مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (36) العدد (6) 2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (36) No. (6) 2014

دراسة الأثر البيئي على المباني الترفيهية معمارياً وعمرانياً

الدكتور أديب داري أومري*

(تاريخ الإيداع 9 / 7 / 2014. قُبِل للنشر في 15/ 12 / 2014)

□ ملخّص □

إن الثقافة البيئية غالباً ما تكون غائبة عن أذهان المستثمرين ولا تقع في دائرة اهتمامهم ومن ثَمَّ كرس المعماري جهوده في مجال إنتاج الشكل، دون النظر إلى مدى تأثره بمفاهيم الاستدامة فضلاً عن تأثير إنتاجه على البيئة بشكل سلبي،فنجد منتجات معمارية تحتاج إلى تكاليف تشغيل عالية نظراً للمبالغة في استعمال مواد قد لا تكون متوافقة بيئياً ،والمعماري وحده ليس مسؤولاً ، فهناك أيضاً عدم تقدير من المجتمع أو اهتمام بالمدخل التقليدي في العمارة(استعمال حلول تقليدية في معالجة المناخ) إضافة إلى عدم وجود من يردعه عبر تشريعات بيئية حقيقية.

لذا لابد من اتخاذ إجراءات بيئية ملزمة للمباني والمجمعات السياحية القائمة، والتقيد بدراسة معايير بيئية ضرورية للوصول لسياحة بيئية تحترم البيئة ،وتخفض من استهلاك الموارد وذلك على مستوى العملية التصميمية وعلى مستوى السياحة المستدامة.

يرصد البحث هذه العملية، ويعرض الخطوات الأساسة التي يجب أن تتبع في حل مثل هذه المنشآت وذلك عن طريق الرصد لبعض المنشآت الترفيهية والمجمعات السياحية حول العالم، وشرح المؤثرات العامة التي أدت إلى تطور هذا النوع من المنشآت، كما يتضمن وضع بعض الأسس والمبادئ والمعايير العامة لضبط العملية التصميمية معمارياً و تخطيطياً، وذلك للتصدي لمثل هذه الأبنية أكاديمياً في سورية.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة،البيئة،الأثر البيئي، السياحة،الفندق البيئي.

* أستاذ المساعد – قسم التصميم المعماري–كلية الهندسة المعمارية–جامعة دمشق– دمشق– سورية

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (36) العدد (6) 2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (36) No. (6) 2014

The Study of the Environmental Impact on Recreational Buildings-Architecturally & Urbanely

Dr:Adib Dari Omari*

(Received 9 / 7 / 2014. Accepted 15 / 12 / 2014)

□ ABSTRACT □

The environmental culture is often absent from the minds of investors. Thus, devoted architect efforts in the field of production form،Without regard to the extent influenced by the concepts of sustainability. As well as the impact of production on the environment negatively. We find architectural products require high operating costs. Because of exaggeration in the use of materials may not be environmentally compatible. The architect alone is not responsible. There is also a lack of appreciation from the community. Or interest in the traditional entrance in Architecture, (Use of traditional solutions in climate treatment)

In addition to the lack of real environmental legislation to deter it. It is imperative to make binding for buildings and tourist complexes existing environmental procedures. And adherence to the study is necessary to reach the tourism respectful of the environmental standards. Reduction of the consumption of resources and on the design process and the level of sustainable tourism level.

This paper deals with the process and presents the basic steps that you must follow in resolving such buildings. And through monitoring some recreational facilities and tourist complexes around the world. It explains the general effects that led to the development of this type of buildings. It also includes some of the foundations and the general principles and standards-setting process to adjust the design and architectural sketch. In order to address such buildings academically in Syria.

Keyword: Sustainability; Environment; Environmental Impact; Tourism; Hotel environment

* **Associate Professor; Department of Architectural Design; Faculty of Architecture; University of Damascus; Damascus, Syria.**

مقدمـة:

ظهرت في بداية السّتينات من القرن الماضي العديد من الصّيحات التي نادت بحماية البيئة والطبيعة وتعالت أصوات المعماريّين المتحمّسين لعمارة أفضل ولهوية جديدة مُمَيزة لهويتنا وبيئتنا،وظهر التفكير في المبنى كنظام بيئي مُصَغَّر يتفاعل ويتداخل مع النظام البيئي الأكبر،أتبعها ظهور العديد من الباحثين و المُهتمّين بالمبنى البيئي منْ خلال فكرة الاستدامة لفتح الباب أمام موضوع التنمية المُستدامة والعمارة الخضراء.

وقد بدأ كثيرٌ من المعماريين باستكشاف وبلورة التّصاميم المعماريّة التي تقوم باستهلاك أقل للطّاقة وحماية أكبر للبيئة،فالمباني الجديدة يتمُّ تصميمها وتنفيذها وتشغيلها بأساليب وتقنيّات متطورة تُسهم في تقليل الأثر البيئي،وفي نفس الوقت تقود إلى خفض التّكاليف وعلى وجهِ الخصوص تكاليف التّشغيل والصيانة،كما أنّها تُسهم في توفير بيئة عمرانية آمنة ومريحة.

ومن خلال ذلك يمكن تصوُّر الأثر الكبير للبيئة على المُجتمعات المُختلفة ومن ثَمَّ أثر ذلك في الأشكال المختلفة للعمارة والعمران الخاصة بهذه التجمعات حيث إنّ شكل البناء وفراغاته ومواده وفتحاته وشكل العمران وتوضُّع حجوم الأبنية والطُّرقات والسَّاحات والفراغات العمرانية المختلفة تُعدُّ نموذجاً واضحاً لعلاقة البيئة بالحياة الاجتماعية ومظاهرها المختلفة.

المشكلة البحثية:

- حاجة الوصول إلى معايير بيئية تصميمية وعمرانية لنظم بناء المباني الترفيهية وصولاً إلى السياحة البيئية الإيجابية وإلى تحقيق النظام البيئي المتوازن.
- قلة الدراسات التطبيقية والموجهة نحو تأثير التكنولوجيا البيئية على المباني الترفيهية بشكل خاص (ما يتعلق بالتطبيقات البيئية من طاقات وعزل ومواد بناء بيئية).
- الحاجة إلى الاستعانة بأساليب الأداء البيئي،لمحاولة وضع أطر ناظمة للعمليّة التصميميّة للمباني الترفيهية وفق المبادئ البيئيّة.

