الفصل السادس

قوائم نظام المراجعة لتقييم المردودات البيئية لمشروعات التنمية السياحية

الفصل السادس

قوائم نظام المراجعة لتقييم المردودات البيئية لمشروعات التنمية السياحية

مقدمـــــــــة

الهدف من صياغة الإطار العام لدراسات تقييم المردودات البيئية هو التشجيع على فهم أفضل للعواقب البيئية لمثل هذه التنمية. وما يتبعها من تقييم للمشروعات المقترحة يتم فيه استخدام نتائج الدراسة لتحليل وضع المشروع في محاولة للتعرف المسبق على الآثار المالية والاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية المحتمل ترتبها على تنفيذ المشروع بغرض تحديد ما إذا كان المشروع المقترح يعد أفضل البدائل المتاحة لتحقيق الأهداف المبتغاة. مع تحديد المشكلات البيئية الحرجة التي تحتاج للمزيد من الدراسات. فارتباط دراسات تقييم المردود البيني والجدوى البيئية للمشروعات التنموية أمر هام ولازم حتى يمكن حماية المجال الحيوي الذي نحيا فيه. وبذلك يمكن اتخاذ قرار صائب من حيث انتقاء المشروعات الصالحة وتعديل أو حتى رفض ما لا يستوفى منها معايير الاختيار السليم (٤٢).

السؤال: ما هو الفرق بين تقييم الأثر البيئي للمركز السياحي والأثر البيئي للمشروع ؟

مما لاشك فيه أن زيادة محطات الصرف الصحي ومنافذ محطات التحلية ومخارج المياه العادمة و المرينات تسبب وجود ضغوط على البيئة وتسبب نقص الثروات الطبيعية المتمثلة في الشواطئ الطبيعية والمياه الشفافة والشعاب المرجانية التي استغرقت مئات السنين في التكوين ولذا فقد اتجهت هيئة التنمية السياحية إلى وضع تخطيط مشترك للمراكز السياحية بحيث تشترك جميع القرى السياحية و المنتجعات في بنية أساسية واحدة لا تسبب ضغوط على البيئة مثل ما تمثله كل قرية منفردة وبالتالي يتم الحد من الآثار السلبية المجمعة.

في هذه الحالات يتم عمل دراسة تقييم بيئي مجمع للمركز السياحي ككل يناقش فيه مسافة حرم البحر وجميع الثروات الطبيعية للمركز والمارينا المركزية المجمعة ومركز الخدمات المجمع للبنية الأساسية والتنسيق المعماري والجمالي للمركز ككل ومخرات السيول وكيفية معالجتها والطرق والخدمات العامة بعد موافقة جهاز شئون البيئة على الدراسة المجمعة يقوم كل مستثمر بتقديم دراسة بيئية منفردة لمشروعه و في الدراسة المنفردة يتم الرجوع للبيانات الموجودة في الدراسة المجمعة مع تقديم بيانات تخص المشروع منفردا. وبذلك تكون الاستفادة من اقتصادية عمل الدراسة المجمعة (٥٠).

السؤال: متى يجب البدء في عمل تقييم التأثير البيئي ؟

تبدأ خطوات عملية تقييم التأثير فورا بعد استلام الأرض المخصصة للتنمية (بل وأحيانا قبل التعاقد على هذه الأرض) ويتم في هذه المرحلة حصر للثروات الطبيعية وتحديد أولويات المشاكل البيئية لها

وأهمية هذه المرحلة هي وضع أسس ومعايير لاستثمار هذه الثروات الطبيعية حيث تترجم بعد ذلك بواسطة الاستشاري التخطيطي للمشروع في صورة مخطط عام للمشروع والذي يبدأ على أساسه وضع المكونات المختلفة للمشروع بمعرفة الطاقم الاستشاري من تصميمات للبنية الأساسية وطرق وأساسات ومنشآت وخلافه بعد الوصول للعمل شبه النهائي للتصميمات يتم عمل دراسة تقييم الأثر البيئي والتي تشمل تقييم كامل لكل عناصر مشروع البيئة المحيطة ووضع أساليب للتخفيف من أي آثار سلبية ناشئة عن التصميمات المقترحة وقد يتم أيضا وضع بدائل للاختيار بينها والتفضيل من الناحية البيئية. وقد يكون من الضروري عقد اجتماعات ولقاءات مع هيئة التنمية السياحية وجهاز شئون البيئة لمعرفة رأيهم في هذه المقترحات ويجب توصيف كل هذه الخطوات في دراسة تقييم الأثر البيئي والذي يقدم بعد ذلك إلى جهاز شئون البيئة عن طريق هيئة التنمية السياحية يستمر عمل الاستشاري البيئي أو المسئول عن تنفيذ مشروع موافقة جهاز شئون البيئة أثناء الإنشاء وتشغيل المشروع ذلك لمتابعة خطة الإدارة البيئية والتي تم تحديد بنودها في دراسة تقييم الأثر البيئي.
وبالنسبة للتوسعات أو التجديدات المقترحة للمشروع فيتم تجهيز الدراسة أثناء عمل التخطيط العمراني للتوسع و يفضل أن يشارك الاستشاري البيئي في هذه الخطوة.

مستويات دراسة تقييم المردودات البيئية.

تنقسم دراسات تقييم المردودات البيئية إلى قسمين (٤٧)وهما على النحو التالي:-

* القسم الأول: المشروعات الفردية: وهي دراسات تتم على مستوى المشروعات الفردية، ويقصد بها تقييم الآثار البيئية لمشروعات فردية كإقامة منشأة سياحية أو مشروع اقتصادي أو مشروع بنية أساسية...الخ حيث يتم دراسة تأثير إقامة هذا المشروع على عناصر البيئة. بشئ من التفاصيل والتحليل يتناسب مع مدى التأثيرات البيئية المتوقعة مع مقارنة نمطية للبدائل المختلفة لإقامة المشروع من حيث التقييم والتقنين والموقع.

* القسم الثاني: مشروعات الأقاليم: هي دراسات تتم على عدد من مشروعات التنمية يحتمل أن يكون لها تأثير متراكم على البيئة في منطقة أو قطاع محدود. وفي هذه الحالة يتم دراسة تأثير كل مشروع على الآخر مع مقارنة بين سيناريوهات وبدائل التنمية، والتوصية باختيار السيناريو الذي ينتج عنه تأثير بيئي محتمل. وعادة ما تفي دراسات تقييم المردودات البيئية القطاعية أو الإقليمية بمتطلبات المردودات البيئية لكل مشروع على حدة إلا أنه قد يلزم عمل تقييم للمشروعات الكبيرة على حدة بالإضافة إلى الدراسات القطاعية أو الإقليمية.

قوائم نظام لمراجعة تقييم الآثار البيئة

ينص القانون رقم ٤لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية على وجوب إتمام تقييم الآثار البيئية لمنشآت ومشروعات معينة توضحها اللائحة التنفيذية- قبل صدور الترخيص وفي وقت سابق لإقامة المنشأة / المشروع من قبل سلطة الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص. وتستند اللائحة التنفيذية للقانون رقم (٤) في تعريفها للمنشآت والمشروعات التي تخضع لتقييم الآثار على المبادئ الرئيسية التالية:

١- نوعية النشاط الذي تمارسه المنشأة.

٢- مدى استنزاف المنشأة للموارد الطبيعية خاصة المياه، الأراضي الزراعية والثروات المعدنية.

٣- موقع المنشأة.

٤- نوعية الطاقة المستخدمة لتشغيل المنشأة.

والمتوقع أن يكون عدد المشروعات التي تخضع لهذا النص كبيرا للغاية، وذلك يشكل عبئا ثقيلا على الجهات الإدارية وعلى جهاز شئون البيئة. و لذا فقد تم وضع نظام يتسم بالمرونة لتنظيم إجراءات تقييم الآثار البيئية للمشروعات بما يكفل توظيف الموارد الاقتصادية والفنية المحدودة بالأسلوب الأمثل.

يتضمن هذا النظام أسلوبا مرنا للفحص هو أسلوب القوائم حيث يتم تصنيف المشروعات إلى ثلاث فئات تتطلب مستويات مختلفة من تقييم الآثار البيئية، تبعا لشدة الآثار البيئية المحتملة لكل فئة.

يمكن لجهاز شئون البيئة تعديل هذا التصنيف كل ثلاث سنوات وذلك طبقا للخبرة المكتسبة في هذا الصدد.وفي حالة ما إذا تعذر تصنيف أي مشروع ضمن الفئات الثلاثة سالفة الذكر يجب على مقدم المشروع الاتصال بجهاز شئون البيئة لتقديم النصح إليه.

يعتمد أسلوب القوائم على تصنيف المشروعات تبعا لشدة الآثار المحتملة إلى ثلاث فئات أو قوائم تحتاج إلى ثلاث مستويات مختلفة من إجراءات تقييم التأثير البيني وهى على النحو التالي:-

(أ) مشروعات القائمة البيضاء للمنشآت والمشروعات ذات الآثار البيئية الصغيرة.

(ب) مشروعات القائمة الرمادية للمنشآت والمشروعات التي يمكن أن تحدث آثار بيئية هامة.

(جـ) مشروعات القائمة السوداء. للمنشآت والمشروعات التي تتطلب عمل تقييم بيني كامل حيث ينتج عنها آثار بيئية خطيرة.

الإجراءات الخاصة بالمنشآت السياحية في القوائم الثلاثة:

أولا:- الإجراءات الخاصة بمنشآت القائمة البيضاء:

يقدم صاحب المشروع أو من ينيبه طلبا إلى الجهة الإدارية المختصة لإقامة المشروع الذي يتم تصنيفه على القائمة البيضاء (بعد إطلاعه على القوائم) ويرفق بالطلب نموذج التصنيف البيني (أ) والمتاح لدى الجهة الإدارية المختصة.

- تتولى الجهة الإدارية المختصة تسجيل المستندات والتأكد من صحة اختيار التصنيف ومطابقة المعلومات المقدمة للمعلومات المطلوبة.

- تتولى الجهة الإدارية المختصة مراجعة المستندات وتقيمها بصفة رسمية إلى جهاز شئون البيئة لتقييمها.

- يتولى جهاز شئون البيئة مراجعة وتقييم المستندات وإبداء ملاحظاته وإرسالها إلى الجهة الإدارية المختصة متضمنة الاقتراحات الممكنة لإجراءات يلزم اتخاذها لضمان حماية البيئية، وذلك خلال ٦٠ يوما من استلام الجهاز للمستندات كاملة. وإذا تخلف الجهاز عن القيام بذلك فسوف يعتبر ذلك موافقة منه على التقييم.

- يقوم جهاز شئون البيئة بتسجيل المستندات والرأي والمقترحات اللاتي أبداها في السجل الخاص بتقييم الآثار البيئية لدى الجهاز.

- تخطر الجهة الإدارة المختصة مقدم المشروع بموجب خطاب مسجل بعلم الوصول بنتيجة التقييم النهائية ويكون على النحو التالي:-

* الموافقة بشرط أن يقوم مقدم المشروع بتنفيذ كافة المتطلبات البيئية القانونية (المحددة في الموافقة) ويمكن عدم الموافقة على المشروع لأسباب أخرى غير بيئية.

(أو)

* إصدار تعليمات إلى مقدم المشروع لكي يتبع الإجراءات الخاصة بالتصنيفين الرمادي أو الأسود للمشروعات، وذلك تبعا لطبيعة المشروع.

ترسل الجهة الإدارية المختصة صورة من القرار إلى جهاز شئون البيئة الذي يقوم بتسجيلها في سجل تقييم الآثار البيئية.تلتزم الجهة الإدارية المختصة بضمان تنفيذ هذا القرار.

المستندات المطلوبة: نموذج التصنيف البيئي الاستمارة الأولى(أ) والمتاح لدى الجهة الإدارية المختصة.

ثانيا:- الإجراءات الخاصة مشروعات القائمة الرمادية:

تشمل هذه القائمة المنشآت / المشروعات التي يمكن أن تحدث آثار بيئية هامة. ويتم تحديد هذه المنشآت بناء على الأنشطة وكمية الإنتاج وحجم المشروع، وفي الحالات التي لم يضع التصنيف حدود حجم الإنتاج لها، تؤخذ كافة الأحجام.

* يجب على مقدم المشروع استيفاء نموذج التصنيف البيئي (ب) ويشمل الإجراء في هذه الحالة خطوتين:-

(١) استيفاء نموذج التصنيف البيئي.

(٢)إجراء تقييم الآثار البيئية جزئيا بالنسبة لمجالات معينة تحدد طبقا لتقييم جهاز شئون البيئة بعد

مراجعة النموذج ((ب)). والمتاح لدى الجهة الإدارية المختصة.

