



تصميم الحديقة الأندلسية بين الوظيفة والإستدامة

(دراسة حالة حدائق القصور)

إعداد

المهندس / عمرو فايق عبد المعبود نبوى

رسالة مقدمة إلى

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

فى الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

تصميم الحديقة الأندلسية بين الوظيفة والإستدامة

(دراسة حالة حدائق القصور)

إعداد

المهندس / عمرو فايق عبد المعبود نبوى

رسالة مقدمة إلى

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

فى الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ . د / محمد سامح كمال الدين سامح

أستاذ العمارة - قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٦

ب

تصميم الحديقة الأندلسية بين الوظيفة والإستدامة
(دراسة حالة حدائق القصور)

إعداد

المهندس / عمرو فايق عبد المعبود نبوى

رسالة مقدمة إلى

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
فى الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الحكم :

(الممتحن الخارجى)

الأستاذ الدكتور : حسن عبد المجيد وهبى
أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة طنطا

(الممتحن الداخلى)

الأستاذ الدكتور : محمد محمد البرملجى
أستاذ التخطيط والتنسيق العمرانى - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

(المشرف الرئيسى)

الأستاذ الدكتور : محمد سامح كمال الدين سامح
أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٦



مهندس : عمرو فايق عبد المعبود نبوى

تاريخ الميلاد : ١٩٨٥ / ٥ / ٧

الجنسية : مصرى

تاريخ التسجيل : ٢٠١٤ / ١ / ١

تاريخ المنح : ٢٠١٦ / /.....

القسم : الهندسة المعمارية

الدرجة : ماجستير العلوم

المشرفون :

أ. د. محمد سامح كمال الدين سامح

المتحنون :

(الممتحن الخارجى) أ. د حسن عبد المجيد وهبي

أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة طنطا

(الممتحن الداخلى) أ. د محمد محمد البرملجى

أستاذ التخطيط والتنسيق العمرانى - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

(المشرف الرئيسى) أ. د محمد سامح كمال الدين سامح

أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

عنوان الرسالة :

تصميم الحديقة الأندلسية بين الوظيفة والإستدامة (دراسة حالة حدائق القصور)

الكلمات الدالة :

(تنسيق المواقع -الإستدامة - الحديقة الإسلامية - حدائق الأندلس)

ملخص البحث :

تهدف هذه الرسالة الى زيادة الوعى لدى المنسقين للمواقع بالاهتمام بالحدائق التراثية الاسلامية وفهم هذه الحدائق وجعلها ضمن بما يسمى بالحدائق المستدامة، ومن الدراسة النظرية التعرف على الأنماط المختلفة لتنسيق المواقع على مر العصور وجميع انحاء العالم الإسلامى والتعرف على التواصل من الناحية الشرعية ومجال تنسيق المواقع المستدامة وأنماط الحديقة الاسلامية وخصائصها وصولا لدراسة تحليلية بأستخدام كود الاستدامة العالمى Sites V2 وتطبيقه على حدائق قصر الحمراء باسبانيا ونتج اسخلاص العناصر التى تؤثر على أستدامة الحدائق التراثية بقصر الحمراء وكيفية الاستفادة من هذه العناصر فى تنسيق المواقع بمصر .

(بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)

"وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا"

صدق الله العظيم
سورة طه (١١٤)

إهداء

إلى كل من أعانني وشد من أذرى وأضاء امامي طريق العلم والمعرفة
إلى والدي ووالداتي (المغفور لها بإذن الله) واخي واخواتي لهم مني كل الشكر
والتقدير

الشكر والتقدير
إلى زوجتي العزيزة رفيقتي فى رحلة علمى وحياتى

وقرة عيني أولادى
يوسف وسليم

مع الشكر والإمتنان

الباحث

شكر تقدير

أتوجه إلي الله سبحانه وتعالى بالشكر لفضله وكرمه وتوفيقه لي في إنجاز هذا البحث، وأتمنى منه عز وجل أن يجعلني دائماً قادراً على البذل والعطاء المتواصل في ميدان العلم.

يشرفني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى
الأستاذ الدكتور/ محمد سامح كمال الدين سامح
أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة، لمجهوده الكبير ومساعدته الصادقة وتوجيهاته المستمرة لي حتى اعانني الله على إنهاء ذلك البحث، متمنى لسيادته كل التوفيق والنجاح دائماً.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى **الأستاذ الدكتور/ محمد محمد البرملجي**
أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى **الأستاذ الدكتور/ حسن عبد المجيد وهبي**
أستاذ العمارة، كلية الهندسة جامعة طنطا، على تفضلهما بالمشاركة في مناقشة هذا البحث.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى جميع الأساتذة والزملاء بمعهد أكتوبر العالى للهندسة والتكنولوجيا لما قدموه لي من مساعدة سواء بالفكر أو المجهود لاتمام هذا البحث واخراجها في صورتها النهائية واعبر عن عظيم الشكر والتقدير إلى

