب البحرية والجزر البحرية والمسطحات الطينية الساحلية .

الحشائش البحرية (seagrass):
وهي من البيئات التي توجد في المناطق الضحلة وتكمن اهميتها في انها تتضمن انواعا مختلفة من الأسماك واللافقاريات بما في ذلك القشريات ذات الأهمية الاقتصادية مثل الروبيان . والكثافة التي تنمو بها الحشائش البحرية توفر الحماية وبطريقة مباشرة أو غير مباشرة الغذاء لكثير من هذه الحيوانات والاسماك ، إلا أنها تعتبر الغذاء الرئيسي لعرائس البحر (Dugong) والسلاحف الخضراء التي تعتمد أساسا عليها في التغذية.

بالإضافة للمأوى والغذاء هناك أهمية أخرى للحشائش البحرية وهي أنها تخفف من سرعة التيارات البحرية قرب القاع وبالتالي تستقر الرسوبيات على القاع وتقوم جذور الحشائش البحرية بتثبيت هذه الرسوبيات على القاع وبذلك تمنعها من التحرك أو التعلق في المياه بفعل الأمواج ، وتخفف بذلك درجة العكارة(turbidity) مما يتيح فرصة للنباتات والحيوانات المختلفة للاستقرار والنمو .

نباتات الشورى (المنغروف) :
تنمو نباتات الشورى في الخلجان والمراسي والخيران المحمية وتكمن أهميتها في أنها تنتج كمية من الأسماك والروبيان والمواد النباتية الطبيعية .

وتمتاز نباتات الشورى بقدرتها على مقاومة ملوحة المياه العالية وقدرتها على النمو في مناطق طينية حيث تقل فيها كمية الأوكسجين دائما وحيث لا تجد القاع الصلب الذي يسند جذوعها .

وتكمن أهمية بيئة نباتات الشورى في أنها تدعم أنواعاً مختلفة من الأحياء البحرية داخلها وفي المناطق المجاورة . ذلك لأن أوراقها التي تسقط إلى القاع تتفتت وتتحلل بفعل البكتيريا وتتحول إلى نثار أو حطام وهذه تلتهم بواسطة أعداد هائلة من اللافقاريات وبالاخص الديدان والجمبري وسرطانات البحر والمحار وكذلك الأسماك . وهذه اللافقاريات تكون بدورها مصدراً لغذاء كثير من الأسماك ذات الأهمية الاقتصادية ، وعلى هذا الأساس تصبح بيئة نباتات الشورى مهمة للغاية بالنسبة للمصائد البحرية المحلية . وإذا تأثرت هذه البيئة تأثرت بدورها المصائد البحرية .

بيئة الشعاب المرجانية

تعتبر الشعاب المرجانية من أهم البيئات البحرية التي يشتهر بها البحر الاحمر ، فهي بيئة جميلة جذبت إليها الانظار منذ زمن بعيد ، وهي بيئة فريدة لانها تكونت نتيجة لأنشطة بيولوجية بحتة ، وهي بيئة غنية من ناحية التنوع البيولوجي وغنية من النواحي العلمية. والشعاب المرجانية عبارة عن ترسبات جيرية ضخمة يفرزها المرجان نفسه بإضافة قليلة من الطحالب الجيرية (calcareous algae) والحيوانات الأخرى التي تفرز المواد الجيرية كذلك ، وهى تعيش فى شكل مستعمرة يسمى الفرد فيها البوليب .

تنقسم الشعاب المرجانية إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: الشعاب الهدبية (Fringing reef) والشعاب الحاجزة (Barrier reef) والشعاب المستديرة (Atoll) معظم هذه الشعاب المختلفة عبارة عن تلال مغمورة من الهياكل المتحجرة لأجيال من المرجان .

والعوامل المؤثرة في انتشار الشعاب المرجانية هي درجات الحرارة ، والعمق (حيث لا تنمو الشعاب المرجانية في أعماق أكثر من ٧٠ – ١٠٠ متر) ، والضوء (حيث يساعد في عملية التمثيل الضوئي للطحالب التكافلية الموجودة داخل الشعاب المرجانية وبازدياد معدل هذه العملية يزداد معدل إنتاج كربونات الكالسيوم بواسطة المرجان) ، ودرجات الملوحة (بين ٣٢ و ٣٥ درجة في الألف) والرسوبيات (التي تحد من انتشار الشعاب المرجانية الرسوبيات التي تتسبب في قفل الفتحات التي تتغذى بواسطتها واللوامس التي تصطاد بها غذائها) .

وعلى هذا الأساس نجد أن البحر الأحمر يمثل البيئة المثلى لنمو الشعاب المرجانية فالشمس ساطعة ودرجات الحرارة والملوحة ملائمة ويمتاز البحر الأحمر بعمقه المنحدر وعدم وجود انهار تصب فيه .
تعتبر الشعاب المرجانيه من الأنظمة البحرية المعقدة . وهو نظام حي يزداد نطاقه توسعا وانكماشا حسب التفاعلات المعقدة بين الأحياء الموجودة فيه مثل التنافس (competition) ، والافتراس (predation) والرعي (grazing) .

أهمية الشعاب المرجانية :

١. مصدر للغذاء (تحوي أحياء بحرية كثيرة تمثل غذاءً للجنس البشرى من أسماك وسلاحف وقشريات ورخويات وطحالب) .

٢. مصدر للدواء (يؤدى التنافس الحاد بين المرجان وساكني الشعاب المرجانية من طحالب وأسماك ولافقريات إلى أن تطور بعض الكائنات مادة مضرة بالنسبة للآخرين أو طاردة لهم وذلك حماية لنفسها ويعرف هذا التفاعل باستخراج المضاد الحيوي – antibiosis) .

٣. حماية المدن الساحلية من الأمواج .

٤. مصدر للترفيه .

٥. النواحي العلمية .

٦. التوازن في الخصائص الكيمائية لمياه البحر: تجلب الخيران ومياه الأمطار كميات كبيرة من كاربونات الكالسيوم (المواد الجيرية) المذابة في مياه البحار ولو بقيت هذه الكميات في البحر لانقلبت الخصائص الكيميائية لمياه البحر وارتبكت الأحياء البحرية ؛ غير أن كميات كبيرة من الأحياء وعلى رأسها الشعاب المرجانية تستخلص هذه المواد الجيرية لبناء هياكلها الخارجية الأمر الذي يجعل مياه البحر محافظة على خصائصها الكيميائية في توازن عجيب .

٧ – مواد البناء : تتمتع المواد الجيرية في الشعاب المرجانية بدرجة عالية من النقاء ولذلك يعتبر من مواد البناء الهامة كأحجار البناء ويمكن ملاحظة المدن التي تم بناؤها من هذا النوع مثل مدينة سواكن وينبع وجده القديمة .

١-٢ هـذا الدليـل والمشاكـل التي تواجـه التخطيـط والإدارة الساحلية في المنطقة

يلاحظ أنه عند تطبيق منهج الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية (ICZMP) بإقليم البحر الأحمر وخليج عدن تظهر عدة تحديات ومشاكل محتملة قد تحتاج إلى معالجة؛ وقد تم عرض بعض هذه التحديات والمشاكل المحتملة في الجدول رقم ١ أدناه كما يقدم الجدول بعض الحلول المقترحة لهذه التحديات.

الجدول رقم ١. عملية التخطيط الساحلي في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن – بعض المشاكل والحلول:

	الصعوبات والمشاكل	الحلول الممكنة
مشـــاكل سياســـية	الافتقار إلى القناعة لدى السياسيين وصانعي القرار والمسؤولين رفيعي المستوى.	يجب أن تتضمن الجهود المبذولة للحصول على الدعم للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (مثل حشد التأييد وإعداد أوراق المناقشة وغيرها من الجهود التسويقية) التأكيد على الفوائد التنموية لهذه الإدارة، وتعزيز المنهج المتوازن لها وبيان حقيقة أن الإدارة تؤدي إلى ترشيد استخدام الموارد وتطويرها بشكل منطقي، واخيرا نشر فكرة أن الحماية البيئية تجلب فوائد اقتصادية أيضا (الاستدامة، السياحة البيئية وغيرها).
	الافتقار لسياسة سليمة للإستخدام الرشيد للموارد الساحلية من خلال منهج متكامل.	يجب أن تبدأ أي مبادرة للإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية بمراجعة للسياسات الحالية، وتطوير سياسات جديدة تتبناها الحكومة.
	الافتقار لقاعدة تشريعية مناسبة للتخطيط والإدارة الساحلية.	بعد تبني سياسات التخطيط الساحلي المتكامل، يجب وضع مسودة لتشريع ساحلي جديد (يعكس المنهج المتكامل) والإعلان عنه في أقرب وقت ممكن.
	معارضة بعض المديرين التخلي عن بعض سلطاتهم الرقابية على شؤون القطاعات الخاصة بهم.	إيصال رسالة واضحة بأن الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية لا تلغي أي مسؤوليات أو سلطات من القطاعات، وإنما هي تعمل على دمجها فقط. وبيان أن عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط تمنح الفرصة للتاثير على القطاعات الأخرى (حبذا بطريقة إيجابية). والتأكيد بشدة على أن الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية هي عبارة عن شراكة: شراكة بالقرارات، شراكة بالتكاليف، وشراكة بالفوائد.
	التشكيك بالمنهج التشاركي الشامل	إثبات أن عدم المشاركة الواسعة يعني أن صانعي القرار والمديرين ومسؤولي التخطيط لن يحظوا بالحصول على المعرفة والخبرات، مع الإشارة إلى أن المشاركة تؤدي إلى ترسيخ الشعور بالملكية وأن ذلك لن يضر بمواردهم.
	الاختلافات السياسية بين البلدان المجاورة فيما يتعلق بالمنهج الذي سيتم تبنيه لإدارة الموارد الساحلية.	توضح عملية الادارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية أن عمليات تخطيط البلدان المجاورة لا يجب بالضرورة أن تكون متطابقة تماما ولكن يجب ألا تتعارض مع بعضها. ولا يتعين على البلدان المجاورة أن توافق على كل شيء قبل أن تبدأ بمشاركة مشاكلها ونجاحاتها وغيرها من التجارب التي مرت بها في إدارة مواردها الساحلية بطريقة متكاملة وشاملة.

تابع الجدول رقم ١. عملية التخطيط الساحلي في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن – بعض المشاكل والحلول:

مشـــاكل مؤسسية	الافتقار إلى المؤسسات الضرورية مثل سلطة التخطيط للإشراف على عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية.	في الوضع المثالي، يجب أن تترأس عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية السلطة المسئولة عن التخطيط الساحلي، إلا أن هيئات التنسيق المؤقتة قد تؤدي نفس الفعالية على المدى القصير، طالما أن هناك التزام حقيقي من الحكومة المركزية بتبني منهج متكامل وسياسة إرشادية واضحة.
	الافتقار إلى مجموعة أساسية من الخبراء القادرين على العمل كمكتب للتخطيط ويمكنهم إدارة نظام الإدارة المتكاملة والتخطيط.	تحتاج سلطة التخطيط أو الهيئة المماثلة إلى مرفق تشغيلي، الذي عادة ما يكون على شكل مكتب التخطيط الساحلي مع مجموعة من الخبراء والمهنيين ذوي الاختصاصات المختلفة.
	محدودية القدرة على التخطيط البيئي والتخطيط للموارد.	بما أن الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية عملية تخطيطية، فهي تعتمد على وجود مسؤولي تخطيط ومختصين متحالفين لتنفيذ العملية بفعالية. وقد تستغرق مثل هذه القدرات بعض الوقت لبنائها من خلال التدريب الأكاديمي وتعزيز الخبرات.
	محدودية القدرة على جمع البيانات وتحليلها وحفظها واستردادها.	تعتمد الإدارة المتكاملة والتخطيط أيضا على توفر معلومات كافية تُدار بشكل جيد، تكون عادة على شكل قاعدة بيانات لنظام معلومات جغرافية. ويمكن شراء بعض هذه الخبرات بموجب عقد، إلا أنه في الوضع المثالي يجب أن تكون خبرات داخلية وقد يستغرق تطويرها بعض الوقت.
	الموارد الطبيعية غير الكافية للتخطيط (الأدوات، المواد وغيرها)	تتطلب سلطة التخطيط ومكتب التخطيط وجود أدوات متخصصة لكي تعمل بفاعلية وكفاءة.
	البيانات غير الموثوقة والمتعارضة	تستدعي عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية كمية وافية من البيانات الموثوقة والدقيقة والمترابطة. ولكن ما دامت البيانات مرتبطة بإحداثيات (خط العرض/ خط الطول)، فهناك تقنية مناسبة للتغلب على مشكلة التعارض.
	عدم إدراك أهمية إدارة الموارد المشتركة (مثل أنواع الأسماك المهاجرة ونوعية المياه) من خلال منهج تعاوني مشترك.	تلائم عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط جميع الاتفاقيات الثنائية أو الإقليمية، بالإضافة إلى الالتزامات والاتفاقيات الدولية.

تابع الجدول رقم ١. عملية التخطيط الساحلي في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن – بعض المشاكل والحلول:

مشاكل خاصة لدول الإقليم	التغيير الساحلي من خلال التنمية	على الرغم من حتمية حصول بعض التغييرات على البيئة الساحلية (كتلك التي تتم من خلال عمليات التجريف، الاستصلاح، الأسوار البحرية، الممرات المرتفعة وغيرها)، إلا أن عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط تمنح أفضل فرصة لدراسة البيئة الساحلية ككل، وبالتالي التقليل من الآثار وزيادة الفرص الاستثمارية. وتحتوي خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية على إرشادات للتخطيط البيئي من أجل التنمية الساحلية.
	تلوث اليابسة والمياه	تساعد عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط على تجنب المزيد من التلوث، ومن بين مهامها الرئيسية تحديد أولويات العمل. وتتعامل خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية مع تنظيم استهلاك المياه وتقييم خيارات التخلص من النفط واستعادته وعلاوة على ذلك، تقدم خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية إرشادات حول أحواض تنقية مياه الصرف الصحي وتشجع على إعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالجه. اما الأنظمة الأخرى فترتبط بإدارة التخلص من النفايات الصلبة والتشريعات والتنفيذ والتوعية.
	التصحر	تحدد الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية الإستخدام الأمثل لموارد اليابسة والمياه، بشكل يؤدي إلى تجنب الاستخدامات التي تؤدي إلى التصحر، ويعد تقسيم اليابسة إلى مناطق وسيلة فعالة للسيطرة على الاستفادة من اليابسة وتجنب التدهور والتآكل.
	الصحة العامة ونوعية الحياة	من شأن تقسيم اليابسة إلى مناطق من خلال عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط التأكيد على تقليص المخاطر التي تواجه صحة الإنسان نتيجة للأنشطة الصناعية والأنشطة الأخرى إلى حدودها الدنيا.
	استنزاف الموارد الطبيعية	من أهداف الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية ضمان استدامة الموارد الطبيعية، وبالتالي حماية جدواها الاقتصادية على المدى الطويل.
	إنتاج النفط والغاز وأنشطة النقل	يمكن تحديد أي استخدام رئيسي للمساحة الساحلية ومواردها من خلال الإدارة المتكاملة والتخطيط، وتضمينه في الخطط. كما ستقدم عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط فرصة حقيقية للمشاركة في صنع القرارات المشتركة حول استخدام الموارد، ومراقبة مواصفات السلامة في ناقلات النفط بالإضافة إلى المساعدات الملاحية.

تابع الجدول رقم ١. عملية التخطيط الساحلي في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن – بعض المشاكل والحلول:

مشاكل خاصة لدول الإقليم	البطالة وانخفاض معدل دخل الفرد	لن تقلل الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية من فرص العمل وفي الواقع تتيح العديد من الفرص من خلال ضمان استدامة الموارد الطبيعية.
	عدم اكتراث العامة بالوضع المتدهور	تعتمد الإدارة المتكاملة والتخطيط على المشاركة العامة بشكل كامل، ولا بد من كسر حاجز عدم الاكتراث وانعدام الثقة، لذا يجب بناء علاقة بين المختصين والعامة تقود إلى تدفق المعلومات بين الطرفين.
	تدمير المرجان وأشجار الشورى جراء عمليات التنمية الساحلية	تعزز عملية الإدارة المتكاملة التخطيط البيئي، الاستفادة من تقييم الأثر البيئي، زيادة الوعي لدى الناس، وتطبيق التشريعات السائدة لأي تنمية ساحلية وذلك للحيلولة دون تدمير الموائل البحرية.
	تدمير الموائل نتيجة للملاحة	تشجع الإدارة المتكاملة والتخطيط التحكم في الأنظمة الملاحية والطرق البديلة لرسو القوارب.
	الصيد المفرط للموارد البحرية والصيد السياحي	يشكل تقييم المخزون وتطبيق التشريعات السائدة وزيادة التوعية بحساسية النظام البيئي البحري جزءا من عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، التي تؤدي إلى الاستخدام المستدام للموارد.
	مخاطر الملاحة والتلوث البحري	إن الاستفادة من وسائل النقل وتقنيات الإدارة- إلى جانب خطط الطوارئ- هي جميعا أجزاء أساسية من الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية. وعلاوة على ذلك فإن خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية ستعزز عملية معالجة الملوثات على ظهر السفن ومرافق الاستقبال في الموانئ.
	مياه التبريد والتصريفات الناتجة عن التحلية	تتضمن خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية تفعيل ومراقبة معايير التحكم في التلوث الحراري، وصيانة مرافق التحلية.
	الترسبات الناتجة عن الزراعة والرعي	يجب أن تكون الإدارة الكافية للرعي الساحلي جزءا من الإدارة المتكاملة والتخطيط.
	استخدام مبيدات الحشرات في المناطق الساحلية	تستعمل الإدارة المتكاملة والتخطيط في مثل هذه الحالات طرقا أكثر فاعلية للتخطيط وزيادة الوعي.

الفصل الثاني:
أساسيات التخطيط وإدارة المناطق الساحلية

٢-١ المبدأ الأساسي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (ICZM).

تعتبر المنطقة الساحلية دائما منطقة جذب للتنمية الساحلية، حيث تتنافس الاستخدامات السكنية ، الصناعية والتجارية في الحصول على مكان بالقرب من الخط الساحلي. وقد تفاقمت ضغوط التنمية الساحلية بازدياد عدد السكان المنتقلين من المناطق الداخلية إلى المناطق الساحلية ؛ ولتجنب الضرر الذي لا يمكن إصلاحه على الأنظمة الطبيعية، يتوجب على سياسة النمو المدني أن تنسق ما بين السياسات والتخطيط المتكامل لإدارة الموارد الساحلية والبحرية.

٢-٢ ما هو مفهوم الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (ICZM)؟

ظهر مفهوم الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (ICZM) لأول مرة في أوراق النقاش وغيرها من الأنشطة التمهيدية التي سبقت مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والبيئة (UNCED) الذي انعقد عام ١٩٩٢، وبالتحديد في الفصل السابع عشرمن جدول الأعمال رقم ٢١، وكان من توصيات هذا الفصل إعداد نهج متكامل جديد لإدارة المناطق البحرية والساحلية وتنميتها، على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي، وجاءت هذه التوصيات بعد التيقن من أن السياسات والإجراءات المتخذة للتقليل من تدهور المناطق الساحلية قد باءت بالفشل وأن تلك السياسات كانت مبنية على أسس قطاعية في حين أن المطلوب هو عملية تكاملية لإدارة البيئة الساحلية المعقدة ومواردها القيمة على أساس مستدام.

وعبر السنوات التي تلت مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، أدخلت بعض التحسينات على منهج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية وتبنته بلدان عدة، إلا أن الفلسفة الأساسية للمنهج بقيت ثابتة تفيد بأنه لا بد من التخطيط لإدارة المناطق الساحلية بحرص وعقلانية، وتنفيذها بأسلوب شامل ومتكامل للتغلب على مشكلة التقسيم القطاعي ويوزع المسؤوليات بين المؤسسات الحكومية والسلطات المختلفة على الأرض والمياه.

وعلى الرغم من أن الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية تهدف إلى الدمج ما بين القطاعات الخاصة والجهات الحكومية، إلا أنها لا تلغي أيا من المهام والمسؤوليات المنوطة بمنظمات أي قطاع، كل ما في الأمر أنها تنتج نهجا موحدا يتم من خلاله متابعة مهام كل قطاع ولكن بطريقة مترابطة ومتجانسة، لتحقيق الاستفادة المثلى من الموارد الساحلية بشكل عام.

تعتبر عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة وتوفير الحماية اللازمة للبيئة، وذلك من خلال فهم طبيعة السواحل

والقضايا الساحلية. كما تعمل على إزالة التعارض من خلال تعاون الجهات المختلفة والتعامل مع العمليات الطبيعية فى السواحل.

ومن جهة أخرى، تتيح الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية فرصا لرسم السياسات، وتطوير الأطر التشريعية، واكتساب القدرات المؤسسية. كما أنها توفر قاعدة بيانات شاملة تعمل كأداة يعتمد عليها في صياغة القرارات من قبل المديرين والمسئولين عن تنمية الموارد الساحلية، مع تجنب الإدارة السلبية والتنبؤ بالمشاكل المتوقعة. وتعمل الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية أيضاً على تنسيق أعمال القطاعات والمؤسسات وغيرها من الجهات المستفيدة لتحقيق الأهداف المتفق عليها، وبالتالي تجنب تراكم الآثار السلبية، والتخطيط الجغرافي المجزأ، وتحويل المشاكل من قطاع إلى آخر. كما تتيح إمكانية التخطيط المنهجي وتحليل الخيارات، والتي يجب أن تتجنب إعطاء الأسبقية للفوائد الاقتصادية قصيرة الأجل على حساب الفوائد الإقتصادية طويلة الأجل، والتكامل البيئى والتنمية المستدامة.

٢-٣ مفهوم « التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية» (ICZMP)

تتطلب الإدارة الفاعلة للموارد الساحلية عملية تخطيط؛ ففى خلال مرحلة التخطيط يتم تطوير السياسات والأهداف والغايات وتبنيها؛ كما يتم خلال هذه المرحلة تقييم الموارد وتحليل الوضع القائم والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية. وبالإضافة لما سبق تمنح مرحلة التخطيط الفرصة لتحديد المطالب المترتبة أو المحتمل ترتبها على البيئة الساحلية ومواردها، ورصد أي تعارض قد ينشأ بين هذه المطالب، والاستراتيجيات اللازمة لتحقيق الاستخدامات المتعددة بشكل مستدام. لذلك فإن التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية هى الوسيلة للتأكيد على الإدارة الفاعلة للحصول على المنفعة القصوى من البيئة الساحلية ومواردها على أسس مستدامة، وبأقل قدر ممكن من الآثار السلبية.

تتميز عملية التخطيط بأنها عملية تشاركية تشمل جميع الجهات ذات العلاقة إلى جانب المجموعات ذات المصلحة الخاصة وعامة الشعب. وينتج عن عملية التخطيط ما يسمى بالخطة التشغيلية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، والتى تحدد الأهداف الآنية والمتوسطة وطويلة الأجل، والفرص المتاحة لتلبية المطالب المتعددة، والاستخدام الأمثل للموارد الساحلية على أسس مستدامة، وذلك لتحقيق أقصى حدود التنمية الاقتصادية بأقل قدر من الآثار السلبية على البيئة. وستعمل الخطة على قيادة كافة الأعمال الإدارية التي تقوم بها كل الجهات بطريقة متناسقة ومنسجمة.

٢-٤ تعريفات ومفاهيم

يقدم سيسين- سين و نيخت (Cicin-Sain & Knecht- ١٩٩٨) في كتابهما «الإدارة المتكاملة للساحل والمحيط – مفاهيم وممارسات» مناقشة ممتازة حول التعريفات والمفاهيم الأساسية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والتى تم تناولها من خلال سلسلة من الأسئلة التي يتكرر طرحها. فيما يلي قائمة مختصرة من التعريفات والمفاهيم الشائعة، مع التركيز على مرحلة التخطيط في العملية.

المنطقة الساحلية :

هي مساحة جغرافية دون حدود معينة، تتركز حول نقطة إلتقاء الماء باليابسة، وتمتد في اليابسة إلى أبعد نقطة متأثرة بالبحر، وتمتد نحو البحر إلى أبعد نقطة يمكن إدراتها؛ وتتأثر هذه المنطقة عادة بالاعتبارات السياسية والإدارية والبيئية.

خط الساحل:

هو الحد بين اليابسة والماء، ويتغير خط الساحل حسب تأثير المد والجزر أو تقلب مستوى البحر.

مطالب متعارضة :

استخدام مورد معين من قبل طرف ما بحيث يمنع طرفاً آخر من استخدامه أو التمتع به.

عبر القطاعات:

انظر «متكامل».

تقييم الأثر البيئي:

هي عملية يتم فيها تحديد وتقييم النتائج البيئية المحتملة للمقترحات التنموية من وجهة النظر الفيزيائية والبيولوجية والاجتماعية/الاقتصادية للبيئة، والتى يمكن عبرها تطوير الطرق والوسائل التى من شأنها تجنب التأثيرات السلبية أو تقليصها إلى مستويات مقبولة.

وتضع خطة الإدارة الساحلية المعايير التى يمكن من خلالها استخدام الموارد وتنميتها، بينما تقوم عملية تقييم الأثر البيئي بفحص النتائج البيئية لمقترح معين ضمن سياق الخطة.

القدرة البيئية :

وتعرف أيضا بـ « القدرة الاستيعابية»، وهي إحدى خاصيات البيئة ومقياس لقدرتها على استيعاب نشاط ما كالتخلص من الملوثات دون حدوث تأثير غير مقبول. ويعتمد المستوى المقبول على الأهداف المتعلقة بأولوية الموارد الساحلية ودرجة تحملها. ويمكن تقسيم القدرة البيئية لمناطق اليابسة والماء لاستخدامات متعددة، إلا أن إجمالي التأثير لا يجب أن يتجاوز الحد المحتمل.

متكامل:

وهو منهج يعتمد صورة شاملة وكلية- على عكس المنهج القطاعي-، ولا يضحي ببعض الموارد على حساب موارد أخرى، ويتم التكامل في الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والتخطيط الساحلي على عدة مستويات؛ بين الحكومة المركزية والمحلية، بين الوزارات الحكومية المتخصصة في قطاعات معينة، بين القطاع العام والقطاع الخاص، بين مسؤولي التخطيط، المدراء والعلماء، عبر الأنظمة العلمية وعبر اليابسة والماء. ولأغراض مبادرات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية التي تنفذها الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن يمتد التكامل إلى ما هو أبعد من الحدود الوطنية الفاصلة من خلال الدعم المشترك وتبادل الخبرات والدروس المستفادة بين دول الإقليم.

الاستخدام المتعدد :

عكس «المطالب المتعارضة»- يمكن لأكثر من طرف واحد استخدام الموارد نفسها، وبالتالي تلبية المطالب المتعددة، وذلك من خلال التخطيط الدقيق، والمشاركة الحكيمة، وتدارك النتائج المؤقتة.

التخطيط:
أسلوب تحليلي يأخذ بعين الاعتبار كافة الخيارات ونتائجها المحتملة –على عكس الأسلوب القائم على الاستجابة لفعل أو مشكلة ما–، ويختار تلك التي تحقق أقصى منفعة وأقل تأثير؛ وهو أسلوب تنبؤي وقائي.

سلطة التخطيط:
هي المؤسسة المسؤولة (يفضل بموجب التشريع) عن إعداد وتبني خطة الإدارة الساحلية، بالإضافة إلى تنفيذ الخطة من خلال إصدار الرخص والموافقات لاستخدام الموارد وتنميتها.

العامة :
أي شخص يتأثر ب ، أو يظهر اهتماما حقيقيا – بأي طريقة كانت – بخطة مقترحة أو منطقة ما أو تنمية معينة أو أي نشاط آخر في البيئة الساحلية؛ ويدخل في ذلك: الأفراد المحتمل تأثرهم بشكل مباشر؛ بالتعطيل أو العزل أو الضوضاء أو الروائح أو حركة النقل أو أي أثر آخر؛ ويتضمن ذلك أيضاً الأفراد الذين لا يحتمل تأثرهم بشكل مباشر إنما لديهم اهتمام حقيقي ويشعرون برغبة في المساهمة في الحوار، بالإضافة إلى مؤسسات المجتمع والمجموعات والمنظمات غير الحكومية ذات الاهتمام الخاص.

الجهات المعنية :
جميع الأفراد والمجموعات المهتمة في خطة ما بسبب تأثرهم أو مشاركتهم فيها كمستفيدين أو ضحايا.

الاستخدام المستدام:
استخدام الموارد الساحلية وتنميتها، فقط بعد الأخذ بعين الاعتبار النتائج طويلة الأجل، وبعد التأكد من أن الآثار يمكن احتواؤها ضمن حدود مقدرة ويمكن احتمالها، إلى جانب الاستثثار بأقل عدد ممكن من الخيارات والركون إلى قدرة الطبيعة في سد النقص والتجديد. وأفضل طريقة للتأكيد على الاستخدام المستدام للموارد هي توفير مستويات معيشة مقبولة اجتماعيا وماديا لسكان المناطق الساحلية.

المنطقة :
مساحة معينة في اليابسة أو الماء، صنفت على أنها المنطقة الأكثر قيمة أو ملاءمة للاستخدام، وعادة ما تكون ضمن قدرة تحملها التي تم تقييمها. وطالما أن أولوية استخدام المورد أو قيمته محمية ومصانة في تلك المنطقة فمن الممكن استيعاب أنشطة أخرى فيها.