وقد فرضت هذه المشكلة تساؤلات عديدة منها:

-ما هو الأثر البيئي وما هي إجراءات تقيمه؟

-هل هنالك اختلاف بين مبادئ التصميم المستدام ومبادئ وأهداف التصميم البيئي؟

-ما هو نظام الإدارة البيئية المتكاملة للمنشآت الترفيهية السياحية؟

-ما هو الفندق الأخضر؟

-أين سورية من موضوع تقييم الأثر البيئي؟

سيحاول البحث الإجابة على هذه الأسئلة الهامة والمتداخلة،وليست الغاية تقديم جملة من التعاريف والشروحات التوضيحية فقط، وإنما محاولة البحث والتقصي عن أساليب وطرق متميزة لمحاولة الوصول لمعايير بيئية تصميمية وعمرانية لنظم بناء المباني الترفيهية السياحية عن طريق دراسة الآثار البيئية لهذه المباني.

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث

1. إنّ الاهتمام بدراسة الآثار البيئية للمباني الترفيهية يعتبر الخطوة الأولى للوصول لمعايير ونظم بيئية تصميمية وعمرانية لأنظمة البناء وصولاً إلى السياحة البيئية الإيجابية و لتحقيق النظام البيئي المتوازن.

2. إنّ المباني الترفيهية تشكل أحد أهم أماكن النشاط والعمل في المجتمع،كما أن الاهتمام بمثل هذا النّوع من الأبنية وجعلها متوافقة بيئياً مع محيطها يزيد من إنتاجية العاملين فيها، و يحفز إمكانياتهم و يحسن أدائهم و يشجّع على استقبال الوفود وزيادة الطّلب السياحي.

أهداف البحث:

1. السعي إلى ترسيخ مفهوم الأثر البيئي في أذهان المهتمين والمستثمرين في مجال القطاع السياحي.
2. محاولة لوضع خطّة تطويريّة حاليّة ومستقبليّة للمباني الترفيهية والعمل على تطويرها لتحسين جودة خدماتها.
3. توسيع الحاضنة الشعبية المشاركة في الإدارة البيئية للمنشآت السياحية.

منهجيّة البحث:

سيتناول البحث دراسة التأثيرات البيئية على المباني و المنشآت الترفيهية، في **القسم الأول** منه،عبر تقديم شرح لبعض المفاهيم ذات الصلة كالأثر البيئي والبصمة البيئية،ثم دراسة مفهوم التصميم البيئي المستدام ومبادئه ، ثمّ دراسة مفهوم الإدارة البيئية المتكاملة والتركيز على موضوع المشاركة الشعبية فيها،أما **القسم الثاني** فيتناول موضوع الفندق الأخضر وذكراً لبعض الأمثلة العالمية،وسيعتمد البحث ،على منهجية علمية تتناسب مع الواقع حيث اعتمد على المنهجية التحليلية والوصفية،ثم الاستنتاجية، ولابد من الإشارة إلى أن البحث تم في جامعة دمشق ،كلية الهندسة المعمارية خلال العام الحالي.

5-تعاريف عامـــــة :

5-1- **البيئة:**هي المُحيط الذّي تعيش فيه الأحياء من إنسان وحيوان ونبات ويشمل الماء والهواء والأرض وما يؤثر في ذلك المحيط ".

5-2-**علم البيئة** (ecology):هو العلم الذي يدرس التفاعلات بين الكائنات الحيّة سواءً نباتية أم حيوانية أم دقيقة بالمحيط الذي حولها ،

5-3-**النظام البيئي:**هو الوحدة البنائيّة الأساسيّة في علم الإيكولوجيا و هو عبارة عن مساحة من الطبيعة وما تحويه من مكوّنات حيّة وغير حيّة، فالكائنات التي تعيش معاً في بيئة مُعيّنة تكون أو تُشكل نظاماً بيئياً محدداً حيث يعتمد كل منها على الآخر وعلى الظّروف غير الحيّة المحيطة. [1]

[1] **د.السعيد ،عبد المنعم ، التنمية المستدامة مابين المفهوم والتطبيق، رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة،1999**

5-4- المنشآت الترفيهية:

5-4-1 **الفندق المعاصر**(Contemporary hotel):

هو المكان الذي تتوافر فيه مجموعة من الوظائف تتحد فيما بينها بمهمة واحدة وهي خلق الشروط المثلى للإقامة ، بالإضافة لتأمين مستوى عالٍ من الراحة للأشخاص الموفدين بمهام رسمية، وللسياح والمسافرين وغيرهم لفترات زمنية مختلفة، كذلك تأمين جميع أشكال الخدمة العامة سواءً للمقيمين أم للسكان المجاورين.

والجدير بالذكر أن ظهور هذه المنشآت كان في مراكز المدن واختلفت سعتها بين (80 سرير- إلى350 سرير) ضمن كتلة واحدة . [2]

5-4-2 **التجمعات السياحية**(Tourist gatherings):

ظهرت هذه التسمية في سبعينيات القرن الماضي وكانت تخص المدن السياحية ذات مصادر الجذب السياحي الدائم (جبل . بحر . نهر . آثار . غابات . مياه معدنية...). وهي عبارة عن منشآت تحتوي جميع أنواع الوظائف الترفيهية إضافة إلى منشآت الإقامة. [3]

5-4-3 **المجمعات السياحية** (Tourist Complexes):

تنطلق هذه التسمية من المجمع السياحي وظهرت هذه التسمية وبشكل واسع في نهاية القرن الماضي وبدايات القرن الحالي وهذه التسمية لا تختلف كثيراً عن التجمعات الفندقية كونها تتضمن جميع الوظائف ولكن ضمن كتلة أو منشأة واحدة أي تقترب كثيراً من تسمية المجمع الفندقي المعاصر. [4]

والفرق الوحيد هو دخول وظائف جديدة فرضتها طبيعة التطور والمنافسة الشديدة بين الشركات التي تقوم بإنشاء مثل هذه المجمعات.

6- **الأثر البيئي** :هو الآثار النّاجمة عن إنشاء كافة مراحل المشروع والتي تؤثر في صحة الإنسان والشروط المعيشية المحيطة.(التربة، المياه، الهواء، المُناخ، الكائنات الحيّة والتنوّع الحيوي،بُنية المجتمع،الأبنية،المناظر الطبيعيّة، جماليّة المُدن، الموروث الثّقافي). [5]

6-1- **دراسة التأثير على البيئة:** وهي دراسة تمكن من تقييم الآثار المباشرة والغير مباشرة والتي يمكن أن تلحق بالبيئة على الأمد القصير والمتوسط والبعيد نتيجة إنجاز المشاريع الاقتصادية والتنموية، وتشييد التجهيزات الأساسية وتحديد التدابير الكفيلة بإزالة التأثيرات السلبية أو التخفيف منها أو تعويضها بما يساعد على تحديد الآثار الإيجابية للمشروع على البيئة. [6]

6-2- **تقييم الأثر البيئي :**(**E**nvironmental **i**mpact **a**ssessment)

بدأ استخدام تقييم الأثر البيئي(EIA)عام 1960م في الولايات المتحدة الأمريكية، وأخذ التقييم الطابع الرسمي في عام 1969م، مُنذُ ذلك الحين واستخدام تقييم الأثر البيئي(EIA) في ازدياد حول العالم.

