



كلية الهندسة

قسم الهندسة المعمارية

المردود الإقتصادي لتطبيق مفهوم السياحة البيئية في مصر لتطوير الفنادق على ساحل البحر الأحمر

إعداد

المهندسة / آمنه حسن السيد عمر

مقترح رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة
كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة - الجيزة

جمهورية مصر العربية

(٢٠١٦)

المردود الإقتصادي لتطبيق مفهوم السياحة البيئية في مصر لتطوير الفنادق على ساحل البحر الأحمر

إعداد

المهندسة / آمنة حسن السيد عمر

مقترح رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة
كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
فى الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ. د. هشام سامح حسين سامح	د. عمرو المعتصم بالله إمام الشريف
أستاذ العمارة	مدرس العمارة
كلية الهندسة - جامعة القاهرة	الأكاديمية الحديثة للهندسة و التكنولوجيا

كلية الهندسة - جامعة القاهرة - الجيزة

جمهورية مصر العربية

(٢٠١٦)

المردود الإقتصادي لتطبيق مفهوم السياحة البيئية في مصر لتطوير الفنادق على ساحل البحر الأحمر

إعداد

المهندسة / آمنة حسن السيد عمر

مقترح رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة
كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور/ هشام سامح حسين سامح أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة	مشرف رئيسي	
الأستاذ الدكتور/ هشام محمود عارف أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية جامعة الفيوم	ممتحن خارجي	
الأستاذ الدكتور/ محمد رضا عبد الله أستاذ العمارة المساعد بقسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة	ممتحن داخلي	

كلية الهندسة - جامعة القاهرة - الجيزة

جمهورية مصر العربية

(٢٠١٦)



مهندس : آمنه حسن السيد عمر

تاريخ الميلاد: ٢١ / ٥ / ١٩٨٥

الجنسية: مصرية

تاريخ التسجيل: ١ / ١٠ / ٢٠١٣

تاريخ المنح: / / ٢٠١٦

القسم : الهندسة المعمارية

الدرجة : دكتوراه الفلسفة

المشرفون :

أ.د. هشام سامح حسين سامح
د. عمرو المعتصم بالله إمام الشريف
أستاذ العمارة - قسم الهندسة المعمارية - جامعة القاهرة
مدرس قسم الهندسة المعمارية - الأكاديمية الحديثة للهندسة و التكنولوجيا

الممتحنون:

أ.د. هشام محمود عارف
أ.د. هشام سامح حسين سامح
أ.م.د. محمد رضا عبد الله
أستاذ العمارة - قسم الهندسة المعمارية - جامعة الفيوم .
أستاذ العمارة - قسم الهندسة المعمارية - جامعة القاهرة.
أستاذ العمارة المساعد - قسم الهندسة المعمارية - جامعة القاهرة.

عنوان الرسالة:

المردود الإقتصادي لتطبيق مفهوم السياحة البيئية في مصر لتطوير الفنادق على ساحل البحر الأحمر

الكلمات الدالة:

السياحة البيئية ، الفنادق البيئية ، كفاءة أداء الفنادق ، الإستدامة ، نظم التقييم البيئية

ملخص البحث:

يتناول البحث موضوع تقييم المردود الإقتصادي لتطبيق مفهوم السياحة البيئية من خلال ثلاثة محاور :

- الدراسة النظرية المفاهيم الأساسية للسياحة البيئية و الفنادق البيئية و نظم التقييم وكيفية توجية البعد الإستدامى لتصميم و تطوير تلك الفنادق البيئية من خلال تحقيق معايير وأسس الإستدامة.
- تناولت الرسالة الدراسة التحليلية لبعض النماذج العالمية والمحلية من حيث تحليل " مكونات المشروع - عناصر المشروع - نظم البناء و مواد البناء - المعالجات المناخية - أساليب إدارة الطاقة والمياه المخلفات " و ذلك لكل نموذج.
- تناول البحث التحليل التفضيلى لأسس قياس كفاءة المباني السياحية من حيث مفاهيم التقييم و نظم التقييم وأنواعها المناهج الخاصة والتطرق إلى كيفية إستخدام الحاسب الألى فى قياس كفاءة أداء المباني السياحية وتطبيقه على منطقة الدراسة والخروج ببدائل تصميمية و منهجية للعمل و التنفيذ.