٢-٥ مبادئ أساسية

تتمتع البيئة الساحلية بالعديد من المزايا والظروف الخاصة التي تميزها عن غيرها من البيئات؛ فهي تتمتع بموارد طبيعية نادرة تتطلب أساليب إدارة وتخطيط استثنائية؛ ويجب أن تعكس عملية التخطيط لإدارة البيئة الساحلية هذه المزايا. وكذلك الأمر بالنسبة للمبادئ التي تحكم هذه العملية. ففي حين أن معظم المبادئ التالية – وحدها – يمكن تطبيقها على الإدارة البيئية ضمن ظروف مختلفة، إلا أن اجتماعها جميعا على شكل «حزمة» هو ما يمنح الإجابة على القضايا المتعلقة بندرة البيئة الساحلية.

مبدأ صنع القرار بدقة
يجب أن تكون القرارات المتعلقة باستخدام الموارد الساحلية قائمة على أساس علمي موضوعي منطقي

وموثوق؛ وعلى فهم شامل للظروف الخاصة في المنطقة ذات العلاقة،؛ كما يجب أن تتخذ القرارات بناء على أفضل المعلومات المتوفرة، ووفقا لخطط معدة بحرص ودقة. وعند التخطيط لاستخدام الموارد الساحلية لا بد من اعتماد مقاييس سليمة اقتصادياً واجتماعياً لتكون بمثابة حوافز لحماية الموترد الساحلية واستخدامها بشكل مستدام. وبينما هناك حاجة لقبول التغيير بما تفرضه بيئة الساحل الديناميكية والمتغيرة، إلا أنه يجب توخي الحذر لضمان عدم تعارض القرارات المتخذة اليوم مع خيارات المستقبل.

مبدأ المساواة والعدالة

تمنح إدارة الموارد الساحلية- باعتبارها عملية شاملة- فرصا متكافئة للجميع للمشاركة في صنع القرار حول استخدام هذه ا الموارد ، ويركز التخطيط والإدارة للموارد الساحلية على حماية الموارد الملكية المشتركة بشكل مستمر ولصالح الجميع.

ويجب أن يترافق هذا مع توزيع عادل للتكاليف ومشاركة منصفة في الفوائد.

منهج شامل ومتكامل

يجب تخطيط وإدارة اليابسة والماء ومواردهماهما واستخدامهما بطريقة شاملة ومتكاملة – أي بمنهج واسع النطاق وشامل؛ ولا بد من تطبيق مبدأ التكامل على كافة المستويات، بين الحكومة المركزية والمحلية، الوزارات المعنية بقطاعات معينة، بين القطاع العام والقطاع الخاص، مسؤولي التخطيط، المدراء والعلماء، وعبر الأنظمة العلمية. كما يجب أن تحظى العملية بدعم ومشاركة كافة القطاعات الحكومية والخاصة والمجتمعات المحلية، إلى جانب المجموعات ذات المصلحة الخاصة والمنظمات غير الحكومية وعامة الشعب. ويجب احترام النهج التقليدي لإدارة الموارد ودمجه مع نهج أكثر حداثة، وبطريقة مماثلة. كما يجب أن تشتمل برامج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والخطط المتعلقة باستخدام الموارد وإدارتها على إجراءات احترازية للحيلولة دون التأثر بالمخاطر الطبيعية والمحافظة على الموارد الطبيعية.

أبعاد التكامل التي يجب مناقشتها كجزء من عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية

التكامل بين القطاعات:

يتضمن التكامل بين القطاعات المختلفة التكامل «الأفقي» بين مختلف القطاعات الساحلية والبحرية (مثل تطوير النفط والغاز، مصائد الأسماك، السياحة الساحلية، حماية الثدييات البحرية، وتطوير الميناء)، والتكامل بين القطاعات الساحلية والبحرية من جهة والقطاعات القائمة على اليابسة من جهة أخرى والتي تؤثر على البيئة الساحلية والمحيطة، كالزراعة والغابات والتعدين. كما يتناول التكامل بين القطاعات مسألة التعارض بين الجهات الحكومية في القطاعات المختلفة.

التكامل الحكومي :

وهو التكامل بين مختلف المستويات الحكومية (الوطني والإداري والمحلي)، حيث تلعب المؤسسات الحكومية الوطنية والإدارية والمحلية أدوارا مختلفة وتتعامل مع حاجات متعددة للعامة ويختلف منظور كل منها عن الأخرى. وغالباً ما يفرض هذا الكم الهائل من الاختلافات مشاكل في تطوير وتنفيذ سياسة متناسقة ومنسجمة بين المستويات الوطنية الأساسية والثانوية.

التكامل المكاني:

هو التكامل بين اليابسة والجانب البحرى للمنطقة الساحلية. هناك علاقة وثيقة بين الأنشطة البرية وما

يحدث في البحر بما فى ذلك نوعية المياه وإنتاجية الأسماك وغيرها؛ وبالمثل فإن جميع الأنشطة البحرية مبنية أو تعتمد على الأراضى الساحلية. فالأنظمة المختلفة للتملك والإدارة الحكومية تسيطر على اليابسة والجانب البحرى للمنطقة الساحلية، وغالبا ما يؤدي ذلك إلى تعقيد السعي لتحقيق الأهداف والسياسات المتناسقة.

تكامل الإدارة العلمية:

إن التكامل بين التخصصات العلمية المختلفة (العلوم الطبيعية، والعلوم الاجتماعية والهندسة) مهم بالنسبة للإدارة الساحلية والبحرية، وأيضا بالنسبة للجهات الإدارية. وعلى الرغم من أهمية العلوم في تزويد المدراء في المجال الساحلي والبحري بمعلومات أساسية، فإنه غالبا ما يكون هناك مقدار ضئيل من التواصل المستمر بين فئتي العلماء والمدراء.

التكامل الدولي:

لتكامل بين الشعوب ضروري عند نشوء نزاعات دولية بشأن أنشطة الصيد وانتقال التلوث عبر الحدود وإنشاء حدود بحرية ومرور السفن وغيرها من القضايا المشتركة.

مبـــادئ مشـــاركة العامـــة وحصولهـم على المعلومات

إن من شأن التعاون والمشاركة بين الجهات المستفيدة من خلال الاستعانة بالتخطيط التشاركي الواسع منح الأفراد حساً بالملكية وتوفير دعم فعال وتحقيق حرص على العمل. ومع ذلك فإنه لا يمكن الوصول إلى المشاركة الهادفة للعامة دون توفير المعلومات الكافية؛ لذا يتعين على المجتمع العلمي ومسؤولي التخطيط وغيرهم أن يتواصلوا بفاعلية مع العامة ويبقوهم على إطلاع طوال العملية. كما يجب إدراك حقيقة أن مسؤولي التخطيط والمدراء سيستفيدون من المعرفة المحلية التي يمكنهم الحصول عليها عبر المنهج التشاركي الشامل.

مبدأ التكامل البيئي

المياه من أهم قوى الدمج في الأنظمة البيئية الساحلية، ومع ذلك فهناك عمليات طبيعية أخرى مهمة وفاعلة في الساحل لا بد من التعرف عليها وحمايتها وتعزيزها من خلال عملية التخطيط الساحلي. وعلى وجه الخصوص فإن العمليات البيئية المسؤولة عن بقاء الأنواع الحية يجب أن تحمى جنباً إلى جنب مع المحافظة على الموائل التى تعتمد عليها حياة هذه الكائنات. وبدلا من معارضة تلك العمليات التي لا تتماشى مع الطموحات البشرية والاقتصادية فعلى مسؤولي التخطيط أن يتعلموا كيفية العمل ضمن حدود هذه العمليات وضمن نطاقات تحمل الطبيعة، لكي تتعلم الجهات المعنية كيفية التعايش ضمن هذه العمليات. لذا فمن الحكمة تبني منهج«التعامل مع الطبيعة» لإتمام عمليات التنمية، لا سيما وأن هذا يتناسب بشكل خاص مع البيئة الساحلية الديناميكية.

مبدأ التقليل من الأثر إلى الحد الأدنى

إن تبني الإجراءات الملائمة التي تستدعي تقييم الأثر البيئي لمقترحات التنمية والتي يحتمل أن يكون لها آثارا سلبية كبيرة على البيئة الساحلية هو عنصر أساسي للإدارة الساحلية الحكيمة. ويتضمن مقترحات لاستخدام الموارد الطبيعية وإدخال تعديلات على البيئة وإدخال أنواع غريبة على البيئة الطبيعية وإطلاق كائنات معدلة جينيا وغيرها.

مبدأ الحيطة والحذر

لا يجب تأجيل أي إجراءات مناسبة لتجنب أو تقليل الأثر السلبي المحتمل لأنشطة التنمية واستخدام الموارد، حتى لو لم يتم التأكد تماماً من وجود علاقة بين هذه الأنشطة والأثر السلبي.

تنفيذ الأنشطة المعتمدة على الساحل فقط في البيئة الساحلية

يجب أن تتلاءم الأنشطة التي تتم في البيئة الساحلية مع الخصائص الطبيعية والثقافية والفيزيائية للمنطقة المحيطة، كما يجب أن تضمن تلك الأنشطة حماية الأنظمة البيئية والتراث الثقافي لتلك المنطقة. وبالنسبة لأنشطة التنمية الجديدة التي لا تعتمد مطلقاعلى البيئة الساحلية (الفيزيائية والثقافية والاجتماعية) فيجب أن تجري خارج المنطقة الساحلية؛ وأن تأخذ الخطط الساحلية بعين الاعتبار هذه الاستثناءات. أما الأنشطة الموجودة في الموائل الساحلية الحساسة وتضر بالأنظمة البيئية الساحلية فمن الضروري إلغاؤها.

إن تبنى عملية تقسيم الأراضي والمياه إلى مناطق (تمنطق) بعد إجراء تقييم دقيق للاستخدامات المحتملة سيساعد بشكل واضح فى تحديد الاستخدام الأمثل لموارد معينة.

مبدأ التعويض البيئي (لا خسائر)

من الضروري أن يقوم المستخدم بتحقيق توازن بين التأثيرات الضارة للتنمية واستخدام الموارد في المناطق ذات التنوع الحيوي العالي والقيمة البيئية المميزة، والتي لا يمكن تجنبها، وذلك من خلال إجراءات حماية تعويضية. وعند تحديد مواقع أقل قيمة بغرض التنمية أو الاستخدام فلا بد من إنشاء مواقع أخرى بالحجم نفسه أو أكبر مع توفير الحماية لها. وعليه فإن مستويات الموائل الساحلية القائمة يجب حفظها وزيادة رقعتها بقدر الإمكان.

مبدأ أفضل الممارسات البيئية

يلتزم جميع المستثمرين ومستخدمي الموارد في البيئة الساحلية بتبني أفضل الممارسات البيئية لضمان استدامة الموارد الساحلية. وينطبق هذا بشكل خاص على نوعية المواد المستخدمة للبنية التحتية للساحل مثل السدود وأرصفة البحر والجدران البحرية والرمال والتراب المستخدم لأغراض استصلاح الأراضي أو إنعاش الشاطئ أو المنطقة الأبعد عن الشاطئ. إن هذه المواد يجب أن لا تحتوي على أية ملوثات قد تدخل الأنظمة البيئة البحرية أو الساحلية.

كما يرتبط هذا أيضا بكمية المياه، فعلى سبيل المثال يجب التقليل من استنزاف المياه الجوفية، وأن لا تكون مياه البيئات الساحلية (الأراضي الرطبة، الدلتا، البحيريات الضحلة) محلا للمنافسة من قبل القطاعات الزراعية والمدنية والسياحية والصناعية. ومن المتوقع أن يزيد التغير المناخي من سوء هذا الوضع، لذلك يجب أن تصبح المحافظة على المياه قضية رئيسية في أنشطة التنمية المختلفة وذلك بإدخال تقنيات توفير المياه في كافة التصميمات. ومن جهتها يجب أن تأخذ خطط الإدارة الساحلية هذه القضية بعين الاعتبار.

مبدأ المستخدم يدفع

يجب أن تتكبد الجهة المسؤولة - بقدر الإمكان وعلى نحو ملائم- تكاليف إجراءات منع الضرر الواقع على الأنظمة البيئية الساحلية والسيطرة عليه وتقليله إلى الحد الأدنى. فعلى أي شخص يحقق أرباحا شخصية

من مورد مشاع للعامة الدفع مقابل هذا الامتياز. وبناء عليه، يجب أن تعكس الأسعار المفروضة مقابل الحصول على تصريح استخدام الموارد الساحلية التكاليف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية قصيرة وطويلة الأجل المترتبة على استخدامها. وإذا تعذر قياس هذه التكاليف فيجب الأخذ بعين الاعتبار وجودها وأهميتها.

هذا ويجب أن تتحمل الجهة المستثمرة في المناطق الساحلية كافة تكاليف إنشاء البنية التحتية والإدارة والرقابة البيئية وتكاليف إدارة المخاطر الطبيعية.

الفصل الثالث:
المتطلبات المؤسسية للتخطيط والإدارة الساحلية

٣-١ السياسة

السياسة هي إعلان تصدره الحكومة ايذانا باتخاذ إجراءات ما، استجابة لمشاكل معينة أو سعيا لتحقيق أهداف محددة. ونظرا لأن معظم السياسات تعدها وتقترحها قطاعات معينة ومن ثم تتبناها الحكومة، فإنها عادة ما تعكس أهداف قطاعية. إلا أنه لكي ينجح التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، يجب أن يكون قائما على سياسات متكاملة وشاملة بغض النظر عن المصالح القطاعية.

ولذلك، تتميز السياسات الساحلية الفاعلة بأنها:

- تتضمن منظورا زمنيا طويل الأجل.
- تطبق مكانيا عبر اليابسة والمياه، بحيث تترجم التعريف المعتمد للمنطقة الساحلية.
- تجسد منهج تعدد القطاعات، ويتم تطبيقها عبر مختلف القطاعات.
- شاملة وتشاركية.
- تعطي الأولوية للقضايا المتفق عليها.
- تنسجم مع السياسات الساحلية الخاصة بالبلدان الأخرى التي تشارك المنطقة نفسها.

وكما أن الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية لا تحل محل التخطيط والإدارة القطاعية، وإنما تعمل على تكميلها وتنسيقها فحسب، فإن السياسات المتكاملة للمناطق الساحلية لا تلغي الحاجة للسياسات القطاعية؛ لذا فلا زالت هذه السياسات ضرورية لتنفيذ المهمات الموكلة للقطاعات المختلفة. ومع ذلك يجب أن تكون السياسات القطاعية المتعلقة بالموضوع الساحلي منسجمة ومتوافقة مع السياسات المتكاملة للمناطق الساحلية. وفي الوضع المثالي يتم تطوير السياسات الساحلية بالاستعانة بمنهج قطاعي داخلي، ولا تعتمدها الحكومة إلا بعد إجراء مناقشات تشاركية مكثفة تعبر بوضوح عن الراي المعتمد بالإجماع من قبل كافة الجهات المعنية.

يجب أن تعكس السياسات المؤقتة الوضع الحقيقي وتركز على القضايا ذات الأولوية دون استباق ما ستسفر عنها المشاورات اللاحقة.

وعلى سبيل المثال، يمكن صياغة السياسات الساحلية حول المواضيع الرئيسية التالية:

- الهدف الأساسي من عملية الإدارة المتكاملة والتخطيط للمناطق الساحلية هو تحقيق أقصى قدر ممكن من الاستفادة المستدامة من الموارد الساحلية، وبأقل قدر ممكن من الآثار السلبية.
- عملية التخطيط الساحلي عملية شاملة وتشاركية، تدمج مدخلات كافة القطاعات وأصحاب المصالح في المنطقة الساحلية.
- تعتبر جودة المياه- العذبة أو مياه البحر- من ضمن الأولويات.
- عملية تقييم الأثر البيئي إجبارية لكافة المشاريع المقترحة ، حتى وإن كانت هذه العروض تابعة للخطة التشغيلية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.
- أن يتم توفير الفرص للمشاركة الهادفة للعامة، والتي سوف يجري العمل على تسهيلها من خلال تبني أساليب لا تضر بأي فئة من عامة الشعب.

٣-٢ التشريعات

تتطلب السياسات التي تعتمدها الحكومة تشريعا أو آليةً قانونية أخرى لدعم وتعزيز الأنشطة التي تنفذ هذه السياسات؛ فبدون التشريع تنشأ حالة من الشك وحاجة للشرح والتفسير وهذا بدوره يؤدي إلى عدم القدرة على التنبؤ والتناقض والافتقار للشفافية. إن الوضع المعقد للبيئة الساحلية يتطلب إيجاد تشريعات مناسبة أكثر من أي نظام بيئي آخر. وكما هو الحال بالنسبة للسياسات والخطط والإدارة الساحلية التي يجب أن تكون شاملة ومتكاملة فإن التشريعات الساحلية يجب أيضاً أن تكون شاملة ومتكاملة.

تتطلب السياسات التي تعتمدها الحكومة تشريعا أو آليةً قانونية أخرى لدعم وتعزيز الأنشطة التي تنفذ هذه السياسات؛ فبدون التشريع تنشأ حالة من الشك وحاجة للشرح والتفسير وهذا بدوره يؤدي إلى عدم القدرة على التنبؤ والتناقض والافتقار للشفافية. إن الوضع المعقد للبيئة الساحلية يتطلب إيجاد تشريعات مناسبة أكثر من أي نظام بيئي آخر. وكما هو الحال بالنسبة للسياسات والخطط والإدارة الساحلية التي يجب أن تكون شاملة ومتكاملة فإن التشريعات الساحلية يجب أيضاً أن تكون شاملة ومتكاملة.

يوجد لدى معظم الدول مجموعة كبيرة من القوانين المعمول بها في البيئة الساحلية على أساس قطاعي؛ فهناك على سبيل المثال القوانين المتعلقة بمصايد الأسماك ونوعية المياه وحماية النظام البيئي (المحميات الطبيعية) واستخدام الأرض وتطويرها، بالإضافة إلى قوانين الشحن البري والتعدين وغيرها. وقد يكون لدى بعض البلدان أيضاً قوانين تخطيط تعمل على دمج قطاعات مختلفة. إلا أنه- وحتى فترة قريبة نسبيا- كان التشريع المتعلق باليابسة والمياه معاً في البيئة الساحلية نادراً جداً وبدونه لا يمكن أن يكون التخطيط والإدارة الساحلية عملية متكاملة بالفعل.

يحتاج التشريع الساحلي الخاص بعملية التخطيط والإدارة الساحلية إلى بعض الوقت ليتم إعداده واعتماده بشكل رسمي. وقد يكون من المفيد بالنسبة للحكومة المحلية والإدارية ان تضع تشريعات ساحلية مؤقتة بما يتوافق مع السياسات الساحلية المعتمدة تطبق في البداية في مواقع محددة، وبما ان المطلوب من هذه التشريعات المؤقتة البدء بالعملية فحسب، فستركز على مرحلة التخطيط فقط.

يجب أن تكون التشريعات / الأنظمة المؤقتة الساحلية، مثل جميع التشريعات، بسيطة غير غامضة وعادلة وشاملة وقابلة للتطبيق، كما يجب ان تحدد الادوار والمسؤوليات وتعمل كدليل لكافة الأطراف ذوي العلاقة.

يجب أن تغطي التشريعات / الأنظمة المؤقتة الساحلية المواضيع التالية:

- تأسيس سلطة تخطيط أو هيئة مماثلة، وتحديد مهامها ودورها ومسؤولياتها وصلاحياتها.
- تاسيس وحدة مكتب تخطيط وتحديد مهامه ودوره ومسؤولياته.
- تقديم معلومات للعامة وتقبل مشاركتهم.
- حقوق الافراد.
- الإجراءات الإدارية
- إجراءات إعداد مسودة الخطة الساحلية ويتضمن ذلك من سيشارك بالإعداد وما دوره وفي اية مرحلة
- تخطيط استخدامات الأراضي والمناطق الساحلية.
- الإجراءات الرسمية لإعتماد الخطة
- الإجراءت المطلوبة لإعداد الخطة التشغيلية
- إجراءات الترخيص المطلوب في الخطة بما في ذلك قيمة الرسوم المطلوبة
- العقوبات
- الحوافز الإقتصادية
- أن يكون تقييم الأثرإجبارياً لكافة المشاريع التنموية
- إجراءات حل النزاعات والخلافات

أمثلة من الإقليم:

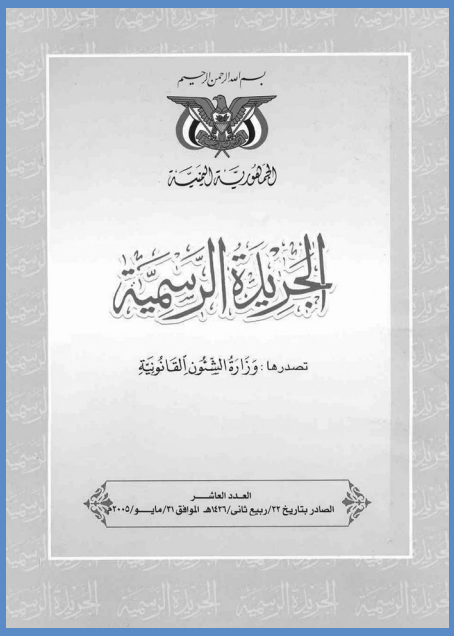
أولاً الجمهورية اليمنية : خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في محافظة عدن – مرسوم رئيس الوزراء

أعدت خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية لمحافظة عدن وأعلن عنها واعتمدت بموجب قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (٩٩) في مايو ٢٠٠٥، كتشريع ملزم لتطوير المناطق الساحلية. وهي من أمثلة الأنظمة المؤقتة المسنونة بموجب تشريع الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. وفيما يلي مقتطفات من المواضيع التي غطتها هذه الخطة إدارة الخطة :

وفقاً للخطة فإنه يتم تشكيل فريق إدارة المناطق الساحلية لمحافظة عدن والتي يتولى إدارة الخطة بشكل عام وذلك وفقاً للمهام المخولة له والمفصلة في الفصل الثاني. كما يقوم المكتب التنفيذي لمحافظة عدن بالإشراف على تشغيل وتنفيذ الخطة.

عملية تقييم الأثر البيئي إجبارية

- تكون عملية تقييم الأثر البيئي إجبارية لكافة المشروعات التنموية وفقا لقانون البيئة رقم ٢٦ لعام ١٩٩٥ في اليمن.
- تكون الهيئة العامة لحماية البيئة في عدن هي الجهة الوحيدة المسؤولة عن مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي.
- يجب اعتماد دراسات الجدوى من قبل الهيئة العامة لحماية البيئة.
تلتزم كافة الجهات ذات العلاقة التي لها مشاريع تنموية ذات أثر بيئي علي المناطق البحرية او الساحلية للمحافظة او تشرف علي تنفيذها بمراعاة وتطبيق الضوابط المحددة ضمن هذه الخطة وإرشاداتها


بسم الله الرحمن الرحيم
الجمهورية اليمنية
الجريدة الرسمية
تصدرها: وزارة الشؤون القانونية
العدد العاشر
الصادر بتاريخ ٢٢/ربيع ثاني/١٤٢٦هـ الموافق ٣١/مايو/٢٠٠٥

الجريدة الرسمية- اليمن

حقوق الأفراد
مادة ١٥-٦ :

- يحظر التعدي علي مراسي الصيادين التقليديين الذي قد يؤدي إلي وقف حرفهم ويجب العمل علي تشجيع استمرار الحرف التقليدية بالمناطق الساحلية للمحافظة .

أمثلة من الإقليم:

مادة : ٩-٦

- عند التخطيط لتنفيذ مشروعات التنمية علي المناطق الساحلية للمحافظة يراعي التخطيط الانسيابي للمباني بانحدار قدره (١:١) مع اتجاه الشاطيء.

- مادة : ١١-٦

يجب عند إنشاء وتنفيذ المراسي والجسور بطريقة عائمة أو معلقة مراعاة عدم إعاقتها لجريان المياه أو إبطاء عملية تدفقها الطبيعي لتجنب التدمير أو إلحاق الأضرار بالموارد البحرية بجميع أشكالها

- المادة : ٧

يعد أي شخص طبيعي أو معنوي مسؤلاً بمفرده أو متضامناً مع الغير عن جميع الأضرار التي تلحق بالمناطق الساحلية و البحرية للمحافظة ويتحمل جميع التكاليف الناتجة عن معالجة أو إزالة الأضرار التي قد تلحق بها أو بالغير وأية تعويضات قد تترتب عنها طبقا لأحكام التشريعات النافذة.

ثانياً: المملكة العربية السعودية- خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بمنطقة جازان

قامت الرئاسة العامة للارصاد و حماية البيئة بإعداد الخطة المذكورة اعلاه و التي تتكون من الاجزاء التالية:

الجزء الاول: الوضع الراهن

الجزء الثاني: الأنظمة والإجراءات والإرشادات التنفيذية

الجزء الثالث: أطلس الخرائط والمعلومات الجغرافية

الجزء الرابع: كراسة المشاريع

و فيما يلي نقدم مقتطفات من الجزء الثاني

أمثلة من الإقليم:

المستندات المطلوبة لتملك المساحات المردومة وتنفيذ أعمال التنمية ضمن النطاق الساحلي على الجهات الحكومية أو الخاصة أو الأفراد الراغبين في تنفيذ أي نشاطات على المنطقة الساحلية والمحددة بالحالات التالية :-

- أعمال ردم للملكيات القائمة على المسطحات المائية .
- أعمال الردم أو التجريف ضمن المنطقة الساحلية .
- التملك أو الانتفاع بالمساحات المردومة على المسطحات المائية .
- أعمال التنمية للملكيات القائمة على المنطقة الساحلية وخاصة للواجهات البحرية ولم يصحح وضعها من قبل اللجنة المشكلة بموجب الأمر السامي رقم ٩٨٢/م وتاريخ ١٤١٩/٩/١٥هـ .

التقدم بطلب إلى البلدية المعنية بأعمال التنمية المطلوبة مرفقا به أربع ملفات يحتوي كل منها على الطلبات الخاصة بنوعية النشاط المراد تنفيذه والمحددة على النحو التالي : -

طلبات الردم :

في حالة رغبة أصحاب الملكيات القائمة على المسطحات المائية تنفيذ أعمال ردم أو تجريف لملكيتهم إما دخولا على البحر أو انحسارا عنه أو الحالات التي تمت الإشارة إليها في الباب الخامس من هذه الإجراءات أو المواقع التي تتعرض لضغوط بيئية التقدم بطلب مرفق به المستندات التالية :-

١) صور من صك ملكية الأرض .
٢) مبررات أعمال الردم أو التجريف .
٣) كروكي للموقع موضحا التالي :-

- المساحة الأساسية .
- المساحة المطلوب ردمها أو تجريفها .
- حدود الجوار .
- حدود حرم الشعاب المرجانية والمنطقة العميقة .
- خطوط تصريف المواد السائلة .
- المنافذ البحرية المقترح تنفيذها (الجزء الثاني) صفحة (٦٨).

٤. تحديد نوعية المواد المقترح استخدامها في أعمال الردم وكيفية التخلص من مواد التجريف.

٥. تقديم دراسة تقييم للتأثيرات البيئية توضح الوضع الراهن للبيئة المحيطة والتأثيرات المتوقعة على البيئة المحيطة نتيجة تنفيذ العمل المطلوب مع إيضاح البدائل المقترحة إن وجدت بغرض تخفيف الضرر البيئي على المنطقة قدر الإمكان مع التقيد بالانظمة والأوامر والتوجيهات السامية والاتفاقيات الإقليمية والدولية

أمثلة من الإقليم:

المشار إليها في الجزء الثاني من خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية صفحة (١٨-٢٣) مع تحديد حرم الشاطئ والذي لا يمكن تنفيذ أي أعمال ردم أو تجريف تتجاوز خط الإنشاءات والمحدد في (الجزء الثاني) صفحة (٦٩) المقترح حسب المعايير التي تم وضعها بهذا الشأن مع توضيح كيفية تحقيق نظام تغليف للموقع لمنع عمليات التآكل والترسيب وطرق التخلص من نواتج التجريف واعتماد هذا التقييم من قبل الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة.

٦. تقديم خطة محلية لمكافحة التلوث البحري في الحالات الطارئة واعتمادها من قبل الرئاسة العامة لأرصاد وحماية البيئة.

٧. التوقيع على التعهد المتعلق بطلب تملك أو الانتفاع بالمساحة المردومة .

٨. صورة من صك ملكية الأرض .

٩. صورة موافقة الجهة المانحة لأعمال الردم أو ما يثبت تنفيذ الدفن قبل توجيه صاحب السمو الملكي النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع والطيران رقم ٢٨٣٠/١/٥/٤/١/١ وتاريخ ١٤٢٢/٩/٢٣هـ

٣-٣ الإدارة

يتضمن الإطار الإداري في عملية التخطيط الساحلي ثلاثة مستويات أساسية:

أولاً : ضرورة وجود هيئة مستقلة غير متحيزة مثل سلطة التخطيط الساحلي أو مجلس التخطيط الساحلي لتنفيذ سياسة الحكومة والتشريع المعتمد،

ثانياً: تحتاج هذه السلطة إلى توفير الدعم اللازم والخدمات المطلوبة بما فيها الخدمات الفنية من خلال تأسيس قسم خاص بذلك،

ثالثاً : الحاجة لوجود محكمة خاصة بالتخطيط لتسوية النزاعات وحل المشاكل المتعلقة بالمساواة والعدل والعدالة.