ويعرف أنه عملية تقييم الآثار المحتملة(سلبية كانت أم ايجابية) لمشروع مقترح على البيئة الطبيعية،الهدف من هذه العملية هو إعطاء متخذي القرار وسيلة لإقرار الاستمرار في المشروع أو إيقافه.

---

[2]Lawson Fred. *Tourism and Recreation Development* ،London ،1982 ،P. (39-45).

3progressive Architectural 2002 N2 (USA).

4علي، سرور ،القرى السياحية ووسائل الإقامة السياحية . الأمانة الإقليمية للاتحاد الدولي للمنظمات السياحية الرسمية . القاهرة 2000.

5 12 .

6 12 2 -1

أما الرابطة الدولية لتقييم الأثر (IAIA) عرفت تقييم الأثر البيئي على أنه: عملية تحديد،تنبؤ،تقييم،وتخفيف الآثار البيو فيزيائية والاجتماعية،وجميع التأثيرات الناتجة من مقترحات التطوير التي يجري اتخاذها قبل اتخاذ القرارات الكبرى والالتزامات. [7]

وقد أصبح إجراء إلزامي لكافة المشاريع السّياحية قيد التَّرخيص في سورية والعالم وهو أحد مرتكزات عمليّة صُنع القرار، فهو يُستخدم لدعم التَّخطيط البيئي الجيِّد منْ خِلال تقييم التّأثيرات والفوائد المُحتملة لبعض الأنشطة كبناء المرافق السِّياحية والفنادق والنُّزل والطُّرق وغيرها على البيئة أو على الموارد الطبيعيّة والثقافيّة والاقتصاد، ومن ثَمَّ هو عمليّة رسميّة منهجيّة شاملة لتقييم التّأثيرات البيئيّة للخطط والسياسات والبرامج. [8]

6-3- مفهوم البصمة البيئية:

في بداية التسعينات بدأ باحثون في جامعة كولومبيا بقياس مساحة الأرض المطلوبة لتزويد السكان بالمواد، والموارد بشكل عام بناء على معدلات الاستهلاك المتباينة جغرافيّاً، وكذلك قياس المساحة التي يتطلبها امتصاص نفاياتهم. وقد أطلق على هذه الطريقة المبتكرة "البصمة البيئية(Ecological Footprint) وتقاس بالهكتا.

وتؤكد هذه الدراسات أن البصمة البيئية للولايات المتحدة لوحدها تستحوذ على أكثر من 20% من المساحة الكلية لكوكب لأرض.

6-3-1تعريف البصمة البيئية Ecological Footprint:

هي تقدير استهلاك الموارد ومتطلبات استيعاب مخلفاً تعداداً [بشرياً محدداًواقتصاداً مقابل مساحة الأرض المنتجة.[9]

6-3-2أساسيات البصمة البيئيــة:

إن تدهور الأنظمة البيئية بسرعة متزايدة يبرز الحاجة الملحة إلى التنمية المستدامة، وإدارة الاستدامة تحتاج إلى الأدوات والطرق لحساب الطلب على الموارد البيئية، وكذلك لحساب قدرة هذه الموارد على الاستمرارية.

وهنا يبرز مفهوم الخطا البيئية بأنها أداة محاسبية تجعل من التنمية المستدامة عنصراً قابلاً للقياس عن طريق قياس الاستهلاك الإنساني لمجاله الحيوي مقارنة بقدرة هذا المجال الحيوي على تجديد ذاته، إن هذه الأداة المحاسبية هي في الواقع **كلمات في البطاقة** البيئية".

تحت سماء الحب أهداف وإجراءات تقويم الأثر البيئي) :

-الحدّ من التّلوّث البيئي النّاتج عن المشروعات الجديدة،كذلك تحقيق التَّوازن من بين البيئة والتنمية.

-زيادة النّاتج والدّخل القومي،تخفيض كلفة العلاج الطّبي والرّعاية الصحيّة،رفع كفاءَة المَوارد البَشريّة، الحفاظ على عناصر التنوُّع البيولوجي.

-حثّ الشّركات على الالتزام بمعايير البيئة المحليّة والدُّوليّة، تحسين بيئة العمل،تخفيض كمّيات الإهدار في المواد والخامات والطّاقة،تشجيع المصانع على إعادة تدوير المُخلّفات الصّعبة.

-زيادة الوعي البيئي لدى أفراد المُجتمع[10]

لدكتور صفوان بهجت سلوم

شعر

7علي، سرور،القرى السياحية ووسائل الإقامة السياحية . الأمانة الإقليمية للاتحاد الدولي للمنظمات السياحية الرسمية . القاهرة، 2000.

8Theive l,r .wilson .e .thompson ,SHeaney.D(1992)strategic Environmental Aassessment ,Earthscan london

9Wackernagel, M, and Rees,W.1996,Our Ecological Footprint :Reducing Human Impact on the Earth, New Society , Philadelphia, PA

7- **الاستدامة** بحسب مفوضية الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي قدمته بتاريخ20 آذار 1978م (هي التنمية التي تفي باحتياجات الوقت الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة). [11][ ]

7-1- التصميم المستدام:هو التَّصميم الذي يحكم المبنى ويعطي تأثيرات بيئية أقل بينما يقوم في الوقت نفسه بالعمل على تعزيز الصّحة والإنتاجية وجودة الحياة بشكل عام. أي إنَّ حدود الاستدامة ليست بالتأثير على البيئة بلْ بالتأثير أيضاً على الناس والمجتمعات بشكل عام.[12]

7-2- التَّصميم العمراني المُستدام:معناه أن ينتمي العمران للبيئة ويكون صديقاً لها حيث يستهلك من مصادرها بالقدر الذي يحقق البيئة الصحيّة لقاطنيه ولا يخلّ بحق الأجيال المستقبلية في تلبية احتياجاتهم من مصادر الطبيعة.[13][ ]

وعرَّفت المنظمة العالمية للسياحة،السياحة المستدامة كما يأتي:"التنمية المستدامة للسياحة هي التي تُلبي احتياجات السياح والمواقع المضيفة إلى جانب حماية وتوفير الفرص للمستقبل.