بسم الله الرحمن الرحيم

«وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا»

سورة طه: ١١٤

صدق الله العظيم

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين بكل حمد يرضاه والصلاة والسلام على سيدنا محمد عبده ونبيه ورسوله ومصطفاه وعلى آله وأصحابه المهيدين الهداة، أما بعد:

إلى كل من تعلمت منه حرفاً أوقرأت له سطرًا أو نقلت عنه علمًا.

إلى كل من ساعدني ووقف بجانبى وأستشرتني فدلني وأستصحتني فنصحتني.

إلى أساتذتي الأفاضل الذين ما بخلوا عليّ بعلمٍ أوجهد أو وقتٍ أونصيحةٍ أو استشارةٍ أو توجيه.

لكل أولئك وهؤلاء أتقدم بالشكر والإمتنان والعرفان لهم بالجميل على ما بذلوه معي حتى إستطعت أن أصل إلى ما أنا عليه الآن. أهدى رسالتى هذه لكل أولئك وهؤلاء راجية الله تعالى أن يجعل هذا الجهد المتواضع طوبة في صرح العلم العظيم.

وفاءً للقيم التي تربيت عليها يطيب لي ان اتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير لاساتذتي:

أستاذي الفاضل الدكتور هشام سامح لتفضله مشكوراً بالاشراف على هذه الرسالة ولما قدمه لي من خبرته العلمية الواسعة ومن عون كان له بالغ الاثر في اخراج هذه الرسالة بشكلها النهائي فله مني كل محبة وتقدير وجزاه الله خير جزاء.

أستاذي الفاضل الدكتور هشام محمود عارف لما بذله من توجيهات و ملاحظات مستمرة و دقيقة ولاهتمامه الدؤوب وجهوده المتواصلة لدعمي ومنحي الإمكانيات اللازمة لمواصلة رسالتي.

كما لا يفوتني أن اتقدم سلفاً بالشكر والتقدير الخاص للأساتذة الاجلاء:

أستاذي الفاضل الدكتور / محمد رضا عبد الله لقبوله مهمة الاطلاع على هذه الرسالة ومناقشة محتوياتها وإسداء الملاحظات والتوجيهات الهادفة لتكون الرسالة مكتملة.

السيد الدكتور الفاضل/ عمرو المعتصم بالله لمتابعته وتوجيهاته وملاحظاته الدقيقة لاعداد البحث.

ولا انسى ان اشكر أبي وأمي وأخوتي لما تحملوه من مشقة وعناء في سبيل مشاركتي في إعداد هذه الرسالة ولما ارفدوني به من محبة ودعم غير محدود.

كما اقدم شكري وتقديري لكل من قدم لي يد العون والمساعدة و اخص منهم بالذكر الدكتور أحمد يوسف

إلي من ترك بصمة في حياتي العلمية والعملية الأب الروحي الأستاذ الدكتور/ مجدي تمام

تحية شكر و تقدير للأكاديمية الحديثة للهندسة و التكنولوجيا لدعمهم العلمي و العملي دائماً.

كما أهدى هذه الرسالة كصدقة جارية لروح الحاجة جدتي رحمة الله عليها.

المهندسة / آمنه حسن السيد عمر

إهداء...