* في حالة ما إذا طلب إلى مقدم المشروع إجراء دراسة محددة لتقييم الآثار البيئية بالنسبة لمجالات يتم تحديدها يتعين على مقدم المشروع تقديم الدراسة إلى الجهة الإدارية المختصة.

- تتولى الجهة الإدارية المختصة بتسجيل الدراسة والتأكد من أن المعلومات الواردة بها مطابقة للمعلومات المطلوبة طبقا للشروط التي حددها جهاز شئون البيئة.

- يقوم الجهاز بمراجعة وتقييم الدراسة وإبداء ملاحظاته وإرسالها إلى الجهة الإدارية المختصة شاملة المقترحات الممكنة لإجراءات يتطلب اتخاذها لضمان حماية البيئة وذلك في خلال ٦٠ يوما من استلام الجهاز المستندات كاملة. وإذا ما تخلف الجهاز عن ذلك فسوف يعتبر ذلك موافقة منه على التقييم.

- يقوم الجهاز بتسجيل المستندات ورأيه ومقترحاته في السجل الخاص بتقييم الآثار البيئية لدية .

- تخطر الجهة الإدارية المختصة مقدم المشروع رسميا، بموجب خطاب مسجل بعلم الوصول بالنتيجة النهائية للتقييم وتكون هذه النتيجة أحد أمرين.

- الموافقة على المشروع مع طلب اتخاذ بعض الإجراءات لضمان حماية البيئة.

(أو)

- عدم الموافقة على المشروع.

- ترسل الجهة الإدارية المختصة صورة من الإخطار إلى جهاز شئون البيئة الذي يتولى تسجيلها في السجل الخاص بتقييم الآثار البيئية.

- تلتزم الجهة الإدارية المختصة بضمان تنفيذ القرار.

- يحق لمقدم المشروع أن يتظلم بالنسبة للقرارات الواردة في البنود ((أ)) و ((ب)) إلى اللجنة الدائمة للمراجعة كتابة خلال ٣٠ يوما من استلامه القرار.

المستندات المطلوبة:

شروط الدراسة المحددة عن تقييم الآثار البيئية والتي يحددها جهاز شئون البيئة.

ثالثا:- الإجراءات الخاصة لمشروعات القائمة السوداء

يجب أن تحتوي دراسة تقييم الآثار البيئية (EIA) طبقا للائحة التنفيذية لقانون ٤ لسنة ١٩٩٤، على البنود الآتية.

١- ملخص تنفيذي للدراسة.

يحتوي على الخطوط الرئيسية للمشروع، والآثار المتوقعة، وسائل تخفيف هذه الآثار والتقييم الشامل وعلاقاته بالبيئة.

٢- وصف المشروع

النقاط التالية يجب أن تضع في الاعتبار وهي الرسومات والخرائط.

* الموقع (مكان وتصميم ووصف أرض المشروع..... حجمه وطاقته)
* أنشطة ما قبل المشروع.
* التشييد.
* التشغيل الصيانة.
* العمر الافتراضي.
* الأفراد.
* البنية الأساسية (مياه الشرب – الصرف الصحي – مخلفات صلبة – الطاقة).
* الخدمات الضرورية.
* التكنولوجيات والعمليات.
* الانبعاثات.
* الأوضاع الطبيعية.
* الأوضاع الايكولوجية.
* الأوضاع الديموجرافية.
* الأوضاع الاجتماعية والثقافية.
*الاستثمارات.

٣- الإطار القانوني والإداري للمشروع.

مدى مطابقة المشروع للقوانين وخطط إدارة التنمية المحلية والإقليمية.

٤- وصف الوضع البيئي القائم قبل تنفيذا المشروع.

*وصف خصائص البيئية المحيطة بالمشروع. (أ) البيئة الطبيعية (ب) البيئة الحيوية (ج) البيئة الثقافية والاجتماعية

(أ) البيئة الطبيعية.

*العوامل الفيزيائية / والكيميائية البحرية.
*الطبوغرافيا.
* الجيولوجيا.
* المتغيرات الساحلية.
* هيدرولوجية المياه السطحية والجوفية.
* حالة لطقس – حالة الجو.
* المصادر الخالية للتلوث (هواء – مياه ..إلخ).
* البيئات الطبيعية الحساسة.

(ب) البيئة الحيوية.

* وصف الحياة البحرية المتواجدة.
* وصف الحياة البرية (المجموعة النباتية والحيوانية).
* الكائنات النادرة أو المنقرضة.

(ج) البيئة الاجتماعية والثقافية.

- تعداد السكان والتركيب الاجتماعي.
- العمالة.
- توزيع الدخول.
- العادات والتقاليد.
- الصحة العامة.

٥- الآثار المتوقعة عند تنفيذ المشروع.

- تحديد خصائص تولد المخلفات والصرف وتأثيرها المحتمل على البيئة بمكوناتها المختلفة(هواء، ماء، تربة)
- الفحص الحقلي للنظم الايكولوجية (الآثار المباشرة وغير المباشرة على مكونات النظم الحساسة و/ أو المهددة أو المنقرضة). (تقدر حساسية المواقع الايكولوجية والخصائص الثقافية).
- الموقف الاجتماعي(اتجاهات السكان المحليين تجاه المشروع والسكان الجدد، والعمال والسائحين، مصدر محتمل للصراعات).
- تحدد طاقة البنية الأساسية الحالية والخدمات العامة.

٦- بدائل المشروع المقترح (الإجراءات الوقائية).

يتم وصف البدائل التي تم فحصها أثناء التخطيط للمشروع المقترح ..... والغرض هو تقليل الآثار السلبية الهامة إلى الحدود المقبولة (إلى المدى الممكن تحدد كميا التكلفة والعائد لكل بديل متضمنا تقدير التكلفة ووسائل التخفيف المصاحبة).

٧- برنامج رصد ومتابعة الإجراءات الوقائية.

نجهز خطة لمتابعة تطبيق وسائل التخفيف والآثار الناجمة من المشروع خلال التشغيل والإنشاءات في حالة الموافقة فإن وسائل التخفيف والوسائل الأخرى المقترحة بواسطة جهاز شئون البيئة التي يتم متابعة تنفيذها كما يرد بالترخيص.

٨- التنسيق مع الهيئات الحكومية والمنظمات غير الحكومية.

٩- تقرير التقييم البيئي.

*يعد تقرير للتقييم البيئي بحيث يكون مختصرا ومركزا على النقاط البيئية الهامة.
* التركيز على نتائج البحوث والخلاصات والتوصيات.

* الإشارة إلى أية مراجع استخدمت في صياغة البيانات.
* البيانات التفصيلية والوثائق المستخدمة في التقييم غير المنشور تقدم في ملاحق أو كتب منفصلة.
١٠- قائمة بالمراجع، وأسماء معدي التقرير.

الاعتبارات الواجبة في دراسة قوائم نظام المراجعة البيئية

ومجمل ما تقدم تبين أن هناك بعض الاعتبارات الهامة في دراسة قوائم نظام المراجعة للمشروعات السياحية وهي على النحو التالي:-

(أ) تتطلب دراسة تقييم المردودات البيئية لأي مشروع إلى خبرات تخصصية على درجة عالية من الكفاءة.

(ب) من المهم اعتبار عملية دراسة تقييم المردودات البيئية EIA جزء أساسي من عملية التخطيط ويجب أن تتم بالتوازي مع دراسة التقييم الفني، الاجتماعي والاقتصادي، وذلك في إطار الأهداف والسياسات المحددة مسبقا.

(ج) عند إعداد دراسات تقييم المردودات البيئية يجب اعتبار المفهوم الشامل للبيئة (المنظومة البيئية) والتي تشمل العناصر (الطبيعية، الاجتماعية، الصناعية) هي أساس التقييم البيئي.

(د) تجميع المؤثرات الخاصة لكل عنصر من عناصر الدراسة في مؤثر واحد يعكس حالة هذا العنصر وذلك:- * قبل إتمام المشروع المزمع إقامته. * بعد إتمام المشروع.

(هـ) تشمل دراسة تقييم المردودات البيئية دراسة البدائل الممكنة للمشروع وتحليلها بما في ذلك البديل (بدون المشروع) (NO ACTION)

(و) إعداد قائمة شاملة بالمؤثرات الأساسية والفرعية والتي يعتقد أنها هامة للتقييم والتي تناسب طبيعة المشروع.

(ز) من المهم أن تشمل دراسة التأثيرات تلك التأثيرات قصيرة المدى، متوسطة المدى، وبعيدة المدى وذلك أثناء إنشاء المشروع. بعد انتهاء التنفيذ فترة زمنية كافية. (٥١)

(ح) من المهم اختيار أسلوب الدراسة الملائم، من بين الأساليب المستخدمة والذي يناسب طبيعة المشروع والبيانات المتاحة. من هذه الأساليب ما يلي.(٤٣)

١) قوائم الفحص والمراجعة	Impact Checklists
٢)المصفوفات	Matrices
٣) الطرق غير المقننة	ad hoc
٤) تحليل التكلفة والعائد	Cost – benefit analysis

٥) النموذجية وتحليل المنظومات Modeling and system analysis

وقد تضمن قانون ١٩٩٤/٤ من خلال موارده المختلفة دور كل جهة من الجهات الاعتبارية والتي تشارك في عملية تقييم الآثار البيئية كما يلي:

أ- دور الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص:

أ-١- تقييم التأثير البيئي للمنشأة المطلوب الترخيص لها وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والأسس التي يصدرها جهاز شئون البيئة مع الجهات الإداري المختصة.

أ-٢ - إرسال صورة من تقييم التأثير البيئي إلى جهاز شئون البيئة.

أ-٣- إبلاغ صاحب المنشأة نتيجة التقييم.

ب- دور جهاز شئون البيئة:

ب-١- إصدار الأسس والتصميمات والموصفات والعناصر اللازمة للتقييم.

ب-٢- إبداء الرأي وتقديم المقترحات بالنسبة للتقييم المرسل من الجهة الإدارية المختصة وذلك خلال مدة أقصاها ستون يوما من تاريخ استلامه للتقرير وألا اعتبر عدم الرد موافقة على التقييم.

ب-٣- متابعة بيانات سجل الحالة البيئية لمتابعة تأثير نشاط على البيئة وتحديد مدى التزام صاحب المنشأة بالمعايير الموضوعة لحماية البيئة.

ج - دور صاحب المنشأة.

ج -١- إعداد سجل الحالة البيئية طبقا للنموذج المعد لذلك.

ج -٢- من حق صاحب المنشأة الاعتراض كتابة على نتيجة التقييم خلال ثلاثين يوما من تاريخ إبلاغه أمام لجنة تشكل بقرار من الوزير المختص بشئون البيئة.

ويمثل في هذه اللجنة جهاز شئون البيئة وصاحب المنشأة والجهة المختصة أو الجهة المانحة للترخيص. وعادة يتحمل صاحب المنشأة أو المشروع تكاليف هذه الدراسة.

ومن الممكن عقد ندوات لمناقشة هذا التقرير بمشاركة الجهات التي قد تتأثر بالمشروع والجهات ذات الخبرة في مجال المشروع كالجامعات ومراكز البحوث والجهات غير الحكومية.

(د) الاعتبارات التنظيمية والتشريعية. (٤٦، ٤٧)

د-١ تتضمن عملية تقييم الآثار البيئية تدخل جهات عديدة وذلك نظرا لكثرة العناصر التي تتناولها، لذلك فمن الأمور الهامة التنسيق بين هذه الجهات وتحديد دور كل منها لضمان نجاح عملية التقييم.

د - ٢ -من المهم أيضا تحديد التشريعات والمعايير الحاكمة لخصائص البيئة المختلفة التي يشملها المشروع المقترح وذلك على المستويات المناسبة لطبيعة المشروع.

يعرض المؤلف استمارات ثلاث لمراجعة المعايير البيئية الاسترشادية لاختيار المناطق الصالحة للاستخدامات في البيئة السياحية بجمهورية مصر العربية وهذه الاستمارة قابلة للتطوير.

عناصر ومكونات قوائم نظام المراجعة البيئية

بناء على استمارة مراجعة للمعايير البيئية نعرض لعناصر ومكونات قوائم نظام المراجعة.

١- أنشطة المشروع

حيث يتضمن هذا العنصر توصيف لمشروع التنمية المقترح (طبيعة وخصائص المشروع وعناصره ومشكلاته وحاجاته وأنشطته الحالية والمستقبلية مع وصف تفصيلي لمراحل إنشائه وتشغيلة. وإعداد قاعدة بيانات تستخدم في تقييم ومتابعة المشروع.

وصف المشروع المقترح في ضوء العناصر الواردة في الاستمارة الأولى

(استمارة مراجعة المعايير البيئية الاسترشادية لاختيار المناطق الصالحة للاستخدامات السياحية).