وفي مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية الذي عرف بقمَّة الأرض الذي انعقد في ريودي جانيرو عام 1992م عدّل تعريف التنمية المستدامة وتبلور مفهومها في برنامج 21 الذي اعتمده المؤتمر،ومنذ ذلك الحين تبنَّته حكومات وشعوب عديدة كسياسة أساسة للتنمية،أما المنظَّمة العالمية للسياحة فقد تبنت قواعد الاستدامة في السياحة وبلورت أسس التنمية المستدامة في مجالات التخطيط السياحي ودراسات التنمية.[14]

ونتيجة دراسات وأبحاث قامت بها **جامعة ليل بفرنسا** من قبل المعماريين(جان كريستوف،المهندس ميشال ماكاري،إتين فورتيس ،مارك كازاماسيما ،دانييلا ،دومينيك بيروكس ،كريستيان كريمونا ،فرانسوا بويلي) خلصوا إلى أن المباني الايجابية بيئياً لها غايات يجب تحقيقها ، وقد لخصت بما يأتي :

1)تسخير الطاقة المتجددة والطبيعية في الموقع العمراني ومكافحة استهلاك الطاقة الغير متجددة (استخدام أنظمة التدفئة و التكييف التقليدية).

2)مراقبة الآثار الطاقية و البيئية ذات الصلة بإنشاء المبنى والتي تتمحور في:

-حل القضايا المنهجية المتعلقة بإعادة التدوير و انبعاث co2.

-تصميم المنتجات و النظم ذات الأثر البيئي المنخفض، تصميم هيكلي باستخدام أقل ما يمكن من الخسائر عبر استخدام مواد بناء صديقة للبيئة.

---

10 د .عامر جبري "الادارة البيئية" محاضرات ماجستير جامعة دمشق 2010

11 ******** ******** ****** ******* ******** (******* ******** ******* ******* ******* ******* ******* ********** ********: ********* ********)

Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 - Development and International Co-operation: Environment. Retrieved on: 2009-02-15.

12********

*13***Roodman, D. M. and Lenssen, N. "A Building Revolution: How Ecology and Health Concerns are Transforming Construction, Worldwatch Institute, Washington, DC, 1995**

14*خريوطلي، صلاح الدين،(السياحة المستدامة)، الفصل الأول، ص10-ص16، سلسلة الرضا للمعلومات،دمشق،سوريا،2004*

3)دمج أدوات التحليل البيئي في أدوات تصميم المبنى، وإجراء تقييم منهجي للمبنى و أثره البيئي.

4)السيطرة على الطاقة عن طريق التصميم المتوافق مع البيئة وضمان جودة التصميم الحضري و المعماري، كذلك تطوير السلوك البيئي المسؤول.[15]

وبناءً على ما سبق نستطيع تحديد مبادئ التَّصميم العمراني المُستدام بـــــالآتي :

1.توفير البيئة الصحيَّة الداخليَّة من خلال استخدام مواد بناء لا ينبعث منها ما يضر الإنسان أو البيئة المحليّة ويحقق التهوية الجيدة.

2.كفاءة استخدام مصادر الطَّاقة، وذلك من خلال استعمال حلول تصميمية تحقق راحة الإنسان الحرارية بأسلوب طبيعي مع استخدام أقل قدر من الطاقة.

3.استخدام مواد بناء صديقة للبيئة يمكن إعادة استخدامها أكثر من مرة وأن تنتج من موارد وخامات البيئة الطبيعية

4.ملائمة التَّشكيل العُمراني للبيئة المحليَّة من حيث الموقع الجغرافي والظروف المناخية المختلفة.

5.كفاءة التصميم المعماري الذي يُحقِّقُ مُتطلبات مُستخدميه واحتياجاتهم الاجتماعية والدِّينية، وكذلك القيم والمبادئ الرُّوحية التي يجب دراستها حتى يُصبح العمران ملائماً لمتطلبات قاطنيه.[16]

وعليه نجد أن مفهوم التصميم البيئي والتصميم المستدام هو مفهوم واحد،يلتقيان في نقطة البداية حول حماية البيئة، ويتشاركان بالأهداف لتحقيق التوازن البيئي.

8- نظام الإدارة البيئية المتكاملة:

هو نظام متكامل يعمل على الحفاظ على كل من الموارد البشرية والطبيعية الداعمة لصناعة السياحة التي تتزايد متطلباتها من جودة الخدمة.

ويدعم النظام تحقيق التوازن بين استهلاك الموارد الناتج عن قدوم أعداد كبيرة من الناس إلى مكان واحد في الزمن نفسه،وجهود صون الموارد وترشيد استخدامها،فسياحة الأعداد الكبيرة تتطلب استهلاكاً متزايداً من العديد من الموارد مثل المياه والطاقة ومستلزمات الغذاء،إلى جانب استهلاكها لمواد البناء والأخشاب في صناعة الأثاث واستهلاكها من المنسوجات وكذلك العديد من منتجات الصناعات الكيماوية.[17]

8-1- <u>المشاركة الشعبية في الإدارة البيئية المتكاملة للمنشآت السياحية:</u>وتتم وفق ما يأتي:

1.المشاركة بالرأي في تخطيط واختيار المناطق المزمع إقامة المشروعات السياحية عليها،وذلك للتعرف إلى خصائص المنطقة ودروبها،

2.تقديم الخدمات التي تستعرض تراث المناطق التي يعيش بها السكان الأصليون في مناطق السياحة.

---

[15] **VERS DES BÂTIMENTS À ÉNERGIE POSITIVE, Proposition de structuration des actions de recherché, Juin 2009,pag 8**

[16] **Hui, S., " Sustainable Architecture and Building Design", www.1.arch.hku.hk/research/beer/sustain.htm, 2001.**،

[17] [illegible] **2007** [illegible] **2**

3.إعداد وتصنيع منتجات التراث من أطعمة ومنتجات وملبوسات ومفروشات ومصنوعات وإعداد الأسواق بالطرق التراثية، مما يشجع السياح على زيارة وإحياء هذه المناطق،كما يخلق مصادر نقدية لتغطية نفقاتهم الحياتية دون المساس بحريته الشخصية وممارساتهم الاجتماعية.

4.المشاركة في برامج رصد التنوع الحيوي في داخل المحميات الطبيعية المستغلة كمناطق جذب سياحي،لاتخاذ الخطوات التصحيحية لإعادة المحميات لطبيعتها قبل حدوث الأضرار التي لا يمكن إصلاحها.

5. استزراع مناطق للزراعات الحيوية خاصة تلك القريبة من المناطق السياحية، والاعتماد على النباتات المزروعة بيولوجيا ومن دون أسمدة كيماوية.

6.العناية بالشواطئ ونظافتها بما يضمن استدامة حياة الكائنات البحرية.

7.منع الصيد الجائر واستخدام الأشجار في أغراض التدفئة وإعداد الطعام.