إلى والدى الغالى وأمى الحبيبة
وأخوتي و أخواتي الأعزاء
حفظهم الله

قائمة المحتويات

الصفحة	المحتوى
أ	آية قرآنية
ب	شكر وتقدير
ج	إهداء
د	قائمة المحتويات
ط	قائمة الأشكال
ع	قائمة الجداول
ص	مقدمة البحث والموضوع البحثي
ق	توصيف المشكلة البحثية
ق	أهداف الدراسة البحثية
ر	الفرضية البحثية
ش	المنهجية البحثية
ت	بنية البحث
ث	مكونات البحث
خ	هيكل البحث
ذ	ملخص الرسالة
١	الباب الأول : المفاهيم الأساسية للسياحة البيئية والفنادق البيئية
١	الفصل الأول : التعاريف والمفاهيم الأساسية للسياحة البيئية
٢	١-١-١- مقدمة الفصل الأول
٢	١-١-٢- المكونات الأساسية للسياحة
٣	١-١-٣- علاقة صناعة السياحة مع البيئة والمجتمع والاقتصاد
٤	١-٣-١-١- علاقة قطاع السياحة بالبيئة
٥	١-٣-٢-١-١- علاقة قطاع السياحة بالإقتصاد
٦	١-٣-٣-١-١- أهمية ترسيخ مبادئ السياحة البيئية
٩	١-٣-٤-١-١- خصائص السائح البيئي
١٠	١-٣-٥-١-١- أنواع السياحة البيئية
١١	١-٣-٦-١-١- أهمية السياحة البيئية
١٣	١-٤-١-١- علاقة السياحة البيئية بالاستدامة

الصفحة	المحتوى
١٦	١-١-٥- مبادئ السياحة المستدامة
١٧	١-١-٦- تنمية السياحة المستدامة
١٨	١-١-٧- اقتصاديات السياحة البيئية
١٩	١-١-٨- خلاصة الفصل الأول
٢٠	الفصل الثاني : التنمية المستدامة كأحد القوى المؤثرة في تطوير المباني السياحية
٢١	١-٢-١- مقدمة الفصل الثاني
٢١	١-٢-٢- أوجه الاختلاف بين مفهوم التنمية، التنمية المستدامة
٢٢	١-٢-٢-١- مستويات التنمية المستدامة
٢٦	١-٢-٣- محاور التنمية المستدامة
٢٧	١-٢-٤- أبعاد التنمية المستدامة
٣٣	١-٢-٥- الإدارة العمرانية
٣٤	١-٢-٥-١- مشاكل إدارة التنمية العمرانية وانعكاسها على السياحة البيئية
٣٤	١-٢-٥-٢- استراتيجيات إدارة عمران المنشآت السياحية لتحقيق مبادئ التنمية المستدامة
٣٦	١-٢-٦- خلاصة الفصل الثاني
٣٧	الفصل الثالث : الإعتبارات العامة لتنمية السياحة البيئية المستدامة
٣٨	١-٣-١- مقدمة الفصل الثالث
٣٨	١-٣-٢- السياحة قوة دافعة لإدارة المشاكل البيئية
٣٨	١-٣-٢-١- علاقة السياحة بالبيئة
٣٩	١-٣-٢-٢- المشاكل البيئية التي تؤثر على السياحة
٤٠	١-٣-٢-٣- أهم المشاكل البيئية المعاصرة في العالم
٤٠	١-٣-٣-١- تأثير السياحة على البيئة
٤٠	١-٣-٣-١- أهم الآثار على البيئة السلبية والتنمية السياحية
٤١	١-٣-٤- الجهود المبذولة لتنظيم وحماية السياحة البيئية
٤١	١-٣-٤-١- جهود المنظمات السياحية العالمية
٤٢	١-٣-٤-٢- الجهود المصرية لتنظيم وحماية السياحة البيئية
٤٣	١-٣-٥- المعايير العالمية لتوجهات السياحة المستدامة
٤٦	١-٣-٦- خلاصة الفصل الثالث