٢- البيئة القائمة – حالة البيئة بدون المشروع المقترح.

الهدف من هذا العنصر هو توفير معلومات حول البيئة القائمة بتفصيل وعمق حتى يمكن تقدير كافة المردودات البيئية الهامة المباشرة والناتجة التي يمكن إرجاعها إلى المشروع المقترح. وينبغي أن تكون أهمية كل عنصر بيئي بالنسبة لمنطقة المشروع المقترح واحتمال حدوث آثار شديدة عليه هي التي تملى تحديد مجال وعمق دراسات البيانات الأساسية. وذلك في ضوء العناصر الواردة في الاستمارة الثانية.

(استمارة مراجع المعايير البيئية ومحددات مشروعات المناطق الصالحة للاستخدامات السياحية)

٣ – تحديد الخصائص البيئية التي يمكن أن تعكس أي تغير محتمل حدوثه

يقصد هنا الخصائص ذات الأهمية المرتبطة بطبيعة المشروع والتي تعكس تأثير أنشطة المشروع المقترح على عناصر أو مكونات البيئة (المنظومة البيئية) بمفهومها الشامل ومن أمثلة هذه الخصائص.

(١) خصائص المنظومة البيئية الطبيعية الحيوية.

(٢) خصائص المنظومة البيئية الاجتماعية.

(٣) خصائص المنظومة البيئية الاصطناعية.

وهو ما سيطرح في استمارة مراجعة نموذج إرشادي لإعداد قائمة مراجعة لمشروع سياحي وذلك في ضوء العناصر الواردة في الاستمارة الثالثة

(استمارة مراجعة تقييم المردودات البيئية ومحددات مشروعات التنمية للاستخدامات السياحية)

٤- تحديد التأثيرات المحتملة وقياسها لأنشطة المشروع على عناصر البيئة.

* يعرف التأثير البيئي بأنه أي تغير في الخصائص البيئية أو ظهور خصائص جديدة نتيجة المشروع أو النشاط المقترح، فتتنوع التأثيرات فمنهما.

(١) تأثيرات مفيدة(إيجابية) تعود بالفائدة على خصائص البيئة فتكون أحد عوامل تحسينها.
(٢) تأثيرات ضارة(سلبية) تعود بالضرر على خصائص البيئة ومكوناتها.
* كذلك تنقسم تأثيرات البيئة إلى تأثيرات مباشرة/ تأثيرات غير مباشرة/ تأثيرات غير المحسوسة.
* صعوبة التقدير الكمي لمختلف أنواع التأثيرات خاصة التأثيرات غير المباشرة / وغير المحسوسة مما يستلزم استخدام طرق مقبولة للتقييم.
ومن الطرق المقبولة للتقييم طريقة القياسات بالأوزان Weished Score والتي تعتمد على ما سبق ذكره من:- (أ) أعداد قائمة شاملة بالمؤثرات الأساسية والفرعية التي يعتقد أنها هامة للتقييم وذلك لكل عنصر من عناصر الدراسة.
(ب) تحديد المدى القياسي لمؤثرات العناصر البيئية (من صفر إلى ١٠٠ مثلا)
(ج) إعطاء أوزان نسبية لكل مؤثر تعكس الأهمية النسبية لهذا المؤثر في المدى القياسي المحدد، ويفضل هنا الرجوع لأراء الخبراء في هذا المجال باستخدام إحدى طرق مجموعات النقاش Discussion Group طريقة دلفي Delphi
(د) تجمع المؤثرات الخاصة لكل عنصر من عناصر الدراسة في مؤثر واحد يعكس حالة هذا العنصر وذلك.. ..... * قبل إتمام لمشروع المزمع إقامته. * بعد إتمام المشروع.
ومن ثم حدد الفرق وبالتالي الآثار المترتبة على تنفيذ المشروع. وبهذه الطريقة يمكن إخضاع كل بديل من بدائل المشروع لمقياس بيني واحد ومن ثم مقارنته بصورة مباشرة مع البدائل الأخرى.
وغالبا ما يتم الأثر البيئي بشكل وصفي أو نوعي وليس بشكل رقمي فغالبا ما ينحصر الأثر البيئي بكونه مفيد / طويل المدى أو قصير المدى / ضعيف أو شديد.
ويتم وضع علامة معينة ولتكن(×) لكل أثر بيني محتمل في الخانة المخصصة بحسب نوعية هذا الأثر.
وفي ضوء ما تقدم يمكن أن نضع قائمة مبدئية للعناصر المتوقع تأثيرها بأنشطة مشروعات التنمية السياحية، ولا يدعى شمولية هذه القائمة ولكنها تعتبر محاولة لتصميم قائمة شاملة لمختلف العناصر الأساسية والفرعية ولكن بالتطبيق العملي لهذه القائمة ولتطورها بالشكل الذي يجعلها أكثر فاعلية في تقييم الأثر البيئي للمشروعات السياحية. وكذلك يمكن إدخال بعض التعديلات عليها بإعطاء أوزان ترجيحية لكل عنصر مما يمكن معه الوصول في نهاية القائمة إلى معيار كمي للمقارنة بين البدائل المختلفة واختيار أنسبها.
٥- كتابة التقرير النهائي للدراسة.
الشرط الرئيسي في أي تقرير بشأن تقرير الآثار البيئية هو تقديم وصف دقيق للوضع البيئي الراهن والآثار المحتمل وقوعها نتيجة لكل بديل من البدائل المحددة للمشروع.

وينبغي تدعيم هذا الوصف الدقيق بتفاصيل الدلائل التي بنيت عليها النتائج والتنبؤات، وينبغي أن يصف التقرير الأثار الحجم الممثل للآثار البيئية المتوقعة وأن يقارن، حيثما أمكن ذلك، بين هذه الآثار والظروف المماثلة في جهات أخرى بغية توفير إطار مرجعي لصانعوا القرارات.

فالغرض من إجراء التقدير هو تقديم تحليل واف لتفاعل المحتمل بين المشروع وبيئته الطبيعية والاجتماعية والصناعية.

وينبغي بوجه خاص أن يشمل التقرير على العناصر الآتية.

١- ملخص تنفيذي يتم فيه مناقشة النتائج الهامة والتوصيات وخطة العمل اللازمة لتنفيذ التوصيات.

٢- الإطار العام للسياسات والقوانين البيئية التي تم إعداد الدراسات تحت مظلتها.

٣- وصف المشروع ويتم فيه التعرض للموقع الجغرافي، والاعتبارات الاجتماعية والأيكولوجية وكافة العناصر التي قد يتطلبها المشروع مثل البنية الأساسية كالطرق وشبكات المياه والصرف الصحي..... الخ.

٤- البيانات القاعدية وتتطرق فيها الدراسة إلى وصف المتغيرات الطبيعية والبيولوجية والمردود الاقتصادي للمتغيرات الاجتماعية وظروفها المتعلقة بالمشروع. كما تتطرق إلى الأنشطة الإنمائية الحالية والمقترحة في إطار المشروع.

٥- المردود البيئي يتم فيه تحديد وتقييم المردود البيئي السلبي والإيجابي الذي قد ينتج من تنفيذ المشروع كما يتم تحديد الطرق التي بها سوف يتم التحكم في المردود البيئي السلبي لتقليله بقدر الإمكان مع تحديد المردود البيئي السلبي الذي لن يمكن تخفيطة والتحكم فيه.

في هذا الجزء من التقرير يتم تحديد نوعية البيانات المتاحة ومدى دقتها كما يتم تحديد وتقدير العوامل المؤثرة في عدم تأكيد صحة البيانات.

٦- وضع قائمة بالمواقع البديلة للمشروع وتحليل ومناقشة هذه البدائل من حيث التصميم للموقع، التقنية طريقة التصميم من حيث المردود البيئي وتكاليف الإنشاء والتشغيل والصيانة وملائمتها للظروف المحلية وبالإضافة إلى ذلك يتم تحديد المتطلبات التنظيمية والتدريب والمراقبة.

كما يجب إلى أقصى حد ممكن تحديد التكاليف والفوائد لكل بديل من البدائل مع تقدير القيمة الاقتصادية له.

٧- وصف الآثار البيئية المحتملة للمشروع في كل موقع وارد بالقائمة الموجزة وينبغي أن تفيد هذه الشروح من المعايير المحددة لتقديم الآثار: تيسيرا للمقارنة بين درجة التأكد التي يمكن بها تقدير مختلف الآثار.

٨- مقارنة المواقع في ضوء قدرتها على استيعاب الآثار الايكولوجية وبالتدابير المختلفة الأخرى بما في ذلك برامج الأشغال العامة التي يمكن أن يتطلبها الأمر لاستكمال المشروع السياحي أو لتخفيف آثاره على البيئة الاجتماعية – الاقتصادية.

٩- خطة تخفيض المردود البيني السلبي وفي هذا الجزء من التقرير يتم اقتراح الإجراءات ذات الجدوى الاقتصادية التي من شانها تخفيض الأضرار البيئية إلى المستوى مع تقدير الإنشاء بها، كما يجب أن تبين خطة الإدارة البيئية تفاصيل الأعمال المقترحة والجدول الزمني للبرنامج التنفيذي، لها والذي يجب أن يتمشى مع الأنشطة الأخرى للمشروع خلال فترة إعداده.

١٠- تحديد مصالح الفئات المختلفة ومصالح المجتمع المحلي التي تتأثر في حال كل موقع بديل

١١- خطة المراقبة: في هذا الجزء من التقرير يتم توضيح نوع المراقبة المطلوبة بعد إنشاء المشروع ومن يقوم بها والتكاليف التقديرية لها بالإضافة إلى متطلبات الترتيب.

٥- نموذج إرشادي لإعداد قوائم مراجعة لمشروع سياحي

١- الاستمارة الأولى:

استمارة مراجعة المعايير البيئية الاسترشادية لاختيار المناطق الصالحة للاستخدامات السياحية.

٢- الاستمارة الثانية:

استمارة مراجعة المعايير البيئية لمشروع سياحي.

٣- الاستمارة الثالثة:

استمارة مراجعة تقييم المردودات البيئية ومحددات مشروعات التنمية للاستخدامات السياحية.

نموذج إرشادي لإعداد قائمة مراجعة لمشروع سياحي

الاستمارة الأولى

استمارة مراجعة المعايير البيئية الاسترشادية لاختيار المناطق الصالحة للاستخدامات السياحية

بيانات عامة

١- اسم المشروع: .....

٢- نوع المشروع..... .. ....(إسكان، تجاري، سياحي، صناعي، خلافه).. .

.....

٣- مقدم المشروع (أو المالك).....

الاسم (المالك ومسئول الاتصال) .....

العنوان.....

رقم التليفون: ..... رقم الفاكس: .....

٤- التكلفة الاستثمارية التقديرية للمشروع بالجنية المصري.....

٥- الجهة المانحة للترخيص: .....

٦- وصف المشروع (جديد – توسعات): .....

٧- حالة البيئة الطبيعية قبل / بعد المشروع .....

٨- مراحل المشروع وتواريخ بدايتها المتوقعة الإنشاء.....

التشغيل:.....

التوسع المستقبلي: .....

٩- الطاقة الاستيعابية الحالية / المستقبلية .....

١٠- وصف موجز للمشروع: الطاقة الإنتاجية – المواد الخام – مصادر الوقود

–الخ).....

١١- مكان وموقع المشروع(العنوان).....

١٢ - المساحة الكلية لموقع المشروع (متر٢) .....

١٣- التنوع البيولوجي.....

١٤- أي معلومات إضافية أخرى:.....

إقرار

أقر أنا الموقع أدناه بأن المعلومات المدونة عالية صحيحة وحقيقية، وأنه في حالة أي تعديل لاحق سيتم إخطار جهاز شئون البيئة في حينه.....

المقـــــــــــــــــــر:

رقم البطاقة ..... / جواز السفر .....

صـــــفـــــتـــــه: .....

التاريخ.....

نموذج إرشادي لإعداد قائمة مراجعة لمشروع سياحي

الاستمارة الثانية

استمارة مراجعة المعايير البيئية لمشروع ســـــــــــــــياحي

بيانات عامة

اسم.....

المشروع.....

مقدم المشروع (أو المالك ومسئول الاتصال).....

العنوان.....

رقم التليفون: ..... رقم الفاكس: .....

مجالات الاستثمار السياحي.....

نوع المشروع السياحي.....