8.إزالة التعديات عن مناطق الصحراء والواحات الناتجة عن رياضات الصحراء والسياحة المكثفة في هذه المناطق.[18]

وهنا لا بد لنا من الإشارة إلى أن السياحة يمكن أن تقدم الحوافز والمال اللازم لترميم وتجديد الأبنية التاريخية والمنشآت التقليدية، كما توفر الدعم للحدائق الوطنية والمناطق المحمية وإدارة الحدائق الاصطناعية.كما يُمكن أنْ تصبح قوة لبناء بنية تحتية أفضل التي تصبح بدورها عاملاً لتحسين البيئة[19]

9- الفندق البيئي (Ecolodg)

إن فكرة الفندق البيئي هو أن نخطط وننسق ونصمم ونبنى منشأة سياحية منسجمة مع السياق الطبيعي والثقافي للمنطقة المحيطة.

<u>التعريف الأساس للفندق صديق البيئة هو</u>: أي مكان سكن يُثبت التزامه بالمسؤولية تجاه البيئة والطبيعة من حوله عن طريق اتّباعه ممارسات ملتزمة بالأسلوب الصديق للبيئة في الحياة اليومية، ويتم تصنيف هذه الفنادق على أنها فنادق "خضراء" من قبل جهات محايدة معنية بذلك، أو من قبل الحكومات التي توجد تلك الفنادق على أراضيها. ويجب أن يتوافق الفندق صديق البيئة عادة مع المعايير الآتية:

- الاعتماد على البيئة الطبيعية،استدامة النظام البيئي،مساهمة فاعلة ومثبتة في حماية الطبيعة.
- تقديم برامج تدريبية بيئية، تجسيد الفندق للاعتبارات الثقافية للمنطقة،تقديم عائد اقتصادي للمجتمع المحلي.[20]

---

18 [illegible] 2 [illegible] 2007 [illegible]

19 [illegible] 12 [illegible] 123-125 [illegible] 2004 [illegible]

20 [illegible] 16 [illegible] 2013-

الشكل (1) صورة لمباني منتجع كاليستا، صديق البيئة في أنطاليا – تركيا المصدر:http://www.calista.com.tr/

فندق(كاليستا) :هو أول فندق من سياحة الخمسة نجوم يتم تكريمه كصديق للبيئة في تركيا حيث تم منحه "نجمة خضراء" في عام 2009 وذلك بسبب إثباته لالتزامه بالوعي البيئي وحماية الطبيعة.الشكل(1)

9-1- خصائص الفندق الأخضر:

تتبع الفنادق الخضراء (صديقة البيئة) لمبادئ خضراء إرشادية صارمة لضمان إقامة نزلائهم في بيئة آمنة، خالية من السموم، وتستخدم الطاقة بكفاءة دون إهدار في فترة إقامتهم. ومن أهم خصائص الفندق الأخضر:

-مصادر طاقة متجددة.

-بيئة خالية من التدخين، توفير وتعبئة الصابون بالحجم الكبير بدلاً من الباقات الفردية الصغيرة للتقليل من النفايات.

-وجود سلات إعادة التدوير في ردهة الفندق وغرف الضيوف،إعادة استخدام الشراشف والمناشف المصنوعة من القطن العضوي 100%.

-وسائل إضاءة ذات كفاءة بتوفير الطاقة.

-تقديم الطعام العضوي والأغذية (الفواكه والخضار) المزروعة محلياً.

-إعادة تدوير المياه الرمادية: المياه المستعملة في الحمام والمطبخ و غسيل الملابس واستخدامها لري الحدائق والمساحات الخضراء.

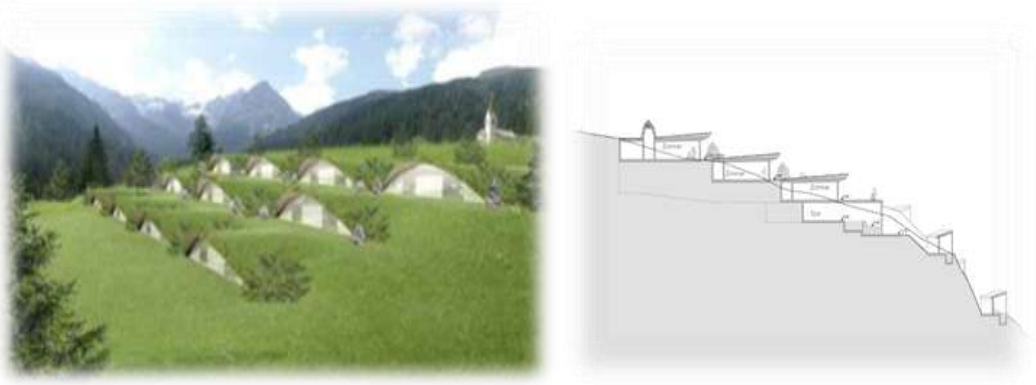
-بعض المباني الجديدة يتم بناؤها من مصادر مستدامة، مثل الأخشاب الصلبة المستخرجة من أشجار الغابات الاستوائية والأحجار المحلية، ويتم تصميمها بهيئة تسهل من اندماجها مع المظهر العام للبيئة الطبيعية المحيطة بها،علما أن أول فندق صديق للبيئة في أوروبا كان عام 2003 هو(Sunwing Resort Kallithea)الواقع في جزيرة رودس- اليونان. [21]

9-2 أمثلة عالمية:

9-2-1 Underground Eco-Friendly Hotel –Bozen- Italyالشكل(2)

وهو فندق صديق للبيئة وهو عبارة عن سلسلة مباني مطمورة مرتبطة مع بعضها بأسطح خضراء مُتموّجة، يعتمد تصميم المُجمع على مبادئ التَّصميم المُنفعل الذَّي يعتمد على التَّصميم المعماري للمبنى وانفعاله مع الطبيعة، وعلى مضخَّات الحرارة الجوفية كمصدر للحفاظ على الطَّاقة.

[21] □□□□□□ □□□□□□



الشكل (2) الفندق المطمور "المصدر :www.designboom.com

-تم مراعاة المواد المستخدمة وانتقاؤها بعناية واستخدام المواد المحلية، لتقليل تأثير المجمع على البيئة والمُحيط الطَّبيعي.

-يظهر من الفندق إحدى عشرة وحدة ترتفع قليلاً فوق سطح الأرض مع نافذة زجاجية كبيرة موجهة نحو الجنوب. كما أن الغطاء النباتي يعمل على تلطيف درجات الحرارة على مدار السَّنة، بالإضافة لوجود مظلة خفيفة فوق النوافذ للحماية من شمس الشتاء.

-إنَّ هذا النوع من العمارة (المطمورة) يُساعد على التَّقليل من نفاذ الضَّجيج الخارجي.

-النوافذ (ثلاث طبقات) تساعد في التقليل من هدر الطَّاقة والتَّحكُّم في الضجيج أيضاً.