الصفحة	المحتوى
٤٧	الفصل الرابع : الإعتبارات الخاصة لتصميم الفنادق البيئية
٤٨	١-٤-١- مقدمة الفصل الرابع
٤٨	١-٤-٢- مفهوم الفندق البيئي Eco- lodge
٤٩	١-٤-٢-١- الأهداف والمبادئ التصميمية العامة للفندق البيئي
٤٩	١-٤-٢-٢- العمارة المستدامة كمدخل لتشكيل فكر الفندق البيئي
٥٠	١-٤-٢-٣- الفرق بين الفندق البيئي والمنشأ السياحي التقليدي
٥١	١-٤-٢-٤- درجة اتباع الفندق البيئي لمبادئ العمارة الخضراء
٥١	١-٤-٢-٥- تصنيف الفندق البيئي
٥٢	١-٤-٣- الإعتبارات الخاصة عند تصميم الفنادق البيئية
٥٥	١-٤-٤- العوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم الفنادق البيئية
٥٥	١-٤-٤-١- العوامل العامة
٥٧	١-٤-٤-٢- العوامل الطبيعية
٦٠	١-٤-٤-٣- العوامل البشرية
٦١	١-٤-٥- تجربة السائح بالموقع
٦٢	١-٤-٦- الإدارة البيئية للمنشآت السياحية
٦٤	١-٤-٧- الفندق البيئي في سياق البيئة المصرية
٦٦	١-٤-٨- خلاصة الفصل الرابع
٦٧	الفصل الخامس : استعراض نظم وأساليب التقييم البيئي والإقتصادي للفنادق
٦٨	١-٥-١- مقدمة الفصل الخامس
٦٨	١-٥-٢- المؤشرات الأساسية لإستدامة الفنادق
٦٩	١-٥-٣- تطبيق مؤشرات التقييم للمنظومة المقترحة لتطوير الفنادق
٧٠	١-٥-٤- أهم قضايا الفنادق البيئية
٧١	١-٥-٥- أهمية نظم التقييم البيئي
٧١	١-٥-٦- طرح السياسات المتبعة لتقييم وتطوير الفنادق لجعلها فنادق بيئية
٨٤	١-٥-٧- منهج الهندسة القيمة VALUE ENGINEERING
٨٦	١-٥-٨- علاقة الاستدامة بالهندسة القيمة
٨٨	١-٥-٩- علاقة الهندسة القيمة بمراحل التصميم وتقدير التكاليف
٨٩	١-٥-١٠- خلاصة الفصل الخامس

الصفحة	المحتوى
٩٠	الباب الثاني : النماذج العالمية والمحلية للفنادق البيئية
٩٠	الفصل السادس : تحليل أمثلة عالمية للفنادق البيئية
٩١	٢-٦-١- مقدمة الفصل السادس
٩٢	٢-٦-٢- أمثلة عالمية للبيئة الساحلية
٩٢	٢-٦-٢-١- فندق بانيان تري - جزر المالديف
٩٨	٢-٦-٢-٢- فندق جاك - المحيط الهندي
١٠٤	٢-٦-٣- أمثلة عالمية للبيئة الصحراوية
١٠٤	٢-٦-٣-١- فندق المها - دبي
١١٠	٢-٦-٣-٢- منتجع يلورا كاتا- استراليا
١١٤	٢-٦-٤- خلاصة الفصل السادس
١١٧	الفصل السابع : تحليل أمثلة محلية للفنادق البيئية
١١٨	٢-٧-١- مقدمة الفصل السابع
١١٩	٢-٧-٢- أمثلة محلية للبيئة الساحلية
١١٩	٢-٧-٢-١- مخيم بساطة
١٢٨	٢-٧-٢-٢- منتجع كاسل بيتش
١٣٢	٢-٧-٣- أمثلة محلية للبيئة الصحراوية
١٣٢	٢-٧-٣-١- مخيم سفاري
١٣٧	٢-٧-٣-٢- فندق أدرار أملال
١٤٨	٢-٧-٤- خلاصة الفصل السابع
١٥٠	مقارنة بين الأمثلة العالمية والمحلية من حيث البيئة المحيطة (ساحلية - صحراوية)
١٥١	الباب الثالث : مدخل لتقييم كفاءة أداء المنشآت السياحية البيئية
١٥١	الفصل الثامن : صياغة منهجية مقترحة لتقييم البعد الإستدامي للفنادق البيئية
١٥٢	٣-٨-١- مقدمة الفصل الثامن
١٥٢	٣-٨-٢- أسس التقييم المستدام للفنادق البيئية
١٥٢	٣-٨-٣- الأسس العامة للتقييم - أهداف التقييم
١٥٢	٣-٨-٣-١- أهداف التقييم