أولا:- عناصر التقييم	مقبول	مقبول بعد التعديل	غير مقبول
١-وصف المشروع/الأنشطة المقترحة			
٢- وصف الموقع المختار لإقامة المشروع (المطلوب على وجـــــــه التحديد)			
٣- مساحة المنطقة الشاملة للمشروع.			
٤- مساحة المنطقة الممكن استغلالها بعد استقطاع مساحات المناطق (الوعرة والسبخات ومخرات السيول وحرم الشاطئ والطريق الإقليمي).			
٥ - إجمالي التكاليف الاستثمارية للمشروع.			
٦ - العائد السنوي للمشروع.			
٧- الربح السنوي للمشروع.			
٨- مســـــــتلزمات التشـــــــغيل للمشـــــــروع.			
أ - العمالة..			
ب - القوى المحركة (نوع الوقود / الاستهلاك).			

جـ – المياه اللازمة للمشروع.

٩- الخطوات المقترحة لتنفيذ المشروع ومراحله والمدة المقترحة لكل مرحلة.

١٠- الوحدات غير الإنتاجيـــــة وموقعها بالمشـــــروع.

أ- وحدة مياه الشرب.

ب- وحدة الصرف.

جـ – المخـــــازن.

د- الورش.

و- الجراحـــــات.

١١- المفوضون المشروع.

١٢- الإطار القانوني والإداري للمشروع.

١٣- حالة عناصر البيئة الطبيعية قبل المشروع.

* المناخ ونوعية الهواء.
* درجات الحرارة وتغيراتها.
* اتجاهات الريح وسرعتها.
* مستوى الرطوبة النسبية وتغيراته.
* كميات سقوط الأمطار
* صفاء الهواء.

* المكونات الدالة على نوعية الهواء والمنصوص عليها في الملاحق رقم (٥)، (٦) للائحة التنفيذية لقانون البيئة ٤ لسنة ١٩٩٤.

*المياه.

*المياه السطحية(الأنهار، البحار، البحيرات) وتشمل الدراسة على:-

* العواصف
* حركة المد والجزر درجة صفاء ونقاء المياه

- الجزر والشعاب المرجانية – درجة صلة الشاطئ بالرمل والحصى

* أحجامها / معدلات التدفق.
* المواد الصلبة الكلية

و الذائبة والعالقة.

* العناصر الثقيلة بأنواعها.
* أنواع المصارف والقنوات.
* فيضان المياه / رصد موقع السهول.

* الاستخدامات الحالية والمستقبلية.

* الخصائص باستخدام المعايير المنصوص عليها في اللوائح مثل.

الأكسجين الحيوي المختص BOD
الأكسجين الكيميائي المختص COD
* التيارات البحرية
* درجة العكارة / درجة الملوحة.
* عمق المياه بالمنطقة الضحلة
*المياه الجوفية (آبار – عيون)

* نظام المياه الجوفية / حجم المختزن / مكوناتها / معدلات السحب.
* الاستخدامات الحالية والمستقبلية.
* الأوضاع الجيولوجية.
– تأثير طبيعة وتركيب التربة على التنمية والمنشآت.
– أخطار التغيرات التي تحدثها الأعمال البشرية في البيئة.
* الأوضاع الجيومورفولوجية.
– تأثير تضاريس الأرض على التنمية الترويحية

– درجة سلامة الموقع بالنسبة للكوارث الطبيعية.
* كالانجراف.
* الرعود.
* الأمطار.
* العواصف.

– إمكانية استغلال الانزلاقات والمياه الجوفية للأغراض السياحية.

* الملامح الفريدة للمنطقة.
* التعرية الطبيعية / الكيماوية.

الانهيارات الأرضـــــية / هبوط التربـــة
الاهتزازات الأرضيـــة. (التربة.)
* نوعها / خصائصها/ الطاقة التحملية.
* التكوينات الأرضية.
* درجة ميل الشاطئ.

* درجة ميل قاع البحر أمام الشاطئ.
* مخرات السيول والوديان.
* درجة التآكل(بفعل الرياح / المياه).

* المناطق الحساسة بيئيا.
* المناطق الساحلية/ أراضي والسبخات
* المقالب (مواقع التخلص
من النفايات الصلبة / النووية)

التنوع البيولوجي.

الحياة النباتيـــة

* الغطاء النباتي
كثافتها، تركيبها، إضافتها
– الأنواع النادرة

– مدى تأثير التنمية السياحية على
المتنزهات القومية.(البرية/ المائية/ الطبية)

الحياة البريـــــة

* الحيوانات البرية
(١) الطيور البرية
الزواحف والحشرات
(نوعيتها / خصائصها)
– الأثر المضاد لتأثير مكافحة الحشرات.

- الحيوانات الضارة على الحيوانات البرية النافعة.

الحياة البحرية

* الأسماك والقشريات والأعشاب المرجانية(نوعيتها/خصائصها/كثافتها)
* قوائم مراجعة الأنواع (الأنواع النادرة / المنقرضة)
- توزيع التجمعات المرجانية وكثافتها

الضوضاء

* شدة الضوضاء / مدة استمرارها.
* التأثيرات الفسيولوجية والنفسية على الأفراد وسلوكهم وقدراتهم.

المجال البصرى

* خصائص المواقع المختارة.

البيئة الاصطناعية مدى التأثير البيئة الاصطناعية من حيث.

*الامتداد الحضري.
* البنية الأساسية.
* وصف المناطق الأثرية والتاريخية بمنطقة المشروع
* التغير في طبيعة المناطق الطبيعية.

الآثار البيئية المتوقعة

* في مرحلة الإنشاء/ التشغيل / بعد التشغيل بفترة

التعرف على الآثار المتوقعة.

الإجراءات الوقائية.

برنامج متابعة الإجراءات الوقائية.

ثانيا: اشتراطات حماية البيئة الطبيعية.

* مدى ملاءمة تصميم المنشآت للبيئة المحاطة.
* مدى تأثير الطاقة الاستيعابية المقترحة.
* مدى تأثير الكثافة البنائية.
* مدى التأثير على خط الشاطئ.
* مدى التأثير على المستوى الجمالي للمنطقة، ومقدار التلوث البصري
* مدى تأثير الضوضاء على(الحياة البرية – البحرية الكائنات المهددة بالانقراض).
* مدى التأثير على جودة الهواء والماء.
* مدى تأثير (أنشطة الصيد، الرياضات المائية).
* وصف الطرق داخل المنشآت.
* كيفية التخلص من المخلفات.
* مصادر مياه الشرب.
* طرق التخلص من الصرف الصحي ومعالجته.

البيئة الاجتماعيـــة

* مشاركة الهيئات والمنظمات الرسمية والشعبية بالمشروع
* هل هناك اتصال بهذه المنظمات بخصوص المشروع
* معدلات الذكورة / والأنوثة

ملاحـــظات.....

.....

نموذج إرشادي لإعداد قائمة مراجعة لمشروع سياحي
(الاستمارة الثالثة)
استمارة مراجعة تقييم المردودات البيئية ومحددات مشروعات التنمية للاستخدامات السياحية

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
المنظومة البيئية الطبيعية	الأوضاع الجيولوجية	التعرية الطبيعية أو الكيميائية	* حماية الصحة والسلامة البشرية والبيئة الطبيعية. * منع الخسارة الهيكلية / المادية. * حماية نوعية الحياة.	* هل ستحدث زيادة تحلل أو تشوه للصخور نتيجة للمشروع السياحي ؟	* معرفة نوعية الصخور القائمة أو المعرضة للخطر بالموقع. * معرفة درجة التعرية والتعرض للعوامل الجوية نتيجة عمليات طبيعية أو إنشائية. الخبراء: خبير هندسة بيئة - مساح جيولوجي- مهندس جيولوجي- عالم بيئة.	تحديد نوعية وكمية درجة تزايد التعرية، التحليل (الميداني والمعملي) لأحوال التربة، ونوعية المياه،العوامل المناخية.	* معرفة معدل التدهور/ التشوه والتغيرات في البنية العامة والمحلية للتربة والصخور حول المشروع. * معرفة قيمة المياه المتلقية بالساعة والمحتوى من المعادن الثقيلة ومدى أمكانية التضخم والانكماش.
		الهبوط	* حماية البيئة الطبيعية. * حماية السائحين و السكان المحليين.	* هل يوجد احتمال حدوث خطر هبوط كبير أو فقد للتربة نتيجة:- (أ) الإنشاءات أثناء المشروع؟	أحوال التربة والهبوط الموجود به حاليا. تاريخة ومدى عمقة وحجمة.	مسح جيوفيزيائي، دراسة الهبوط	احتمالات الهبوط وحجمه.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر والآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	-		• تجنب الخسائر الهيكلية/ المادية.	(ب) أساليب التشغيل بعد إتمام المشـــروع؟ • هل يوجد أمكانية للاستغلال مناطق الهبوط في الإغراض السياحية؟	ما هي خواص الهبوط الطبيعي؟ وما هي أعمال المناجم المقترحة؟ الخبراء: جيولوجي تفنى- مهندس جيولوجي تعدين- مساح جيولوجي.	حاليا والتصوير الجوى.	
	الملامح الفريدة		• صون الملامح الجمالية والطبيعية والعلميه والتعليمية الفريدة	• هل ستتأثر اللامح الجيولوجيه الفريده بالمنطقة بأنشطة المشروع؟	معرفه الملامح الجيولوجية ذات الاهتمام التعليمي والعملي والجمالي و الانسانى في الموقع أو بجواره، والمعالم البارزة- ووصف طبقات التربة. الخبراء: متخصص فنون جميلة قسم عمارة- مهندس جيولوجي.	مسح / تخطيط جيولوجي	تحديد الملامح الفريده أو الخاصة بالمنطقة واستخدام الاستشعار عن بعد
	الهيار الترية		• حماية البيئة الطبيعية و السلامة البشريه • تجنب الخسائر الهيكلية / الماديه	• هل يوجد احتمال حدوث خلل فى التوازن الجيولوجي أو مخاطر محتمله تتصل بسقوط الصخور أو انهيار السندات؟		دراسة الموقع- تحليل الاستقرار الطويل المدى والقصير المدى، التصوير الجوى، ودراسة الزلازل.	مخاطر سقوط الصخور نتيجة اهتزازات أرضية- عامل السلامة