٣-٣-١ سلطة التخطيط الساحلي / مجلس التخطيط الساحلي

يستغرق تأسيس سلطة رسمية للتخطيط الساحلي فترة زمنية معينة حتى تتمكن الحكومة من تشكيل لجنة التنسيق الساحلي المؤقتة التي ستعمل كسلطة التخطيط الساحلي خلال الفترة الأولية.

وتتضمن مهام لجنة التنسيق هذه ما يلي:

- قيادة عملية التخطيط الساحلي وفقا لسياسة الحكومة والمبادئ التي اعتمدت لهذا النشاط.
- تعزيز وتقوية مبدأ التكامل والتعاون بين القطاعات، والتقليل من التنافس والنزاع فيما بينها.

- التقليل من ازدواجية مهام الجهات الرسمية إلى أدنى حد ممكن وتحقيق إنجازات اقتصادية بأقل التكاليف.
- ضمان توفر فرص كافية وهادفة لمشاركة العامة.
- توفير منتدى لتسوية النزاعات التي تنشأ بين القطاعات الحكومية بخصوص استخدامات الموارد الساحلية والبحرية، وتعزيز تكامل السياسات.
- مراقبة وتقييم التقدم الذي تم إحرازه في تنفيذ الخطة الساحلية.

تجتمع سلطة التخطيط الساحلي / مجلس التنسيق الساحلي والذي عادة ما ترأسها مؤسسة الحكم المحلي / المحافظة وتضم كبار الموظفين من الجهات ذات العلاقة في البيئة الساحلية. وتختلف الجهات الرسمية ذات العلاقة من مكان إلى آخر إلا أن الأرجح هو أن تتضمن ممثلين عن إدارة الأسماك والموانئ والشحن وشركات التعدين (بما في ذلك النفط والغاز) والزراعة والغابات والموارد المائية والمحافظة على البيئة وحمايتها والسياحة والترفيه واستخدامات الأراضي والبلديات والصناعات الكبرى والمجتمعات المحلية.

ويفضل ألا يقوم أعضاء سلطة التخطيط الساحلي/ مجلس التنسيق الساحلي بمجرد تمثيل مؤسساتهم وإنما يقدموا مهارات وخبرات شخصية. كما يجب أن يحظوا باحترام ومكانة عالية وأن يتمتعوا بالمصداقية بين نظرائهم وبين صانعي القرار وعامة الشعب. ومن جهة أخرى يجب على الأعضاء أن يعملوا بنظام عادل وشفاف وأن يتحملوا مسؤولية أدائهم.

أمثلة من الإقليم:

وضع سلطات التخطيط الساحلي في الاردن ومصر

تتمتع سلطة التخطيط الساحلي في الأردن بوضع قانوني وتشغيلي، أما في مصر فتتمتع السلطة بوضع قانوني ولكن ليس تشغيلي بالكامل.

اللجنة الوطنية للادارة المتكاملة للمناطق الساحلية في مصر

بموجب قانون البيئة رقم ٤ للعام ١٩٩٤ والأنظمة التنفيذية، صدر المرسوم الوزاري رقم ١٩٩٤/١٧٣ لتشكيل أول لجنة وطنية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وتألفت اللجنة من ١٤ عضوا من جهات مختلفة. وفي عام ١٩٩٦ صدر المرسوم الوزاري رقم ١٩٩٦/٢٠٠ لإضافة ممثل من وزارة التخطيط وتغيير بعض الأعضاء. وأخيرا وفي عام ١٩٩٨، صدر المرسوم الوزاري رقم ١٩٩٨/٥٩ لتشكيل اللجنة الوطنية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بممثلين عن منظمات غير حكومية والقطاع الخاص وقطاع الشركات الخاصة إضافة إلى الجهات ذات العلاقة.
ولا تقتصر مهمة اللجنة على صياغة سياسة واستراتيجية متوافقة للتنمية في المستقبل فحسب، وإنما تعنى أيضا بتسوية النزاعات الناشئة بين المستخدمين.

أمثلة من الإقليم:

فـــريق إدارة المناطـــق الساحليـــة لمحافظـــة عـــدن

مادة (٨) أ

يشكل فريق إدارة المناطق الساحلية للمحافظة على النحو التالي :

- المحافظ رئيساً للفريق عضوا
- أمين عام المجلس المحلي للمحافظة عضوا
- مدير المديرية المعنية بالمحافظة عضوا
- مكتب وزارة التخطيط والتعاون الدولي بالمحافظة عضوا
- مكتب وزارة الاشغال العامة والطرق بالمحافظة عضوا
- مكتب وزارة الصناعة والتجارة بالمحافظة عضوا
- مكتب وزارة الثروة السمكية بالمحافظة عضوا
- فرع الهيئة العامة للمناطق الحرة بالمحافظة عضوا
- فرع الهيئة العامة لحماية البيئة بالمحافظة عضوا
- فرع الهيئة العامة للشؤون البحرية بالمحافظة عضوا
- فرع الهيئة العامة للاستثمار بالمحافظة عضوا
- فرع الهيئة العامة لتنمية وتطوير الجزر اليمنية عضوا
- فرع الهيئة العامة للتنمية السياحية بالمحافظة عضوا
- فرع الهيئة العامة للموارد المائية بالمحافظة عضوا
- فرع مصلحة خفر السواحل بالمحافظة عضوا
- قيادة أمن المحافظة عضوا

٣-٣-٢ مكتب التخطيط الساحلي

حتى لو كان أعضاء سلطة التخطيط الساحلي/ مجلس التنسيق الساحلي يتمتعون بالخبرة الفنية لعملية التخطيط الساحلي، فلا يزال من الضروري وجود مجموعة صغيرة من مسؤولي التخطيط المتخصصين لتغطية الاختصاصات الرئيسية لتشكيل مكتب التخطيط الساحلي.

يقود مكتب التخطيط الساحلي رئيس التخطيط الذي يفضل أن يكون لديه خبرة بالبيئة الساحلية، بحيث يقوم بتقديم إرشادات التخطيط الكلية والتركيز على قضايا استخدامات اليابسة والمياه، والترتيبات المؤسسية والتنظيمية بالإضافة إلى أنشطة تنشيطية للمنطقة الساحلية.

يجب أن يغطي موظفوا مكتب التخطيط الساحلي عدداً من القطاعات والتخصصات، لذلك، وعلى الرغم من أنه قد لا يكون ممكناً أن يحتوي المكتب على جميع التخصصات التالية، إلا أن جميع التخصصات التالية يجب تغطيتها:

- اقتصاديات الموارد: مسؤول عن تحديد السياسات والفشل فى الأسعار الجارية، تقدير المطالب الحالية والمستقبلية، تخصيص موازنات مالية للموارد الطبيعية والآثار البيئية، وإجراء تحليلات مقارنة للتكلفة/ المنفعة للخيارات الموجودة.
- علم البيئة: مسؤول عن مسح الموارد البيئية، وتعيين حدود التحمل والقدرة البيئية وديناميكية

السلسلة الغذائية.

- علم الاجتماع: مسؤول عن القضايا الاجتماعية والثقافية، وتسهيل مشاركة العامة، وإعداد توقعات لعدد السكان والتوظيف.
- هندسة البيئة: مسؤول عن قياس وتسجيل المقاييس الفيزيائية، وتحديد قدرة البيئة.
- السياحة/ الترفيه: مسؤول عن حماية القيم الترفيهية والجمالية وتعزيزها، وتحديد قدرة البيئة.
- التلوث: مسؤول عن تقديم النفايات الصلبة والسائلة والغازية (من حيث مصادرها، أنواعها وأحجامها)، وتحديد خصائص النفايات الرئيسية والعمل على التقليل منها وإعادة استعمالها وتدويرها.
- مصايد الأسماك: مسؤول عن تقييم المخزون واقتصاديات مصايد الأسماك والتخطيط لتحقيق أقصى حد من الإنتاجية المستدامة مع مراعاة الاعتبارات الموسمية.
- استخدام اليابسة: بما في ذلك الزراعة وزراعة الغابات واستعمال الأراضي والري وعوامل التعرية

وتتضمن مسؤوليات مكتب التخطيط ما يلي:

- خدمة ودعم مجلس التنسيق الساحلي أو سلطة التخطيط الساحلي.
- تنسيق إجراء المسوحات وبيانات المخزون وغيرها من البيانات (الاجتماعية الاقتصادية، البيئية والفيزيائية).
- إدارة قاعدة بيانات الموارد الساحلية والبحرية وأنظمة المعلومات الجغرافية.
- التنسيق وتقديم النصح حول أنشطة التخطيط لمختلف الجهات الرسمية والقطاعات.
- الإشراف على إعداد مسودة خطة الإدارة الساحلية، بما في ذلك المناطق المقترحة ومعايير الجودة البيئية والمقاييس والإرشادات المماثلة.
- تزويد عامة الشعب بالمعلومات والمعرفة المتعلقة باستخدام الموارد.
- تطبيق عملية شاملة وتشاركية وتسهيل مشاركة كل من يرغب بالمشاركة.
- تقديم النصح والإرشاد إلى سلطة التخطيط الساحلي/ مجلس التنسيق الساحلي من أجل تبني الخطة التشغيلية للإدارة الساحلية.
- التعامل مع طلبات الحصول على الأذونات والرخص للقيام بأنشطة تنموية ساحلية وبحرية.
- الإشراف على تطبيق عملية تقييم الأثر البيئي لكافة المشاريع التنموية الساحلية.
- المحافظة على علاقات وثيقة مع الجهات والمنظمات ذات العلاقة في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن ، والسعي للتنسيق وتوحيد إجراءات التخطيط.

أمثلة من الإقليم:

الإشراف على تشغيل خطة محافظة عدن

تنص خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في محافظة عدن على ما يلي:

مادة (١٤) يقوم المكتب التنفيذي للمحافظة بالإشراف على تشغيل الخطة من خلال التنسيق المباشر مع رئيس الفريق والمجلس المحلي ويقوم فرع الهيئة العامة لحماية البيئة بالمحافظة بعقد اجتماعات دورية مع فريق إدارة المناطق الساحلية والجهات ذات العلاقة للنظر في كيفية تشغيل الخطة على أكمل الوجه. وتلتزم كافة الجهات التي تمتد صلاحيتها أوسلطاتها التنفيذية على المناطق الساحلية للمحافظة بتقديم خطط تشغيلية لإدارة مناطقها للمكتب التنفيذي للمحافظة في مدة لا تتجاوز السنتين من تاريخ اعتماد هذه الخطة.

على أن تتضمن الخطط التشغيلية ما يلي :

١. تحديد المناطق الساحلية للمحافظة التي تخضع لإشراف هذه الجهات ووصفها الجغرافي ، والمناطق ذات الإستخدامات المحددة.
٢-خريطة للمناطق الساحلية للمحافظة بمقياس رسم ١: ٢٥٠٠ موضحاً عليها ما يلي :
ا – أقصى حد لمسار (خط الإنشاءات) الذي لا يمكن تجاوزه يحدد المسافة بين الخط الساحلي والحدود الأمامية للإنشاءات.
ب- مواقع المنافذ المؤدية للبحر بين المنشآت المتجاورة، لاستخدامها في حالات الطوارئ أو أي استخدامات أخرى.
ج- مناطق حماية الشعاب المرجانية والتي تمتد بمسافة معينة من حافو تشكيلات هذه الشعاب ، ويمنع فيها القيام بأي نشاطات تؤدي بصورةمباشرة أو غير مباشرة إلى الإضرار بها.
د- تحديد مناطق الأراضي الرطبة على امتداد المناطق الساحلية للمحافظة .

٣. الشواطئ العامة والمنافذ المؤدية إلى البحر.
٤. أسس تقييم الأثر البيئي للمشاريع بهدف تطبيقها من قبل الجهات المختصة بمنح التراخيص للمشاريع التي تقام في المناطق الساحلية وفقاً للتشريعات النافذة

مكتب/ دائرة إدارة المناطق الساحلية والبحرية، جهاز شؤون البيئة- مصر

في عام ١٩٩٥ وتحت مظلة قطاع إدارة البيئة التابع لجهاز شؤون البيئة في مصر، تم إنشاء مكتب/ دائرة إدارة المناطق الساحلية والبحرية، الذي يتضمن قسم ساحل البحر الأبيض المتوسط وقسم سواحل البحر الأحمر.

٣-٣-٣ محكمة التحكيم الخاصة بالتخطيط

شرعية تعنى بتسوية النزاعات الناشئة عن عملية التخطيط، والتعامل مع ما يرتبط بهذه العملية من قضايا المساواة والعدالة. وتختلف أمور تعيين قضاة التخطيط وإجراءات المحكمة وغيرها من الجوانب المتعلقة بالمحكمة من بلد لآخر نظراً لأنها مبنية على النظام القانوني لذلك البلد.

٣-٤ البيانات والمعلومات

٣-٤-١ الحاجـــة إلى المعلومـــات لإجـــراء التخطيط الساحلي

يجب أن يعتمد التخطيط للاستخدام الحكيم للبيئات الساحلية ومواردها على معلومات دقيقة وموثوقة وشاملة.

هناك أربع قواعد بيانات ذات أهمية جوهرية لعملية التخطيط الساحلي؛ الأولى توفر الأساس الذي تقوم عليه البيانات الأخرى، حيث تصف البيئة الساحلية موضوع الدراسة من حيث حدودها الفعلية وخصائصها الجغرافية وغيرها من الخصائص. وتتألف قاعدة البيانات هذه عادة من خريطة فيزيائية تتضمن الصفات الأساسية للمنطقة مثل ارتفاعها عن الأرض وعمقها في المنطقة البعيدة عن الشاطئ وفي الأنهار والبحيرات والتجمعات المائية الأخرى وخط الساحل وأنواع الرواسب الموجودة فيها وغيرها. كما يجب تحديد المناطق المعرضة أكثر من غيرها للمخاطر الطبيعية مثل الشواطئ المتآكلة على نحو خطير والأراضي المنخفضة القابلة للفيضان والمنحدرات المعرضة لانهيار الصخور... الخ.

أما قاعدة البيانات الثانية فتتضمن معلومات من المنظور البيئي، تصف أنواع الحياة النباتية على الأرض وفي الماء، بالإضافة إلى أنواع النباتات والحيوانات ومواطنها، كما تحتوي قاعدة المعلومات هذه على الموارد البيئية القابلة للتجديد كمصايد الأسماك وأنشطة الفلاحة المائية والمنتجات المصنفة حسب النوع والموسم إلى جانب النباتات والمنتجات الساحلية والطحالب البحرية. ومن الضروري أيضا تدوين المواقع ذات الأهمية الكبيرة كالأراضي الرطبة (وخصوصا التي تنمو فيها أشجار الشورى) والأطراف الساحلية المنتجة والشواطئ والكثبان الرملية ومسطحات المد والجزر ومصبات الأنهار والبحيرات الضحلة إلى جانب المسطحات المحارية ومروج الأعشاب البحرية والشعاب المرجانية ومناطق التوليد والتغذية الخاصة بأنواع الطيور والأسماك والثدييات البحرية، هذا بالإضافة إلى الأنواع الساحلية ذات القيمة الاقتصادية العالية، كما يجب تقديم وصف للمناطق المحمية مع الإشارة إلى فئة حمايتها.

وبالنسبة لقاعدة البيانات الثالثة فتحتوي على معلومات حول الاستثمار البشري في المناطق الساحلية، وتوفر هذه القاعدة بيانات ومعلومات اجتماعية اقتصادية تتراوح من التمدن والزراعة وغيرها من استخدامات الأراضي ، إلى معلومات عن السكان وإحصائيات اقتصادية للمجتمعات الساحلية وأنشطة تطوير البنية التحتية (كالطاقة والنقل والاتصالات والموانئ)، بالإضافة إلى أنشطة التطوير الصناعية (بما في ذلك التعدين والتنقيب عن النفط والتصنيع والمعالجة والإنتاج الأساسي) والأنشطة الاقتصادية الأخرى (كالسياحة والتجارة الملاحية والاستيراد والاستثمار ومردود الضرائب). كما تحتوي على معلومات عن مدى اعتماد هذه الأنشطة على الموارد الساحلية.

وتتضمن قاعدة البيانات الرابعة تحديدا للمشاكل والقضايا التي لا بد للمديرين وصانعي القرار أن يعالجوها، كمشاكل إتلاف الموارد والأنظمة البيئية الساحلية، والتلوث وفقدان البيئة الطبيعية للحيوانات

وانقراض الأنواع والترسيب والتآكل المرئي، بالإضافة إلى التعارض فى استخدام الموارد، وتلوث مصبات الأنهار بشكل كبير، وأنشطة الاستصلاح الواسعة وتدمير الحدود الساحلية. ومن المعلومات التي تتضمنها هذه القاعدة أيضا الآثار النجدية كإتلاف الموارد الساحلية الناتج عن سدود الأنهار والتحويلات، والانتقال المتسارع للرواسب وانخفاض معدل تدفق المياه العذبة إلى جانب اضطراب الفترة المائية الطبيعية وقلة موارد إنعاش الشواطئ وما ينتج عن ذلك من تعرية وتلوث.

بالإضافة إلى هذه الطبقات الأساسية الأربع للمعلومات المتعلقة بالتخطيط الساحلي، هناك عدة طبقات أخرى تعمل على منح صورة أعمق وأشمل للوضع، وتحديد أدق للمشاكل والتعارض وغيرها من القضايا التي تحتاج إلى معالجة من خلال عملية التخطيط الساحلي. ومن أمثلة هذه الطبقات المعلوماتية التقليدية: معلومات العمليات الفيزيائية في المنطقة كالمعلومات المناخية وعمليات التعرية والاندماج، والتيارات المائية ونوعية المياه ونوعية الهواء، بالإضافة إلى العلاقات والروابط البيئية والسلاسل الغذائية وأصناف الكائنات المعرضة للخطر (سواء المستوطنة أو الغريبة، النادرة، المهددة والمعرضة للخطر). كما تتضمن هذه الطبقات معلومات حول الاتجاهات السكانية البشرية والسياسة العامة والأنظمة والإدارة والتوظيف ومصادر الدخل واستنزاف الموارد وإدارة النفايات ومدى مشاركة العامة.

تُجمّع الكثير من هذه المعلومات عادة للملفات الساحلية الوطنية المُعدة كأساس لعملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. ويتطلب التفصيل في أي خطة ساحلية لموقع ما القيام بالمزيد من المسوحات لسد أي نقص قد يظهر في البيانات/ المعلومات الموجودة. وفي السياق نفسه يتوقع أن تكون البيانات والمعلومات الإضافية اللازمة لإعداد قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافي قليلة في البداية، وبالتالى، عند انتهاء المرحلة المبدئية، لا بد من وضع استراتيجية مراقبة لضمان تحديث قاعدة البيانات بشكل مستمر، لتكون مؤشرا للتقدم الذي تم إحرازه في تحقيق هدف الاستعمال الرشيد للموارد بطريقة مستدامة.

٣-٤-٢ إسهامات علمية في التخطيط الساحلي

يتطلب إعداد خطة الإدارة الساحلية- وكما أثبت أعلاه- معلومات دقيقة وموثوقة لا يمكن الحصول عليها إلا من خلال المنهج العلمي. وبدوره فإن الأسلوب العلمي يتناول تحليل المعلومات وفهم المشاكل وصياغة الحلول على أفضل وجه. وفي الواقع فإن إسهامات الأبحاث العلمية الفيزيائية، البيئية، الكيميائية، الاجتماعية وغيرها من التخصصات في عملية التخطيط الساحلي عديدة ومتنوعة، ويجب على الأشخاص المسؤولين عن عملية التخطيط والإدارة الساحلية أن يسعوا للحصول على إسهامات المجتمع العلمي ومساعدته لضمان جدارة خطة الإدارة الساحلية.

قام فريق خبراء معني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية (١٩٩٦) بمراجعة الإسهامات العلمية في الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وتم تحديد عدد من المناطق التي يمكن للعلماء العمل فيها ضمن عملية التخطيط الساحلي. ووفقا للنتائج التي توصل إليها الفريق تبين أن عملية تصنيف وتقييم كمية كبيرة من المعلومات المختلفة فى النوع والموضوع تتطلب مهارة وقدرة على الحكم. وعليه سيكون من الضروري الحصول على مساعدة علماء الفيزياء والاجتماع، لا سيما أولئك الذين على علم بالظروف المحلية والوطنية، وذلك للوصول إلى المعلومات وتقييم مدى ملاءمتها وجودتها، ولتحديد القضايا التي سيتم التطرق إليها ووضعها ضمن أولويات.

كما يجب تحديد طبيعة العلاقات القائمة بين

القضايا، ورصد أية فجوات ظاهرة في المعرفة العلمية ومضامينها المحتملة لعملية التخطيط، بالإضافة إلى الاحتمالات العملية لحفظها ضمن إطار زمني منطقي، كل هذا بحاجة إلى تحديد خلال المراحل المبكرة من العملية. ومن الضروري أن يشارك فريق من علماء الفيزياء والاجتماع المنتمين لعدد من التخصصات ذات العلاقة بالملف الساحلي.

يجب أن تقدم أبحاث علماء الطبيعة والاجتماع للفريق المسؤول عن إعداد المسودة الأولى من خطة الإدارة الساحلية. ومن الضروري بشكل خاص أن يتناول البحث الأمور التالية:

- خصائص الأنظمة الساحلية وظروفها التي تستدعي القلق أو تستلزم الاهتمام بها.
- عملية الحكم بحد ذاتها، أي عملية صنع القرار، والامتثال للتوجيهات التطوعية أو التنظيمية المتعلقة بالممارسات و/ أو السلوكيات المختلفة.
- العناصر والعمليات التي تنظم هذه الخصائص والظروف.
- تقدير مدى تسبب العوامل البشرية والعناصر الطبيعية في إحداث تغييرات معينة في الانظمة أو الموارد الساحلية.
- وصف النتائج طويلة وقصيرة الأجل المتوقعة للمجتمع الساحلي وأنماطه المختلفة على استخدام البيئة الساحلية وظروفها

- تقييم المنافع والتكاليف الاجتماعية والاقتصادية المترتبة على الخيارات المتنوعة لاستخدام واستغلال الموارد ووسائل الراحة الساحلية.
- تبني أساليب لتخفيف التآكل البيئي أو إنهائه.
- تقدير التكاليف والمنافع الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للخيارات البديلة.

علاوة على ذلك، فخلال إعداد الخطة، وأثناء عملية الاستشارة الشاملة، يكون الحصول على النصيحة العلمية أمرا مفيدا وفي بعض الأحيان أساسيا. ولفهم التفاعلات المختلفة في أنظمة الموارد الساحلية فمن الضروري تحديد القضايا الإدارية ووضعها ضمن أولويات، وتحليل التكلفة/ المنفعة وتحليل القرارات والنتائج المترتبة لاستخدام موارد معينة على الأنظمة البيئية.

لا تتوقف المشاركة العلمية عند حدود إعداد الخطة، إنما هي مطلب مستمر لتنفيذ الخطة والبدء بالإدارة التشغيلية للمنطقة الساحلية التي تتبع اعتماد الخطة، كما أن المشاركة العلمية ستكون مفيدة في مراقبة الأداء وتقييم الاستراتيجيات والأعمال الإدارية ومراجعة الخطة.

٣-٤-٣ تحليل البيانات وإدارة المعلومات

هناك فرق بين البيانات والمعلومات؛ فالبيانات تنتج عن المسوحات والمراقبة وغالبا ما تكون على شكل قوائم أرقام وملاحظات أولية لا تفيد الكثيرين بحالتها الاعتيادية، ولا بد من تحويل هذه البيانات إلى معلومات تتميز بإمكانية الوصول إليها واسترجاعها وسهولة استعمالها. ويتضمن تحويل البيانات إلى معلومات مراحل عدة هي: المعالجة والتحليل والتفسير وأخيرا التطبيق، ويمكن تسمية هذه العملية بعملية إدارة البيانات أو المعلومات.

ويعتمد نوع المعلومات وشكلها على حاجات المستخدم أو المستخدمين لها، ويرتبط هذا بالدرجة الأولى بأهداف المسح والمراقبة. ويمكن تصنيف أشكال تحليل البيانات وطريقة عرضها إلى ست فئات هي: الجداول البسيطة، المصفوفات، الرسوم والصور، قواعد البيانات، الخرائط والخطط وأخيرا نظام المعلومات الجغرافي. وعلى الرغم من أن الفئات القليلة الأخيرة تتناسب مع التخطيط الساحلي بشكل أكبر، إلا أن طبيعة الخطة كوثيقة يمكن أن تستفيد من كافة هذه الأشكال.

الجداول البسيطة

يعد هذا الشكل من أكثر الأشكال شيوعا لعرض البيانات الرقمية، فباستخدام الصفوف والأعمدة بطريقة منطقية في الجدول يمكن إيضاح علاقات وروابط مرئية تحول البيانات الصماء إلى معلومات، وهذا الدليل يستخدم الجداول لبيان المعلومات.

المصفوفات

المصفوفة أكثر تعقيدا من الجداول البسيطة كما يوحي اسمها، فهي تبين العلاقات التحليلية بين البيانات بطريقة عرض مرئية وينتج عنها ملخص تراكمي مرئي للمعلومات.

الرسوم والصور

يتراوح التمثيل الصوري لنتائج المسح أو المراقبة من الرسوم البيانية الشائعة إلى الصور الإيضاحية المعقدة التي قد تكون مرسومة باليد على شكل صور فوتوغرافية، وعلى الرغم من أنه لا يتوقع من الصور الإيضاحية أن تتمتع بدرجة عالية من الدقة تؤهلها للاستعمال كأدلة تحديد أو مطابقة، إلا أنه يفترض من جميع هذه الصور أن تصف الشيء الذي تمثله بأكبر قدر ممكن من الدقة. ومن الضروري أن تكون التمثيلات الصورية بسيطة وخالية من العشوائية، بحيث لا تحتاج إلى الشرح أو التفسير، فإن لم ينجح نقل المعلومات دون اللجوء إلى نص تفسيري، فقد يكون من الأفضل اعتماد النص وحده.

قواعد البيانات

يمكن تعريف قاعدة البيانات بأنها مجموعة من البيانات المتعلقة بموضوع معين أو مجموعة لغرض معين، ويعمل نظام إدارة قواعد البيانات على تخزين البيانات واسترجاعها على شكل معلومات وقد تكون قواعد البيانات البسيطة على شكل مفكرة ميدانية أو خزانة لحفظ الأوراق أو بطاقات مفهرسة أو مجموعة من الصور أو قائمة للمراجع أو غيرها. أما قواعد البيانات الإلكترونية فتكون متوفرة على أجهزة الحاسوب لتخزين واسترجاع البيانات أو المعلومات، وهذا النوع الأخير من قواعد البيانات هو الأكثر إفادة في الوقت الحالي.

وما يجدر ذكره أن قاعدة البيانات مؤلفة مما يضعه المستخدم فيها، ويقتصر دور الحاسوب فيها على توفير النظام الذي يقوم بتخزين البيانات واسترجاعها فقط. وهناك قاعدة البيانات الاستنتاجية التي تتميز بقدرة إضافية تتمثل في إدارة النظام وفقا للتغيرات أو التحديثات التي تتم في بيانات معينة، بحيث ينعكس هذا التغيير أو التحديث على بيانات أخرى ذات علاقة. وعند إعداد قاعدة بيانات، وخصوصا إذا كانت قاعدة إلكترونية معقدة، من الضروري في البداية تحديد الغرض من استخدامها، ومن سيستخدمها وحاجات المستخدم/ المستخدمة، وما هو أهم المقاييس أو الحقول أو مجموعات البيانات، وما العلاقة فيما بينها.

قاعدة البيانات الشاملة (metadata base) هي قاعدة بيانات لقواعد البيانات، تقدم معلومات عن الخصائص المميزة لمجموعة من قواعد البيانات.

نظام المعلومات الجغرافية

نظام المعلومات الجغرافية هو عبارة عن قاعدة بيانات يمكن من خلالها حفظ المعلومات الجغرافية واسترجاعها وتحليلها وعرضها.

وهناك عدد من الفوائد التي يقدمها نظام المعلومات الجغرافية في مجال تخطيط وإدارة الموارد الساحلية:

- يدمج بين أنواع البيانات المختلفة: الرسوم والصور، النصوص، البيانات الرقمية، البيانات المتناظرة.
- يتميز بقدرة معززة على تبادل البيانات بين التخصصات أو الدوائر المختلفة.

يمكنه معالجة البيانات وتحليلها بفاعلية وكفاءة عالية.

- يمكنه تطبيق نماذج وآليات بديلة للفحص والمقارنة.
- يتمتع بخدمة لتحديث البيانات بفاعلية (بما فيها البيانات المرسومة).
- يمكنه التعامل مع أحجام كبيرة من البيانات.