م.م/ جمال الدين عبد السلام ناسا
على ما قدمه لي من مجهود ومساعدة لاخراج هذا البحث

قائمة المحتويات

و	إهداء
ز	شكر تقدير
ح	قائمة المحتويات
م	قائمة الاشكال
ر	مقدمة :
ر	إشكالية البحث :
ش	فرضية البحث :
ش	أهداف البحث:
ت	المنهجية المتبعة :
ت	المنهج التوثيقي والإستقرائي (الدراسة النظرية) :
ت	المنهج التحليلي المقارن (الدراسة التطبيقية) :-
ث	التساؤلات البحثية :-
ث	محددات البحث :-
ث	هيكل البحث :-
ض	ملخص الرسالة:
١	الباب الأول
١	مفهوم تنسيق المواقع وتطوره التاريخي
١	الفصل الأول
١	تنسيق المواقع – ترجمة المصطلح – المفهوم والتعريف
٢	مقدمة :
٣	١-١ تنسيق المواقع – ترجمة المصطلح - المفهوم والتعريف
٣	١-١-١ ترجمة المصطلح (LANDSCAPE)
٣	(أ) الترجمة اللغوية لهذا المصطلح :
٣	(ب) ترجمة المتخصصين والمعماريين لهذا المصطلح :
٥	(ج) ترجمة المتخصصين الزراعيين فى مجال " علم الزهور ونباتات الزينة"
٦	٢-١-١ تنسيق المواقع – المفهوم والتعريف
٧	٢-١-١-١ أ المفهوم البيئى لتنسيق المواقع :
٨	٢-١-١-١ ب المفهوم المعمارى لتنسيق المواقع :
١٠	٢-١-١-١ ج- المفهوم التخصصى الدقيق لتنسيق المواقع :
١٢	٣-١-١ تنسيق المواقع – تعاريف :
١٣	١-٣-١-١ التنسيق التخطيطى : URBAN LANDSCAPE
١٣	٢-٣-١-١ التنسيق الحدائقى : GARDEN LANDSCAPE
١٣	٣-٣-١-١ التنسيق المعمارى: LANDSCAPE ARCHITECTURE
	١٣
١٤	٤-١-١ مستويات تنسيق الموقع :
١٤	١-٤-١-١ مستوى المجموعات السكنية :
١٥	٢-٤-١-١ المستوى الإقليمى :
١٦	٣-٤-١-١ المستوى القومى :
١٦	٥-١-١ مجالات تنسيق المواقع :
١٨	خلاصة الفصل الاول:
١٩	الفصل الثانى
١٩	التطور التاريخى لمفهوم الفراغات المفتوحة (تنسيق المواقع)
٢٠	تقديم :
٢١	٢-١ حضارات ما قبل التاريخ : (٣٥٠٠ قبل الميلاد)
٢١	٢-١-١ حضارات بلاد ما بين النهرين : (٣٥٠٠ ق . م)
٢٢	٢-١-٢ الحضارة المصرية القديمة: (٣٥٠٠ ق. م- ٨٠٠ ق. م)
٢٣	٢-١-٣ الحضارة الإغريقية : (٨٠٠ ق. م - ٢٧ ق. م)
٢٥	٢-١-٤ الحضارة الرومانية : (٢٧ ق. م- ٤٧٦ م)