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء/ الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	المواد المعدنية		حماية الموارد من احتمال حدوث تعارض مستقبلا مع إنشاء وتشغيل المشروع.	* هل توجد موارد معدنية ذات قيمة محتملة قريبة من المشروع؟ * هل يتأثر النشاط الاستغلالي آو الاستخراج لموارد البيئة بالمشروع؟ * هل يوجد إمكانية للاستغلال الموارد البيئية الموجودة بالموقع للأغراض السياحية؟	تحديد موقع الموارد المعنية وقيمتها الاقتصادية الجارية. * تحديد نوع وكمية الطبقات المترسبة. * تحديد النشاط الاستغلالي (مناجم أو محاجر) أو أي نشاط استخراجي آخر. الخبرات: جيولوجي/ اخصائيمعادن مساح جيولوجي	دراسة الموقع دراسة كاملة. * مسح جيولوجي/ مخطط معدني، تحديد القرب من المرافق الأساسية.	نوع وكمية واقتصاديات نقل الوارد المعدنية.
	النشاط التكتوني أو السيزمي		السلامة البشرية، وتجنب الخسارة المادية / والهيكلية	*هل يوجد خطر حدوث ضررا أو فقد نتيجة النشاط التكتوني أو السيزمي كليهما أو احدهما ؟ يؤثر على الأنشطة السياحية؟ *هل يوجد إمكانية للاستغلال الانزلاقات، والمياه الجوفية للأغراض السياحية؟	*تعيين الموقع بالنسبة للملامح السيزمية أو التكتونية (مثل التصدعات) والكتل المحزية (في الوديان؟ * تحديد الموقع، والبيانات الجيولوجية أو السيزمية لموجودة، وتحديد درجة ميل المنحدرات وطولها. * معرفة الصخور المتفتتة أو المتصدعة آو المرصولة. الخبراء: مهندس جيولوحي/ متخصص في علوم البينة جيولوجي- خبير زلازل.	دراسة سيزمية/ تحليل احصائي للبيانات السيزمية واحتمال الزلازل بالمنطقة.	مخاطر الزلازل في ضوء الرقم القياسي لمنطقة الحظر أو تردد حدوثه ومدى شدية.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	الأوضاع الجيومورفولوجية	تكوين التربة	حماية الحياة البشرية/ النباتية/ الحيوانية وحماية التربة ونوعية المياه.	• هل يغير المشروع من خواص طبيعة وتركيب التربة المتأثرة به؟ • هل تسمح الخصائص الجيولوجية للموقع بإقامة المشروع؟ • هل يمكن استغلال الخصائص الجيولوجية للموقع في الأنماط السياحية؟	تعيين الموقع، بيانات عن خصائص التربة الخبرات: مهندس جيولوجي تقني/ خبير بيني جيولوجي.	دراسة الموقع وتحليل الاستقرار.	احتمال تغير خواص التربة
	أعمال الحفر الهندسية		السلامة البشرية وتجنب الخسائر المادية/ الهيكلية.	• هل سيحدث المشروع تغيرات في الأحوال القائمة مثل نظام المياه/ الطبوغرافيا/ المجالات البصرية. • هل يؤثر المشروع على تضاريس المنطقة كالانحدارات/ تكوينات الصخور/ خط الشاطىء/ مخرات السيول والوديان؟ مدى تأثير المشروع في تكوين قاع البحر؟ • مدى تأثير التغيرات التي تحدثها الأعمال البشرية في تركيب التربة؟	أحوال التربه خواصها الهندسيه/ نظام المياه الجوفيه والحمولات/ درجة ميل وطول المنحدرات. تعيين الخصائص الطبيعيه والكيميائيه لنوعية وهيئة التربه. الخبرات: مهندس جيولوجي تقني/ خبير بيني جيولوجي	دراسة الموقع (عمل ميداني ومعملي) تصوير جوي- دراسة حفر المركبات.	الآثار البيئية للأنقاض وأعمال الردم والحفر.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــــــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		سعــة الحمل والاســتقرار / الانتــفاخ	حماية البيئة الطبيعية – الســلامة البشــرية وتجنــب الخســائر المادية/ الهيكلية.	* هل تتأثر قدرة التربة علــى الحمــل الساكن والمتحرك؟ * هل يوجد خطر حدوث خلل في البنية أو الخدمات السياحية؟ * هل يوجد خطر على الحياة أو البنيــة بسبب التوقف المفاجئ؟	* نسبة الحمل الساكن أو المتحرك/أحوال التربــة خواص القوة في التربة/أو الصخور. المياه الجوفيــة ومؤشرات الاستقرار أو الانتفاخ. الخــبرات: مهنــدس جيولوجي تقني/ خبير بيئي جولوجي..	دراسة الموقــع: دراسة مكتبيــة وعمل ميــداني ومعملي، وضع تخطيط.	تعــديلات إجماليــة ومتنوعة.
		التحــات (نتيجــة الريــاح والميــاه)	حماية نوعيــة الميــاه السطحية/ وحمايــة البيئة الطبيعية وتجنب الخســائر الماديــة/الهيكلية	* هل سيحدث فقد كبير للتربة نتيجــة الإنشاءات أو أساليب التشغيل؟ * هل يؤدى المشروع إلى احتمال تآكــل وتجريف الموقع وخط الشاطئ ؟ مما يؤثر على الأنماط السياحية ؟	* حجم أعداد الموقــع – الطرق أو الخواص الطولية الأخرى ، زوايا الانحدار، أحــوال الأرض وأنمــاط الرياح. وعوامــل قــوة التحات. الخــبرات : مهنــدس جيولوجي تقني/ خبير بيئي جيولوجي.	دراســة الموقع (دراسة كاملة) ومسح منــاخي وتفســير الفقــد المحتمل في التربــة.	حصيلة فقد التربة حسب وحــدة الترسب.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		استقرار المنحدرات	السـلامة البشرية وحماية البيئة الطبيعية وتجنب الخسائر المادية البشرية.	* هـل يوجـد خطـر حـدوث خسـائر نتيجـة خلل التوازن؟ * ما هي درجة سـلامة الموقع بالنسبة لأخطار الطبيعة ،كا السهول/ الرعـود/ الأمطـار/ العواصـف والزلازل؟	تصنيف التربـة. تقـدير أحوال التربة والخلل القائم في التوازن درجة ميل المنحدرات وطولها والحمل. الخبرات: مهندس جيولـوجي تقني/ خبير بيئي جيولوجي	دراسـة الموقـع وتحليل الاستقرار (الطويل والقصير المدى) التصـوير الجوى- دراسـة الزلازل.	عامـل السـلامة وهيئة ودرجة المنحـدرات ومـدى مناسيها.
	التسـيل		السـلامة لبشرية، وحماية البيئة الطبيعية وتجنب الخسائر المادية والبشرية.	* هل يسبب المشروع أو يتعرض لتسيل التربة عند السندات أو الأسس؟	تصنيف التربة. تقدير أحوال التربة والخلل القائم في التوازن درجة ميل المنحدرات وطولها والحمل. الخبرات: مهندس جيولـوجي تقني/ خبير بيئي جيولوجي.	دراسـة الموقـع وتحليـل التسـيل المتوقع.	احتمـال حـدوث التسيل مدى مخاطره.
	الأحـوال الجويـة	درجـة الحـرارة	حمايـة الحياة/ صحـة السـائحين والسـكان.	* ما اثر منحنيات درجة الحـرارة علـى قبول السائح للمنطقة؟ *هل سيكون للمشروع أثر على السـنمط المحلى لدرجة ا لحرارة؟ *هل تؤثر الأحوال غـير الاعتياديـة (الدرجة القصوى والصغرى للحـرارة)	معرفـة درجـة ا لحـرارة، والأحوال غـير الاعتياديـة كالدرجات القصوى للحرارة وقمة ا لحرارة وفترات ترددها ومدى التبـدلات في درجـة الحرارة، وحالات الاجتراف السفلى للوديان وإمكانية	تعـيين الموقـع- تقدير احتمـالات المخاطر،وقيـاس المناخ المحـلى.	خطـر الأحوال غير العادية طبيعة وخاصـية المناخ المحلى.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				على منطقة المشروع؟ • هل تواجد إمكانية للاستغلال لدرجات الحرارة في عمليات؟ • هل تؤثر درجات الحرارة على نوعية الأنماط السياحية الخاصة بالمشروع؟	التهوية. الخبرات: خبير أرصاد جوية.		
		التسرع والترسيب (هطول الأمطار) /الرطوبة	حماية الحياة/ الصحة البشرية	• هل سيكون للمشروع أثر على النمط المحلي لهطول الأمطار/ الرطوبة؟ • ما هي الآثار المحتملة لدرجة الرطوبة في الجو؟ • مقدار تأثير الرطوبة على الحياة البرية بعد المشروع؟ • هل سيقام المشروع في منطقة مجازفة كبرى؟ • ما مدى تأثر المنطقة والمشروع السياحي المقترح والأنماط السياحية بالأحوال غير العادية مثل الفيضانات/ السيول/ الضباب؟	بيانات عن هطول الأمطار/ الرطوبة بما في ذلك الظروف غير العادية كالفيضانات السريعة، والسيول والضباب. الخبرات: خبير أرصاد جوية/ خبير علوم بيئية	تعيين الموقع وتقدير احتمالات المخاطر، وقياس المناخ المحلي.	خطر الأحوال غير العادية، طبيعة وخاصية المناخ المحلي. احتمالات المخاطر.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		الرياح: اتجاهاتها وسرعتها	حماية الحياة / والطبيعة	• هل سيغير المشروع (البناء والمساحة) من سرعة واتجاه الرياح الدائمة التي تهب على المنطقة • سيغير المشروع من خاصية المناخ المحلي بالمنطقة؟ •هل سيقام المشروع في منطقة تهب فيها رياح غير عادية كالأعاصير/ الزوابع/ الرياح السريعة/الرياح البحرية. "مجازفة كبرى". • ما هي نوعية الرياح النظمية وثباتية الهبوب المؤثرة على المشروع؟	دورة الرياح، اتجاهات وسرعة الرياح المسجلة، الأنواء غير العادية كالأعاصير والزوابع والرياح السريعة، ارتفاعات الحواجز بالمنطقة، حالات الرياح البحرية. الخبرات: خبير أرصاد جوية. خبير علوم البيئة.	قياس المناخ المحلي وتقديره، تعيين الموقع وتقدير احتمالات المخاطر	طبيعة وخواص المناخ المحلي للمشروع، إمكانية خطر حدوث الرياح الشديدة وما هي إمكانية تكرارها وحجمها.
		الشمس والغيوم	حماية الحياة/ وصحة السكان والسائحين	• ما هو مقدار تأثير أشعة الشمس والغيوم في نشاط المشروع؟ • ما مدى تعرض موقع المشروع للأشعة الشمس والغيوم بالمنطقة؟ • ما هو اثر معدلات ساعات شروق الشمس على الأنماط السياحية؟ • هل تؤثر نوعية الغيوم على نوعية المشروعات والأنماط السياحية؟	•معرفة بيانات عن طبيعة الإشعاعات الشمسية/ الغيوم بما في ذلك الظروف غير العادية، معرفة. • مقدار وتأثير طبقة الأزون في ذلك. الخبرات: خبير أرصاد جوية، طبيب أمراض جلدية.	تعيين الموقع وتقدير احتمالات المخاطر، وقياس مقدار والغيوم الإشعاعات الشمسية.	طبيعة وخواص المناخ المحلي، وخطر الأحوال غير العادية.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـــتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				* ما هو مقـــدار تـــأثير الشـــمس والغيوم في نشاط المشروع؟			
		فصول السنة	حماية الحياة/ والطبيعة.	* هل تتأثر المنطقة والمشروع بتوالي فصول السنة؟ * ما هي انسب فصول السنة بموقع المشروع؟	بيانات عن طبيعة الموقع بالنسبة لخطوط الطـــول والعرض، طبيعة تـــوالى فصول السنة. الخبرات: خبير أرصـــاد جوية، وجغرافي	تعـــيين الموقـــع وتقدير طبيعة فصول السنة.	طبيعة فصـــول السنة وتأثيره ـــ على المناخ المحلى للمشروع.
		صـــفاء الهواء	حمايـــة الحيـــاة / الصحـــــــة البشـــرية وحمايـــة الحياة البريـــــــة (نباتيـــــــة، وحيوانيـــة،وكائنات دقيقـــــــة).	*هل سيولد المشـــروع ملوثـــات هوائية وينشرها في محيط المنطقة ؟ * هل سيولد المشروع أي روائـــح كريهة شديدة النفاذ؟	* نوعية الهـــواء المحـــيط بالمشروع بما في ذلك حمل الهواء الراهن من الملوثات الجزئيـــات والغـــازات الناشئة عـــن المصـــادر الحالية والمتوقفة بالمنطقة.	تعيين الموقـــع، ورصد وقياس نوعية الهـــواء المحيط واتجاهاته/ نوعية المياه،	تركيز ملوثات الهواء في الموقع وفى المنطقـــة، ونوع وكثافـــة الروائح/وخطر الأحـــــوال غير العاديـــة