إن أبعاد التخطيط والإدارة المتكاملة للمنطقة الساحلية واسعة للغاية، تضم التأثير البحري على اليابسة من جهة والتأثير الأرضي على الماء من جهة أخرى، كما تتضمن أيضاً بعداً ثالثاً في العمق وهو حجم المياه مع الارتفاع. وللمناطق الساحلية حدود غامضة فيزيائية تتمثل في نقطة التقاء اليابسة بالماء، وأخرى إدارية هي حدود المنطقة الساحلية للغايات الإدارية. وأخيرا فنطاق المنطقة الساحلية واسع وعملياتها عديدة وكبيرة، ابتداء من العمليات الحيوية المجهرية إلى العمليات الكيميائية، ومن امتداد المناطق الاقتصادية الخاصة إلى ارتفاع مستوى البحر بالميليمترات.
ونظام المعلومات الجغرافية المثالي هو ذلك النظام القادر على التعامل مع هذه المتطلبات والتعقيدات، ولكي يتمكن أي نظام من تحقيق هذا المطلب حاليا- ليس بشكل كامل على الأقل- فمعظم برامج أنظمة المعلومات الجغرافية الجيدة قادرة على التعامل مع البعد الثالث (العمق)، ولكن البعد الرابع (الوقت) ما زال بعيداً عن متناول البرامج المتوفرة.
وعليه، فإن لأنظمة المعلومات الجغرافية حدوداً، ولكن على الرغم من هذه الحدود، فهي وسيلة ممتازة للتخطيط وإدارة المناطق الساحلية، وآلية فعالة للتعامل مع البيانات وتحويلها إلى معلومات.

الخرائط والخطط

تعد خرائط وخطط الموارد الساحلية بمثابة تطور كبير على الجداول والمصفوفات والتمثيلات بالرسوم والصور، فهي تعمل على تحويل البيانات إلى معلومات بدقة متناهية؛ حيث تقدم النتائج ضمن سياق مكاني وجغرافي مما يمنحها بعداً إضافياً. وتتيح الخرائط والخطط للمستخدم فرصة مقارنة مجموعة كبيرة من المعلومات وتحليلها وتركيبها وتطبيقها من خلال تمثيل بسيط ومرئي، كما يستطيع المستخدم وضع البيانات المتعلقة بالموارد إلى جانب حاجات هذه الموارد، مع بيان المطالب المتعارضة والآثار المحتملة قبل وقوعها. وتتميز الخرائط والخطط بأنها متعددة الاستخدامات ومعتمدة على أساس سليم لاتخاذ القرارات الخاصة باستخدام الموارد، وهي أيضا وسيلة ممتازة للمديرين المحترفين في مجال الموارد الساحلية.

وتكشف الخرائط والخطط نقاط الضعف في قاعدة المعلومات المتوفرة وتساعد على تركيز جهود البحث على نقاط محددة، كما أنها وسيلة لتثقيف العامة وحثهم على أن يكونوا أكثر حساسية تجاه القضايا المطروحة التي تحتاج إلى حل. ويمكن الحصول من خلال الخرائط والخطط على دليل مبدئي جيد للمطورين ونقطة انطلاق مناسبة لتقييم الآثار المحتملة لأي نشاط تطويري مقترح. بالإضافة إلى ذلك فهي تمثل مصدرا جيدا للمواد التعليمية الرسمية على المستوى الثانوي والمتقدم.

وأخيرا، تعد هذه الوسيلة بمثابة سجل ممتاز وأداة قياس لاحقة للسياسات والأهداف الخاصة بإدارة المنطقة الساحلية. وتتسع الخرائط والخطط لكم ضخم من المعلومات، إلا انه يجب إعداداها من قبل رسام خرائط متخصص للحصول على خريطة جيدة ومفيدة.

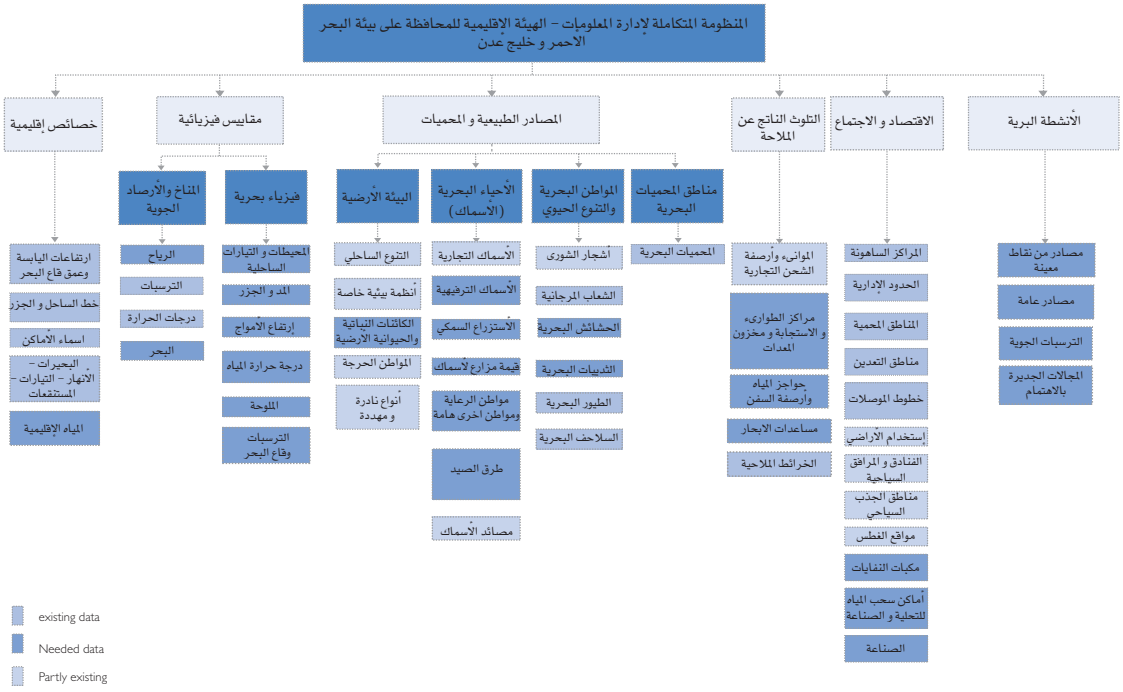
أمثلة من الإقليم:

جمع المعلومات في منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة – الأردن

يتولى قسم الدراسات البيئية والمراقبة مسؤولية جمع المعلومات وإعداد البيانات، وقد فوضت منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة محطة العلوم البحرية لتقوم بهذه المهمة، وأوكلت مهمة تطوير برنامج مراقبة المياه الجوفية إلى هيئة البيئة والرقابة الصحية.

نظام إدارة المعلومات المتكاملة التابع للهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الاحمر وخليج عدن

أنشأت الهيئة نظاما إقليميا لإدارة المعلومات المتكاملة، يعد بمثابة نواة لبرنامج المراقبة البيئية الإقليمية.
وتم تصنيف البيانات الواردة في هذا النظام وفقا للرسم البياني التالي:



أمثلة من الإقليم:

خطة الادارة المتكاملة الساحلية بجازان - السعودية
مسودة اطلس الخرائط و المعلومات الجغرافية

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بجازان الجزء الثالث مسودة أطلس الخرائط والمعلومات الجغرافية

الفهـــرس

مقدمـــة

الباب الأول: خرائط عـامة لمنطقة جازان

الموقع الجغرافي لمنطقة جازان
المحافظات
خريطة التضاريس
مواقع الغابات
حدود منطقة جازان
المراكز
خريطة الأودية

الباب الثاني: الأنشطة العامة والخدمات

التعداد السكاني
المرافئ والموانئ
اهم المواقع التعدينية بمنطقة جازان والمناجم
الإستثمارات السمكية والزراعية
انشطة الغوص
جازان
المخطط العام لبلدية منطقة جازان
خريطة الطرق
محطات التحلية
مواقع الامتيازات والمجمعات التعدينية
المواقع القابلة للتطوير السياحي
اهم المشاريع على ساحل منطقة

الباب الثالث: خرائط المواطن البيئية والطبيعية

المحميات الفطرية
الروبيان
مناطق السبخات
تصنيف نباتات الشورى على طول خط الساحل
مناطق تواجد الشعاب المرجانية
امكان تواجد الطيور وتكاثرها
مناطق تجمع الدلافين
محمية رأس الطرفة لأمهات
أماكن تواجد نباتات الشورى
إماكن تواجد الحشائش البحرية
اماكن تواجد الطحالب
مناطق تجمعات الاسماك
مناطق تواجد عرائس البحر

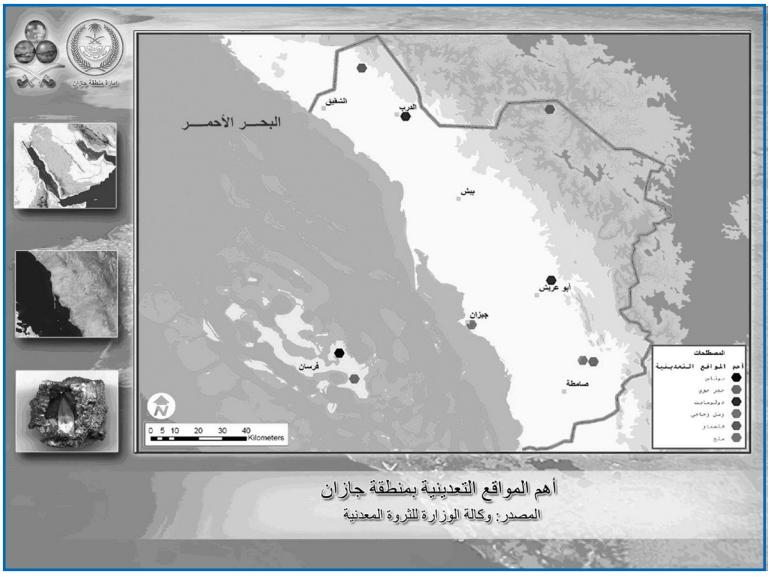
أمثلة من الإقليم:

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بجازان الجزء الثالث مسودة أطلس الخرائط والمعلومات الجغرافية

الباب الرابع: الخرائط البيئية والتحليلة

خريطة التضاريس
خريطة الأودية
تقسيمات خرائط حرم الشاطئ
حدود حرم الشاطئ وحرم السبخات ومناطق الشورى ١
حدود حرم الشاطئ وحرم السبخات ومناطق الشورى ٢
حدود حرم الشاطئ وحرم السبخات ومناطق الشورى ٣
حدود حرم الشاطئ وحرم السبخات ومناطق الشورى ٤

وفيما يلي امثلة على بعض محتويات هذا الاطلس



خريطة أهم المواقع التعدينية بمنطق جازان

خرائط أنشطة الغوص بمنطقة جازان

تابع امثلة على بعض محتويات الاطلس

خريطة مواقع أهم المشاريع على ساحل منطقة جازان

خريطة بعض المشاكل البيئة في مدينة جيزان

٣-٥ الأدوار والمسؤوليات

إن عملية التخطيط الساحلي عملية شاملة، وعلى الافراد والمجموعات دور يقومون به، وعلى بعضهم مسؤوليـــات محددة.فيما يلي ملخص للأدوار والمسؤوليات المختلفة للمشاركين في العملية:

السياسيون وصانعو القرارات

يقع على عاتق السياسيين وصانعي القرار مهمة توفير الإرشاد، من خلال وضع أهداف وطنية وإدارية للإدارة الساحلية، ومسؤوليتهم هي اللجوء إلى أفضل الخبرات في تقديم المشورة الفنية والعلمية بالإضافة إلى التعرف على طموحات العامة ورغباتهم لا سيما وهم يتخذون القرارات بالنيابة عن ناخبيهم. وعلى الرغم من أنهم يحاولون إرضاء الأفراد الذين يعيشون ويعملون بجانب الساحل، فعلى صانعي القرار اخذ المصلحة الوطنية العامة بعين الاعتبار وعدم إغفال أجيال المستقبل. ولإنجاز دورهم على أفضل وجه على السياسيين وصانعي القرار النظر إلى ما بعد الأفق القصير والمتوسط خصوصا أن عواقب قراراتهم قد لا يمكن تصحيحها أو إلغاؤها، كما يجب عليهم النظر إلى ما هو أبعد من المكاسب الاقتصادية قصيرة الأمد.

العلماء، المهندسون والمختصون الفنيون

تضم هذه المجموعة العديد من المشاركين في عملية التخطيط الساحلي على شكل أفراد- ممن يعيشون على الساحل- وموظفي وزارات ودوائر حكومية ومؤازرين للنشاط العلمي وموظفين في القطاع الخاص أو أي من هؤلاء. ودور هذه المجموعة هو تقديم أفضل مشورة ممكنة بدون تحيز وبموضوعية وموثوقية، وذلك بالاعتماد على مناهج بحث معقولة وموثوقة، كما يجب عليهم الاستجابة لحاجات المخططين والمديرين (البحث الموجه نحو المشكلة).
وتتولى هذه المجموعة مسؤولية إعلام العامة وتثقيفهم، وأخيرا المشاركة في عملية قياس الأداء أو التقييم. وأثناء تأدية مسؤولياتهم، على العلماء والمختصين العلميين الآخرين تجنب المحدودية في منهجهم والا يكونوا غافلين عن الاعتبارات الأخرى غير العلمية.

المخططون (على الصعيد الوطني والمحلي) (القطاعي والشامل)

يمكن وجود مسؤولي تخطيط على المستويين الوطني وعلى مستوى المحافظات، فقد يكونون ضمن نظام الحكومة أو في القطاع الخاص. وفي كلتا الحالتين، يتولى معظم مسؤولو التخطيط مسؤولية تجاه قطاع معين، بينما يقوم بعضهم بالعمل في المنهج الواسع والشامل المطلوب للتخطيط الساحلي المتكامل، وتتضمن المجموعة الأخيرة المختصين من المسؤولين عن إعداد مسودة الخطط الساحلية التي تجسد مدخلات متنوعة وتعكس السياسات الحكومية المركزية والأهداف الوطنية. ويتمثل دورهم في تطوير خطة يمكنها تحقيق الأهداف والغايات الوطنية والإدارية، كما يطلب منهم أيضا مراجعة الخطط وتنقيحها على ضوء الاستشارة العلمية

مستويات الإدارة العليا والوسطى

دور هذه المجموعة من المختصين هو تنفيذ السياسات الحكومية (الوطنية والإدارية) وتسهيل عمل مسؤولي التخطيط ومدراء الموارد الساحلية، كما يقومون بتيسير تنفيذ خطط الإدارة الساحلية التشغيلية. وأثناء عملهم يجب على الإداريين تطبيق القوانين والإجراءات المعتمدة بشفافية وعدالة وقدرة على التنبؤ، كما يجب عليهم تجنب الانغماس في العمل ونسيان النتائج.

المديرون

يتمثل دور المديرين في ترجمة خطط إدارة المناطق الساحلية المعتمدة إلى خطط تشغيلية سنوية، وتنفيذها لتحقيق أقصى حد ممكن من المنفعة بأقل

قدر ممكن من الآثار وبشكل مستدام. ويتولى المديرون مسؤولية البحث عن المشورة الفنية والعلمية المناسبة عند الحاجة لها، كما يجب عليهم أن يكونوا صادقين وصريحين مع العامة مع تسهيل امتثالهم من خلال توفير المعلومات. ويسأل المديرون عن تحقيق الاهداف الموضوعة كما هي في الخطط الساحلية.

العامة

يتولى العامة مسؤولية مساعدة صناع القرار من خلال المشاركة العادلة والإيجابية والمفيدة ، وليس السلبية والهدامة، فمن واجبات المواطن المشاركة الايجابية، ولدى تأديتهم لدورهم على العامة تجنب تشكيل منظور وراي فردي ضيق، بل السعي لتحقيق اكبر قدر ممكن من المصلحة العامة بدلا من النظر للمكاسب الفردية.

القطاع الخاص (على الصعيد الوطني والمحلي) (القطاعي)

يطلع القطاع الخاص بدور مهم للغاية في عملية التخطيط الساحلي، فهو غالبا مصدر التوظيف وتوليد الدخل، ومن مسؤوليتهم التصرف كـ «مواطنين مسؤولين» وحماية الموارد وتحسين نوعية الحياة لسكان السواحل وضمان استدامة البيئة الساحلية. كما يتعين عليهم مساعدة صانعي القرار بتقديم النصائح والمشورات حول قطاعاتهم المختلفة، والاستماع لآراء العامة ونظرتهم للأمور. ولدى توليهم مسؤولياتهم ، فيتحتم على العاملين في القطاع الخاص النظر إلى ما وراء مصالحهم القطاعية الضيقة والمكاسب قصيرة الامد.

٣-٦ تقنيات الإدارة الساحلية

هناك عدد من الوسائل والتقنيات المتاحة لتنفيذ الخطة ضمن إطار الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

وأكثر تقنيات الإدارة استخداماً ما يلي:

إنشاء المناطق:

حيث تقسم المنطقة الساحلية إلى مناطق جغرافية لأغراض الإدارة، ويمكن تحديد المنطقة بناءً على بعدها وارتفاعها عن سطح البحر ودرجة تعرضها للأمواج العاصفة.

خطوط التوقف والمناطق الاستثنائية: وهي المناطق الواقعة إلى جانب خط الشاطئ والتي يمنع إنشاء المباني بعدها، وذلك لإبقاء هذه المناطق خارج نطاق العمل، بالإضافة إلى المناطق التي يمكن أن تؤدي تعرية الساحل فيها إلى ضرر، أو عندما تكون الأوضاع المصاحبة خطرة أو حساسة.

المناطق المحمية:

هي مناطق على اليابسة أو في الماء مخصصة لحماية مظهر معين من مظاهر حياة مجموعة النباتات أو الحيوانات، أو الموائل أو النظام البيئي ، ويحدث هذا عادة لحماية الأنواع النادرة والمعرضة للخطر.

تخطيط المناطق الخاصة:

وذلك عندما يكون من الضروري تخطيط وإدارة منطقة معينة باعتبارها وحدة كاملة بحد ذاتها.

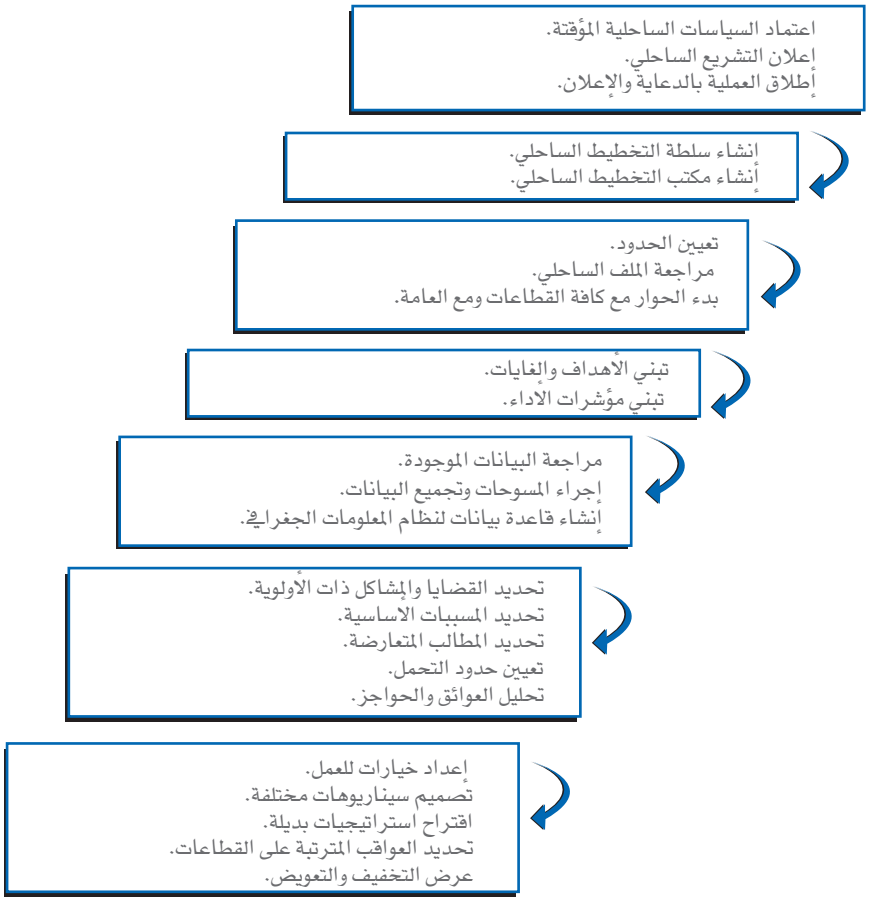
حقوق الامتلاك والارتفاق والتنمية: وهي وسيلة يسمح للحكومة من خلالها أن تسيطر على استخدام أجزاء معينة من الأراض الساحلية بواسطة شرائها.

الأذونات الساحلية: وهي متطلبات نص عليها القانون تستدعي من أي شخص يرغب بتنفيذ نشاط ما في المنطقة الساحلية أن يحصل على أذن أو تصريح من الوكالة المختصة.

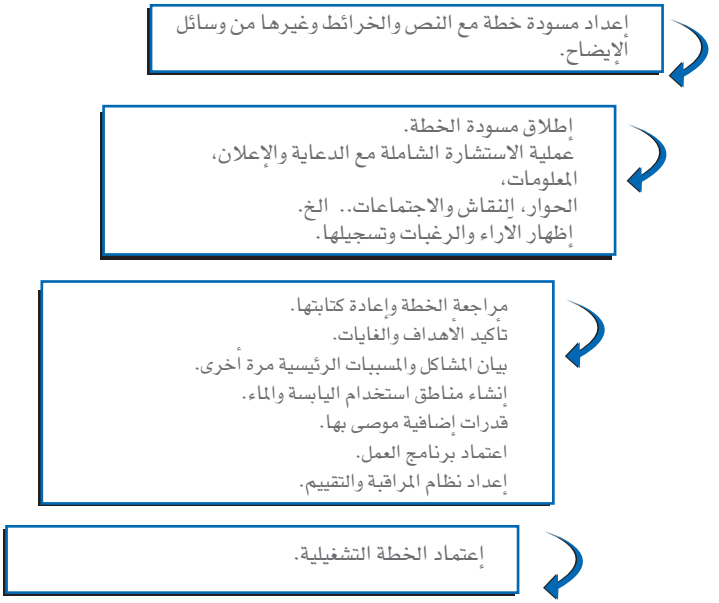
الفصل الرابع:
عملية التخطيط الساحلي

عملية التخطيط الساحلي هي تلك المرحلة المتوسطة المهمة من الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، كما هو مبين في الجدول أدناه. تأتي مرحلة التخطيط هذه بعد كل من المرحلة التمهيدية ومرحلة تحديد المشاكل. ويتم في هذه المرحلة وضع الأساس للإدارة الفاعلة من خلال تنفيذ الخطة؛ فبدون خطة ساحلية جيدة تصبح الإدارة الساحلية كالسفينة التي تبحر دون بوصلة، ولا يمكن تحقيق الخطة الساحلية الجيدة بدون عملية تخطيط ساحلية شاملة.

جدول رقم ٢: يصف الرسم البياني أدناه عملية التخطيط الساحلي.



تابع جدول رقم ٢: يصف الرسم البياني أدناه عملية التخطيط الساحلي.



٤-١ مرحلة التحديـــد واختيـار الموقع

يبدأ التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية عادة من الإقرار بوجود المشاكل في المنطقة الساحلية، وأن الأنظمة الإدارية الموجودة غير قادرة على حل هذه المشاكل، ثم إدراك الحاجة لإدارة أفضل وأكثر فاعلية من أجل حل الأزمات الساحلية والتأقلم مع المخاطر الطبيعية وحماية استدامة الموارد، بالإضافة إلى تحقيق التنمية الاقتصادية وتعزيز نوعية الحياة لأولئك الذين يعيشون ويعملون في البيئة الساحلية.

وتتحدد القضايا والمشاكل من خلال الاجتماعات الاستشارية مع الجهات الحكومية الرئيسية العاملة في البيئة الساحلية، وصناعات القطاع الخاص الأساسية والمجموعات المجتمعية وممثلين عن المجموعات المقيمة في الساحل وغيرهم من الجهات المعنية. بالإضافة إلى ذلك يتم فحص البيئة الساحلية بحد ذاتها والبيانات والمعلومات المتوفرة حولها وتسمى الوثيقة الناتجة عن ذلك بالملف الساحلي.

وعلى المستوى الوطني لا بد للقرارات المتعلقة بالسياسة من أن تعكس القلق حول البيئة الساحلية، وأن تعالج المشاكل التي تم تحديدها، لا سيما وأن هذه القرارات ستؤدي بالنهاية إلى تشريع جديد وإطار مؤسسي جديد للتخطيط والإدارة الساحلية، وإقرار اعتماد عملية التخطيط كأساس للإدارة الفاعلة للبيئة الساحلية بشكل مستدام

أمثلة من الإقليم:

مرحلة التحديد – خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في عدن – اليمن

- تقرر بأن تبدأ عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بنشاط نموذجي في محافظة عدن؛ لأنها أكبر محافظة ساحلية من حيث التطوير، كما أنها تشهد حركة تطوير سريعة لا سيما في المنطقة الساحلية منها.

- قامت الهيئة العامة لحماية البيئة بمحافظة عدن بإنشاء مجموعة وطنية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، تمثل أصحاب المصالح كافة من ذوي العلاقة في عدن. وتم عقد اجتماع تمهيدي مع الفريق في أيلول عام ٢٠٠١ في محافظة عدن لمناقشة أهداف النشاط واختيار الموقع وخطة العمل.

- اتفقت المجموعة على اختيار الخط الساحلي لكل محافظة عدن كمنطقة لتنفيذ النشاط النموذجي،حيث أن هذه المنطقة مناسبة جداً لإجراء تحليل شامل للقضايا المتعددة للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية مثل التطوير المدني والأنظمة البيئية والسياحة وتطوير الصناعات والمنطقة الحرة، كما أنها غنية بالتنوع الحيوي وفيها مناطق بيئية حساسة أيضا.

- تقع محافظة عدن بين الخطوط: ٥ ١٢ – ٧ ١٢ شمالا و ٣٢ ٤٥ – ٤٥ شرقا، وتبلغ مساحة المنطقة الكلية ٣٥٨٤٦ هكتارا.
  تضم المحافظة ثمان مقاطعات، ومجلس منتخب محليا يضم ١٦ عضوا يمثلون المقاطعات الثمانية، ولوكالة حماية البيئة فرع في عدن.

- تم الإعلان في الصحف المحلية عن الحاجة لخبراء وطنيين مؤهلين للعمل في مجال الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. وتم استلام ١٢ طلب وظيفة وأجريت مقابلات مع الجميع، ثم تم تعيين فريق من خبيرين وطنيين للقيام بمسح ما قبل التقييم للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (الملف الساحلي) للموقع.

٤-٢ المراحل التمهيدية ومراحل وضع الأهداف

تبدأ مرحلة التخطيط للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية لدى وضع حدود منطقة التخطيط، حيث يجب اختيار حدود طبيعية وفيزيائية، مع مراعاة أن إدارة العملية ستكون أسهل إذا عكست هذه الحدود مناطق إدارية.

والمهمة التالية بعد وضع الحدود هي إعداد الملف الساحلي (أنظر الملحق ١) إن لم يتم إعداده بعد، وأثناء إعداد الملف الساحلي وفور إصداره يستهل مكتب التخطيط الحوار مع مسؤولين رئيسيين من القطاع العام والخاص وأفراد من عامة الشعب، ثم تُقترح الأهداف والغايات من عملية التخطيط الساحلي مع مؤشرات الأداء وتتم مناقشتها واعتمادها، بحيث تعكس السياسات الساحلية الوطنية (من رأس الهرم) والرغبات المحلية (من قاعدة الهرم).

ويتم تقييم مدى توفر البيانات وإمكانية الوصول إليها وموثوقيتها وصحتها (وفقا للخريطة)، وقد يكون من اللازم وجود برنامج لجمع البيانات في حال وجدت بيانات مفقودة. ثم تبدأ عملية جمع البيانات وتصميم قاعدة للبيانات الخاصة بالموارد الساحلية واعتمادها، وتجري مسوحات ساحلية لسد الفجوات في البيانات والمعلومات المذكورة في الملف الساحلي ويجب أن تغطي المسوحات البيانات الفيزيائية والكيميائية والحيوية والاجتماعية الاقتصادية لتحديد القضايا والمشاكل ذات الأولوية التي لا بد من معالجتها.
فيما يلي أسئة قد تساعد في تحديد القضايا والمشاكل والحواجز التي تحول دون حل المشاكل:

- ما الموارد الساحلية المعرضة للنفاد بشكل خطير، وإلى أي مستوى انخفضت إنتاجيتها، وما العواقب الاقتصادية لذلك، وما الأفعال التي يجب القيام بها لتصحيح الوضع؟
- ما مسببات نفاد الموارد، ما إجراءات التطوير والأنشطة التي لا بد من فرض رقابة عليها، ما الآثار الاقتصادية لهذه الرقابة؟ وفيما يتعلق بالأنشطة البديلة الممكنة وآثارها؛ ما الإجراءات الموصى بها؟
- من المستخدمون الرئيسيون للموارد والبيانات الساحلية؟ ما عدد الموظفين المعرضين لفقدان وظائفهم؟ كم يبلغ الدخل وأرباح الصرف الأجنبي؟ ما الخسائر المتوقعة إن لم ينفذ التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية؟
- ما القضايا ذات الأولوية؟ ما هى الموائل الحرجة والأنواع المحتاجة للحماية؟ ما هوأفضل منهج: التنظيم أم المناطق المحمية؟
- ما الذي يمكن لبرنامج التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية أن يفعله لمنع الخسائر في الأرواح والممتلكات الناتجة عن المخاطر الطبيعية في الساحل كالفيضانات والعواصف والتعرية؟ ما فوائد الجمع بين الحماية من المخاطر وحماية الموارد في برنامج ساحلي منفرد ومتكامل؟
- ما البرامج الحكومية الموجودة لحماية الموارد الساحلية على الصعيدين الوطني والمحلي؟ ما مدى فعالية هذه البرامج؟ ما مواطن عجزها، وما التغيرات الموصى بها في الحكم؟
- ما مدى فعالية الآليات الموجودة للتكامل والتنسيق بين القطاعات بخصوص المسائل الساحلية؟ ما الذي يمكن فعله لتحسين الوضع، وما الإجراءات الموصى بها؟
- من الجانب الاقتصادي والاجتماعي، ما الفوائد النهائية المتوقعة من المنهج الوطني المتكامل للتخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية؟ كيف يمكن تمويل برنامج التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية؟

٣-٤ مرحلة التحليل والتنبؤ

- من أهم المؤيدين والمعارضين لبرنامج التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية المقترح؟
- ما هو الوضع الحالي بالنسبة لتدريب الموظفين على التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية؟ هل هناك خبرات كافية، ما الذي يمكن عمله لتحسين الوضع؟

ينشأ عن تجميع الملف الساحلي ومراجعات البيانات والمعلومات الموجودة، ومن خلال نتائج المسوحات كمّ كبير من البيانات المتوفرة والتي تحتاج للمعالجة والإدارة المناسبة. وفي هذه المرحلة يتم إعداد قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية وتُدخل البيانات بطريقة منظمة ومنطقية وفقا للمعايير والبروتوكولات المحددة مسبقا.