-تستفيد مضخات المياه المطمورة من الحرارة الثابتة في فصل الربيع لتساهم في عملية التكييف والتبريد.

9-2-2- فندق أماري(بانكوك –تايلاند)،الشكل(4)، **من مميزات الفندق:**

الشكل (4) فندق أماري المصدر: www.designboom.com

<u>الطَّاقة:</u>

1. نظام كهربائي في غرف النُّزلاء يتم التَّحكُّم به عن طريق بطاقة إلكترونية.
2. تحكُّم صارم بساعات تشغيل التكييف ودرجات الحرارة وذلك من أجل الحفاظ على الطاقة.
3. برنامج صيانة وقائي لتنظيف مكيفات الهواء وذلك لتعزيز فعالية الطاقة.

4. أدوات تنظيم حرارة آلية مُبرمجة ومركبة في جميع غرف النزلاء. تركيب منظم الجهد الكهربائي وجهاز التحكم بالطلب من أجل توفير الطاقة، كما تم استبدال المصابيح الكهربائية التقليدية المركبة في ممرات غرف النزلاء وأماكن أخرى عديدة داخل هذه الغرف بمصابيح توفير الطاقة ذات الأمد الطويل.

المياه:

1. تم تخفيض مستوى الكلور في المياه إلى10%.
2. تمَّ تركيب مرشِّد استهلاك المياه في أجهزة الحمامات الموجودة في غرف النزلاء للحفاظ على المياه.
3. مراجعه منتظمة لإجراءات تفقد تسرُّب المياه.
4. يتم إعادة استخدام المياه المستخدمة،على سبيل المثال في ري الحدائق وتنظيف الأرضيَّات.
5. يتم ري الحدائق خلال فترتي الصباح والليل فقط وذلك لتجنُّب التبخر الزائد خلال أكثر فترات اليوم حرارة.

إدارة التخلُّص من النِّفايات:

1. تمر المياه العادمة بعملية معالجه قبل أن يتم صرفها إلى البيئة.
2. يتم استخدام الكائنات الدقيقة أو ما يسمى البكتيريا في نظام معالجة المياه العادمة.
3. يتم تحفيز الشركاء بعدم التخلص من العبوات الزجاجية وذلك من أجل زيادة الكمية المستخدمة في عملية إعادة التدوير.
4. يتم التبرُّع بالطعام الذي لم يتم استهلاكه.
5. تستخدم أوراق الأشجار المتساقطة كأسمدة.

الهندسة

1. يتم استخدام نظام(BAS)ونظام طلب التحكم وذلك من أجل التحكم بالنظام الكهربائي في الفندق.
2. يقوم قسم الهندسة طيلة الوقت بتوفير التكاليف والطاقة في جميع النشاطات التي تتم في الفندق.
3. تغيير نظام التبريد من(F11)إلى أن يصبح(F134)وذلك للتقليل من أثر الاحتباس الحراري.

الجودة البيئية:

1. يتمُّ الطَّلب من المزودين ألا يبقوا على محرك المركبة في حالة التشغيل أثناء عملية الاصطفاف وذلك من أجل التقليل من الضجيج والتلوث.
2. تم تركيب فلتر لتنقية الهواء في المكان المخصص في غرف النزلاء.
3. يتم زراعة الأشجار على امتداد جانبي الطريق لتوفير الحماية من انهيار الصخور والأتربة.
4. الفصل بين الطوابق المخصصة للمدخنين وتلك المخصصة لغير المدخنين.

الشكل (5) الحدائق المحيطة بالفندق "المصدر www.designboom.com"

المُنتجات الكيميائية:

1. نظام تحكم خاص باستخدام المواد الكيميائية.
2. استخدام منتجات التنظيف والمنتجات الكيميائية صديقة البيئة فقط.
3. استخدام سوائل الجلي، منظفات الأرضيات والأسمدة المصنعة فقط من مكونات طبيعية.
4. استخدام الفواكه والخضروات الطازجة الخالية من أية مواد الكيميائية.كما لا تستخدم أية مواد كيميائية في العناية بالأشجار،الشكل(5) والأزهار الواقعة ضمن ملكية الفندق.

9-2-3- فندقإنتركونتيننتال في ويلارد-واشنطن: شكل (6)

الشكل (6) "المصدر www.designboom.com

من أهم مميزات الفندق:

1.استعمال ألواح الطاقة الشمسية الموجودة على سطح الفندق في تسخين المياه.

2.استخدام نظام تجميع مياه الأمطار لتزويد المراحيض بالماء حيث يتم تجميع مياه الأمطار داخل أحواض وصهاريج على سطح الفندق أو تحت الأرض.

3.تجهيز حديقة غنية بالشجيرات على سطح الفندق لتكون بمثابة مكان هادئ منعزل.

4.الاستفادة من طاقة الرياح لتوليد الطاقة الكهربائية التي يستعملها الفندق.

5.استعمال نوافذ زجاجية معاد تدويرها.

6.استخدام النفايات المنزلية كوقود إحيائي لتوليد الحرارة والطاقة.

7.تم وضع لافتات مصنوعة من الأحجار الطبيعية عند مدخل الفندق وكذلك في الحدائق بدلاً من اللافتات البلاستيكية والمعدنية التقليدية.

9-2-4- فندق فكتوريا مالطا الشكل (7)

الشكل (7) فندق فكتوريا ،المصدر:Victoria Hotel.com، http://real-estate-malta.com

-لديه لجنة بيئة، معروفة أيضاً باسم حراس الأخضر، الذي يهدف إلى مناقشة القضايا المتعلقة بالبيئة والبحث عن سبل للمساعدة في حمايتها .

-ضمان قيمة كبيرة للضيوف والموظفين من خلال التركيز على تحسين الفوائد البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

-وضع برامج للحد من النفايات وهدر المياه واستخدام الطاقة دون التضحية براحة للضيوف.

وهنالك بعض الممارسات المفيدة للبيئة وتشمل:

-رصد الأهداف البيئية المحددة من قبل الإدارة.

- المراقبة المستمرة للآثار البيئية السلبية من خلال:

1.فصل النفايات العضوية والزيوت و البطاريات.

2.الحد من استخدام منتجات التنظيف والمنظفات الضارة واستخدام المنتجات القابلة للتحلل .

3.تخزين المنتجات السامة والخطرة وكذلك منتجات التنظيف بشكل صحيح[22].

10- المناقشة:

10-1 على صعيد التطبيقات البيئية هنالك إمكانية لنسخ التجارب العالمية محلياً، مثلاً:

1.استخدام المواد المحلية في البناء، وكذلك اعتماد حدائق السطح لتغطية المبنى.