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
			وسائل الراحة للمانحين والسكان المحليين.	* ما هي نوعية الهواء في المنطقة ومدى تأثيرها على المشروع؟ *هل تؤثر الرياح القادمة للمنطقة المحملة بمواد ملوثة على المشروع؟ * هل يتأثر موقع المشروع بالقرب من منشآت صناعية؟ * لموقع المشروع خاصية تساعد على تكوين تيارات حرارية تحملا جسيمة الأتربة وتنشرها في الهواء؟	* تقدير انبعاث الغازات الجوية الملوثة من مصادر نقاط التشغيل (المرافق.. الخ) ومن مصادر المناطق (كمناطق وقوف المركبات) ومصادر الخطوط (النقل). * تقدير مجموع حمل الغازات المنبعثة من مرافق تحميل ونقل الأحمال- وتقدير الروائح الكريهة أو الدائمة. الخبرات: خبير تلوث الهواء.	مقياس شدة الروائح الغير مرغوب فيها.	على الحياة البرية والبشرية.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		الترسب	حماية الصحة البشرية والحياة النباتية والحيوانية، وحماية أحواض الصرف	* هل يسبب المشروع حدوث تدفق رسوبي في التكوينات المائية بمنطقة المشروع؟ * هل يؤثر المشروع على حجم المياه ومعدلات تدفقها؟ *ما مدى نقاء المياه من الرواسب؟	احتمال حدوث تحات التربة، خرائط أحواض الصرف، النسبة المئوية للانحدار والبعد عن مجرى الماء، كثافة الأمطار، حماية التربة. اتجاه الانحدار نحو الموقع. الخبرات: مساح تربة متخصص في المجال.	معادلة الشريط العازل الأدنى، ومعادلة الخسارة العامة في التربة.	عرض الشرط العازل حاصل الترسب (طن/ هكتار/ سنة).
		الفيضان	السلامة البشرية، وحماية الحياة النباتية والحيوانية و الإنشاءات و المواد	* هل سيكون هناك خطر على الحياة والمواد بسبب فيضان المياه؟	حجم المشروع، تاريخ الفيضانات خلال ١٠٠ سنة تعيين الموقع- معرفة أسباب إعاقة ممرات الصرف طبيعية وحجم نشاطات الإنشاءات كالجسور. الخبرات: عالم هيدرولوجيا/ مهندس مدني	تعيين موقع المشروع على خريطة مستويات الفضانات الإقليمية، أجراء دراسة ريادية حول أثار الإنشاءات على خواص الفيضان وإجراء تحليل هيدرولوجي ومسح ايكولوجي.	مخاطر الفيضان، وزيادة جريان مياه الأمطار و مستويات الفيضان الناتجة عن ذلك.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر والآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	الأوضاع الهيدرولوجية	التوازن الهيدرولوجي	حماية الحياة النباتية والحيوانية، حماية الإمدادات لمياه اللازمة للاحتياجات، السياحية.	• هل سيغير المشروع التوازن الهيدرولوجي للمنطقة؟ • هل يؤثر عمق واتجاهات المياه على المشروع السياحي؟ • هل يمكن استغلال مساقط المياه والسلالات للأغراض السياحية؟ •وما هي الإجراءات المتخذة لحمايتها واستغلالها؟	معرفة حجم المشروع. أهمية المياه الجوفية و المحافظة على الأنهار ومجارى المياه والبحيرات وبرك وآبار. الإنشاءات وتغطية السطح، واستخراج المياه الجوفية الخبرات: عالم هيدرولوجيا/ وعالم هيدروجيولوجيا	تحديد التوازن الهيدرولوجي	للتغير في التوازن الهيدرولوجي
	نمط الصرف والممرات المائية للصرف.		حماية الحياة النباتية والحيوانية وسلامة السائحين، وحماية الأرض الزراعية.	• هل سيعيق المشروع نمط الصرف الطبيعي/ أو يسبب تعديل شكل ممرات الصرف؟ • يمكن استغلال الممرات المائية للأغراض السياحية؟	خصائص التربة، جوده وطبيعه ونمط الصرف، نوع نشاط المشروع في المياه- مناطق تجمع مياه الأمطار، نوعية المياه. الخبرات: خريطة نمط الصرف- عالم هيدرولوجيا	تقدير الزيادة في الغطاء المانع لنفاذ المياه، والآثار المتوقعة على أنماط وشكل الممرات من خلال حصيلة الترسب التقديرية.	تعديل نمط سريان ماء المطر، وتغيرات في نمط ومظهر ودرجة انحدار قنوات الصرف.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــــــدف	الأثر والآثار المحتملة من المشـــــــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	الأوضـــاع البيولوجية	الغطـــاء النباتي	المحافظـــة علـــى اســـتمرار أداء النظـــــام الايكولـــــوجي صون المجموعـــات الطبيعية، المـــوارد/ الطبيعيـــة، والقـــيم الترويحيـــــة و الجماليـــــة.	* هـــل تخـــل أنشـــطة المشـــروع بالإنتاجية الطبيعية للحياة النباتية؟ *هل يؤثر المشروع علـى الغطـاء النباتي كثافتها وطبيعـة تركيـبها بالمنطقة؟ *هل يخل المشروع بخصوبة التربة؟ * هل يؤدى المشروع لفقد بعـض أنواع النباتات وحرمان الحياة البرية من الغذاء والمأوى؟ * هل تخل أنشطة المشروع بتـدفق المواد الغذائية مثـل التركيـز أو التخفيف الاختياري للموا د؟ * هل يوجد مجموعات نباتية عرضة للتأثير الشديد بالأنشطة البشرية؟ * هل الأنماط الســياحية ســتلعب دورا مؤثرا على الغطـاء النبـاتي للمنطقة؟	قوائم مراجعة الأنواع. الأنواع غير العاديـة أو النـادرة أو المهددة بالانقراض- الأنواع التي تـوفر الملجـأ والغـذاء للحيوانات البرية- عدد أنواع النباتات ومقدار تكاثرها. إنتاجية الأرض في الموقـع أو المنطقـة المحيطة. أتساع المشروع. الإخلال بالنظم الطبيعية، ونوع التربة، وقابليتـها للنحـات، المنحـدرات والطبوغرافيا، وأنماط الصرف، المعدل السنوي لهبوط الأمطار. الخبرات: عا لم ايكولوجي، مهنـدس زراعي، مساح تربة، عالم هيدرولوجي، اخصائي علوم عالم ايكولوجي، مهندس زراعي، مساح تربة، عالم هيدرولوجي، اخصائي علوم بيئة. عالم ايكولـوجي، مهندس زراعي، مساح تربـة، عـالم هيدرولوكي، اخصائي علوم بيئة.	مراقبـــة العناصر الغذائيـة في التربة وقنوات الصرف و البحيرات معدلات فقـــد التربـــة، جـــرد ميـــداني للأنواع النباتيـــة والطبية.	* خرائط نباتيـة والمجموعات غير العادية أو النادرة أو المعرضـــة للخطر. * مؤثرات تنوع الأصناف. * الآثار المحتملة على مســتويات العناصر الغذائية والميزانيـــات الغذائيـــة.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر والآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	الحيـــاة البريـــة		حافظة على اســتمرار أداء النظام الايكولوجي لدورة، وصون المجموعات الطبيعية والموارد الطبيعيـة والقـيم الترويحية والجمالية.	• مدى تأثير المشروع على تغيير الإنتاجية البيولوجية؟ • هل توجد أنـواع نـادرة أو مهددة بالانقراض وتحتاج حماية؟ • هل توجد أنواع تتأثر تـأثيرا شديدا بالأنشطة البشرية؟ • هل سينجم عـن المشـروع إحداث تغير في الحياة المعيشـية التالية حياة الأسماك- الطيـور المهاجرة- الثدييات- الحيوانات البرمائية- الزواحف الحشرات؟ • هل يؤثر المشروع على سـعة الحمل الايكولوجية؟	قوائم مراجعة الأنـواع- الأنواع غير العاديـة آو النـادرة أو المهـددة باالأنقراض- الأنواع التي تـوفر الغـذاء والملجـأ للحيوانات البرية. أتساع المشروع، عدد الأنـواع وتكاثر وجرده النسبي في جرد مكاني للمنطقة. الخبرات: عالم ايكولوجي في صيانة الحيـاة البريـة وصيانة البيئة، عالم تاريخ طبيعي.	• قياس الإنتاجية الأولية والتسوية وقياسات سـعة الحمل. • جرد ميـداني للأنواع الحيوانية البرية. • مؤثرات تنوع الأنـــواع، والتوزيعـــات حسب الأهمية والقيمة جـرد التنوع المجال.	• خـــرائط الحيوانـــات والمجموعة غـير العاديـــة أو المعرضة للخطر. • الأنواع المؤذية من الحشرات. • المجموعـــات ومنحنى الأهمية النسبية للأنواع. • مســـتويات الإنتاجية وسعات الحمل لمختلـف المجموعات.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر والآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
	الأوضاع الفيزيائية	نوعية الهواء	حماية الغطاء النباتي- حماية الحياة البريـة- حماية الصحة العامـة للإنسان- حماية صحة السائحين.	* هل يؤدى المشروع لـتغير في التركيـب الكيميـائي والطبيعي للهواء بالمنطقة؟ * هل سينتج عن المشـروع غازات ملوثة مـن مصـادر نقـاط التشـغيل التاليـة (المرافق- منـاطق وقـوف السيارات- مصادر خطـوط النقل)؟ * ما هي نوعيـة الغـازات الناشئة المشروع؟ * ما هي وسائل الحماية الهواء بمنطقة المشروع ؟	*نوعية الهواء المحيط بما في ذلـك، حمل الهواء الراهن من الملوثات. *تقدير انبعاث الغـازات الجويـة الملوثة من مصادر التشغيل* تقدير مجموع حمل الغازات المنبعثة مـن مرافق تحميل ونقل الأحمال. الخبرات: خبير في تلـوث الهـواء مخطط علوم البيئة	تعيين الموقـع- رصـد وقيـاس نوعيـة الهـواء المحيط	موقـع تركـز الملوثات نوعهـا وكثافتها
		نوعية المياه	حماية الصحة البشرية، والحياة المائية.	* هل تطابق إمدادات ميـاه الشرب معايير محددة- لمنظمة الصحة العالمية؟ * هل تطابق المياه المسـتقبلة المعايير المحددة؟ * هل سـيتم حفـظ الميـاه ومعالجتها بالصورة الثابتة؟	*نوعية المياه الموجودة والمصـادر المحتملة للتلوث كجريـان ميـاه الأمطار أو التسرب مـن شـبكة معالجـة الفضـلات أو التسـيل السطحي للملوثات أو دخول مياه مالحة أو ملوثـة وطاقـة شـبكة المعالجة.	حليلات معملية أو قياسـات ميدانية لنوعيـة المياه ومـؤثرات التلوث.	احتمالا تدهور نوعيـة الميـاه، وحمايـة ميـاه الشرب.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــــــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				* هل ستتعرض المياه الجوفيـــة للفســـاد بسبب التسيل أو صب ميـــاه مالحـــة أو ملوثة فيها؟ * هل يؤثر المشروع مستقبلا على موارد المياه المنتجة؟ هل تؤثر الأنماط السياحية مستقبلا علـــى الحياة البحرية؟ * هل سينتج عن المشروع تلوث للبيئـــة البحرية؟ * هل يؤثر المشـــروع مســـتقبلا علـــى مسارات الملاحة بالمنطقة؟ * ما هي طبيعة الطبقات الحاملة للميـــاه ومصادرها؟ * هل المشروع يؤدى إلى إلقاء مواد سامة وخطرة أو مخلفات للمسطحات المائية؟ * ما هي وسائل التخلص من النفايـــات السائلة الناتجة عن المشروع؟ وهل تـــؤثر على نوعية المياه بالمنطقة؟	*طاقة معمل المعالجة الفضلات أو شبكة المجارى علـــى اســـتيعاب نفايات المشروع. *الخصـــــائص الايكولوجيـــــة والاستخدامات الترويحية. الخبرات: مهندس مرافق صحية- مهندس ضـــبط تلـــوث الميـــاه- مهندس مـــدني- حفـــار أبـــار- كيماتى- عالم ايكولوجى		

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				• هل ينجم عن المشروع رواسب في المسطحات المائية؟ • هل يترتب مستقبلا تغير في درجة المســطحات المائية نتيجة المشروع؟ • هل يترتب على المشروع إنشاء شبكة معالجــة للمياه الملوثة؟ • هل يؤدى المشروع لنقل المياه من مكــان إلى أخر وبالتالي التأثير يكون عكسيا نتيجة المشروع؟			
		المجال البصري	الإحســـاس بالزمـــان والمكان. الإحســـاس بالانسجام	• هل يؤثر المشروع على الإحساس بالانســجام الطبيعي والكيان البصري للمنطقة؟ • هل يتأثر المشروع السياحي بمقــدار التلــوث البصري؟ • هل تتعرض المنطقة لعواصف ترابية أو ضباب يمنع الرؤية؟ • هل يتأثر محتوى المشهد تأثيرا عكسيا نتيجــة المشروع؟	•خطط المشــروع المقتــرح، وصف المناظر قبل وبعد إقامة المشروع. •المدى الذي يكون به للموقع كيان جمالي متماسك أوصــاف تصويرية، ملاحظات بصرية. الخبرات: مهندس تجميل مناظر، مهندس معماري فنون جميلــة، مخطط علوم بيئية.	تحليــل فتوغرافي لاقتحام المشروع للموقع، تقيــيم وصفي.	مقاييس محددة للتدخــل البصــري والجمــالي والحــكم على وحــدة الكيــان البصــري.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		الضوضاء	*حماية قوة السمع لدى العاملين والمواطنين والسائحين. *ضمان التشغيل المضمون للمشروع. * حماية الحياة البرية وعدم إزعاجها.	* هل سينجم عن المشروع مستويات ضوضاء تسبب الغضب والقلق للسائحين أو السكان المحليين والعمال؟ وهل سيتأثر التشغيل المأمون للمشروع بذلك؟ *هل تمثل مستوي الضوضاء بالمشروع خطرا محتملا على الحياة البرية؟ *هل ينتج المشروع مستوي ضوضاء سوف يسبب الغضب والإقلاق بالنسبة لأصحاب، الملكيات المجاورة؟	تقديرات مستويات الضوضاء نتيجة النقل والإنشاءات والتشغيل. تفاصيل طبوغرافية- صورة الريح. مستويات الضوضاء الأساسية بالمنطقة. الخبرات: خبير ضوضاء- أخصائي في علوم البيئة الإنسانية.	تحديد خريطة الضوضاء في طار نموذج تنمية/ اتصال وتحديد مدى تعرض الأفراد للمخاطر. مراقبة الضوضاء الحالية والمستقبلية عند الإنشاء والتشغيل والنقل.	تعرض الموجودين بمنطقة المشروع لمستويات تزيد عن المعيار المحدد في حظر فقد السمع.
		الاهتزازات	حماية المنشآت والحياة البشرية.	* هل يسبب المشروع ضررا بالهياكل القائمة(الطبيعية والاصطناعية) نتيجة الاهتزازات؟ * سمؤدى مستويات الاهتزازات بالمشروع للحد الذي يهدد بالخطر على التربة والمواطنين؟	*تفاصيل كافة معدات المشروع التي يحتمل أن تسبب الاهتزازات. *مدقات الركائز والمولدات الكبيرة، والحركات الترددية، تقدير مستويات الاهتزازات الداخلية.	* تقدير مستويات الاهتزازات في البيئة وفترات ترددها ومحتواها. * حساب الترددات الطبيعية للبناء تحديد مدى تعرض	* مستويات الاهتزازات التقديرية. * خطر حدوث خسارة في المنشآت.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				* ستؤدى مستويات الاهتزازات بالمشروع للحد الذي يهدد بالخطر الحياة البرية والطيور المهاجرة؟	الخبرات: خبير زلازل- خبير علوم البيئة.	المواطنين والسائحين لأثره.	* مدى تعرض المواطنين والسائحين للاهتزازات وأثارها عليهم
	الإشعاع		*ضمان التشغيل المأمون للمشروع *حماية الحياة البشرية. *حماية الحياة البرية	*هل سينجم عن المشروع انبعاث إشعاع حراري أو كهربائي أو من أي نوع أخر قد يسبب نوعا من الإزعاج أو المضايقة أو الأعطال في البيئة المحيطة للمشروع؟ *هل سينجم عن المشروع انبعاث اشعاعى يؤثر على الحياة البرية أو المائية؟	*تفاصيل عن كافة معدات المشروع التي يحتمل أن تسبب الإشعاعات. *تقدير مستويات الإشعاع. الخبرات: خبير نووي	* تقدير مستويات الإشعاع وفترات ترددها ومحتواها. * حساب الترددات الإشعاعية وتحديد مدى تعرض المواطنين والسائحين لأثره.	مستويات الإشعاعات التقديرية للمواطنين والسائحين ومدى التعرض وأثارها. *معرفة مستويات أو المعيار المحدد في خطر التعرض للإشعاع