أمثلة من الإقليم:

الملف الساحلي لكل من محافظة عدن والسودان وجيبوتي ومنطقة جازان

تم إعداد الملفات الساحلية لكل من عدن والسودان وجيبوتي من قبل فرق وطنية ووفقا للصيغة المرفقة (انظر الملحق ١)

يتضمن الملف الساحلي لمحة واضحة عن الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية والبيئية للموقع، إذ لا بد من وجود مثل هذه المعلومات لتحديد انواع ومستويات تدخلات السياسة والإدارة. ومن خلال إعداد الملفات الساحلية والتشاور مع أصحاب المصالح يمكن وضع القضايا الساحلية مرتبة حسب الأولوية نظرا لحاجتها إلى العناية الفورية.

إن من شأن وجود قاعدة بيانات لنظام المعلومات الجغرافية أن توفر إطارا يمكن من خلاله للجهات القطاعية المختلفة المساهمة ببيانات إضافية، لأن قاعدة البيانات المتكاملة والتراكمية والشاملة أكثر قيمة للمساهمين والمستخدمين من سلسلة من البيانات وقواعد البيانات القطاعية غير المرتبطة ببعضها. وقد تتضمن البيانات التي تسهم بها القطاعات خططا للقطاع نفسه وأخرى ترتبط بأكثر من قطاع، كما تتضمن الأهداف والطلب على الموارد المتاحة وقضايا أخرى معروفة للجميع.

ستبين قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية (الموضحة بالتفصيل في القسم ٣-٤) حجم الموارد المتوفرة في البيئة الساحلية والمطالب الموجودة وتلك التي يحتمل التصريح بها على هذه الموارد. وبتحليل بسيط لهذه البيانات يمكن تحديد المطالب المتعارضة المراد تحميلها على الموارد الساحلية وتمكين مسؤولي التخطيط من ترتيب الأولويات، ومن ثم تضاف حدود التحمل للموارد ذات الأولوية إلى قاعدة البيانات مما يوفر معلومات عن الوقت الذي يمكن فيه تجاوز هذه الحدود (وتصبح فيه الموارد مستنفدة) إذا استمرت معدلات استخدام الموارد على ما هي عليه.

وبعد ذلك يتم تحليل هذه المسائل وغيرها وتحديد العوائق والحواجز- التي منها التأثيرات البيئية أو

الاقتصادية أو الثقافية أو المؤسسية أو القانونية أو غيرها- التي تحول دون حلها، ويستعين مسؤولوا التخطيط بالتشاور مع العلماء والخبراء الفنيين ببصيرتهم لدراسة المشاكل والمعلومات المجمعة بهدف تقديم خيارات للعمل وابتكار سيناريوهات مختلفة باستخدام قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية، بالإضافة إلى اقتراح استرتيجيات بديلة تتضمن استخدامات ومطالب متعددة وبذلك تضمن الاستدامة.

وستعمل هذه الاسترتيجيات التي تكون عادة قائمة على أساس المشورة العلمية السليمة على تحديد الاستخدامات المثلى لمورد معين، وكيف يمكن تنفيذ هذه الاستخدامات بأقل قدر ممكن من الآثار وبشكل مستدام. كما ستراعي الاستراتيجيات مطالب القطاعات المختلفة على المورد نفسه، وتحاول تلبية أكبر عدد ممكن من المطالب/ الاستخدامات من خلال التخطيط الدقيق. ولتحقيق ذلك، لا بد أن تأخذ هذه الاستراتيجيات بعين الاعتبار النتائج المترتبة على اعتماد سيناريو معين لدى جميع القطاعات وكافة الجهات المعنية، كما يجب أن تستعين بإجراءات تصويب الأوضاع، واقتراح تعويض عادل للأشخاص غير القادرين على تحقيق توقعاتهم القطاعية لدى تحقيق الصالح العام.

يمكن ملاحظة معظم الاستراتيجيات والقيود والأهداف والغايات بشكل بياني في الخرائط والخطط. ويتم تقسيم اليابسة والماء إلى مناطق مع تحديد استخداماتها المثلى، بالإضافة إلى ذلك يتم تحديد الحد الأدنى من المتطلبات التي يجب مراعاتها كليا لحماية ذلك الاستخدام الأمثل. ويسمح بأي استخدامات أخرى لليابسة أو الماء أو المورد نفسه في حالة واحدة فقط؛ وهي أن لا تؤثر هذه الاستخدامات سلبيا على الاستخدام الأولى تنفيذه.

أما بالنسبة للمناطق التي يعد استخدامها الحالي غير مستدام، فمن الطبيعي العمل على إحداث تحويل مخطط ومقسم إلى مراحل لذلك الاستخدام غير المستدام ليصبح أطول أمدا وفي هذه الحالة لا بد من التوصل إلى اتفاق حول الإطار الزمني الذي يجب أن يحدث فيه هذا التحويل.

أمثلة من الإقليم:

يعد ما تم تنفيذه في عدن (اليمن) مثالا جيدا لمرحلة التحليل والتنبؤ

تلقت المجموعة الوطنية العاملة للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية دعوة لحضور أربع ورش عمل، لمناقشة المشاكل التي تم تحديدها أثناء إعداد الملف الساحلي، والتدرب على المبادئ الأساسية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وتقديم دراسات لحالات أخرى من الإقليم وتحديد القضايا البيئية الرئيسية في محافظة عدن.

وبعد أن تم تحديد حوالي ٢٨ قضية انقسمت المجموعة إلى فريقين بحسب هذه القضايا البيئية وذلك لتحليل كل قضية من حيث وجود الأنظمة والقوانين الأساسية والهيكل التنظيمي، واقتراح الآلية المناسبة للتعامل مع القضايا ذات الصلة.

٤-٤ صياغة الخطة

٤-٤-١ مسودة الخطة

توصف الاستراتيجيات المقارنة والخيارات البديلة المأخوذة من قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية بالتفصيل في مسودة الخطة الساحلية التي تحتوي على نصوص وخرائط وتعمل كأساس للاستشارات والمناقشات واسعة النطاق.

وتصف مسودة الخطة البيئة الساحلية باختصار؛ حيث تتضمن معلومات عن خصائصها المميزة ومواردها الطبيعية والبشرية وقيمتها الحالية والمحتملة بالنسبة للجهات المعنية وللبلد ككل، بالإضافة إلى مطالبها/ استخداماتها الموجودة والمتوقعة. وفي القسم التالي تتنبأ مسودة الخطة بالعواقب والتكاليف طويلة الأمد- البيئية والاقتصادية والاجتماعية- المترتبة على استمرار الأمور على ما هي عليه، وهذا يؤدي إلى تحديد المشاكل والقضايا التي تواجه المديرين وصانعي القرار، بالإضافة إلى المسببات الأساسية لهذه المشاكل. وبعد ذلك تستذكر الخطة السياسات والأهداف والاستراتيجيات المعتمدة والتي يمكن من خلالها تحقيق الاهداف، ثم تعقد مقارنة بين الفوائد والتكاليف في كل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات.

إن من شأن الإيضاحات الجيدة- كالصور والرسوم البيانية- أن تساعد على فهم مدى خطورة مشاكل معينة، أما الخرائط فتستخدم لبيان التوزيعات المقترحة للقيام بأنشطة معينة على اليابسة والماء (ما يسمى بـ: تقسيم المناطق)، والقيود المفروضة على الاستخدامات المقترحة لليابسة والماء.

كما ستصف مسودة الخطة حيثيات العملية حتى الآن مع بيان الخطوات القادمة بوضوح، وستدعو كل من يرغب للمشاركة، ثم تتطرق إلى الآليات المتنوعة (انظر القسم ٤,٦) التي سيتم استخدامها لضمان توفر فرص كافية لمشاركة الجميع. ومن الضروري أيضا أن تشير الخطة إلى التزام مكتب التخطيط بدراسة جميع المدخلات الناتجة عن عملية الاستشارة بجدية وشمولية، ومراعاة الإطار الزمني الذي سيعمل المكتب خلاله.

تُنشر مسودة الخطة على نطاق واسع مع تغطية مكثفة من وسائل الإعلام، ويجب أن يحتوي إعلان مسودة الخطة الموجه لعامة الناس على معلومات حول كيفية الحصول على نسخ ومكان توافرها. يجب على مكتب التخطيط التأكد من إصدار أعداد كافية من مسودة الخطة، وتزويد المواقع المهمة بنسخ منها لأغراض البحث والمرجعية (انظر القسم ٤-٦).

أما الخطوة التالية فهي التوصل إلى اتفاق حول الاستراتيجية التي يجب تبنيها وصياغة الخطة التشغيلية النهائية، وللقيام بذلك لا بد من تنفيذ عملية استشارة شاملة وواسعة النطاق.

أمثلة من الإقليم:

صياغة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في عدن

صيغت الخطة في عدن باتباع المراحل التالية:

المرحلة الأولى: المرحلة التمهيدية.

- تشكيل فريق خبراء وطني.
- اختيار الموقع الساحلي.
- صياغة الملف الساحلي.
- تشكيل الفريق الوطني للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

المرحلة الثانية: التحليل المستقبلي وتظهر هذه المرحلة العلاقة التفاعلية بين أنشطة التطوير والبيئة.

- تمت مناقشة الملف الساحلي خلال ورشة عمل حضرها ممثلون من كافة الجهات ذات أصحاب العلاقة.
- أعدت سيناريوهات بيئية.
- في نهاية الورشة، تمكن أصحاب المصالح من تحديد المسائل ذات الأولوية وهيكل الخطة.
- تبعا لذلك، تم تعيين فريق من المستشارين لصياغة الخطة.

أمثلة من الإقليم:

صياغة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في جيبوتي

صيغت الخطة على مرحلتين رئيسيتين :

تمثلت المرحلة الأولى بإصدار الملف الساحلي ثم مسودة الخطة للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. نفذت المرحلة الأولى في الفترة ما بين حزيران وتشرين الثاني عام ٢٠٠٣ واختتمت بإصدار الملف الساحلي الوطني في كانون الثاني عام ٢٠٠٤. وكان الهدف الرئيسي من هذه المرحلة إعداد الملف الساحلي كأساس لتحديد القضايا الساحلية الرئيسية والجهات والمؤسسات المعنية.

أما المرحلة الثانية فتم تنفيذها في الفترة ما بين تشرين الثاني ٢٠٠٣ وكانون الأول ٢٠٠٤. وبدأت المرحلة بورشة عمل تدريبية تم تنظيمها لفريق الخبراء الوطني، وحددت بعدها خطة الوثائق الاستراتيجية ومسؤولية كل خبير وتم الاتفاق عليها. ثم تم تنظيم ورشتي عمل وطنيتين لإعلان نفاذ الملف الساحلي وتحديد الأولويات الرئيسية التي يجب معالجتها من خلال الخطة الاستراتيجية والإجراءات المفروض اتخاذها. أصبحت مسودة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية جاهزة في تشرين الثاني عام ٢٠٠٤، وقدمت خلال ورشة العمل الوطنية التي عقدت في ١٧ تشرين الثاني ٢٠٠٤ ودعي إليها ممثلون عن كافة المقاطعات.

الوضع الراهن للمناطق الساحلية بجيبوتي

خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بجيبوتي

٤-٤-٢ عملية الاستشارة

عملية التخطيط الساحلي هي عملية شمولية وتشاركية، وتتمثل مهمة مسؤولي التخطيط والعلماء والباحثين وغيرهم من المختصين ذوي العلاقة في تسجيل الجهات المعنية في المناطق الساحلية وإبداء آرائهم وتوقعاتهم، والعمل ضمن المقاييس التي وضعتها السياسات الحكومية على الصعيد الوطني. وعليه، فإن عملية الاستشارة التي تستغرق عادة ستة أسابيع إلى ثمانية هي مرحلة أساسية وبالغة الأهمية لعملية التخطيط الساحلي.

بناء على ما تمت مناقشته أعلاه، فإن مسؤولي التخطيط المعنيين بإعداد مسودة الخطة الساحلية سيكونوا قد شاركوا مسبقا في سلسلة من الاستشارات مع مختلف الجهات المعنية. وعلى الرغم من ذلك، فإن إطلاق مسودة الخطة الساحلية يعني بداية المرحلة الاستشارية الرئيسية التي لا بد أن تكون مناسبة هامة تغطيها مختلف وسائل الإعلام ويشارك فيها صانعو قرار رفيعو المستوى وممثلون عن الجهات المعنية.

ولدى إطلاق مسودة الخطة، يُشرع ببرنامج منظم بعناية للدعاية والمعلومات العامة والحوار العام وتنظيم مجموعات المناقشة والاجتماعات والاتصالات المماثلة. وبينما تستهدف وزارات حكومية معينة ومؤيدون من القطاع الخاص وبعض المنظمات المختصة وممثلون عن المجتمع وغيرهم من الأطراف للحصول على ملاحظاتهم ومشورتهم ومداخلاتهم القيمة، يجب بذل عناية قصوى لضمان توفر فرص متكافئة لكل من يرغب بالمشاركة. وقد يتطلب ذلك تحديد الحواجز المانعة للمشاركة الكاملة وإزالتها. ومن جهة أخرى، يجب توفير نسخ من الخطط والوثائق الأخرى- على الاقل لاغراض الفحص من قبل العامة- في مواقع مناسبة كالمقر الرئيسي للدوائر ومكاتب المقاطعات ومكاتب الحكومات المحلية والمدارس المحلية والمكاتب المحلية ومراكز المجتمع وغيرها.

يناقش القسم التالي عددا من أشكال الاستشارات ومشاركة العامة، ويجدر الإشارة إلى أن هذه الأشكال لن تكون جميعها مناسبة لكل وضع، وعلى مسؤولي التخطيط أن يحسنوا الاختيار بتبني تلك الأشكال التي تتناسب مع ثقافة المنطقة الساحلية وظروفها. ومع ذلك، وبصرف النظر عن الطرق المعتمدة، يجب أن تكون عملية الاستشارة واسعة قدر الإمكان؛ بدءا من أدنى الفئات على مستوى القرية صعودا إلى السياسيين وصانعي القرار رفيعي المستوى إلى جانب المؤيدين الرئيسيين من القطاع الخاص.

لا بد لمسؤولي التخطيط وغيرهم من المختصين أن يتذكروا أن عملية الاستشارة هي عملية ذات اتجاهين؛ فلا تكفي دعوة العامة للمشاركة بل يجب إعلامهم وأخذ مقترحاتهم بعين الاعتبار، كما يجب إلزام المختصين ببيان كيفية مراعاة المداخلات المختلفة وإلى أي مدى تم ذلك، كما يجب تسجيل جميع المداخلات الأخرى كالاقتراحات التي يتم الإدلاء بها شفهيا في الاجتماعات العامة بصرف النظر عن كيفية الحصول عليها.

ومن الممارسات المعهودة في هذا المجال مقارنة الطلبات والمداخلات الأخرى المستلمة مع تحليل إحصائي للقضايا المثارة ومثيروها- ربما مع رد سلطة التخطيط- ونشرها في وثيقة شاملة.

أمثلة من الإقليم:

خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في جيبوتي – عملية الاستشارة

أجريت استشارات مكثفة خلال إعداد خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في جيبوتي. وخلال المرحلة الأولى، قام المستشار الدولي والمنسق الوطني للفريق بزيارة الجهات المعنية الرئيسية. وتم الالتقاء بما مجموعه ٢١ مسؤولا حكوميا وصاحب مصلحة رفيع المستوى (١٢ مسؤولا رفيع المستوى، ٣ مندوبين من المقاطعة ومجالس إقليمية، صاحب مصلحة واحد من القطاع الخاص، و ٥ جمعيات). ثم أجري لقاء مع ٦ جهات معنية أخرى خلال المرحلة الثانية (٢ من قطاع السياحة، ٢ من قطاع البحث والتعليم، ومدير مشروع واحد والمسؤول عن مرفأ دوراله الجديد). هذا بالإضافة إلى اجتماعات مع عدد من المسؤولين من وزارة الإسكان والتطوير الحضري والبيئة والتخطيط الإقليمي، وبشكل خاص أمين عام الوزارة ومدير البيئة والتخطيط الإقليمي.

دعيت معظم الجهات المعنية إلى ورش عمل لإعلان نفاذ الملف الساحلي من ثم الخطة الاستراتيجية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية). وحضر هذه الورش الجهات المعنية الرئيسية، مما ضمن مساهمة جيدة في العملية لتعديل الوثائق وتحديد الأولويات، بالإضافة إلى تحديد الإجراءات اللازمة لإعداد الخطة الاستراتيجية للادارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

٤-٤-٣ مشاركة العامة

يدل مفهوم «العامة» على أي شخص يتأثر بأي شكل من الأشكال بالخطة الساحلية، أو يهتم بها اهتماما حقيقيا، ويشمل هذا الأفراد الذين قد يتأثروا بشكل مباشر بتنفيذ الخطة بالإضافة إلى الأفراد الذين قد لا يتأثروا بشكل مباشر نظرا لعدم سكنهم في تلك المنطقة أو عدم عملهم فيها. ويشمل أيضا مؤسسات المجتمع المدني والمجموعات والمنظمات غير الحكومية ذات المصلحة الخاصة، إلى جانب مصانع وشركات القطاع الخاص والمنظمات الحكومية المعنية بشكل مباشر أو غير مباشر بالخطة وتنفيذها.

مشاركة العامة جزء متمم وأساسي لإجراءات التخطيط المتكاملة للمناطق الساحلية؛ فبدونها تنقص رؤية مهمة، ولن يتمكن صناع القرار من الاستفادة من مجموعة من الآراء المهمة وذات القيمة. وما أن يعتاد العامة على النظام، يتوقع أن ينتج عن دعوتهم لإبداء ملاحظاتهم سلسلة واسعة من المدخلات التي تتفاوت بين ملاحظات صادقة ولكن غير موضوعية، إلى أخرى أكثر موضوعية، وفي بعض الأحيان واقعية جدا.

لذلك، لا بد لعملية التخطيط الساحلي القائمة على أسس جيدة وسليمة أن تعترف بقيمة مدخلات العامة وتزيل الحواجز عن مشاركة العامة الهادفة، وذلك بتوفير فرص ملزمة لمشاركة العامة، وترسيخ ثقافة مفتوحة وشفافة بين المختصين المسؤولين عن إدارة عملية التخطيط.

٤-٤-٣-١ فرص مشاركة العامة

يمكن أن تحدث مشاركة العامة عند عدة نقاط من عملية التخطيط، منها:

- إجراء مسح مبدئي لرأي العامة يقوم به فريق التخطيط للتحقق من القضايا والمشاكل التي تمت ملاحظتها والأولويات ذات العلاقة، ولمعرفة درجة دعم العامة لعملية التخطيط بشكل عام.
- إشتراك ممثلين عن مجموعات العامة الرئيسية في مراحل الصياغة التمهيدية للخطة.
- إجراء حوار واسع النطاق مع العامة بعد طرح مسودة الخطة للمناقشة، بما في ذلك الأنشطة المختلفة المبينة أدناه.
- مقارنة المداخلات العامة والنظر في كافة القضايا التي تمت إثارتها في حوار العامة بجدية ودقة.
- نشر خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية من قبل سلطة التخطيط، والتي تبين للعامة مدى الاستجابة لمدخلاتهم.
- إعطاء العامة المزيد من فرص المشاركة في العملية الرسمية والقانونية لمنح أذونات التخطيط وموافقات سلطة التخطيط أو أي هيئة مماثلة.

المبدأ العام والذي يجب مراعاته في مشاركة العامة هو تسهيل مشاركة عامة الشعب كلما سنحت الفرصة لذلك.

٤-٤-٣-٢ أشكال مشاركة العامة

تأتي مشاركة العامة في عدة أشكال تتراوح بين المشاركة المباشرة وغير المباشرة والرسمية وغير الرسمية، ومن أكثر هذه الأشكال شيوعا إرسال رسالة أو طلب خطي. ولكن قد تأتي المشاركة على شكل عريضة موقعة من عدد من الأشخاص أو خطاب جماعي، أو على شكل رأي يعبر عنه شفهيا في اجتماع عام أو إجابة على استبيان... الخ. وقد تتضمن المشاركة أيضاً حوارات مع جمهور معين ببث حي ومباشر على التلفاز، وجلسات حوارية على الهاتف مع هيئة خبراء. وفي بعض الحالات، تكون الأشكال المبتكرة لمشاركة العامة ضرورية، فقد تأتي المشاركة بين العامة، ومن حقهم أن يكون صوتهم مسموعاً، تماماً كأولئك الذين يلجأون لأسلوب الطلبات الخطية الأكثر تقليدية. فيما يلي بعض الأمثلة على الطرق التي يمكن للعامة المشاركة من خلالها في عملية التخطيط الساحلي:

- المسوحات المنزلية، والمسوحات التي تتم في الشارع.
- اختيار ممثلين للمشاركة عن قرب بعملية الصياغة.
- تشكيل فريق عمل من المواطنين لتنسيق آراء العامة.
- الاجتماعات العامة المفتوحة التي تناقش القضايا والمقترحات.
- الطلبات الخطية أو الرد على الاستبيانات.
- عقد اجتماعات العامة المتخصصة للمناطق المتأثرة (والتي تعقد في أغلب الأحيان استجابة لقضية كبرى).
- البرامج الحوارية عبر المذياع.
- جلسات استماع خاصة للمجتمعات والمجموعات الثقافية.
- المشاركة في الزيارات والتحقيقات الميدانية.
- المشاركة في المجموعات المشتركة مع مسؤولي التخطيط لتولي مهمات معينة.

٤-٤-٣-٣ معلومات العامة

لا يمكن تحقيق المشاركة الهادفة للعامة دون توفر معلومات جيدة لهم، ويفترض أحيانا عدم قدرة العامة على فهم الوثائق الفنية، وبالتالي يجب تبسيط المعلومات لهم وهذا افتراض خاطىء نوعا ما، فبين عامة الشعب العديد من الأشخاص المدربين والمؤهلين ممن يتمتعون بخبرة واسعة. لذلك، يجب أن تكون المعلومات العامة حول عملية التخطيط بلغة مبسطة وخالية من الاصطلاحات الفنية المفرطة ليتمكن من فهمها الأشخاص العاديون غير المتخصصين، إلا أنها يجب أن تكون دقيقة وكاملة وغير مضللة.

من الضروري التأكيد على ألا يكون نشر المعلومات العامة اختيارياً بل الإجبار هنا مطلوب، لأنه قد لا يكفي حصول العامة على المعلومات فقط بموافقة الإداريين، بل لا بد أن يتمتع العامة بحرية الحصول على المعلومات، وأن يسمح لهم بالحصول على المعلومات التي يريدونها عند الحاجة. ويمكن أن تكون المعلومات متوفرة عبر الهاتف، ويفضل عبر الموقع الإلكتروني على شبكة الإنترنت. ويجب أن يسمح للعامة أيضا دعوة شخص معني إلى مكتب محدد للحصول على المعلومات، وهذا يعني ضرورة إنشاء زاوية مخصصة للعامة لتكون بمثابة جسر التواصل بين المنظمة والعامة.

تتنوع معلومات العامة؛ من الإعلانات والمنشورات الرسمية، التي غالبا ما يفرضها التشريع، إلى النشرات الصحفية الأقل رسمية والمقدمة لوسائل الإعلام لأغراض التوزيع والنشر. أما وسائل معلومات العامة، فهي أيضا ذات نطاق واسع تتباين من «تقرير البيئة الخاص بالبلد» أو «أطلس الموارد الساحلية» أو «خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية» إلى كتيبات المعلومات والنشرات المبسطة والأكثر شيوعا.

تلعب وسائل الإعلام الإخبارية دورا متميزا في إيصال المعلومات للعامة، سواء كان ذلك عبر وسائل الإعلام المطبوعة كالصحف والمجلات والصحف، أو عبر الأثير (كالمذياع أو التلفاز)، أو عبر الوسائل الإلكترونية (كالمواقع الموجودة على شبكة الإنترنت). وتعد هذه الوسائل بمثابة آليات ممتازة لإيصال المعلومات للعامة، فحين يتم تزويد المراسلين الصحفيين بمعلومات واضحة وحقيقية ينقلونها بنجاح لقرائهم أو جمهورهم وبالتالي يكونوا قاعدة قراء/ جمهور أوسع من تلك التي يستطيع مسؤولو التخطيط الوصول إليها بأدواتهم الخاصة. وعلى نحو مخالف، قد يكون للتصريحات أو البيانات الصحفية المعدة بشكل سيئ والناقصة أثر تشويهي للرسالة يؤدي إلى إيصال معلومات خاطئة في النهاية.

عند منح العامة فرصة المشاركة على صناع القرار ألا يتعاملوا مع هذه المشاركة على أنها مجرد إجراء سطحي لتضليلهم أو خداعهم. فلكي تكون مشاركة العامة هادفة وحقيقية، يجب أخذ مدخلات العامة بعين الاعتبار وذلك من خلال استعراضها بشمولية، والتنسيق ما بين القضايا المثارة والمشاكل والتحفظات التي قد يتم التعبير عنها والنصائح المقدمة، ومن ثم تقييم كل هذا بموضوعية مع بذل جهد حقيقي لأخذها بعين الاعتبار عند تحديد الخطة التشغيلية النهائية.

يجب على صناع القرار النظر بإيجابية إلى مدخلات العامة، وتقديم تغذية راجعة ملموسة للعامة الذين بذلوا جهدا في المشاركة، ويمكن البدء بذلك بإرسال إشعار خطي رسمي باستلام أي طلب، وتوزيع نسخ من الخطة أو نسخة مختصرة عنها لكل من شارك، إن أمكن.

وفي الختام، لا بد من التأكيد على أن «عامة الشعب» تشمل كثيرا من الأشخاص الذين يتمتعون بمؤهلات توازي أولئك المسؤولين عن اتخاذ القرارات، وهناك أيضا من لهم معرفة كبيرة بالأوضاع المحلية على الرغم من أنهم ليسوا خبراء بالمعنى الأكاديمي للكلمة. بالإضافة إلى ذلك، هناك فئة ليست من الخبراء ولا من ذوي المعرفة، ولكنها تضم أشخاصا مهتمين بصدق بآثار استخدام الموارد عليهم وعلى حياتهم وحياة عائلاتهم.

أمثلة من الإقليم:

مشاركـــة العامــة في اليمن - مشروع حماية مخزون الشروخ في الشحير

قامت بتنفيذ هذا المشروع جمعية اصدقاء البيئة بالتعاون مع جمعية الصيادين أفرز هذا المشروع عدداً من نتائج ملموسة نذكر منها :

- توعية الصيادين وإقناعهم في قبول فكرة المشروع ؛
- تدريب الصيادين في عملية تصميم وصناعة اقفاص صيد الصديقة للبيئة ؛
- توفير المواد الاساسية للصيادين لصناعة أقفاص صيد ؛
- تصميم برنامج توعوي ومتابعة دورية ولقاءات بين الصيادين والفنيين ؛
- وضع نظام قروض بحيث يرد راس المال لإستخدامه بشكل مستدام. ويتم صرف هذه القروض للصيادين لشراء اقفاص صديقة للبيئة ؛
- توعية الجهات ذات العلاقة في مجال صيد الشروخ ؛
- تدريب أصحاب القرار وقطاع الخاص ومؤسسات السياحة ؛
- إنشاء أندية بيئية مدرسية في القرى لتوعية الأساتذة والطلبة.

برامج توعوية للصيادين

أمثلة من الإقليم:

أقفاص صديقة للبيئة

مشاركة العامة في اليمن - مشروع وحدة مراقبة الطيور في عدن

قامت بتنفيذ هذا المشروع جمعية مبرة – عدن أهم إنجازات هذا المشروع :

- تسوية وتنظيف الجزء الجنوبي من موقع المشروع الذي كان محل رمي النفايات والمخلفات المنزلية؛
- تشييد بناية مركز الزوار وتوفير الأدوات اللازمة لهم لتتم عملية مراقبة الطيور؛
- بناء ساحة خارجية مظللة للزوار بجانب مبنى مراقبة الطيورللجلوس فيها ؛
- تصوير أهم أنواع الطيور ونقشها على جدران المبنى ؛
- وضع نظام تنظيف الموقع وزراعة الحشائش حول المبنى ؛
- إقناع اهالي وسكان المناطق المجاورة مغادرة المكان لإيقاف تخويف الطيور.