الصفحة	المحتوى
١٥٣	٣-٨-٢- منهجية تقييم البعد الإستدامى للفنادق البيئية
١٥٣	٣-٨-٣- أنواع البيانات وطرق قياسها
١٥٤	٣-٨-٤- الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS
١٥٤	٣-٨-٤- صياغة منهجية مقترحة لتقييم البعد الإستدامى للفنادق البيئية
١٥٥	٣-٨-٥- أهم العمليات التي يمكن تحقيقها بإستخدام برنامج SPSS
١٥٨	٣-٨-٦- خلاصة الفصل الثامن
١٦٠	الفصل التاسع : طرح البدائل التصميمية للمنشآت السياحية البيئية
١٦١	٣-١٠-١- مقدمة الفصل التاسع
١٦٣	٣-١٠-٢- برنامج التقييم وتطبيقه لتقييم معايير الإستدامة داخل منطقة الدراسة
١٦٣	٣-١٠-٣- أسباب إختيار الموقع - حدود الموقع
١٦٤	٣-١٠-٤- البدائل التصميمية المقترحة للفنادق البيئية
١٦٦	٣-١٠-٤-١- البديل الأول
١٧٢	٣-١٠-٤-٢- البديل الثاني
١٧٦	٣-١٠-٤-٣- البديل الثالث
١٨٢	٣-١٠-٥- خلاصة الفصل التاسع
١٨٣	الفصل العاشر : تقييم البدائل التصميمية باستخدام تكنولوجيا الحاسب الألي
١٨٤	٣-١٠-١- مقدمة الفصل الحادي عشر
١٨٤	٣-١٠-٢- تقييم البدائل التصميمية باستخدام visual basic studio 2012
١٩١	٣-١٠-٣- خلاصة الفصل الحادي عشر ومقارنة بين البدائل
١٩٣	الفصل الحادي عشر : تطبيق المنظومة المقترحة لتطوير الفنادق القائمة لجعلها فنادق بيئية
١٩٤	٣-١١-١- تطبيق المنظومة المقترحة على مبنى قائم (فندق موفينبيك الجونة - البحر الأحمر) لتطويره لفندق بيئي
٢٠٤	الباب الرابع : النتائج العامة والتوصيات
٢٠٤	الفصل الثاني عشر : النتائج العامة والتوصيات
٢٠٥	٤-١٢-١- النتائج
٢١٢	٤-١٢-٢- التوصيات
٢١٥	المراجع
٢٢٣	الملحقات