2. استخدام النوافذ الزجاجية ذات الطبقات الثلاثة كما في الفندق المطمور،

[22] Victoria Hotel.com □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□

3.الاستفادة من طاقة الرياح لتوليد الطاقة الكهربائية

4.استخدام نظام تجميع مياه الأمطار لتزويد المراحيض بالماء.

5.استخدام ألواح الطاقة الشمسية، وجود أنظمة لتحسين نوعية الهواء وتحسين التنوّع.

6. مشاركة السياح بآرائهم، وعقد الندوات والمؤتمرات ذات الصلة.

<u>وبالمقابل هنالك عدد من الأسس لا نستطيع تطبيقها محلياً،على سبيل المثال:</u>

1. مضخات المياه المطمورة للاستفادة من الحرارة الثابتة في فصل الربيع لتسهم في عملية التكييف والتبريد.

2. عدم إمكانية تطبيق العمارة المطمورة في أبنيتنا لشروط تفرضها البيئة المحلية وعدم توافر التقنيات الضرورية.

مما سبق نستنتج: إن اعتماد المبادئ البيئية الصحيحة يزيد من التأثيرات البيئية الإيجابية للمباني الترفيهية.

فيما يخص المتطلبات البيئية من المواقع الجديدة أو الامتداد للمواقع الحالية للمنشآت السياحية ونذكر منها:

1.ألاّ يتسبب المبنى الجديد في إزالة المسطحات الخضراء.

2.أن تتناسب مساحة الأرض المخصصة للمشروع (فندق مثلاً)مع المتطلبات الخدمية للمبنى،على أن تكون المساحات الخضراء المتبقية من أرض المشروع ضعف مساحة المبنى على الأقل.

3. أن يكون الموقع بعيداً عن مصادر التلوث الصناعي والمصارف الزراعية ومكبات القمامة.

4. يراعى البعد عن أماكن مرور خطوط التوتر الكهربائي العالي بمسافة لا تقل عن 250 م عن أرض المشروع.

10-2 المتطلبات الهندسية البيئية الواجب توفرها في واجهات المنشأة السياحية ونذكر منها:

1.أن تكون الواجهات ملساء وذات تصميمات تخلو من أماكن التخشينات والتجويفات الطولية أو العرضية وأية تصميمات تساعد على تراكم الأتربة والمواد المترسبة من عوادم السيارات والمصانع.

2.يفضل أن ينبع تصميم واجهة المبنى من البيئة المحيطة ويفضل بشكل عام استخدام مواد محلية.

<u>متطلبات هندسية عامة:</u>

1.عند عمل ديكورات يُدخل في تركيبها نبات طبيعية.

2.تغطى الأرضيات بالمواد التي تعطي المظهر اللائق بالفندق.

3.وضع ستائر خلف الواجهات الزجاجية واستخدام الزجاج العاكس وداكن اللون لمنع احتباس الحرارة

4. التأكد من عدم وجود أية ارتشاحات في الجدران والأسقف لمنع نمو البكتريا والعفن[23]

11- <u>دراسة وتقييم الأثر البيئي في سورية:</u>

-إن المراحل والإجراءات التي تمر بها الدراسة لتقييم الأثر البيئي لأي نشاط مزمع إقامته محلياً، تتضمن تحديد موقعه بكل تفاصيله من حيث البيئة السكانية والمائية والزراعية والتنوع الحيوي في المنطقة واستعمالات الأراضي في موقع النشاط،إضافة لوصف التكنولوجيا أو التقنية التي سيتم استخدامها والمعالجات المطلوبة للحد من التلوث الذي قد ينجم عن هذا النشاط على البيئة المحيطة.

[23] □□□□ □□□□

–وبعد الحصول على الموافقة تتم المتابعة من قبل الوزارة للتأكد من الالتزام بتطبيق كل ما ورد في الدراسة بإجراء جولات تفتيشية خلال مراحل الإشادة ودخول النشاط حيز التشغيل، وفي حال ثبوت أية مخالفة يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة وفقاً للقانون رقم 12 عام 2012 الخاص بحماية البيئة.

–إن التعليمات التنفيذية لإجراء تقييم الأثر البيئي الصادرة عام 2008 تتضمن قائمة بالمشاريع التي تحتاج إلى دراسة بشكل مسبق وهي مشاريع ذات طاقة إنتاجية كبيرة ولها أثر كبير في البيئة المحيطة كالمشاريع في مجال توليد الطاقة والسدود والاسمنت ومعالجة الصرف الصحي ومكبات النفايات والصناعات الكيميائية، مع العلم أن الدراسة لا تقوم برفض المشروع بل برفض موقعه المقترح لعدم ملاءمته من النواحي البيئية لذلك يجب أن تتضمن الدراسة مواقع بديلة أخرى.

–كما أن الإدارة البيئية تؤكد على تقييم الأثر البيئي كإجراء احتياطي واحترازي، يطبق بشكل مسبق على كل النشاطات التنموية المزمع إقامتها سواء كانت صناعية أم زراعية أم سياحية أم خدمية وأخرى،

بهدف ضمان الحفاظ على البيئة ومواردها المتوافرة في موقع النشاط من الاستنزاف أو التدهور[24]

النتائج والمناقشة:

إن فكرة التنمية المستدامة بالنسبة إلى العديد من دعاة حماية البيئة هي مجرد تناقض حيث تبدو أن فكرة التنمية تنطوي على تدهور البيئة.[25]من مبدأ أن أي كسب في قطاع واحد هو خسارة من قطاع آخر.

وبالرغم من معرفة أهميّة الاستعانة بالتصميم المستدام الذي يتوافق مع البيئة ويتفاعل معها في سبيل التخفيض من الأثر البيئي السلبي الناتج عن الأبنية، بالإضافة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية والتي تعد من ثروات البلد لكن حتى اللحظة لم يطبق في مبانينا أياً من عناصره.

وعليه فإن تحويل وسيلة الإقامة السياحية (المباني الترفيهية) إلى اقتصادية وبيئية تراعي كافة الأسس التصميمية والتنظيمية تساعد على الجذب السياحي وتساهم في التنمية السياحية المستدامة التي لها دور كبير بناء في التنمية الاقتصادية.

مما يفرض ضرورة الاستفادة من التجارب الرائدة حول العالم في تصميم المنشآت الترفيهية وذلك لإمكانية تطبيقها محليا بتوفر الإرادة والكوادر المؤهلة.وكذلك تطوير معايير قياسية لتطبيق أفضل التصميمات المتكاملة من وجهة نظر الاستدامة ومن وجهة نظر العمل التصميمي.