أمثلة على أنشطة مشاركة العامة من الإقليم:

الموقع قبل المشروع - عدن

عمليات تنظيف الموقع - عدن

أمثلة على أنشطة مشاركة العامة من الإقليم:

المراحل الأخيرة من تحضير الموقع - عدن

وحدة مراقبة الطيور- عدن

أمثلة على أنشطة مشاركة العامة من الإقليم:

مشاركـــة العامــة في اليمن - مركز معلومات العامة للإدارة المتكاملـــــة للمناطــق الساحلية في عدن

أنشأت الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن مركزا لمعلومات العامة في عدن في مكتب الهيئة العامة لحماية البيئة، التي خصصت مكانا لهذا الغرض وقامت بتأثيثه. ويعمل المركز كمحطة لمصادر جمع المعلومات ذات العلاقة. المعلومات متوفرة عبر الهاتف وعلى الموقع الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، كما يستطيع العامة الزيارة شخصيا للحصول على معلومات. ويتضمن المركز كذلك زاوية للعامة يمكنهم فيها طرح استفساراتهم المختلفة.

مشاركـــة العامــة في جيبوتـي - مشـروع توعيــة علماء الدين

قامت جمعية البرالخيرية بتنظيم سلسلة من الدورات وبرامج توعوية للعلماء والخطباء لإستعانتهم في نشر الوعي في المجتمع وعبر المساجد. استمر هذا البرنامج مدة سنة واستطاع علماء الدّين استخدام المعلومات التي تلقوها أثناء الدورات في توعية العامة في خطب الجمعة.
وكانت الدورات حول المواضيع التالية :

١. مفهوم البيئة في الإسلام.
٢. دور الإسلام في الحفا ظ علي البيئة.
٣. التربية البيئية في الإسلام.

أمثلة على أنشطة مشاركة العامة من الإقليم:

ورشة عمل في جيبوتي لعلماء الدين

٤-٤-٣-٤ مراجعة مسودة الخطة وصولا إلى الخطة التنفيذية

لا بد أن تتكون لدى مسؤولي التخطيط عند نهاية عملية الاستشارة فكرة وافية عن الاستراتيجيات التي ستكون مقبولة أو غير المقبولة، ويمكنهم ايضا بعد التفكير الدقيق والدراسة الحثيثة تحديد الاستراتيجيات المقبولة التي ستعود بالنفع الكبير وتلبي اكبر عدد ممكن من المطالب على البيئة الساحلية بشكل مستمر.

في هذه المرحلة تكون مسودة الخطة قد خضعت للمراجعة واعيدت كتابتها لتأخذ بعين الاعتبار المدخلات المستلمة، وتم التأكيد على الاهداف والغايات واعيد بيان المشاكل والمسببات الرئيسية بحسب اولوية كل منها. اما خطط استخدام اليابسة والماء فقد تمت صياغتها بشكل نهائي مع تحديد المناطق على الخرائط بوضوح. من جهة اخرى، قدمت التوصيات بشأن إضافة اي قدرات مؤسسية لازمة وبرامج بحث جديدة وقوانين تنظيمية، واعد برنامج عمل يتضمن الاهداف والاطر الزمنية والمسؤوليات. وتم تبني مؤشرات التقدم والنجاح ووضع الانظمة الملائمة للمراقبة والتقييم. وبهذه الطريقة، تحولت مسودة الخطة إلى خطة تشغيلية.

تخضع الخطة التشغيلية إلى مراجعة ومناقشة من قبل سلطة التخطيط الساحلي حتى تعتمد أخيرا، بعدئذ وبشكل متواصل يجب ان تتم عمليات الإدارة وتطوير استخدام الموارد في جميع القطاعات الحكومية والقطاعات الخاصة ذات العلاقة بالجوانب التي تغطيها الخطة التشغيلية وفقا لهذه الخطة وبعد اتباع الإجراءات التي تنص عليها الحكومة.

من الضروري مراجعة الخطة عبر الإطلاع على عملية التخطيط كل خمس سنوات، او نحو ذلك، لتفقد الظروف والاولويات المتغيرة، والتعامل مع المشاكل الجديدة وتطبيق الخبرات المكتسبة ومنح الفرصة لمشاركة جهات معنية جديدة.

أمثلة من الإقليم:

عملية مراجعة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في عدن

في كانون الثاني عام ٢٠٠٢، قام الاختصاصي الرئيسي في الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والمستشارين الوطنيين بتقديم مسودة الخطة- في ندوة استغرقت يوما واحدا- لكافة أعضاء المجلس المحلي في عدن، وفي اجتماعات أخرى متفرقة مع المسؤولين الحكوميين. ونتيجة لهذه الاجتماعات، تمت الموافقة على المسودة الأولى للخطة واعتمدت مع تغييرات وملاحظات بسيطة. وبعد ذلك، عمل الفريق الوطني الذي أجرى مسح ما قبل التقييم وخبير التنظيم الذي عينته الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن مع الاختصاصي الرئيسي باستكمال النقاط المفقودة وإصدار المسودة الثانية للخطة. وتم إصدار المسودة الثانية في النصف الأول من نيسان عام ٢٠٠٢. ثم أرسلت الخطة لجميع الجهات المعنية لتقديم ملاحظاتهم، ثم عقدت ورشة العمل الوطنية الثانية في أواخر نيسان عام ٢٠٠٢ لتسنح الفرصة للجهات المعنية بالآتي:

- تقديم الخطة ومناقشة الملاحظات الواردة.
- اعتماد الخطة.
- تحديد أولويات التنفيذ.

شارك مسؤولون رفيعو المستوى في ورشة العمل هذه، ونتج عن عملية المراجعة إعلان الخطة بحلول أيار عام ٢٠٠٥.

عملية مراجعة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في جيبوتي

تم فحص مسودة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية خلال ورشة عمل وطنية عقدت في جيبوتي في ١٧ تشرين الثاني عام ٢٠٠٤، ودعي إليها ممثلون عن جميع القطاعات (واجه وفد «أوبوك» أثناء عملية مراجعة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية صعوبة في حضور الورشة، إلا أنه تم الحصول على ملخص من قبل مدير البيئة) بالإضافة إلى الجهات المعنية الرئيسية، نوقشت الوثيقة عن كثب وأدخلت عليها بعض التعديلات لا سيما فيما يتعلق بالترتيبات المؤسسية. وحضر هذا الاجتماع ٣٩ مشاركا عن وفود من مقاطعتي «تاجورا» و «أرتا»، إلى جانب ٧ ممثلين عن الجمعيات وممثل واحد عن القطاع الخاص (السياحة). وبعد ذلك اعتمدت وزارة البيئة الخطة.

الفصل الخامس:
الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية

٥-١ تنفيذ الخطة

٥-١-١ الإمكانات والقدرات الضرورية

لا بد من توفر أنواع مختلفة من الإمكانيات على المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية لتنفيذ برنامج إدارة متكاملة للمناطق الساحلية بنجاح. (سيسن – ساين و نيخت، ١٩٩٨).

الإمكانيات القانونية والإدارية:
منها على سبيل المثال: القدرة على تحديد المنطقة الساحلية، إعداد الخطط الساحلية وتنفيذها، تنظيم التطوير في المناطق المعرضة للخطر وتحديد المناطق التي تعاني من مشاكل معينة.

الإمكانيات المالية:
توفر الموارد المالية الكافية للقيام بأعمال التخطيط وتنفيذ جهود الإدارة الساحلية.

الإمكانيات الفنية:
القدرة على جمع المعلومات ومراقبة الأنظمة والعمليات البيئية الساحلية والبحرية، وأنماط الاستخدام البشري وفعالية البرامج الحكومية للإدارة الساحلية، والقدرة على إنشاء وصيانة قاعدة بيانات ساحلية ونظام معلومات.

الإمكانيات البشرية:
وجود موظفين حاصلين على تدريب في مختلف التخصصات بما في ذلك العلوم الاجتماعية- القانون والتخطيط- والعلوم الطبيعية والهندسة، بالإضافة إلى وعيهم العام ببيئة المحيط الساحلي والمشاكل التي تواجها والفرص التي تمنحها. وتضم أنشطة التدريب التي تعد ذات أهمية بالغة لبرامج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية ما يلي: دورات توجيه لصناع القرار وموظفي الوكالة في مختلف الوزارات او الدوائر ذات العلاقة بالإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، بالإضافة إلى الندوات والمؤتمرات والزيارات الميدانية والحوارات الاخرى التي من شانها ان تساعد هذه الوكالات على فهم برنامج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية وتضمن تعاونهم. لا يجب النظر إلى نقص البيانات و/ او الموظفين المدربين في مجال الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية على انه عائق أمام البدء ببرنامج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، إذ يجب الا يعد النقص في الأشخاص المدربين في مجال إدارة المناطق الساحلية او ذوي المعرفة التفصيلية بالانظمة البيئية في الساحل سببا لعدم البدء بعملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية كما يحدث في بعض الأحيان. عمليا، من الطبيعي وجود عدد كاف من القوى العاملة التي تتمتع بالمهارة في أساسيات البيئة والاقتصاد والتخطيط والإدارة لدعم مبادرة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. المطلب الأساسي هو تشكيل فريق من ١٠ إلى ٢٠ شخص من ذوي التخصصات المختلفة للعمل في الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، ومن الممكن تعيين موظفين من الوكالات القائمة في هذا الفريق للعمل بدوام كامل او جزئي دون التاثير سلبا على سير العمل الطبيعي في هذه الوكالات. ويمكن توفير المزيد من القوى العاملة في برامج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية عن طريق التدريب الداخلي، وتعيين المتدربين الذين يحضرون دورات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية قبل أخذ فرصتهم في الحكومة.

أمثلة من الإقليم:

جهود بناء القدرات في اليمن

تضمن المشروع النموذجي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في عدن – اليمن نشاط خاص بعنوان « رفع قدرات الجهات ذات العلاقة بمحافظة عدن والمسئولة عن ادارة وتخطيط المناطق الساحلية « .
وتم تنفيذ هذا النشاط بالتنسيق مع الهيئة العامة لحماية البيئة بالجمهورية اليمنية. استهدف هذا النشاط ثلاث فئات من الجهات ذات العلاقة بإدارة المنطقة الساحلية في المحافظة. هذه الفئات تشمل متخذي القرار والفنيين والسكرتارية. وفي سبيل ذلك تم الاتفاق على تنفيذ الدورات على النحو التالي:-

أولا:- الجزء الخاص بمتخذي القرار

وتشمل هذه الفئة جميع مسئولي الجهات التي لها علاقة بالمناطق الساحلية لمحافظة عدن. كما ستشمل هذه الفئة أمين عام المجلس المحلي لكل المحافظات الساحلية بالجمهورية اليمنية. وذلك لرفع الوعي لديهم بأهمية تنفيذ خطط التكامل في إدارة المناطق الساحلية بمحافظاتهم.
وتتضمن الدورات النواحي التالية:

١. تعريف البيئة الساحلية وأهميتها.
٢. الوضع الراهن – المشاكل.
٣. مفهوم الإدارة المتكاملة.
٤. خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (الجانب الفني – القانوني – آلية التنفيذ – إرشادات).
٥. التوعية البيئية .

وستكون هذه الدورات بواقع محاضرتين (ساعة ونصف) في اليوم آخذين في الاعتبار المشاغل العديدة لمتخذي القرار وصعوبة بقائهم لفترة طويلة خارج مقار عملهم.

ثانيا:- الجزء الخاص بالفريق الفني المختص

تشمل الدورات الخاصة بالفريق الفني إلى جانب المواضيع المذكورة في أولا أعلاه المواضيع التالية:-

١. مفهوم جمع العينات.
٢. مفهوم تحليل العينات.

أمثلة من الإقليم:

٣.تقييم الأثر البيئي.
٤.أعمال التفتيش البيئي.
٥.جمع وإدخال المعلومات وتحليلها.
٦.استخدامات الأراضي.
٧.إرشادات تنفيذ الخطة.
٨.مواضيع اخرى سيتم ادراجها لاحقا .

ثالثا:- الجزء الخاص بفريق السكرتارية

لضمان تناغم العمل وتنسيق الجهود بين الجهات كافة وكذلك تسهيل أداء الفريق الفني المختص لابد من وجود سكرتارية تقوم بذلك. ويتضمن تأهيل السكرتارية المواضيع الأساسية التالية:-

١.إدخال المعلومات.
٢.التواصل والتخاطب مع الجمهور.
٣.تنسيق الاجتماعات.
٤.أعمال السكرتارية.

جهود بناء القدرات في السودان

تعتبر المهارات القيادية من أهم الإمكانات التي يجب أن تتوفر لدى صناع القرار العاملين في مجال الإدارة الساحلية وعليه فقد قامت جمعية حماية البيئة السودانية – فرع بورتسودان وبالتعاون مع الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن بتنظيم سلسلة من الدورات التدريبية :

دورة تدريبية حول الاتصال الفاعل تهدف هذه الدورة إلى :

- بناء فريق عمل يتمتع بمهارات الاتصال البيئي؛
- التدريب على بناء إستراتيجيات اتصال فاعل؛
- تبادل الخبرات حول آليات الاتصال البيئي الفاعل؛
- تحديد وسائل فعالة ومحددة تناسب بيئة بورتسودان لتحقيق اتصال بيئي ناجح.

أمثلة من الإقليم:

دورة تدريبية حول المفاوضات وحل النزاعات تهدف هذه الدورة إلى :

- تقديم مفهوم المفاوضات و إزالة التضارب؛
- الإجراءات المختلفة في عملية المفاوضات و إزالة التضارب ؛
- تعميق فهم ومعرفة آلية إزالة التضارب في إدارة المناطق الساحلية ؛
- إجراءات تفادي التضارب في المناطق الساحلية

٥-١-٢ التعاون ما بين القطاعات

توفر سلطة التخطيط الساحلية منتدى للتعاون بين القطاعات وإزالة التضارب الناشئ بينها؛ وعلى الرغم من أن هذا يتم على مستوى عال، إلا أنه قد يكون من المجدي للغاية تشكيل لجنة للتعاون الفني الساحلي لتنسيق أمور التعاون بين القطاعات وتحقيق المشاركة الهادفة والمسؤولية الجماعية والتوافق والانسجام بين خطط القطاعات.

٥-١-٣ بعض الأدوات للمناهج التحليلية والتكميلية

يناقش هذا القسم عددا من النهج والأدوات المفيدة لمسؤولي التخطيط والمدراء عند قيامهم باتخاذ قرارات متعلقة بالموارد الساحلية، وتطبق هذه المناهج والأدوات عادة في عملية التقييم المقارن أو تقييم الخيارات المتوفرة سواء في مرحلة التخطيط أو مرحلة الإدارة اللاحقة، ومعظمها يحتاج إلى أساس معين من البيانات والمعلومات الموثوقة التي قد لا تتوفر في كافة بلدان إقليم البحر الأحمر وخليج عدن. ولذلك فقد يكون من غير الممكن استخدامها في الوقت الحالي على الأقل. وجاء تقديم هذه النهج والأدوات هنا انطلاقا من توقع توفر المعلومات اللازمة مع مرور الوقت وبالتالي إمكانية استخدام هذه الأدوات.

٥-١-٣-١ إجراءات عملية تقييم الأثر البيئي

بينما توفر عملية التخطيط الساحلي مظلة متكاملة وشاملة لإدارة الموارد الساحلية، تطبق عملية تقييم الأثر البيئي على عروض تنموية معينة، لتساعد على تجنب العديد من الآثار البيئية والتقليل من الخسائر الاقتصادية طويلة الأمد. وقامت بعض البلدان في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن بتبني عملية تقييم الأثر البيئي بالفعل، والوصف التالي سيكون مفيدا لهذه البلدان اعتمادا على مدى تطبيق كل منها للعملية.

تستدعي عملية تقييم الأثر البيئي عددا من المتطلبات الأساسية أهمها:

- إعلان رسمي من الحكومة بإتخاذها سياسة قوية وواضحة بما لا يترك مجالا للشك بأن عملية

تقييم الأثر البيئي ستطبق على القطاعات العامة والخاصة بالكامل.

- تشريع بتنفيذ سياسة الحكومة/ الإدارة وتوفير أساس قانوني للعملية.
- مجموعة من الإجراءات الواضحة حول كيفية مراقبة التشريع وتطبيق العملية، إلى جانب تحديد دقيق للأدوار والمسؤوليات ذات العلاقة.
- نظام إداري فعال ومهني، يضم موظفين أكفاء وحاصلين على التدريب الملائم وبأعداد كافية.

- كما في عملية التخطيط الساحلي، مشاركة العامة هي واحدة من أهم عناصر عملية تقييم الأثر البيئي، والمبدأ أن أي شخص يمكنه المشاركة ما دام لديه اهتمام حقيقي بالعروض.

مبدئيا يتضمن تطبيق عملية تقييم الأثر البيئي عرضا ما للاستعانة بمنهج يتمثل بقائمة للتحقق البسيط واستشارة، وإعلان النتائج التمهيدية وإصدار بيان (من قبل جهة بيئية) حول كيفية دراسة المسألة باستفاضة أكبر. وقد يتراوح هذا من تقييم بسيط بثانوية العرض، وقلة آثاره وبالتالي ما من حاجة لاتخاذ أي إجراءات إضافية، إلى اتخاذ قرار بضرورة تطبيق عملية تقييم الأثر البيئي بالكامل، ومن الممكن وجود خيارات متوسطة أخرى.

وإذا لزم متابعة العملية إلى ما بعد التقييم الإجباري المبدئي، لا بد من عقد اجتماع فحص وتحديد نطاق من قبل الجهة المسئولة عن البيئة يحضره مقدم العرض، إلى جانب أي خبراء آخرين، ويجب أن يتمخض هذا الاجتماع عن الاتفاق على نطاق التحقيق. أما بالنسبة لنطاق الصالح العام، فيكون محددا في الأصل من قبل الجهة البيئية قبل عقد اجتماع الفحص وتحديد النطاق.

وعندها يجب على مقدم العرض ومستشاريه وغيرهم أن يتابعوا عملية التحقيق المؤدية إلى إصدار وثيقة تقييم الأثر البيئي، وينصح مقدم العرض بالقيام بالمزيد من الاستشارة العامة في هذه المرحلة أيضا. وعند اكتمال وثيقة تقييم الأثر البيئي ترسل رسميا إلى الجهة المسئولة عن البيئة والتي تقوم بدورها بالتحقق من أن النطاق هو حسب المتفق عليه وتنشرها لمشاركة العامة الرسمية واستقبال الطلبات. وتتيح هذه المرحلة عادة الفرصة لاستقبال أكبر مشاركة مباشرة من عامة الشعب، ويمكن أن تكون الطلبات خطية أو شفهية يستمع إليها في جلسات استماع خاصة.

ويتم استلام الطلبات أو الاستماع إليها من قبل فريق المراجعة المشكل لهذا الغرض من قبل الجهة المسئولة عن البيئة ، وقد يتألف فريق المراجعة هذا من أي عدد من الأشخاص بحيث يكون كل منهم خبيرا في تخصص معين، أو يتوقع منه المساعدة في المراجعة البيئية بطرق أخرى. وتتمثل مهمة فريق المراجعة في مراجعة العرض الموصوف في وثيقة تقييم الأثر البيئي وتقييمه على ضوء طلبات العامة، مع الاستعانة بالبحوث والتحقيقات التي قام بها الفريق، وأيضا بالمقارنة مع حيثيات خطة الإدارة الساحلية. ثم يجب على فريق المراجعة إرسال استنتاجاته وتوصياته من خلال وكالة البيئة لسلطة التخطيط الساحلي أو لأي وكالة صنع قرار أخرى على شكل وثيقة منشورة عامة.

تأخذ الجهة المسئولة عن صنع القرار قراراتها آخذة بعين الاعتبار عوامل أخرى غير تلك المتعلقة بالبيئة، ولها الحرية في عدم اتخاذ تلك القرارات بالتزامن أو بالتوافق مع توصيات الجهة المسئولة عن البيئة ، إلا أنها ملزمة بعقد جلسات اجتماع للعامة، والتوسع في شرح قرارها وبيان الأسباب التي جعلتها تتخذ مثل هذا القرار، والتي قد تتراوح من اعتبارات اقتصادية إلى اعتبارات الأمن الوطني إلى «الصالح العام» والمصلحة الوطنية.

وعادة ما يتم منح معظم الأذونات والموافقات الأخرى ولكن ضمن شروط، تهدف بطبيعة الحال إلى التقليل

من الآثار وإبقائها ضمن الحدود المحتملة المقررة مسبقا (وفقا لخطة الإدارة الساحلية على سبيل المثال). وبناء على ذلك، فمن الضروري جدا أن تخضع جميع الموافقات لبرنامج مراقبة مستمر لضمان مراقبة الشروط المرفقة بالإذن، وأن الحدود المقررة مسبقا ليست معرضة لخطر تجاوزها، ولذلك يعد برنامج المراقبة جزءا من عملية تقييم الأثر البيئي وهو عادة من مسؤولية وكالة البيئة.

أمثلة من الإقليم:

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بمنطقة جازان - كراسة المشاريع

لقد تضمنت خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بجازان – المملكة العربية السعودية وثيقة « كراسة المشاريع» وهي تمثل الجزء الرابع من الخطة وتهدف إلى توضيح مواقع المشاريع المختلفة وتأثيراتها المتوقعة على الموارد الطبيعية ومتطلبات تنفيذها، كما انه يمكن الاستعانة بها في التخطيط والاسترشاد بها لتحديد بعض المتطلبات الأمنية والاجتماعية لتوجيه متخذي القرار في التخطيط السليم وتحديد متطلبات تنفيذ هذه المشاريع والنشاطات بشكل مستدام .

والمشروع أدناه مثال على ذلك

متطلبات تنفيذ مشروع الكورنيش الشمالي

أولا:- متطلب رئيسي

عرض المشروع على اللجنة الرباعية المشكلة بالأمر السامي رقم ٩٨٢/م/ وتاريخ ١٤١٩/٩/١٥هـ وأخذ الموافقة المبدئية للتنفيذ .

ثانيا : الجانب البيئي

١.عمل دراسات تقييم الآثار البيئية للمشروع على أن تتضمن دراسة النقاط التالية :

- عدم التعدي على حرم الشاطئ الموضحة في الجزء الثاني صفحة ٦٩.
- عدم التعدي على حرم الشعاب المرجانية الموضحة في الجزء الثاني ص ٧٠.
- إيجاد معابر لإمداد المياه لمناطق تكاثر أشجار الشورى.
- إيجاد معابر لإمداد المياه لمناطق السبخات.
- عدم التعدي على بيئات الإحياء البحرية.

أمثلة من الإقليم:

- أخذ موافقة الرئاسة العامة على دراسة تقييم الأثر البيئي للمشروع .
- تقديم طريقة التنفيذ والجدول الزمني للمشروع .
- التوقيع على التعهدات المطلوبة من قبل الجهات ذات العلاقة.

ثالثا:- الجانب الاجتماعي

- توصيل الخدمات الأساسية للمنطقة (سفلته - إنارة – ترصيف – جلسات – دورات مياه – نقاط بيع مواد استهلاكية) .

رابعا:- الجانب الأمني

- تخصيص أماكن لتغطية الجوانب الأمنية والوقائية مع التركيز على المناطق التي تمتاز بالكثافة العالية من مستخدمي المنطقة .

٥-١-٣-٢ الأدوات الاقتصادية

قد يكون التطبيق السليم للأدوات والحوافز الاقتصادية من الوسائل الفعالة والمجدية اقتصاديا لتعزيز أنشطة التطوير المستدام بيئيا في المنطقة الساحلية؛ فهي تشجع التغييرات في السلوك بدلا من الإجبار على التغيير وتبذل ضغطا مستمرا عبر الزمن. وعلى الرغم من ذلك، هناك العديد من الحدود النظرية والعملية على هذا المنهج والتي يتعين على صانعي السياسة أخذها بعين الاعتبار قبل اتخاذ القرار بشأن هذا المنهج أو الأدوات التي سيتم تطبيقها. ومن بين أهم الصعوبات التي يجب التغلب عليها: كيفية تقييم فوائد الطبيعة والفوائد غير المالية الأخرى المأخوذة من المناطق الساحلية، كيفية تجنب الأثر غير المتجانس على المجموعات ذات الدخل المنخفض، كيفية تجنب تشويهات السوق غير المرغوب بها والآثار السلبية على القدرة التنافسية، وكيفية تجسيد قيمة الموارد الساحلية لأجيال المستقبل.

ومع ذلك، قد يساعد استخدام الأدوات والحوافز الاقتصادية على استخدام التكاليف الخارجية كتعويضات البيئة، وحث الشركات أو الأفراد على تحقيق الأهداف البيئية بطريقة مجدية من حيث التكلفة، وهي ذات أهمية خاصة عندما تكون الأدوات التنظيمية غير قابلة للتطبيق أو ينظر إليها على أنها مزعجة وصارمة، كما يمكن أن تحث على اللجوء إلى الأساليب المبتكرة لمعالجة المشاكل البيئية. وأخيرا، لا يمكن إغفال الدور الذي يحتمل أن تلعبه هذه الأدوات

في رفع الإيرادات لإعادة الاستثمار عبر المزيد من الإجراءات لتقليل الآثار البيئية والتخفيف من فقدان التنوع الحيوي.

إن أفضل من يقوم بالتحليل الاقتصادي المرتبط بعملية التخطيط الساحلي هم علماء الاقتصاد ذوو الخبرة في مجال الموارد الساحلية وقيمها.

وفيما يلي بحث مختصر يعمل كمقدمة لبعض عناصر تحليل التكلفة/ المنفعة وغيرها من الأدوات الاقتصادية لغير المختصين.

تحليل التكلفة / المنفعة الاجتماعية

بعد الانتهاء من تحديد الاستخدامات الممكنة للموارد الساحلية والفرص المتاحة للتنمية، من الضروري تقييم المنافع والتكاليف المصاحبة لها. فهناك ما يسمى بـ تحليل «التكلفة – المنفعة الاجتماعية» وهي طريقة تقييم يمكن استخدامها في عملية التخطيط الساحلي، تضمن التناسق في التقييم. ولهذه الطريقة فائدتان مميزتان؛ أولاهما: أنها تأخذ بعين الاعتبار النطاق الأوسع لآثار أنشطة التنمية المقترحة التي استثنيت في التحليل المالي النموذجي، وثانيهما: أنها تسمح بتصنيف أنشطة التنمية وفقا لصافي قيمتها الاقتصادية، ومن ثم يمكن اختيار العروض التي تحقق أقصى حد ممكن من الربح الصافي للمجتمع. الخطوة الأولى في عملية التحليل هي التعرف على الوضع الراهن والمشاكل والقضايا، وأثر تلك المشاكل على المجتمع والموارد الطبيعية والتنوع الحيوي والنشاط الاقتصادي ... الخ.

والخطوة التالية تتضمن تقدير الخسائر أو الأضرار المتوقعة في حال استمر الوضع على ما هو عليه دون أي تطوير أو تحسين، ومثال ذلك الاضرار الناتجة عن التعرية والترسيب والتلوث وارتفاع مستوى البطالة وغيرها من الأضرار التي يمكن تصنيفها على أنها اضرار سنوية متوقعة، وفي العديد من الحالات، تكون البيانات التاريخية متوفرة لتسهيل توقع الآثار، وفي الوضع المثالي، تقدم قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية القوية تنبؤات موثوقة.

قد تكون الخسائر أو الأضرار مباشرة أو غير مباشرة، وفي كلا الحالتين يجب أخذها بعين الاعتبار. وتتضمن الخسائر المباشرة الأضرار التي تلم بالممتلكات والسلع الأخرى بما في ذلك البنية التحتية، ويتم إجراء تقييم على أساس القيمة السوقية أو تكاليف الاستبدال. أما الخسائر غير المباشرة فتتضمن تكاليف خدمات الطوارئ وتكاليف التنظيف وخسائر الأرباح التجارية والخدمات العامة خلال فترة الطوارئ وأيضا خلال فترة الإصلاح وإعادة البناء، وتتضمن الخسائر غير الملموسة الخسائر البشرية وإلحاق الضرر بالمواطن الطبيعية.

الخسارة السنوية المتوقعة لخسارة أو ضرر مرتبط بمشكلة معينة هي ببساطة احتمالية وقوع هذه الخسارة أو الضرر مضروبة في التكاليف التي سيتم تكبدها.

إذا تم إجراء أعمال إصلاحية أو أعمال تطوير أخرى، من المتوقع انخفاض تكلفة الاضرار، ويعتمد مدى هذا الانخفاض على حجم أعمال الإصلاح أو المعالجة. ويعبر عن المنفعة السنوية المتحققة نتيجة لأعمال الإصلاح بالفرق بين الخسارة أو الضرر المتوقع مع هذه الأعمال وبدونها.

لتحديد إجمالي القيمة الاقتصادية للعمل، تجب مراعاة تكاليف المشروع وأية منافع إضافية، وتتضمن تكلفة المشروع كلا من رأس المال والمصروفات التشغيلية والتكاليف البعيدة عن الموقع كتلوث مجاري المياه واضطراب المرور ودمار الموائل والتلوث بالضوضاء التي تقع جميعها خلال فترة البناء، وفي بعض الحالات تستمر هذه المؤثرات إلى ما بعد البناء. وبالنسبة لأية منافع إضافية مثل حماية الموائل

من الترسبات وتعزيز الأرض- الذي يحدث نتيجة لتغيير أنماط استخدام الأرض الناتجة عن التعرية المنخفضة.. الخ-، فيجب أن تتم إضافتها أيضا إلى المنافع السنوية.