فهرس الأشكال

الصفحة	المحتوى
	الباب الأول : المفاهيم الأساسية للسياحة البيئية والفنادق البيئية
	الفصل الأول : التعاريف والمفاهيم الأساسية للسياحة البيئية
٢	شكل (١ - ١) يوضح المكونات الأساسية للسياحة
٥	شكل (٢ - ١) يوضح المكونات مصادر الكوارث الطبيعية و مصادر التلوث البشري
٦	شكل (٣ - ١) يوضح الأهمية الاقتصادية لقطاع السياحة
٧	شكل (٤ - ١) يوضح خصائص السائح البيئي
٨	شكل (٥ - ١) يوضح مراحل تطور مفهوم السياحة البيئية
٨	شكل (٦ - ١) يوضح أهم العناصر في المفهوم الشامل للسياحة البيئية
٩	شكل (٧ - ١) يوضح خصائص السائح البيئي
١٠	شكل (٨ - ١) يوضح أنواع السياحة البيئية
١٣	شكل (٩ - ١) يوضح أهمية السياحة البيئية
١٤	شكل (١٠ - ١) يوضح المظاهر المتداخلة للإستدامة
١٥	شكل (١١ - ١) يوضح متطلبات الإدارة السياحية المستدامة
	الفصل الثاني : التنمية المستدامة كأحد القوى المؤثرة في تطوير المباني السياحية
٢٢	شكل (١٢ - ١) يوضح مستويات التنمية المستدامة
٢٤	شكل (١٣ - ١) يوضح جوانب التنمية المستدامة
٢٥	شكل (١٤ - ١) يوضح الديمقراطية من أجل التنمية المستدامة المحلية
٢٧	شكل (١٥ - ١) يوضح أبعاد التنمية المستدامة
٢٨	شكل (١٦ - ١) يوضح أهداف التنمية الإجتماعية
٣١	شكل (١٧ - ١) يوضح وجهات النظر في مفهوم التنمية الثقافية
٣٢	شكل (١٨ - ١) يوضح عناصر مسئوليات الأجهزة المسؤولة
٣٣	شكل (١٩ - ١) يوضح الاستراتيجية العامة للتنمية العمرانية
	الفصل الثالث : الإعتبارات العامة لتنمية السياحة البيئية المستدامة
٣٩	شكل (٢٠ - ١) يوضح بعض المشاكل البيئية التي تؤثر على السياحة
٤٠	شكل (٢١ - ١) يوضح أهم المشاكل البيئية المعاصرة في العالم
٤٠	شكل (٢٢ - ١) يوضح أهم الآثار السلبية على البيئة والتنمية السياحية

الصفحة	المحتوى
٤٢	شكل (٢٣-١) يوضح المنظمات السياحية العالمية
٤٤	شكل (٢٤-١) يوضح المعايير العالمية للسياحة المستدامة
	الفصل الرابع : الإعتبارات الخاصة لتصميم الفنادق البيئية
٥١	شكل (٢٥-١) يوضح الدرجات البيئية للفندق الأخضر
٥٢	شكل (٢٦-١) يوضح الموقع العام لفندق يظهر به الوحدات المختلفة و انسجامها مع الطبيعة
٥٣	شكل (٢٧-١) يوضح مركز الزوار و استخدام تكنولوجيا البناء المحلية
٥٣	شكل (٢٨-١) يوضح قطاعات مختلفة في منتجع سياحي و يظهر التكامل التام مع البيئة
٥٤	شكل (٢٩-١) يوضح لقطة خارجية لإحدى وحدات الإقامة و التوافق مع البيئة المحيطة
٥٤	شكل (٣٠-١) يوضح وحدات الإقامة التي تم بناؤها بواسطة السكان المحليين و يظهر اندماجها مع الطبيعة
٥٥	شكل (٣١-١) يوضح وحدات الإقامة من الخيام و استخدام مواد بناء محلية
٥٦	شكل (٣٢-١) يوضح استخدام العناصر و النظم الإنشائية للفراغات
٥٦	شكل (٣٣-١) يوضح استخدام الخامات المحلية في العناصر الداخلية للفراغات
٥٧	شكل (٣٤-١) استخدام القبابو القبوات في تسقيف المباني لتخفيف شدة سقوط اشعة الشمس المباشرة علي أسقف المباني، بخلاف الأسقف المستوية والافقية
٥٨	شكل (٣٥-١) يوضح استخدام الافنية كمعالجة مناخية في المباني للاستفادة من الامكانيات الطبيعية و التقليل من استخدام الطاقة في عملية التهوية و الاعتماد علي التهوية الطبيعية.
٥٩	شكل (٣٦-١) يوضح الاستفادة من الموروث الحضاري والثقافي للحضارة الإسلامية في المعالجات المناخية.
٦٠	شكل (٣٧-١) يوضح التوافق مع طبيعة الارض و استغلالها في توفير الاطلال الجيد لوحدات المشروع
٦٢	شكل (٣٨-١) يوضح استخدام التوجيه لتعرض اغلب وحدات اموعات السكنية للرياح السائدة.
	الفصل الخامس : استعراض نظم وأساليب التقييم البيئي والإقتصادي للفنادق
٦٩	شكل رقم (٣٩-١) يوضح المؤشرات الأساسية للمنظومة المقترحة للفنادق البيئية
٦٩	شكل رقم (٤٠-١) يوضح المؤشرات الأساسية للفنادق البيئية
٧٣	شكل رقم (٤١-١) يوضح أنظمة التقييم المعتمدة الخاصة بـ LEED