الاستنتاجات والتوصيات:

1.يجب أولاً إجراء دراسة دقيقة لطبيعة مناخ المنطقة التي سيقام عليها المبنى الترفيهي السياحي، و تحليل البيانات المناخية لها(الموقع الجغرافي– درجة الحرارة– الرطوبة النسبية– الرياح والأمطار– الإشعاع الشمسي)، ودراسة طبيعة العلاقة التي تربط المجمع بالبيئة المحيطة به و ذلك للتّوصل لمبنى متكامل بيئياً.

---

[24] □□□□□□ □□□□□□: □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ 13□□□□□ 2013

[25] Redclift, M. (2005). "Sustainable Development (1987–2005): an Oxymoron Comes of Age." *Sustainable Development***13(4)**: 212–227

2.تحليل العوامل التي تعزز أهمية القضايا والفعاليات السياحية والتي تحتاج لاتخاذ إجراءات للمنطقة ووضع الإمكانيات في الحسبان بعد تحديدها.

3.تحليل الواقع والمعطيات المكانية والمحددات التي يجب الالتزام بها تبعاً لطبيعة الموقع "محمية،شاطئ بحري ،نهري،منطقة جبلية،موقع ثري ،"

4.تقييم الآثار الاجتماعية والبيئية للواقع المدروس وذلك يشمل دراسة الأثر البيئي للمبنى من خلال الموقع ، الطاقة ، المواد ، و فعالية طاقة التصميم و أسلوب البناء و تحديد الجوانب السلبية و محاولة تخطيها عن طريق استخدام مواد و معدات صديقة و قليلة السمية . مع التأكيد على استخدام مواد مصنوعة من مواد متجددة تم الحصول عليها من دون إضرار بالبيئة واستخدام مواد معاد تصنيعها وذات حياة طويلة وصيانة بسيطة.

5.وضع الأهداف و الاستراتيجية المتبعة وفق السيناريو المختار وربط الأهداف البيئية إلى الخطط والبرامج البيئية ضمن برامج زمنية واضحة التصميم والتخطيط والتكامل مع الخطط الهندسية من جهة ومع السياسات والقوانين الناظمة من جهة أخرى.

6.وضع المعايير السياحية العالمية لمنظمة السياحة وغيرها موضع التطبيق وذلك للعودة بالفائدة السياحية بالدرجة الأولى.

7.الاعتماد على الكودات و الأنظمة العالمية البيئية المتبعة و بحسب طبيعة كل منطقة أو اعتماد معايير تُماشي المعطيات المحلية ولكن دون الإخلال بالبيئة وبأساسيات الراحة الإنسانية.

8.وضع عامل المرونة بالتصميم المعماري والعمراني بشكل أساس من اجل إمكانية التوسع والاستفادة بفعاليات أخرى من نفس البنى التحتية الموجودة.

9.وضع المخططات موضع التنفيذ وهي عملية تنفيذية مباشرة تتجه نحو تحقيق أهداف العملية التصميمية من خلال التفاعل مع الهياكل الإدارية والقانونية والاجتماعية واليد العاملة والمالية وبمشاركة السكان المحلية.

10.عدم استنزاف الموارد أثناء التنفيذ والتشغيل خاصة ما يتعلق بالمواصفات الخاصة بالموقع وعدم استخدام مواد مضرة بالبيئة وذات صيانة خفيفة وعمر افتراضي طويل ومحاولة تقليل نسبة المخلفات قدر الإمكان.

المراجع:

المراجع العربية:

1-الجمعية العامة للأمم المتحدة (تقرير مفوضية الأمم المتحدة للبيئة والتنمية: مستقبلنا المشترك)

Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 - Development and International Co-operation: Environment. Retrieved on: 2009-02-15.

2-السعيد ، د. عبد المنعم ، التنمية المستدامة مابين المفهوم والتطبيق، رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة، 1999

3-السواط،على بن محمد،الاستدامة كمدخل لتعزيز دور المهندسين السعوديين في بناء الاقتصاد الوطني،٤ ربيع الاول ١٤٢٦ هـ - ندوة"المهندس ودورة في بناء الاقتصاد الوطني " ،مركز الملك فهد الثقافي،الرياض

4- جبري،د. عامر، "الإدارة لبيئية"،محاضرات ماجستير،السنة الأولى، كلية الهندسة المعمارية،جامعة دمشق، 2010

5–خربوطلي، صلاح الدين،(السياحة المستدامة)، الفصل الأول، ، سلسلة الرضا للمعلومات، دمشق، سوريا،2004ص10–ص16

6–خربوطلي، صلاح الدين،(السياحة المستدامة)، الفصل 12، ، سلسلة الرضا للمعلومات، دمشق، سوريا،2004 ،ص123–ص125

7–سعد،د. سامية جلال، الإدارة البيئية المتكاملة في المنشآت السياحية،الباب الثاني،دليل إرشادي،2007، 2

8–قانون البيئة رقم 12،المتعلق بدراسة التأثير على البيئة،الباب الأول– المادة 1 – فقرة 2

9–علي، سرور،القرى السياحية ووسائل الإقامة السياحية، الأمانة الإقليمية للاتحاد الدولي للمنظمات السياحية الرسمية . القاهرة 2000.

10–ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، ترجمة لمى جاد الله–عن موقع مترجم –بتاريخ 16 يونيو–2013

11–وزارة البيئة: دراسة وتقييم الأثر البيئي للمشاريع لا يتضمن إلغاءها وإنما تغيير موقعه،الوكالة العربية السورية للأنباء سانا،13 نيسان 2013

المراجع الأجنبية:

12-Hui, S., " Sustainable Architecture and Building Design", www.1.arch.hku.hk/research/beer/ sustain.htm, 2001.،

13-Lawson Fred. Tourism and Recreation Development ،London ،1982 ،P. (39-45).

14-progressive Architectural ،2002 N2 (USA).

15-Roodman, D. M. and Lenssen, N. "A Building Revolution: How Ecology and Health Concerns are Transforming Construction, Worldwatch Institute, Washington, DC, 1995

16-Theive l,r .wilson .e .thompson ,SHeaney.D(1992)strategic Environmental Aassessment ,Earthscan london

17-VERS DES BÂTIMENTS À ÉNERGIE POSITIVE, Proposition de structuration des actions de recherché, Juin 2009,pag 8

18-Wackernagel, M, and Rees,W.1996,Our Ecological Footprint :Reducing Human Impact on the Earth, New Society ,Philadelphia,PA

المواقع الالكترونية:

www.designboom.com/ 2 Sept 2014
http://www.calista.com.tr/ 29 Nov 2014
http://www.victoriahotel.com/Default.aspx?tabid=265/17 July 2014
http://www.amari.com/watergate/fastfacts.aspx/15 / 26 Nov 2014
http://real-estate-malta.com/knowing-the-features-of-the-victoria-hotel-sliema-malta/26 Nov 2014