وبمجرد التعرف على تيارات المنافع والتكاليف مع الوقت، يمكن استنتاج إجراءات القيمة الاقتصادية، وبما أن الميزانيات المخصصة للتنمية محدودة، يجب اختيار مستوى التحسين الذي ينجم عنه أعلى عائد لكل دولار تم صرفه على أفضل وجه.

ولأن قرار البدء بالعمل من عدمه ثم التكلفة المخصصة لذلك يقع على عاتق الحكومة، يجب تزويد صناع القرار بإجراءات الاداء الاقتصادي لاستراتيجيات معينة لكي يتم اختيار السياسات التي تولد أكبر قدر ممكن من المنافع بشكل مستدام. فعلى سبيل المثال، فإن المكاسب التي يمكن تحقيقها في المنطقة الساحلية من خلال أعمال تحسين الطرق أكبر من تلك المتحققة من أعمال السيطرة على التعرية. ومع ذلك، فالقرار المنطقي والعقلاني لا يمكن اتخاذه إلا إذا كانت القيمة الاقتصادية (بناء على التكاليف والمنافع المصاحبة) لكل خيار معروفة.

ومن الجدير بالذكر ان أعمال الإصلاح المقترحة في المنطقة الساحلية والتي تولد أكبر عائد قد لا تمثل بالضرورة الاستراتيجية المثلى إذا كان لا بد من تغيير الوضع على المستوى العلوي، وبمعنى آخر، قد يكون من الحكمة معالجة المسببات الجذرية للمشكلة بدلا من المسببات العرضية الآنية. فإذا تم، على سبيل المثال، تبني استخدام أكبر لتقنيات صيانة الزراعة في المستوى العلوي، فإن المزيد من أعمال رفع الوحل ستصبح مطلوبة للمحافظة على قنوات السفن، وتصبح مكاسب البلد الصافية أكبر بكثير من تلك التي يحققها عند قيامه بممارسات استخدام الاراضي الحالية. ويمكن الحصول على مثل هذه الصورة الواسعة والشاملة من خلال المنهج المتكامل للتخطيط الساحلي.

وأخيرا، فإن الجوانب المتعلقة بالأخلاق والمساواة والجمال والثقافة هي خصائص أخرى للتكوين الاجتماعي، ويتم عادة التغاضي عنها في تحليل التكلفة (المنفعة الاجتماعية). وباستخدام البرامج متعددة الأهداف أو التقنيات متعددة المعايير، يمكن دمج الأهداف الاجتماعية الأوسع في عملية التقييم. وبعكس النهج الذي يسعى لزيادة العوائد الاقتصادية المتأثرة بعوائق غير اقتصادية، فإن إطار القرار البديل قائم على نظام تسجيل نقاط؛ تسجل فيه نقاط كل مشروع مقابل خصائصه غير الاقتصادية. وعند تحديد وزن كل مشروع، يصبح من الممكن تحديد مجموع النقاط لكل عرض تطوير ومن ثم تصنيف العروض وفقا لذلك، كما يمكن بناء نماذج برمجة الأهداف باستخدام الأوزان لمعايير مختلفة، فقد تساعد هذه النماذج صناع القرار في اختيار المشاريع عندما نحتاج إلى الأخذ بعين الاعتبار المعايير غير الاقتصادية. وتتخذ القرارات من هذا النوع عادة على مستوى حكومي أوسع. ويعد نظام المعلومات الجغرافية بمثابة وسيلة ممتازة لهذا النوع من التحليل.

طرق التقييم

في إطار التقييم المذكور أعلاه، كان أهم الجوانب هي تقدير المنافع والتكاليف التي لا يمكن بدونها عمل مقارنة صحيحة بين البدائل. ومن ضمن آثار الخسارة أو الضرر حدوث تغييرات في إنتاج السلع والخدمات التي يتم تسويقها بفاعلية وهي تلك السلع والخدمات التي يجلبها ويبيعها أفراد ضمن اقتصاد ما، ويمكن تحديد الآثار المترتبة على إنتاج هذه السلع والخدمات وأسعارها وتكلفة مدخلاتها والحصول على القيم بسهولة. وبالرغم من ذلك، فإن العديد من السلع والخدمات لا تسوق بفاعلية، وبالتالي لا يتوفر مقياس واضح لقيمتها. وفي هذا القسم نبحث في طرق تقييم أثر الأعمال على السلع والخدمات السوقية وغير السوقية بشيء من التفصيل؛ نظرا لأن أعظم الصعوبات التي تواجه عملية التقييم هي غالبا تحديد السلع والخدمات المتأثرة بأنشطة التنمية؛

يحتوي الجدول رقم ٣ على أمثلة على السلع والخدمات التي يمكن تسويقها وتلك التي لا يمكن تسويقها المرتبطة بمشاريع التنمية الساحلية مصنفة حسب مكان حدوثها؛ في الموقع أو بعيد عنه.

الجدول رقم ٣: أمثلة على السلع والخدمات التي يمكن تسويقها وتلك التي لا يمكن تسويقها المنتجة في مناطق ساحلية، مصنفة حسب مكان حدوثها في الموقع أو بعيداً عنه.

	بعيد عن الموقع	في الموقع
القابلة للتسويق	خشب الوقود، المنتجات الحيوانية، المحاصيل الغذائية، أعلاف الدواجن والمواشي، مياه الشرب، معالجة الأسماك، مياه الري، توليد الطاقة الكهربائية المائية، المؤن المحلية والصناعية، النفط والغاز	المحاصيل الغذائية، أعلاف الدواجن والمواشي، المنتجات الحيوانية، خشب الوقود، خشب اللب، خشب الأشجار، منتجات خشبية أخرى، المعادن، الماء، الصيد، خدمات الميناء والشحن، النفط والغاز.
غير القابلة للتسويق	الأنظمة البيئية المائية البعيدة، المياه عالية الجودة لاستخدامات الترفيه الجمالية، فوائد السيطرة على الفيضانات، السيطرة على الترسبات.	القيم الجمالية، مواطن الحياة البرية، الفوائد الصحية من المياه عالية الجودة، الأنظمة البيئية المائية، الملاحة، السيطرة على التعرية، الصحة البيئية والتنوع الحيوي.

بالنسبة للسلع و الخدمات القابلة للتسويق، يكون تقييم أثر التنمية أو أعمال الإصلاح عليها مباشر وصريح نسبيا، وكخطوة أولى في عملية تقييم هذه السلع والخدمات، لا بد من تحديد اثر الأعمال على مستوى الإنتاج ومستوى الأسعار. فإذا تم إنتاج سلع وخدمات إضافية نتيجة لأنشطة التنمية، لنقل مثلا نتيجة لارتفاع المحاصيل او انخفاض الخسائر المتكررة، فالمنفعة هي ببساطة الإيراد الإضافي المحقق، أما إذا انخفض معدل إنتاج السلع والخدمات، فإن التكلفة هي نسبة الانخفاض في الإيراد الإجمالي. وفي بعض الحالات يمكن أن يتغير سعر السلع والخدمات المتأثرة نتيجة للتنمية وإن حدث ذلك فيجب استعمال السعر الجديد لحساب التغيرات في الإيراد الإجمالي.

في العديد من الحالات، يكفي تقييم التغيرات في الإنتاج وأسعار السلع فقط، ولكن في حالات أخرى من الضروري مراعاة أي تغير في استعمال المدخلات وبالتالي تكلفة إنتاج السلعة. على سبيل المثال، إذا تم فقدان محصول زراعي ثابت نتيجة لوقوع فيضان، سيتم إلغاء التكاليف المرتبطة بالحصاد، ويجب طرح ما تم ادخاره من تكاليف من قيمة المخرجات المفقودة للحصول على الخسارة الحقيقة التي تم تكبدها.

الأمر الأخير الذي يجب أخذه بعين الاعتبار في تقييم السلع والخدمات القابلة للتسويق هو تعديل سعر السلع والخدمات والمدخلات ليعكس قيمها الجديدة للمجتمع، وقد تختلف أسعار السوق عن الأسعار الحقيقة، ويعزى ذلك لوجود تحريف في أسواق السلع ناتج عن التعرفة والمعونات وأسعار الصرف الثابتة أو المثبتة والقيود التسويقية والوصول إلى المصادر القابلة وغير القابلة للتجديد على سبيل المثال. علاوة على ذلك، ففي حال العمل على إزالة التحريف في الأسعار، فإن معدل إنتاج السلع والخدمات في الاقتصاد عامة سيتغير.

هذا ويجب أن يؤخذ معدل الإنتاج الناشئ (والقيمة الحقيقية بالنسبة للمجتمع) كقاعدة لتقييم أنشطة التطوير والعروض الأخرى، ولأن تقدير معدلات الإنتاج بموجب أسعار السوق الحقيقة يتطلب كما كبيرا من البيانات والوصول إلى نماذج اقتصاد عامة متوازنة، فإن تعديلات الكميات الناتجة عن التقييمات الفردية يتم التغاضي عنها عموما.

ومثال ذلك، فإن تقدير أسعار السوق الحقيقة ليس نشاطا عاديا، ولا يتم تنفيذه إلا إذا كفله حجم الاستثمار المقترح. وكقاعدة عامة، يمكن تجاهل تحريفات الأسعار بنسبة ١٠٪ أو أقل دون أن تتأثر دقة التقييم بشكل كبير. ولكن إذا زادات نسبة تحريف الأسعار عن ١٠٪، فعندها يجب تقدير السعر الحقيقي وتضمينه في التقييم. وهذا نشاط مباشر وصريح نسبيا في حالة الضرائب والمعونات القائمة على أسعار السوق، لكن في الحالات الأصعب يتم الحصول على المؤشرات العامة من البنك الدولي غالبا. ولأغراض الوصول إلى الموارد المشتركة كمزارع الأسماك، يمكن إنشاء نماذج بسيطة للإيراد والتكلفة للمساعدة في تقدير مستوى الاستغلال والمحصول المرغوب اجتماعيا.

أما بالنسبة للسلع والخدمات غير القابلة للتسويق، فهناك عدد من تقنيات التقييم المتاحة والملخصة في الجدول رقم ٤ أدناه. وفي حين أن قائمة التقنيات في الجدول رقم شاملة، إلا أنها غير مكثفة ومتعمقة، وهي معدة كدليل للنهج المتاحة للمحلل، وقد استعملت بنجاح في تقييم السلع والخدمات غير القابلة للتسويق.

تعتمد المجموعة الأولى من طرق التقييم المدرجة في الجدول رقم ٤ على إنشاء علاقة مسبب وأثر بين الآثار الفعلية لنشاط ما على مستوى إنتاجية الأنشطة ذات العلاقة، والتي يمكن بالمقابل تقييمها على أساس السوق. أما المجموعة الثانية من التقنيات فتعتمد على تحديد السلع والخدمات القابلة للتسويق والتي يمكن أن تعمل كبدائل للسلع والخدمات غير القابلة للتسويق، أو تلك التي تتأثر بشكل مباشر نتيجة لاستهلاك (أو تدمير) السلع والخدمات غير القابلة للتسويق، أو التي تتضمن في قيمها قيمة السلع والخدمات غير القابلة للتسويق.

إن التقنية التجريبية الأساسية هي طريقة التقييم المحتملة، التي يتم فيها استخدام منهج عينات لإظهار استعداد الناس لشراء سلع وخدمات غير مسعرة.

ويعد منهج رأس المال البشري الذي تقاس فيه خسارة قدرة الأفراد الإنتاجية من خلال الدخل المفقود من الطرق الأكثر شيوعا لتقييم الحياة البشرية. كما يمكن تقدير الآثار المرضية من خلال المصروفات الصحية المتزايدة، ومن النهج الحديثة المستعملة التعبير عن الانخفاض في سنوات الحياة التي خضعت لتعديل نوعيتها. ومن خلال هذا المنهج يمكن استنباط مؤشر للحالة الصحية وتقدير تكاليف تحسين الصحة من حالة إلى أخرى عبر مراقبة النفقات المطلوبة لإحداث مثل هذا التحسين. سيبقى موضوع تقييم الحياة البشرية موضوعا شائكا، وقد اقترح في دراسات تقييم الفيضانات الحديثة وجود طريقة أنسب للفصل بين هذه الآثار. ٤

الجدول رقم ٤: تقنيات التقييم للسلع والخدمات غير القابلة للتسويق

التقنية		مثال التطبيق	الطريقة
العلاقة المادية	تكاليف الضرر	انخفاض المحصول نتيجة لتعرية التربة	قياس التغير في مستوى الإنتاجية أو الأرباح
	تكلفة الاستبدال	انخفاض تشكيلة خشب الوقود نتيجة لتدمير أشجار الشورى	قياس تكاليف استبدال السلع أو الخدمات المفقودة
	تكلفة الفرصة	انخفاض معدل جودة المياه نتيجة لزيادة معدل تعكيرها	قياس صافي المنفعة من الاستعمال البديل للمصادر
أسواق ذات علاقة	تسعير المتعة والترفيه	زيادة قيمة الأرض نتيجة لانخفاض خطر تعرضها لفيضانات	قياس قيمة السلع والخدمات غير القابلة للتسويق في الأسعار المدفوعة لتلك القابلة للتسويق
	تكلفة السفر	قيمة الإبقاء على البيئات البحرية على وضعها الطبيعي	قياس تكلفة استهلاك السلع والخدمات غير القابلة للتسويق
	النفقات الوقائية	إعاقة الملاحة والوصول	قياس تكلفة تجنب الآثار السلبية
	تفسير القرارات السابقة	الضرر الناتج عن تسرب الملوثات	قياس المنفعة أو التكلفة في القرارات السابقة
	استشعار عن بعد	انخفاض في وفرة Kai	قياس قيم الأغذية البديلة
	الأسواق الافتراضية	القيمة الجمالية والثقافية لشجر الشورى	قياس جاهزية الناس للدفع
الحياة البشرية والأمراض	رأس المال البشري	انخفاض احتمالية تحمل الإصابات الدائمة	قياس الدخل المفقود نتيجة للحالة الصحية والمرض
	التكاليف الصحية التي يتم تجنبها	زيادة الخطر على الصحة نظرا لتلوث المياه	قياس التغير في التكاليف الصحية
	سنوات الحياة الخاضعة لتعديل النوعية	انخفاض عدد الخسائر البشرية	قياس النفقات المطلوبة لتحسين الوضع الصحي

معالجة الشك

يقال عن القرار إنه قرار محفوف بالمخاطر عندما ينتج عنه مخرجات مختلفة، وعندما تكون احتماليات ظهور مخرجات مختلفة معروفة، وتنشأ حالة الشك عندما تكون توزيعات هذه الاحتماليات غير معروفة، وفي هذه المواقف يمكن استخدام طرق تحليل المخاطر الاقتصادية.

تعتمد هذه الطرق عموما على تقدير توزيعات الاحتمالية لمتغيرات معينة، ومن التقنيات التي يمكن استخدامها بسهولة في تقييم القيمة الاقتصادية لاستراتيجيات تخفيف الخسارة المختلفة تقنية عينات مونتي كارلو. ويمكن استعمال برامج عينات مونتي كارلو التي «تضاف» ببساطة لبرامج تطبيقية مثل «الاكسل» وغيرها مباشرة أو بناءها ضمن أي نموذج مستخدم.

تعتمد الطريقة على تقدير توزيع الاحتمالية المرتبطة بمخرجات مهمة بالنسبة للتحليل، ومن ثم اختيار نقاط من هذه التوزيعات بشكل عشوائي. وبمجرد اختيار النقاط من جميع التوزيعات المقدرة، يصبح من الممكن تحديد المتغيرات التابعة كصافي منافع المشروع على سبيل المثال. وتعاد عملية اختيار النقاط من توزيعات الاحتمالية المقدرة مرات عدة حتى يتم التوصل إلى توزيع منطقي لكل متغير تابع. ولأن الناس يميلوا عموما إلى الابتعاد عن المخاطر، فمن بين استراتيجيتين تولدان صافي المنفعة المتوقعة نفسه، ستكون الاستراتيجية التي تنطوي على أقل قدر من تناثر القيم هي الاستراتيجية المفضلة.

ويكمن مصدر آخر من مصادر الشك في تقييم الحياة البشرية والقرارات التي لا يمكن إلغاؤها؛ فعندما تؤثر استراتيجية معينة على الجنس البشري، يفضل فصل هذه الآثار عن تحليل التكلفة-المنفعة الاجتماعية؛ لأن تقنيات التقييم قد تخطئ إجمالا في بيان القيمة الحقيقية للحياة. ويمكن دمج الآثار المترتبة على معدلات الوفيات بطريقة من اثنتين؛ أولا: يمكن تحديد تبادل مقبول بين خطر الوفاة والعائد النقدي المتوقع، وتعديل الاستراتيجيات إذا أخفقت في توفير هذا المعدل من العائد. ثانيا: ولعل هذه الطريقة أكثر فعالية وبساطة، وهي استخدام التحليل المجدي من حيث التكلفة. وفي هذه الحالة يتم وضع نسبة انخفاض مستهدفة لمعدل الوفيات (على سبيل المثال)، واختيار الاستراتيجية التي تحقق هذا الهدف بأكبر قدر ممكن من المنفعة للمجتمع. وتكون مثل هذه النسب المستهدفة جاهزة في نماذج التقييم متعددة المعايير.

وفي الحالات التي تكون فيها احتمالية وقوع ضرر لا يمكن إصلاحه كبيرة، نظرا لعدم فهم آثار خيارات التطوير بالشكل الصحيح، يصبح من الأجدر تعريف أقل حد من المعايير الآمنة للضرر ومستويات استغلال الموارد. ويمكن إضافة امتداد لهذا المنهج وهو القيام بتقييم وإدارة الأثر البيئي التكيفي، حيث تظل خيارات استخدام الموارد مفتوحة قدر الإمكان. وتكون الإدارة تكيفية بمعنى أن آثار المشاريع تخضع لمراقبة حثيثة وتعديلات متوافقة مع التغيرات الواقعة بما في ذلك تغيرات الأهداف الاجتماعية الكلية.

أدوات اقتصادية أخرى

هناك سلسلة من الأدوات الاقتصادية التي تطبقها العديد من الحكومات في إدارة الموارد البيئية، ويمكن استعمال الكثير من هذه الأدوات بعناية في إدارة الموارد الساحلية، وعلى مسؤولي التخطيط مراعاة دمج هذه الأدوات في خطط إدارة المناطق الساحلية. ومن الأدوات الاقتصادية المعروفة يذكر:

- الضرائب البيئية: يلزم الأشخاص المتسببون بالتلوث بدفع ضريبة عن كل وحدة تلوث يتم إطلاقها، وذلك لزيادة تكلفة التلوث إلى مستوى التكاليف الاجتماعية المتكبدة نتيجة لهذه المواد المنبعثة.
- رسوم المستخدم: يلزم مستخدمو الخدمات

والمنتجات (أو المناطق الطبيعية) بدفع رسوم تغطي التكلفة الكاملة لاستخدام تلك الخدمة أو المنتج.

- المعونات: تمنح الشركات أو الأفراد منحا نقدية لإنتاج أو استخدام المنتجات أو الخدمات التي تعود بالنفع، أو الضرر الأقل على البيئة.
- الأدوات القائمة على الحقوق (مثل المتاجرة بالملوثات): يمكن استخدام الموارد البيئية أو التسبب في تلوثها حتى حد معين يحدد مسبقا، وأي تجاوزات لهذا الحد يترتب عليها غرامات يتم تقاضيها.
- الحوافز الضريبية/ الحوافز الخضراء: تكون الحوافز الخضراء موجهة نحو زيادة أموال الاستثمار في المشاريع التي تحددها الحكومة على أنها صديقة للبيئة، ويمكن للحكومات تشجيع مثل هذه الاستثمارات عبر إعفائها من الضريبة.

الخلاصة هي أن أهم جوانب التخطيط والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية تكمن في أنها تتطلع إلى الأمام، حيث تركز الكثير من القطاعات الاقتصادية على الربح الاقتصادي قصير أو متوسط الأمد بدلا من المنظور طويل الأمد الذي يجب اتباعه في الإدارة المستدامة للموارد الساحلية. ولكي تكون خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية خطة جيدة وفعالة، يجب أن تدرس العواقب المحتملة لأعمال التنمية على المدى الطويل، أي على أساس نطاق زمني أطول مما يعتمد في معظم التقييمات الاقتصادية الاخرى.

٥-١-٣-٣ تحليل الخطر والمجازفة

«الخطر» هو مدى التعرض أو قابلية التأثر بالضرر أو الخسارة أو الأذى أو غيرها من النتائج المؤذية الناشئة عن حدث معين، أما المجازفة فتعبر عن احتمالية وقوع حدث خطير إلى جانب حجم العواقب المترتبة على وقوع ذلك الحدث. و «تقييم المخاطر» عملية تتضمن تحديد المخاطر وتقييم الآثار المحتملة وتقييم مدى التعرض لهذه لمخاطر وخصائصها، فبعد هذا التقييم يتمتع صناع القرار بوضع أفضل يمكنهم من تحديد المستوى المناسب من الجهد والنفقات الواجب بذلها للتعامل مع المخاطر المحفوفة بأكبر قدر من المجازفة حسب الأولوية.

يمكن تقسيم إدارة المخاطر والتخطيط لها إلى ثلاث مراحل هي:

- الدراسات، التخطيط والأنشطة التمهيدية التي تنفذ قبل وقوع الحدث.
- الأفعال المرتبطة بالأحداث الوشيكة أو الواقعة بالفعل (مثل الإخلاء والإغاثة).
- الإجراءات المتخذة بعد وقوع الحدث (استعادة الخدمات وغيرها).

فيما يلي إرشادات تتناول الإجراءات الوقائية الواجب اتخاذها في مرحلة ما قبل وقوع الحدث فقط باتخاذ الفيضانات مثالا.

التحليلات العامة المرتبطة بإعداد استراتيجيات فعالة للتخفيف من نتائج الحدث قبل وقوعه هي:

- تحديد المخاطر: إجراء دراسات لتقييم مدى تكرار حدوث فيضانات معينة وشدتها والمنطقة المنغمرة.
- تحليل القابلية للتأثر: إجراء دراسات لتقييم الضرر والتكاليف المحتمل تكبدها نتيجة لوقوع فيضان بحجم معين في المستقبل.
- تحليل المجازفة: وهو تحليل مشتق باستخدام المعلومات المُعدة في السابق حول تكرار حدوث الفيضان والمنطقة المغمورة، إلى جانب التكاليف المقدر تكبدها جراء فقدان البنية التحتية ومرافق الإنتاج والخسائر البشرية وذلك لحساب الخسائر المتوقعة لفيضان معين.

يمكن الحصول على المكونات الأساسية لإكمال هذه التقييمات لموقع معين في الجدول رقم ٤ أدناه. وللحصول على نظرة دقيقة للمشاكل المحتملة وحجم هذه المشاكل، بالإضافة إلى إمكانية حدوثها، لا بد من تناول جميع الخطوات المدرجة أدناه. يجب متابعة كل من المكونات الثلاثة بتساوٍ إذا لم تتوفر معلومات مكثفة. تفترض هذه العملية أن الحكم المحلي أساسي وضروري.

الجدول رقم ٥: المقاييس التي تحتاج إلى تقييم عند القيام بتحليل المخاطر والمجازفة

تحديد المخاطر	
يوفر هذا معلومات خاصة حول الحالات التي يحتمل أن تتسبب بإلحاق أذى بالحياة أو ضرر بالممتلكات والبيئة. تسعى هذه الخطوة لتحديد المخاطر المحتملة من خلال توفير معلومات حول ما يلي:	
ما أنواع المخاطر، خصائصها الأساسية، والعوامل المؤثرة الاخرى؟	ماهية المخاطر
أين تكون المخاطر المختلفة مسيطرة وشديدة؟	موقع المخاطر
ما حجم المنطقة التي تتأثر أو ستتأثر بالمخاطر، كم ستدوم المخاطر؟	الموقع والنطاق
ما الآثار التي يحتمل أن ترافق المخاطر أكثر من غيرها (كالرياح العاتية، الأمطار، الفيضانات، انهيار الصخور)؟	الطبيعة الخطرة
تحليل القابلية للتأثر	
يحدد هذا مناطق المجتمع التي يمكن أن تتأثر أو تتعرض، أفراد المجتمع الذين يمكن أن يتعرضوا للأذى أو الموت، والمرافق أو الممتلكات أو البيئة سريعة التأثر بالضرر. ويقدم التحليل الشامل لقابلية التأثر معلومات حول:	
تقدير المنطقة التي يمكن أن تتأثر بطريقة معينة نتيجة للمخاطر المعروفة وتحت ظروف محددة.	نطاق المناطق القابلة للتأثر
معلومات حول الأفراد المتأثرين من حيث: عددهم، كثافتهم، وأنواعهم: عمال، مواطنون، مرضى وكوادر في المستشفيات، طلاب في المدارس، موظفون في المكاتب، مساجين وكوادر في السجون، كوادر مراكز الرعاية النهارية، .. الخ) الموجودين ضمن منطقة قابلة للتأثر.	السكان
الممتلكات الخاصة والعامة مثل: المدارس، المستشفيات، الشركات التجارية، المكاتب والمنازل التي يمكن أن تتدمر بما في ذلك أنظمة الدعم الرئيسية كالمياه والكهرباء والنقل والبريد والاتصالات والأنظمة الطبية والأغذية.	المرافق الهامة

تابع الجدول رقم ٥: المقاييس التي تحتاج إلى تقييم عند القيام بتحليل المخاطر والمجازفة

المنطقة الفيزيائية التي يمكن أن تتأثر، وأثر خطر معين على المناطق الطبيعية الحساسة والموائل والأنواع المعرضة للخطر.	البيئة
تحليل المجازفة	
يقوم أفراد المجتمع وصناع القرار هنا بتقييم إمكانية أو احتمالية وقوع خطر معين والعواقب الفعلية التي يمكن أن تحدث. وبالتالي فإن تحليل المجازفة هو بمثابة حكم على احتمالية وشدة العواقب بالاعتماد على تاريخ الحوادث السابقة والتجربة المحلية والمعلومات الفنية المتوفرة حاليا. ويقدم تحليل المجازفة تقديرا لما يلي:	
إمكانية وقوع خطر معين بالاعتماد على تاريخ الظروف الحالية وأجهزة السيطرة المتوفرة في المنطقة، مع مراعاة اي ظروف بيئية استثنائية او إمكانية وقوع احداث متزامنة.	الإمكانية والاحتمالية
الحد الأقصى من أثر العواقب على البشر نتيجة لأذى جسدي أو ضرر ممكن سواء كان ضررا حادا او متأخرا او مزمنا، وعدد الإصابات والوفيات المتوقعة والمجموعات المعرضة لمجازفة كبيرة في المنطقة.	خطورة العواقب على البشر
الحد الأقصى من تأثير العواقب (المرافق الرئيسية) على المناطق الرئيسية كالمستشفيات وخدمات المطافئ والشرطة والاتصالات والنقل .. الخ.	خطورة العواقب على البنية التحتية
الحد الأقصى من تأثير العواقب البيئية نتيجة لتضرر البيئة، وما إذا كانت هذه الأضرار قابلة للاستعادة أو الإصلاح أو دائمة.	خطورة العواقب على البيئة

ترتبط الدقة في تقييم خطر الفيضان- ربما أكثر من تقييم المخاطر الأخرى- بطول المدة التي تغطيها السجلات وصحتها، ومن مصادر المعلومات المحتملة:

- البيانات المتعلقة بخصائص المياه: جهات الدولة الهيدرولوجية، الحكومات المحلية والمجالس القروية، سلطات الري، المستخدمين الصناعيين على مستوى الدولة والمستوى الخاص.
- الخرائط: خرائط طوبوغرافية، خرائط متعلقة بالمياه، خرائط متعلقة بالحياة النباتية، خرائط متعلقة بالتربة، خرائط استخدام اليابسة، خرائط الحدود الإدارية، خرائط فيزيوغرافية.
- التوثيق التاريخي: أرشيف الصحف، السجلات الرسمية، الملاحظات الشخصية، الصور.
- أخرى: الصور الهوائية، جرد المنازل، الإحصاءات الرسمية المتعلقة بالسكان والممتلكات الحالية، المسوحات التفصيلية/ السجلات البرية والمعلومات الديموغرافية.

٥-١-٣-٤ خرائط الموارد الساحلية

تقدم خرائط الموارد الساحلية ملخصا مرئيا حول المعلومات الساحلية لصناع القرار ومسؤولي التخطيط والمديرين والمطورين والمعلمين والباحثين وعامة الشعب. كما أنها تقدم قاعدة أساسية مبدئية لعملية تقييم الأثر البيئي، وأساسا ممتازا لتخطيط التعامل مع حالات تسرب النفط، وهي مفيدة بالذات كقاعدة لأعمال التخطيط الساحلي ومجموعة الخطط الساحلية خصوصا إذا كانت متوفرة بصيغة رقمية أو من خلال نظام الملعومات الجغرافية.