الصفحة	المحتوى
٧٣	شكل رقم (٤٢-١) يوضح أنظمة التقييم LEED
٧٤	شكل رقم (٤٣-١) يوضح مجالات نظم التقييم LEED
٧٨	شكل رقم (٤٤-١) يوضح المعلومات التي تخص نقاط الاعتماد
٧٩	شكل رقم (٤٥-١) يوضح نقاط التقييم و مستويات التقييم في نظام BREAM
٨٢	شكل رقم (٤٦-١) يوضح مستويات الاعتماد للنظم البيئية المختلفة
٨٦	شكل (٤٧-١) يوضح العلاقة بين الإستدامة واستخدام منهج الهندسة القيمة في مراحل المشروع المختلفة
٨٧	شكل (٤٨-١) يوضح العلاقة بين الإستدامة واستخدام منهج الهندسة القيمة في مراحل المشروع
٨٨	شكل (٤٩-١) يوضح العلاقة بين دراسات هندسة القيمة والتصميم والتكاليف
	الباب الثاني : النماذج العالمية والمحلية للفنادق البيئية
	الفصل السادس : تحليل أمثلة عالمية للفنادق البيئية
٩٢	شكل (١-٢) يوضح موقع منتجع بانيان تري بالنسبة لجزر المالديف
٩٣	شكل (٢-٢) يوضح الموقع العام للمشروع ويظهر به الوحدات الفندقية والعناصر الخدمية
٩٤	شكل (٣-٢) يوضح مكونات المشروع (وحدات إقامة - عناصر ترفيهية وخدمية)
٩٥	شكل (٤-٢) يوضح عناصر تنسيق الموقع العام والفرش الداخلي
٩٦	شكل (٥-٢) يوضح مواد البناء المحلية وطرق الإنشاء البسيطة لعناصر المشروع
٩٧	شكل (٦-٢) يوضح المعالجات المناخية والبرجولات والعناصر المائية
٩٨	شكل (٧-٢) يوضح موقع جامايكا وموقع فندق جاك
٩٩	شكل (٨-٢) يوضح الفكر التصميمي للمشروع
١٠٠	شكل (٩-٢) يوضح مكونات المشروع (وحدات إقامة للفندق - الطراز المغربي)
١٠١	شكل (١٠-٢) يوضح مكونات المشروع (العناصر الترفيهية وحمامات السباحة)
١٠٢	شكل (١١-٢) يوضح تنوع استخدام الألوان في عناصر الفرش الداخلي
١٠٢	شكل (١٢-٢) يوضح نظم ومواد الإنشاء في الوحدات الفندقية والأكشاك
١٠٣	شكل (١٣-٢) يوضح المعالجات المناخية وأساليب إدارة الطاقة
١٠٤	شكل (١٤-٢) يوضح موقع الفندق في سياق البيئة المحيطة
١٠٥	شكل (١٥-٢) يوضح الفكر التصميمي وتناغمه مع سياق البيئة الصحراوية المحيطة
١٠٦	شكل (١٦-٢) يوضح مكونات وعناصر المشروع (وحدات إقامة - خدمات ترفيهيه)