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		الموارد الطبيعية	*حماية المنشات. *حماية الحياة * ضـــمان التشـــغيل المأمون للمشروع	*هل سيؤدى المشروع إلى التأثير علـى تنمية الموارد الطبيعية المتجددة ومعدلات تجددها ونظم أدارها واستخدامها. *هل يستخدم المشروع لموارد الطاقـة الجديدة والمتجددة المتوفرة بالموقع؟ *هل سيؤدى المشـــروع إلى اســـتخدام كثيف للموارد الطبيعية الأخرى غـير المتجددة؟ *هل ستخل أنشطه المشروع مســـتقبلا بالإنتاجيه الطبيعية؟	تفاصيل عن كافة الموارد المتحددة وغير المتجددة ومعدلاها ونظم أدارها. تقـــدير مســـتويات الاستفادة مها. الخبرات: متخصص في مجال الطاقه الجديدة والمتجدده.	تقـــــدير مســـتويات المـــــوارد. مراقـــــبة الموارد المتحدده وغير المتجدده الحاليـــــه والمســـتقبليه.	مســـــتويات الاســـــتفادة من مقـدرات المـــــوارد المتجـــــددة وغـــــير المتجـــــددة ومعدلاتـــها.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		المقالب/ مواقـــع التخلص مـــن النفايات الصـــلبة والسامة.	حمايـــة الحيـــاة النباتيـــة والحيوانية،ونوعية المياه.	* هل يؤثر المشروع علـى المقالب القائمة أو المخطط لها وعلى مواقع الـتخلص مـن النفايـات الصـلبة والسائلة.	تعـين موقـع المقلـب وتحديـد جيولوجية وهيدرولوجية المنطقـة التي توجد بها المقالب. الخبرات: عالم هيدرولوجيات.	قياس المسافة بـين الموقع والمقلـب، تحديد التركيـب الكيميـــائي للفضلات ومدى نفاذيـــة التربة.وتدفق المياه الجوفية والسطحية ونوعيتها وكميتها.	خطـــر التلـوث بالغازات الجزئيات للميـــاه والتربة و الـروائح الكريهـة .
		الأراضي المغطـــاة بالمـــاء / منـــاطق المصبات والسواحل	حمايـــة الحيـــاة النباتيـــة والحيوانية، شبكات تقنيـــة المياه الطبيعية. المادة مـلء وتفريغ المياه الجوفية. القيم الترويحية والجمالية.	* هل سيضـر المشـروع بالأراضي المغطاة بالميـاه/ والمنـــاطق الســـاحلية والســـبخات وخطـــوط الساحل؟ وأثارهـا علـى الترويـــح؟ * هل يمكـن اســـتغلال الشاطى لأغراض	*تعيين موقع المشروع. والأراضي المغطاة بالمياه، والمناطق الســاحلية خط الشاطى مـن خـلال دورة الإنشـــاءات. * منشآت حاجز الأمواج.	قياس مدى القرب من الأراضي لمغطاة بالماء/ المناطـــق الســـاحلية /الشواطئ. تحديد اتجاه تـدفع الميـاه الجوفية والســطحية ونوعيتها وكميتها.	طبيعـــة وخاصـية الاراضى المغطـــاة بالمـــاء/ المناطـق الساحلية، الشـواطئ

المنظومة البيئية	العصر		الهـــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				سـياحية متعددة ؟ • ما صلة خط الشاطئ بالرمـل والحصى وهل يؤثر المشـروع على تكوين خط ميلا الشاطئ؟ •هل يؤثر المشروع على نوعيات النباتات التي تعيش على ضفاف الشاطئ؟	الخبرات: عالم ابكولوجيـا/ وعالم هيدرولوجيا /وخبير علوم البيئة		
المنظومـة الاجتماعية	الأوضاع الاجتماعية	العوامـل الديموغرافية	الهدف من معرفة الأوضاع الاجتماعية هـو صـرف المجموعات البشرية تقـديم صورة مـوجزة ومناسـبة مدعمة بالحقائق للسـكان المحليين وخصائصـهم الهيكلية والدينيـة ونمـط النشـاط الاقتصـادي والهيكـل الاجتمـاعي والخصـائص الثقافيـة للمجتمع المحلي	• هـل يوجـد أي سـكان أو مجموعات غير عادية نكون ذات قيمة علمية؟ • هل يوجد سكان أو مجموعات عرضه للتأثر الشديد بالأنشـطه البشريـة؟ هل يؤثر المشروع مستقبلا على حجم السكان؟ • هل يؤثر المشروع مستقبلا على التوزيع الجغرافي للسكان؟ •هل يؤثر المشروع مستقبلا على عدد العاملين في مجال السياحة؟	•موقع المشروع •الخصائص الإقليمية للسكان والمجموعات •تحديد موربع وحصـائص السـكان أو المجموعـات والعلاقـات فيمـا بينـها وتفاعلاتها تحديد طبيعة آثار المشـروع علـى البيئـة الاجتماعية والتنبؤ بها • التعرف على الممارسـات والمعتقدات المتصـلة التي	حصـر ميـدانيا للسـكان والمجموعات وطبع الحـدود بينهمـا	مـنحنى الديموغرافي للسكان

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
			* معرفة العوامل الـتي ســتكون ذات صـــلة بالمشروع المقترح.	* هل يؤثر المشروع مســتقبلا علــى المهارات الخاصة أو الحرف المتخصصة للسكان؟ * هل يؤثر المشروع مســتقبلا علــى اتجاهات النمو السكاني؟ * ما هــي أراء واتجاهــات الســكان المحليين بالنسبة لأنشطة السياحة؟ * هل تؤثر العمالة المســتقدمة علــى الســكان المحليين وأنشـــطتهم؟	يحتمل أن تصبح عرضة للإصابة بالضرر آو متعارضة مع آثار المشروع. التعرف على جوانب عادية معينة عــن البيئة مثل ألاماكن المســتخدمة قيــام بممارســـــــات ثقافية معينة أو الــتي تســود حولهــا معتقدات قوية. أن العوامل الثقافية يحتمل أن تصــبح عوامل هامة في تحديد طريقــة تصــور مجتمع ما للمشروع الانمائى الجديد. الخـــبرات: عـــالم الانثروبيولوجيـــا الاجتماعية- عالم الجغرافيا البشــرية- عـــــــــالم علم النفس الاجتمــاعي والاقتصــادي- مخطــط ايكولوجي- عالم ســيكولوجي- عــالم صحة البيئة.		

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		مستوى المعيشة		• هل يؤثر المشروع على تكاليف المعيشة بالمنطقة ؟ • هل يؤثر المشروع على معدلات دخل الأسرة؟ • هل يؤثر المشروع على إعادة توزيع الـــدخول في الأقاليم؟ • هل يؤثر المشروع على توفير فرص عمل للسكان المحليين مستقبلا؟			معرفة العوامل الـــتي تؤثر على اســـتجابة المجتمع المحلـــي لأي مشروع.
		المستوى الصحي		• هل يؤدى المشروع لتحسين المرافق مما سيكون له تأثير على المستوى الصحي؟ • هل يؤدى المشروع مستقبلا إلى انتشار إمـــراض جديدة في نطاقه؟			مـــنحنى الأهميـــة الصحية.
		القوانين و الأنظمـــة النشاطات البشرية		• هل تؤثر القوانين والأنظمة المحلية مستقبلا علـــي اتجاهات التنمية السياحية بالمنطقة؟ • هل يؤثر المشروع مـــستقبلا على إمكانية استخراج			معرفة أثر القـــوانين والأنظمة المحلية على مشروعات التنمية. •منحنى القيـــم

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				ثروات تعدينية من المنطقة؟ • هل هناك إمكانية تواجد ثروات تعدينية قريبة من المشـــروع يمكن أن تؤثر عليه؟ • هل الإنتاج الصناعي بالمنطقة له تأثير على محيط الحياة والبيئة المحيطة؟ • هل يؤثر المشروع على مستوى الصـــناعة المحليـــة ونمطهـــا وجودتها؟			التقليديـــة والارتبـــاط العائلي الوثيـــــق. •معرفة العوامل الـــتي تـــؤثر في النشـــاط البشرى.
		الحيـــاة الثقافية		• ما هو أثر حركة السياحة الوافدة على الحياة الثقافية المحلية؟ • هل المشروع المقترح له تأثير على التراث الثقافي المحلي؟ • هل المشروع يؤدي لتعرض الفلكلـــور الشـــعبي للـــزوال والتشوه؟ • هل يؤثر النظام الاجتماعي القائم بالمنطقة على الحياة الثقافية وما مدى تأثره بالمشروع؟			• الانتباه إلى الأوجـــه غير الملموسة والمغلقـــة غالبـــا مـــن الخـــبرة الإنســـانية كـــالقيم الاجتماعية و الأنمـــاط الثقافيـــة والمفـــاهيم المتصلة بظروف الحياة السائدة.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
المنظومة الاصطناعية	الأوضاع الاصطناعية	الامتداد الحضري	حماية الصحة والسلامة البشرية- البيئة الطبيعية ومع الحجارة الهيكلية- المادية.	• هل تتغير المعالم الهيدرولوجية الطبيعية للمنطقة نتيجة المشروع؟ • هل للمشروع السياحي المقترح مواصفات معمارية خاصة تؤثر/ تتلائم مع طبيعة المنطقة؟	معرفة نوع البيئة القائمة- حول التربة- خواصها الهندسية تحديد طبيعة أثار المشروع على البيئة الاصطناعية والتنبؤ بها.	دراسة الموقع (ميداني وعملي) تقييم وضعي تحديد خريطة الخدمات العامة والبنية الأساسية.	• الآثار البيئية للأنقاض وأعمال انردم والحفرات/ مقدار تغير المنطقة ومدى ملاءمتها مع طبيعتها.
	البنية الأساسية		حماية الصحة والسلامة البشرية- البيئة الطبيعية ومع الحجارة الهيكلية- المادية.	• ما هي الآثار المترتبة على المشروع السياحي؟ فيما يلي .. الطاقة القصوى لشبكة الطرق- شبكة النقل- محطات الإذاعة والتلفزيون- الخدمات البريدية- حالة الاتصالات السلكية واللاسلكية التجهيزات العامة (مياه الشرب- المجارى- التغذية بالكهرباء).	حجم المشروع ومقدار القدرة الاستيعابية له- حجم نشاطات الإنشاءات كالطرق- شبكة النقل التجهيزات العامة والبنية الأساسية وطاقة شبكة معالجة المياه والنفايات السائلة. المعايير البيئية المتبعة لتحديد كموقع النشاط السياحي المزمع	تحديد الأثر التكنولوجي على البيئة.	• معرفة معدل التدهور التشوه والتغير في البنية العامة والمحلية للتربة حول المشروع.