فيما يلي بعض الجهات التي يمكن أن تستفيد من خرائط الموارد الساحلية النهائية:

- السياسيون في الحكومات المركزية والمحلية وصناع القرار الذين يحتاجون إلى قاعدة معلومات شاملة وصورة كاملة عن الوضع الساحلي.
- مسؤولو التخطيط الاقتصادي والمتعلق باستخدام الموارد على الصعيد الوطني أو المحلي وفي قطاعات مختلفة مثل أولئك المسؤولين عن تطوير الزراعة، الغابات، مزارع الأسماك، السياحة، الطاقة .. الخ.
- مديرو البيئة ومستخدموا الموارد على كافة الأصعدة، لتحديد التهديدات والمجازفات التي تواجههم وتعيين الأولويات ذات العلاقة وإرشادهم في عملياتهم اليومية.
- موظفو التطوير في الدولة والقطاع الخاص في عدد من القطاعات مثل قطاع الطاقة والصناعات الثقيلة والخفيفة والتعدين والنقل وغيرها، بالإضافة إلى عدد من المرافق العامة.
- الأشخاص المسؤولون عن تخطيط وتنسيق الاستجابة للأوضاع الطبيعية والكوارث التي تقع على الساحل مثل الأمواج العاتية والفيضانات وانهيار الصخور والزلازل.
- وكالات حماية البيئة وإدارتها، حيث يستعملونها بشكل خاص كأساس لتقييم الآثار المقارنة للسياسة الجديدة وعروض التطوير وغيرها من المبادرات التي يحتمل أن ينتج عنها عواقب على المصادر الساحلية.
- الصناعات النفطية، وخصوصا كأساس للتخطيط الطارئ.
- الجمعيات العلمية والبحوث التي تزودهم بملخص للبيانات المتوفرة والمواقع أو المصادر التي تحتاج إلى جهود مركزة.
- الجمعيات الأكاديمية والتعليمية من طلاب المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثالثة، حيث يزودون بمصدر معلومات بياني وملخص وسهل الاستعمال حول البيئة الساحلية.
- المنظمات غير الحكومية ومجموعات المجتمع المدني والمجموعات المهنية غير الفنية وغيرهم ممن لا يملكون وسائل أخرى للحصول على مثل هذا النطاق الواسع من المعلومات.
- عامة الشعب الذين يمكنهم الحصول على صورة سهلة الفهم وشاملة للبيئة الساحلية، ليكون أساسا لمشاركتهم في إدارة الموارد البيئية.

ومن أجل إرضاء هذه المجموعة الواسعة من المستخدمين، يجب أن تكون خرائط الموارد الساحلية مصممة ومجمعة ومعدة باحتراف.

فيما يلي قائمة بالمتطلبات الأساسية التي يجب أن تتوفر في الخريطة لكي تكون مفهومة وسهلة الاستعمال:

- يجب أن توصل الخرائط رسالة فورية دون الحاجة إلى معرفة متخصصة لفهم هذه الرسالة.
- يجب أن تتضمن الخرائط معلومات كافية ذات قيمة منظمة دون فوضى لمنع حدوث ارتباك.
- يجب أن لا تفصل الخرائط بين المعالم الطبيعية،

فالخليج أو مصب النهر على سبيل المثال يجب إظهارهما في خريطة واحدة إن أمكن ذلك بدلا من تقسيمهما على خريطتين.

- يجب أن تستخدم الخرائط رموزا مناسبة لا تتعارض مع بعضها البعض ولا تنقل رسالة خاطئة.
- يجب أن توضع الخرائط في نطاق مناسب ضمن المعلومات الدقيقة المتعارف عليها.
- يجب أن تبين الخرائط النطاق والتوجه وقائمة التفسير/ المفتاح وتاريخ الإعداد والعنوان بوضوح.
- يجب أن تتضمن الخرائط خريطة موقع لبيان العلاقة بين المنطقة الفرعية والمنطقة العامة ككل.

يمكن أن تكون خرائط الموارد الساحلية على شكل خريطة واحدة مستقلة شاملة تحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بموقع معين، أو على شكل سلسلة من الخرائط التي تظهر مواضيع مختلفة ضمن خرائط مختلفة لنفس الموقع. ويفضل استخدام النوع الأول من الخرائط لأغراض التخطيط والإدارة بما أنها تقدم «هيكلا» شاملا لصناع القرار. يستخدم المثال في الشكل رقم ٤ من أطلس نيوزيلندة للموارد الساحلية (تورتيل، ١٩٨١) منهج الخريطة الواحدة.

أمثلة من الإقليم:

خطة أساسية تبنتها منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، الأردن، ٢٠٠٣

في عام ٢٠٠٣، تبنت منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة خطة أساسية جديدة بمثابة رؤية شاملة تحدد استراتيجيات التطور طويلة الأمد لنمو المنطقة، وتضع هذه الخطة الأهداف والسياسات الكفيلة بالمحافظة على التطوير المنسق في المنطقة فيما يتعلق باستخدام الأرض وإنشاء المناطق والكثافة والتداول والمرافق وحماية البيئة وإرشادات التصميم، لتبسيط عملية اعتماد التخطيط وجعلها انسيابية.

وتعمل الخطة الأساسية الجديدة على إزالة حواجز التنمية، وتشجع على الاستثمار في الانشطة الصناعية والمرافئ والسياحة المدنية والتطوير السكني والمشاريع التجارية وبيع التجزئة والتطوير الاكاديمي والمؤسسي، إلى جانب المجتمعات الساحلية والمرافق الترفيهية والمساحات المفتوحة. وحتى الآن، تم إعداد تخطيط مفصل في خمس مناطق خاصة هي: مدينة العقبة، مناطق الميناء، منطقة المرجان الساحلية، المنطقة الصناعية الجنوبية ومنطقة المطار الصناعية.

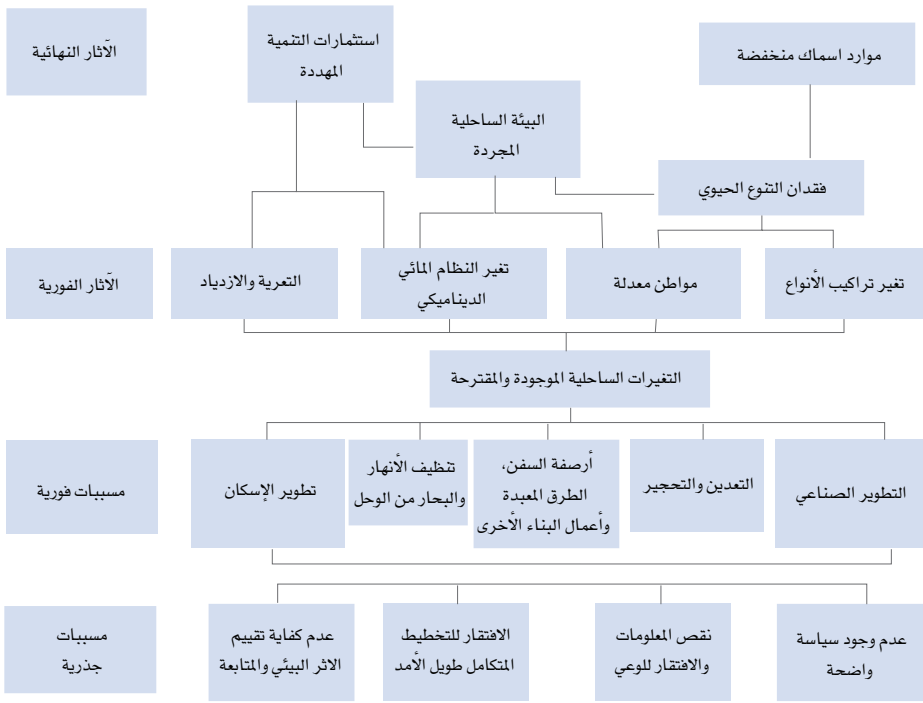
الخطة الأساسية لمنطقة العقبة الإقتصادية الخاصة ، اعتمدت عام ٢٠٠٣ م

٥-١-٣-٥ التحليل التسلسلي العرضي

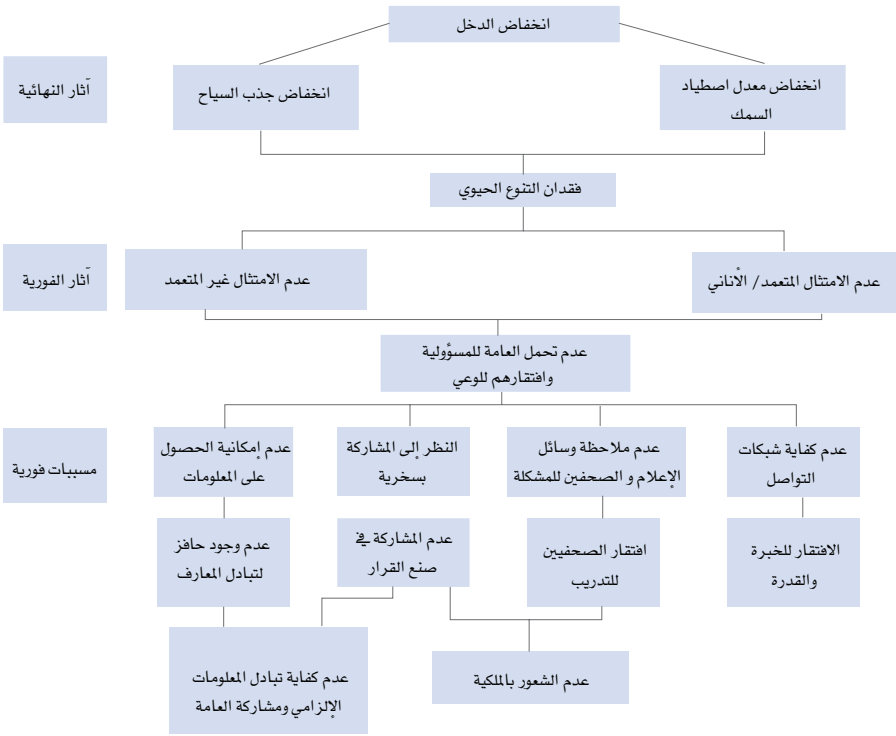
إن التحليل التسلسلي العرضي هو نشاط تشاركي يتم تنفيذه للوصول إلى إجماع على مسببات وتأثيرات المشاكل ذات الأولوية، حيث يتم تعيين مرشد فريق في أغلب الأحيان، ولكن يمكن للمجموعة اختيار مرشدها الخاص بها لإرشادها في جلسات العصف الذهني اللازمة للوصول إلى الإجماع. ومع تقدم سير الجلسة، من الضروري تسجيل الآراء ووجهات النظر الرئيسية بشكل بياني على لوح أبيض أو شاشة مماثلة، بحيث يعرف كل مشارك مدى التقدم الذي تم إحرازه، كما يساعد هذا المرشد في المحافظة على زخم الجلسة وتجنب الخوض في التفاصيل.

فيما يلي نقدم مثالين لنتائج التحليل التسلسلي العرضي، المثال الأول يبحث في مسببات وتأثيرات التغييرات الساحلية، بينما يبين الثاني نتيجة تحليل مسببات وتاثيرات عدم تحمل العامة للمسؤولية وافتقارهم للوعي.

المثال الاول: التحليل التسلسلي العرضي للتغيرات الساحلية الموجودة والمهددة



المثال الثاني: التحليل التسلسلي العرضي لعدم تحمل العامة للمسؤولية وافتقارهم للوعي



٥-٢ المراقبة

المراقبة هي الوسيلة التي يتم من خلالها تقييم الأداء وتسجيل النجاح - أو خلافه - الذي تحققه عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، كما تعمل المراقبة على الحماية من النتائج غير المتوقعة وغير المخطط لها، كونها تبين الميول والاتجاهات مما يساعد على تعجيل أعمال الإصلاح قبل فوات الأوان، ويستعان بعملية المراقبة أيضا لتسجيل الظروف البيئية وقياس مدى الفاعلية مقارنة بالقواعد الأساسية وتحديد الميول والاتجاهات وتعيين التعديلات الضرورية في عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

ولكي تكون المراقبة هادفة وفعالة ومنطقية، لا بد من توافر عدد من العوامل منها: أن تكون متفقة مع أهداف واضحة لما تجب مراقبته، ولماذا؛ وأن لا تضم أكثر من الحد الأدنى من القياسات/ الملاحظات القليلة؛ كما يجب أن تخضع نتائجها (البيانات) لمعالجة هادفة وتحليل وتفسير، وأخيرا يجب أن تعمل المراقبة على البدء بالأعمال المحددة مسبقا من قبل أفراد محددين في السابق وفقا لخطط الطوارئ المتفق عليها.

لا بد من اختيار المقاييس التي يجب مراقبتها بعناية كبيرة لضمان تمثيلها حقيقة للأشياء المحتاجة إلى مراقبة، وبما أن منهج أخذ العينات يمكن أن يكون مكلفا ومحرجا؛ يجب التأكد من قياس ما يلزم قياسه فقط، وليس أكثر مما يمكن تحليله وينتج عن ذلك فائدة، الأمر الذي يستدعي اختيار مجموعة من المؤشرات (البيئية، الفيزيائية، الاجتماعية) التي ستؤخذ كعينات بانتظام.

عند إعداد برنامج أخذ عينات، يجب الأخذ بعين الاعتبار الصعوبة التي يحتمل مواجهتها من قبل أي شخص يتولى المهمة، ويجب التذكر بأنه كلما كانت عملية جمع المعلومات سهلة زادت احتمالية الحصول على معلومات موثوقة ومنسجمة وقابلة للتطبيق، ومن الضروري للغاية أيضا الاحتراس من الاتكال على تفسيرات شخصية أو ذاتية. وبما أن برامج المراقبة تستغرق عادة فترات طويلة، وقد تتعرض أيضا لتغيير الكادر الوظيفي، يجب أن تكون التفسيرات موضوعية ومتفقة مع مقاييس يمكن قياسها بحيث لا تعتمد على المحلل؛ نظرا لأن أعمال التحليل التي تتم يدويا تكون روتينية ومملة وتزيد من احتمالية ظهور أخطاء، لذا ينصح بأن تكون مهمات التحليل أوتوماتيكية إن أمكن ذلك، فهذا يضمن التناسق ويقلل فرص وجود أخطاء.

إذا كان أحد أهداف عملية المراقبة هو ضمان تلبية معايير معينة، أو تأييد ظروف أخرى، فمن الضروري التخطيط للإجراءات الواجب اتخاذها عندما تدل مؤشرات المراقبة على تعرض هذه الحدود إلى خطر تجاوزها. لا يكفي توثيق وتسجيل تدهور البيئة الساحلية، بل الأهم من ذلك هو معرفة الإجراءات الواجب اتخاذها لإيقاف هذا التدهور قبل أن يتجاوز الحدود المقبولة. هناك حاجة للالتزام بمثل هذه الإجراءات الإصلاحية مع مسؤوليات محددة بوضوح تطلقها نتائج المراقبة، ولا يمكن تسويغ الجهود والمصاريف المبذولة في عمليات المراقبة دون اتباع مثل هذا التطبيق للنتائج.

من الأمثلة الجيدة على عملية المراقبة «قانون إدارة المناطق الساحلية القسم ٣١٢ – تقييم البرامج» الخاص بالدائرة الوطنية لخدمات المحيط التابعة للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوى في الولايات المتحدة.

أمثلة من الإقليم:

مراقبة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في عدن – اليمن

يتولى الحاكم والمجلس المحلي مسؤولية مراقبة خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بموجب قانون السلطة المحلية. وتتضمن أعمال المراقبة التنسيق بين الفريق الوطني واللجنة المسؤولة عن التعامل مع المشاكل الساحلية في عدن والقيام بأعمال مثل:

- مراجعة سياسة إدارة الخطة لتحقيق معايير التنظيم الخاصة بها.
- مراجعة أذونات تطوير الساحل.
- منع أي نشاط تطويري غير حاصل على ترخيص من قبل الفريق الوطني.
- مراقبة التطوير غير الرسمي على الساحل.
- إيقاف أعمال كب النفايات والتقاط المحار.
- تشكيل فريق لمراقبة الأنشطة المنفذة على الساحل.

المراجع

1. Anon (1986). Strategies, approaches and systems in integrated watershed management. FAO Conservation Guide No.14. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

2. Chua, Thia-Eng & Louise Fallon Scura (1992). Integrative Framework and Methods for Coastal Area Management. Proceedings of the Regional Workshop on Coastal Zone Planning and Management in ASEAN : lessons Learned. ICLARM. Association of Southeast Asian Nations/United States Coastal Resources Management project Conference Proceedings 12.

3. Cicin-Sain, Biliana & Robert W Knecht (1998). Integrated Coastal and Ocean Management - Concepts and Practices. Intergovernmental Oceanographic Commission, Paris.

4. Barg, U C (1992). Guidelines for the promotion of environmental management of coastal aquaculture development. FAO Fisheries Technical Paper 328. Food & Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

5. Clark, John R. (1992). Integrated Management of Coastal Zones. FAO Fisheries Technical Paper 327. Food & Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

6. UNEP (1995). Guidelines for Integrated Management of Coastal and Marine Areas, with special reference to the Mediterranean Basin. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 161. UNEP in cooperation with Priority Actions Programme.

7. Tortell, Philip & Larry Awosika (1996). Oceanographic Survey Techniques and Living Resources Assessments Methods. IOC Manuals and Guides 32. UNESCO, Paris

8. Tortell, Philip (1981). New Zealand Atlas of Coastal Resources. New Zealand Government Printer, Wellington.

9. Baker, JM, M D Spalding, J Moore and P Tortell (1996). Sensitivity Mapping for Oil Spill Response. International Maritime Organization (IMO) and International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA), London.

تابع/ المراجع

10. Tortell, Philip (1996). Handbook for the Environmental Impact Assessment Process in Azerbaijan. UNDP, Baku.

11. Tortell, Philip (editor) (1998). Eastern Africa Atlas of Coastal Resources : Kenya. United Nations Environment Programme, UNEP, Nairobi.

12. Rigg, Kelly (1998). European Code of Conduct for Coastal Zones. European Committee for the Activities of the Council of Europe in the Field of Biological and Landscape Diversity. Paper CO-DBP (99) 11 for the 3rd Meeting, Geneva, 19 April 1999.

13. Doody, Pat (2000). Demonstration Programme of Integrated Coastal Management in Central & Eastern Europe and newly Independent States. Introductory paper presented at the ICMCEENIS Workshop, Split, Croatia, June 2000 - a Joint Initiative of EUCC and the Priority Action Programme under the auspices of UNEP.

14. Creary, Marcia (2003). Methodologies, Tools and Best practices for Managing Information for Decision-Making on Sustainable Development in the Caribbean SIDS. Decision-making on Integrated Coastal Zone Management .University of the West Indies, Centre for Environment and Development (UWICED), Jamaica WI.

وثائق ومنشورات الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن

مراجعة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية الإقليمية الفرعية (مصر، الأردن والمملكة العربية السعودية).
مشروع نموذ جي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في اليمن – عدن.
مشروع نموذجي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في جيبوتي.
مشروع نموذجي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في السودان.
مشروع حماية مخزون الشروخ في الشحير اليمن مشروع مشاركة مجتمعية.
مشروع وحدة مراقبة الطيور في عدن – اليمن مشروع مشاركة مجتمعية.
مشروع بناء القدرات – السودان – مشروع مشاركة مجتمعية
خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بجازان، ٢٠٠٦ – الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة – المملكة العربية السعودية

ملحق - الملف الساحلي

ملحق: الملف الساحلي

أ. إرشادات لاختيار وتسمية موقع للمشروع التجريبي المحتمل في تخطيط المنطقة الساحلية.

الهدف

سيكون الهدف من النشاط النموذجي هو فحص مسودة الإرشادات لتخطيط المنطقة الساحلية، وذلك بتطبيق العملية وتقييم نقاط القوة والضعف، والصعوبات ومدى ملاءمته للواقع.. الخ، وأيضا من خلال اقتراح تحسينات على العملية ومراجعة الإرشادات.

معايير الاختيار

عند اختيار الموقع الذي ستتم تسميته للمشروع التجريبي، يجب أخذ الأمور التالية بعين الاعتبار:

- يجب أن يكون الموقع قد خضع لدراسة ومسح و/ أو أي أعمال بحث واستقصاء أخرى في الماضي.
- يجب أن يقدم الموقع تحد كاف لاختبار العملية بالشكل الملائم، ولكن لا يجوز أن يتضمن مشاكل معقدة تتطلب عملية اكثر شمولية وتعمق.
- يجب أن يكون الموقع محددا، قدر الإمكان، بحدود طبيعية مثل الخليج الطبيعي، أنظمة الوديان، ضفاف الانهار..الخ، و/ أو ان يكون ضمن منطقة إدارية واحدة مستقلة.
- يجب أن يتضمن الموقع أنشطة متعددة وقد يضم، من بين أمور أخرى، وجود مناطق المدينة/ المنشأة، الاستخدامات الزراعية، أنشطة صيد الأسماك، أنشطة الموانئ أو المرافئ، المحميات الطبيعية أو غيرها من الأماكن المحمية والحياة النباتية الساحلية (الصحراء أو الغابات) الخ.
- يجب أن تكون السلطة الإدارية (الحكومة المحلية) مستعدة للمشاركة بفاعلية في المشروع التجريبي، من خلال المساهمة العينية، إن لم تكن مالية، في المشروع.
- يجب أن يكون القطاع الخاص- حيثما وجد معنيا بالمشاركة في المشروع ودعمه ماليا أو نوعيا.
- يجب أن تعبر المنظمات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع عن اهتمامها بالمشاركة بفاعلية في المشروع.

تسمية موقع معين

وبالنسبة لعملية اختيار الموقع فيجب أن:

- يتم وصف الموقع المرشح مع بيان أي خصائص مميزة فيه.
- يتم تضمين خريطة واضحة للموقع ومزاياه وحدوده.
- يتم تضمين صورا لجوانب الموقع، إن وجدت.

- يتم تحديد الحكومة المحلية المعنية.
- ترفق برسائل دعم من الحكومة المحلية والقطاع الخاص والجهات الأكاديمية ومجموعات المجتمع المدني.
- يتم تحديد أهداف عملية الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في هذا الموقع.
- يتم تحديد المنافع المتوقع تحقيقها في الموقع من خلال العملية.

ب) إرشادات حول إعداد الملفات الساحلية

معلومات عامة

عند البدء بإعداد نشاط نموذجي للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، لا بد من توفر ملف واضح للخصائص الاجتماعية الاقتصادية والثقافية والسياسية والبيئية للموقع. وسيقوم فريق الخبراء الوطنيين بإعداد الملف البيئي الوطني الذي سيستخدم في إعداد الإرشادات والإجراءات والتوصيات، وأيضا في تنفيذ المشاريع التجريبية لفحص مسودة الإرشادات.

أهداف الملف الساحلي الوطني:

- تحديد المنطقة الساحلية المختارة وتخصيصها.
- تحديد التشريع الموجود للتخطيط والإدارة الساحلية، بالإضافة إلى الإجراءات التي قد تكون موجودة
- لتخطيط الموارد الساحلية.
- تحديد وتسجيل المطالب والتضارب الموجود والمحتمل جراء استخدام الموارد الساحلية والقضايا الهامة التي
- يجب مراعاتها في عملية التخطيط الساحلي.

النطاق الجغرافي للملف الساحلي الوطني

عند تحديد نطاق ومدى «المنطقة الساحلية»، على الفريق محاولة تغطية أكبر حجم ممكن من المنطقة، كل اليابسة والماء التي توثر على بعضها البعض والتي يمكن التخطيط لها وإدارتها.

نطاق العمل في إعداد الملف الساحلي الوطني

يتولى فريق الخبراء الوطني مسؤولية إعداد الملف الساحلي الوطني للمنطقة المختارة.

- استخدام المحتويات المقترحة (المرفقة) كدليل، فحص البيانات الموجودة والمعلومات والخرائط وتأكيد موثوقيتها وملاحظة الفجوات في البيانات. وإن لزم الأمر، القيام بأقل حد ممكن من أعمال المسح الجديد

لملء أي فجوات هامة أو أساسية بهدف تحقيق الأهداف المرجوة من الملف الساحلي الوطني.

- تحديد التشريع الوطني الموجود ومناقشته مع التركيز على التخطيط والإدارة الساحلية، بالإضافة إلى الإجراءات التي يمكن أن تكون موجودة لتخطيط الموارد.
- تحديد ووصف المطالب الموجودة والمحتملة في استخدام الموارد الساحلية، إلى جانب التضارب الذي قد ينشأ في هذا الخصوص، وغيرها من القضايا الاجتماعية الاقتصادية التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار في عملية التخطيط الساحلي.
- تحديد القضايا الهامة ووضعها ضمن أولويات بحيث تؤخذ بعين الاعتبار في عملية التخطيط الساحلي.
- جمع كافة النتائج التي يخلص إليها الفريق وتجميع الملف الساحلي الوطني وفقا للإرشادات الفنية (المرفقة). ويجب أن تكون اللغة المستخدمة سهلة الفهم من قبل نطاق واسع من الخبراء الفنيين والإداريين وعامة الشعب بما في ذلك طلاب المدارس الثانوية، ويمكن ان يكتب النص باللغة الإنجليزية او العربية.
- سيعمل الفريق الوطني في بلده ويتواصل مع الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الاحمر وخليج عدن عبر البريد الالكتروني، او الفاكس او بأي بشكل اخر من المراسلات.

ج) محتويات مقترحة للملف الساحلي الوطني

البيئة الفيزيائية

النطاق الجغرافي والحدود: تعيين الحدود، تمييز القطاعات الفرعية، الحصول على خرائط.

الجغرافيا الطبيعية: الخصائص الجيولوجية، المعادن، الزلازل، الارتفاع والعمق، أنماط استخدام الأرض، أنواع التربة واستقرارها، التعرية/ الاندمال، الاستصلاح، رفع الوحل، تغيرات ساحلية أخرى، مصبات الانهار، الاراضي الرطبة، أنواع الترسبات الساحلية، خصائص عمق البحر والتضاريس الطبيعية.

الجو والمناخ: رياح، أمطار، شروق الشمس، التبخر، نظام الأمواج والأمواج العاصفة، درجات حرارة الهواء، جودة الهواء/ تلوثه، التغييرات الموسمية.

المياه: نوعية وكمية المياه الجوفية، الأنهار والتيارات، البحيرات، البحر، التيارات الساحلية، تقلب مستوى الماء، درجات حرارة المياه، درجة الملوحة، التركيبة الكيميائية، تلوث المياه، التغييرات الموسمية.

البيئة الحيوية

الأنواع: الصفات الجغرافية للكائنات الحية، النباتات والحيوانات (الوفرة، التنوع، دورات الحياة) طبيعة غالبية السكان، الأنواع النادرة/ المهددة/ المعرضة للخطر، الانواع المستوطنة/ الدخيلة، الانواع المهاجرة، الانواع المهمة من الناحية التجارية، الأنواع العدوانية المدمرة وغيرها من الأصناف المسببة للمشاكل.

الأنظمة البيئية: الصحراء الساحلية، الغابة الساحلية، البحر الساحلي (القاعي والبحري)، الأنظمة النهرية (الأنهار والتيارات الأساسية) أنظمة البحيرات (البحيرات والبرك)، مصبات الانهار والأراضي الرطبة، الطيور البحرية، أشجار الشورى الخ.

الجوانب المتعلقة بالتغذية: الإنتاجية، العلاقات بين الكائنات المفترسة/ الفريسة، شبكات/ سلاسل الغذاء، الأزهار، مصادر الغذاء للكائنات الحية.

البيئة الاجتماعية الاقتصادية

دراسات إحصاء السكان: السكان، نسب الجنسين، التوزيعات العمرية، الاتجاهات العرقية، معدلات نمو السكان، السجل التاريخي للمقيمين من البشر واستخدام الموارد، الهياكل الاجتماعية، المصادر الثقافية.

الصحة، التعليم والترفيه: الإحصاءات المتعلقة بالصحة، الصحة البيئية، أنظمة الأمان الإجتماعي، المدارس والطلاب من السكان في المستويات المختلفة، معرفة القراءة والكتابة، التعليم البيئي، الأنشطة المجتمعية، الرياضة، المرافق الترفيهية، شواطئ السباحة، المنتجعات، القوارب الترفيهية.

النشاط الاقتصادي: التوظيف/ البطالة، الصناعات الثقيلة والخفيفة، التعدين، الموارد الأساسية (الزراعة، الغابات، البستنة، الصيد) البيع بالتجزئة، السياحة، قطاع الخدمات، النقل (الطرق والسكك الحديدية والجو والبحر) أنشطة الاستيراد/ التصدير، الصحة والسلامة المهنية، معدل دخل الأسرة.

المرافق: الطاقة (الكهرباء، الغاز، النفط، الطاقة النووية، الرياح وغيرها) المياه الصالحة للشرب، الري، إعادة استعمال المياه وتكريرها، إدارة النفايات الصلبة البلدية، المجاري والنفايات المائية، النفايات الصناعية الصلبة والسائلة، الطرق والسكك والشحن وطرق النقل الأخرى، خطوط الطاقة الكهربائية، النفط، الغاز وخطوط الأنابيب الأخرى.

المخاطر البيئية: تلوث اليابسة والهواء والماء، استنزاف المياه، استخدام مبيدات الحشرات، النفايات الخطرة (السامة والمشعة)، الأنواع السامة، الأوبئة، المعرفة غير الكافية وضعف المعرفة لدى العامة.

المؤسسات والإدارة

العلاقات الإدارية: دور الحكومة المحلية ومسؤولياتها، العلاقة مع الحكومة المركزية، مشاركة العامة في الموارد والإدارة البيئية.

التشريع: تشريعات استخدام الموارد والحماية البيئية، تشريعات تقييم الأثر البيئي، الإدارة البيئية، معايير ومؤشرات الجودة البيئية.

التخطيط: آليات تخطيط اليابسة والماء والموارد، التخطيط الطارئ.