المنظومة البيئية	العنصر		الهدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاستمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
				* هل يؤثر المشروع على تنفيذ البرامج البيئية وخاصة المرافق السياحية؟	أنشاؤه حجم الخدمات البريدية والمواصلات السلكية واللاسليكة والفاكس. تحديد طبيعة الاستخدامات التكنولوجية الحديثة بالنسبة للمشروع السياحي. الخبرات: مخطط بيئي- مخطط أثار- مهندس طرق- متخصص في علوم البيئة الهندسية- متخصص في مجال التكنولوجي الحديث.		
	المجال البصري		صون الملامح الجمالية والطبيعة الفريدة.	* ما اثر نمو المناطق العمرانية والسياحة على المنطقة؟ * ما هي الآثار المترتبة على الأنماط المعمارية الجديدة بالمنطقة؟			* تحديد الملامح الفريدة أو الخاصة. * مقاييس محددة للتدخل البصري الجمالي والحكم على وحدة الكيان البصري.

المنظومة البيئية	العنصر		الهـــــدف	الأثر و الآثار المحتملة من المشـــروع	المعلومات اللازمة الخبراء / الاختصاصيون اللازمون لتطبيق الاســـتمارة	المنهجية	النتائج/ المقاييس
	الرئيسي	الفرعي					
		التغيـــر في طبيعـــة المناطـــق	• حماية الموارد مـــن احتمـــال حدوث تعارض مستقبلا مـــع أنشاء وتشغيل المشروع. • الحـــد مـــن اســـتخدامات الطاقـــة غـــير المتجددة.	• ما هي الآثار المترتبة على المشروع السياحي فيمـــا يتعلق بالمناطق لسياحية والأثرية؟ • هل يؤثر المشروع السياحي على المزايـــا الجماليـــة للمنطقة؟ • هل يؤثر المشروع السياحي على المنـــاطق الخلويـــة والمناطق الطبيعية ذات الطـــابع المميـــز كـــالكهوف والينابيع- مساقط المياه- الأودية- رؤوس الجبال؟ • هل يؤثر المشروع على الإبقاء للخيارات المستقبلية؟			• اقتصـــاديات المشـــروع والبنيـــة الأساســـية احتمـــال تغيـــر خـــواص التربـــة.
		الطـــرق التكنولوجية		• هل تؤثر الطرق التكنولوجيـــة الحديثـــة كـــالأفران الشمسية/ مضخات الماء الشمسية/ ومولدات الكهرباء الشمسية. من حد التلوث الناتج عن الاســـتخدامات التقليدية كوقود الخشبي الحفري؟			• مقياس مقدار تحســـن البيئـــة باســـتخدام الطرق الحديثة.

المراجـــــــــــع

1- P.C.TIMBAL.Histoires des instiutions ET des Faits Socioux. Paris. 5ed. 1975.P2

• حمود السقا، فلسفة وتاريخ النظم الاجتماعية والقانونية، القاهرة، ١٩٧٥.

• محمد شعيى المدكورى؛ مدخل إلى فلسفة القانون، الدار البيضاء، بدون تاريخ

٢- ناصر الانصارى؛(١٩٩٨)، المجمل في تاريخ القانون المصري، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

٣- حسن شحاتة سعفان؛(١٩٩٥)، روح القوانين لمونتسيكو، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

٤-عبد الرزاق السنهوري / وأحمد حشمت أبو ستيت؛(١٩٢٨)، المدخل لدراسة القانون، (الفقرة١٠) - شمس الدين الوكيل؛(١٩٦٥)، الموجز في المدخل لدراسة القانون، (الفقرة٩) - محمود جمال الـدين زكـي؛(١٩٦٩)، دروس في مقدمة الدراسات القانونية، (الفقرة١) -حسن كيرة ؛(١٩٦٩)، المدخل إلى القانون (الفقرة ٧)- توفيق فرج، المدخل للعلوم القانونية، طبعة سنة ١٩٧٠(الفقرة ١٧).

- وفي الفقه الفرنسي:

Planiol Ripert et Boulanger,Traite de droit civil T. l edition 1956 Pn1, Jean Carbonnier droit civil edition 1980 T ,1p. 5 Marty et Rayanand Droit civil T.1P.5, Starck Cours de droit civil 1968 –1969 Pet suivantes

٥-محمد على عمران / فيصل زكى؛(١٩٩٩)،مبادى العلوم القانونية، مركز جامعة القاهرة التعليم المفتوح، القاهرة .

٦- عبد الودود يحي ونعمان جمعة؛(١٩٩٨)، دروس في مبادئ القانون، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، القاهرة .

٧- منصور مصطفى منصور؛(١٩٧٠)، المدخل للعلوم القانونية .

٨- سليمان مرقص:(١٩٦٧)،المدخل للعلوم القانونية، (فقرة ٦١)

٩- عبد الفتاح عبد الباقي، نظرية القانون، (الفقرة ٤٩) الطبعة الرابعة

١٠- أبو المحاسن، النجوم الزاهرة في محاسن مصر والقاهرة، ج٩

١١- تاريخ ابن الفرات سنة ٧٩٤ هـ، العيني، عقد الجمان سنة ٦٦٤ هـ

١٢- ابن حجر، أبناء العمرج ١ص١٢٥- المقريزي، السلوك ج، ص٢٥٢- أبو محاسن، النجوم الزاهرة في محاسن مصر والقاهرة، ج٥، ص٣١٧

١٣ - أحمد الجلاد؛(١٩٩٨)، البيئة وجغرافيه الترويح وأوقات الفراغ، عالم الكتب ، القاهرة

١٤- رئاسة مجلس الوزراء، التقرير الوطني عن البيئة في مصر، جهاز شئون البيئة- المطابع الأميرية - ديسمبر ١٩٨٥.

١٥- عيون عبد القادر مطاوع؛(١٩٨٩)، قضايا البيئة والتنمية في مصر، معهد التخطيط القومي مركز التوثيق والنشر، دراسات توثيقي (٩).

١٦- خالد بن محمد القاسمى، إدارة البيئة في دولة قطر، دار الحداثة للطباعة والنشر دار الثقافة العربية، قطر

١٧- مجلس التعاون العربي؛(١٩٨٥)،محضر الاجتماع الأول للجنة تنسيق البيئة بدول مجلس التعاون الدوحة.
١٨- عصام الدين الحناوي؛(١٩٧٨)، التشريعات الخاصة بحماية البيئة، الإنسان والبيئة، مرجع في العلوم البيئية للتعليم العالي والجامعي المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للشئون البيئية، جامعة الدول العربية، المطبعة العربية الحديثة .
١٩- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، موسوعة التشريعات البيئية في مصر
٢٠- عصام الدين الحناوي؛(١٩٩٥)، قضايا البيئة الأساسية، دليل مرجعي للإعلاميين، رئاسة مجلس الوزراء- جهاز شئون البيئة-مؤسسة فريد ريش إيبرت، يناير ١٩٩٥
٢١- اللجنة الوطنية المصرية لبرنامج الإنسان والمحيط الحيوي؛(١٩٨٦)،علم البيئة، ماب اليونسكو، سرس الليان ،الفيوم ، ج. م. ع.
٢٢- محمد القصاص، البيئة والتنمية؛(١٩٨١)، محاضرة بالجامعة الأمريكية، القاهرة، أبريل ١٩٨١
٢٣- محمد عيد مبارك، تكامل مكونات البيئة؛(١٩٧٨)،الإنسان والبيئة، مرجع في العلوم البيئية للتعليم العالي والجامعي، المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للشئون البيئية، جامعة الدول العربية، المطبعة العربية
٢٤- السيد أحمد حامد؛(١٩٧٨)، النواحي الاجتماعية والثقافية للبيئة وأثارها في التنمية، الإنسان والبيئة- مرجع في العلوم البيئية للتعليم العالي والجامعي، المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للشئون البيئية، جامعة الدول العربية، المطبعة العربية الحديثة .
٢٥- منظمة السياحة العالمية؛(١٩٩٩)، عولمة السياحة، رسالة اليونسكو، يوليو ١٩٩٩
٢٦- أحمد الجلاد؛(١٩٩٨)، مدخل إلى علم السياحة، عالم الكتب، ط ١، القاهرة.
٢٧- سيلقي بلا نجي؛(١٩٩٩)، السياحة البيئية بدون مشاق، رسالة اليونسكو، يوليو ١٩٩٩
٢٨- أحمد الجلاد، الأيكولوجيا والتنشيط السياحي في مصر ؛(١٩٩٥)، رسالة دكتوراه، غير منشور جامعة عين شمس، معهد الدراسات وبحوث البيئة.
٢٩- أحمد الجلاد؛(١٩٩٧)، السياحة بين النظرية والتطبيق، عالم الكتب، ط ١ القاهرة.
٣٠- أحمد الجلاد؛(٢٠٠٢)، السياحة المتواصلة البيئية، عالم الكتب، ط ١ القاهرة.
٣١- على حمدي؛(٢٠٠٢)، السياحة البيئية، مطبوعات وزارة السياحة، ج.م. ع.
٣٢- البنك الدولي؛(٢٠٠٣)، التنمية المستدامة في عالم دائم التغير، تقرير عن التنمية في العالم ٢٠٠٣، مركز الأهرام للترجمة والنشر.
٣٣- جهاز شئون البيئة؛(١٩٩٦)، أضواء على قانون ٤ لسنة ١٩٩٤، القاهرة.
٣٤- جهاز شئون البيئة؛(١٩٩٤)، القانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.

٣٦- جهاز شئون البيئة؛(١٩٩٥)، القانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤، ولائحته التنفيذية، الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية .

٣٧- البشرى الشوربجى، الجرائم المنصوص عليها في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ في شأن حماية البيئة.

٣٨- مجلس الوزراء؛(١٩٩٣)، المحميات الطبيعية في مصر، إدارة المحميات الطبيعية جهاز شئون البيئة المصري.

٣٩- أحمد الجلاد؛(٢٠٠٢)، التخطيط السياحي وتبني بين النظرية والتطبيق، عالم الكتب، ط ١ القاهرة .

٤٠- سمير المنهراوى / وأخرين عزة حافظ؛(١٩٩٥)، دليل الدراسة البيئية، الدار العربية للنشر والتوزيع.

٤١- رئاسة مجلس الوزراء؛(١٩٩٦)، القواعد البيئية المنظمة للتنمية في المناطق الساحلية . جهاز شئون البيئة.

٤٢- أحمد الجلاد؛(١٩٩٥)، الأيكولوجيا والتنشيط السياحي في مصر، تقييم أحد المناطق بينيا التي يمكن أن تسهم في التنشيط السياحي (الفصل ١٣) رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس١٩٩٥

٤٣- خالد محمد فهمي؛(١٩٨٧)، تقييم الآثار البيئية للمشروعات السياحية باستخدام منهج الفحص والمراجعة مؤتمر التنمية السياحية والحفاظ على البيئة واستخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة، وزارة السياحة ١٩٨٧/٤.

44- Holling C.S. (editor) Adopitve Environmental Assessment and Mangement International Institute For Applied systems Analysis , Awilley Interscience Publication UK 1979.

٤٥ – رئاسة مجلس الوزراء، ؛(٢٠٠١). جهاز شئون البيئة، دليل أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي، القاهرة.

٤٦- جهاز شئون البيئة، القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية – القاهرة ١٩٩٥

٤٧- نفيسة أبو السعود ؛(١٩٩٦)، بحث الأبعاد البيئية للتنمية المستديمة في مصر، الفصل الأول ، معهد التخطيط القومي .

48- rau, J.G. and wooten , D.C. (edilor) Environment Impact Anaiysis Handbook MC Graw Hill Book company – New yourk , USA –1980 –P-1-26

٤٩- مشروع التنمية المحلية؛(١٩٩٢)، برنامج الدورات المتقدمة للقيادات التنفيذية بالمحليات – الدورة ٣ ج١، الإطار العام والجوانب الفنية والبيئية، تقييم المردود البيئي لمشروعات التنمية، كيمونكس . بالاشتراك مع صندوق الاستشارات بوزارة البحث العلمي.

٥٠- الهيئة العامة للتنمية السياحية، تقييم الأثر البيئي. مطبوعات الهيئة.

٥١- معهد بحوث ودراسات البيئة؛(١٩٩١)، تقييم أثر الصناعات على البيئة واختيار المواقع الصناعية، المبادئ والمعايير والتوجيهات، جامعة عين شمس، معهد بحوث ودراسات البيئة القاهرة.