٢٩	٥-١-٢-١ الحضارة الإسلامية : (بداية من ٦٣٢ م عصر الخلفاء الراشدين)
٣٠	٢-٢-١ الحقب الأوربية القديمة : (بداية من القرن الرابع الميلادى)
٣٠	١-٢-٢-١ فترة العصور الوسطى : (٤٧٦ م)
٣١	٢-٢-٢-١ العمارة القوطية (القرن الثانى عشر) :
٣٢	٣-٢-٢-١ فترة عصر النهضة :
٣٣	٤-٢-٢-١ فترة عصر الباروك :
٣٦	٣-٢-١ القرن ١٨ م :
٣٦	١-٣-٢-١ المدرسة الكلاسيكية الغربية :
٣٦	أ- المدرسة الصينية :
٣٧	ب- المدرسة الإنجليزية :
٣٧	٤-٢-١ القرن ١٩ م :
٣٩	٥-٢-١ القرن العشرين :
٣٩	٦-٢-١ فترة الحداثة :
٤٥	خلاصة الفصل الثانى :
٤٦	خلاصة الباب الأول :
٤٧	الباب الثانى
٤٧	الإستدامة من منظور اسلامى - استدامة تنسيق المواقع
٤٧	ونظم تقييم الاستدامة عالمياً
٤٧	الفصل الأول
٤٨	١-٢ الإستدامة من منظور اسلامى :
٤٨	١-١-٢ مفاهيم الإستدامة من منظور إسلامى والحدائق المستدامة والمتواصلة
٥٠	٢-١-٢ التواصل .. " سنة كونية " و " اصل تشريعى " :
٥١	٣-١-٢ مفهوم " التنمية المتواصلة
٥١	SUSTAINABLE DEVELOPMENT
٥٢	٤-١-٢ " أسس " التنمية المتواصلة :
٥٣	٥-١-٢ رؤية " مصادر التشريع " لمفهوم التنمية المتواصلة :
٥٤	٦-١-٢ أحاديث رسول الله صلى الله عليه وسلم :
٥٦	٧-١-٢ فكر التابعين :
٥٦	١-٧-١-٢ رؤية ابن أبى الربيع " ٢١٨ - ٢٧٢هـ " :
٥٦	٢-٧-١-٢ وأما الماوردى " ٣٦٤ - ٤٥٠هـ " :
٥٧	٣-٧-١-٢ وأما ابن خلدون " ٧٣٢ - ٨٠٨ هجرى " :
٥٨	٤-٧-١-٢ مبادئ " ضمانات " الإدارة الحضرية المتواصلة :
٥٩	١-٤-٧-١-٢ SUSTAINABILITY الاستدامة
٥٩	٢-٤-٧-١-٢ اللامركزية " الحكم المحلى الذاتى " Decentralization
٦٠	٣-٤-٧-١-٢ العدالة Equity
٦٠	٤-٤-٧-١-٢ الكفاءة : Efficiency
٦٠	٥-٤-٧-١-٢ الشفافية والمسئولية التفسيرية:
٦٠	٦-٤-٧-١-٢ الأمن والمواطنة :
٦١	٨-١-٢ فى أمر الشورى
٦٣	خلاصة الفصل الاول:
٦٤	الفصل الثانى
٦٤	ما هى تنسيق المواقع المستدامة ونظم تقييمها عالمياً
٦٥	١-٢-٢ تنسيق المواقع المستدام - تعريف :
٧١	٢-٢-٢ تنسيق المواقع المستدامة - خواص واعتبارات :
٧٣	١-٢-٢-٢ الوظيفية (functional landscape) :
٧٥	٢-٢-٢-٢ القابلية للصيانة الذاتية والوقائية
٧٩	٣-٢-٢-٢ التوافق البيئى والايكولوجى
٨٢	٤-٢-٢-٢ إعتبارات الموقع :
٨٢	الطوبوغرافيا (التضاريس)
٨٣	الاعتبارات الجيومورفولوجية :
٨٣	تحليل ودراسة التربة

٨٤	المخزون المائي :
٨٥	اعتبارات المناخ
٨٧	٢-٢-٥ تنسيق المواقع المستدام – الايكولوجيا علاقة واجبة :
٩٠	٢-٢-٦ كفاءة التكاليف :
٩١	تكاليف – إنشاء الموقع :
٩٢	٢-٢-٧ إدارة عناصر التكلفة :
٩٣	٢-٢-٧-١ التحكم في التكاليف :
٩٥	٢-٢-٧-٢ محاسبات التكاليف :
٩٥	٢-٢-٧-٣ تقديرات الدفعات النقدية :
٩٦	٢-٢-٨ استبعاد عناصر التكاليف غير الضرورية :
٩٧	٢-٢-٩ المرود الجمالي (visually pleasing landscape)
١٠٠	١. المقياس :
١٠١	٢. النسب :
١٠٢	٣. الانتظام :
١٠٢	٤. الوحدة :
١٠٣	٥. السيطرة :
١٠٣	٦. التكرار :
١٠٤	٧. الإيقاع :
١٠٤	٨. الإتزان :
١٠٥	٩. الفراغ والأحاساس :
١٠٦	٢-٢-٣ تنسيق المواقع – مداخل وتوجهات :
١٠٦	٢-٢-٣-١ المدخل الطبيعي لعمليات تنسيق وعمارة الاراضي :
١٠٩	٢-٢-٣-١-١ التوجه الطبيعي – لماذا ؟ :
١١٠	٢-٢-٣-٢ مداخل الاستدامة لتنسيق المواقع – الزراعة المستدامة :
١١٥	٢-٢-٣-٣ مداخل الاستدامة لتنسيق المواقع – نسق الزيرسكيب (xeriscape)
١١٧	١. التصميم :
١١٧	٢. تحليل واعداد التربة :
١١٧	٣. الاختيار الصحيح للنباتات وفصائل التشجير :
١١٧	٤. التعامل مع المسطحات الخضراء :
١١٨	٥. نظام ري ذو كفاءة عالية :
١١٨	٦. الصيانة :
١١٩	٢-٢-٣-٤ تنسيق المواقع المتواصل – طبيعة المدخلات والمخرجات :
١٢٠	٢-٢-٣-٤-١ المستوى الاول : المستوى الظاهري (surface) :
١٢٠	٢-٢-٣-٤-٢ المستوى الثاني : المستوي التحتي (core) :
١٢٤	٢-٢-٤ نظم تقييم الحدائق المستدامة عالمياً :
١٢٤	٢-٢-٤-١ مفهوم نظم التقييم :
١٢٥	٢-٢-٤-٢ انواع نظم التقييم :
١٢٨	٢-٢-٤-٣ نظام تصنيف SITES v2
١٢٩	٢-٢-٤-٤ نظام تصنيف (IGBC)
١٣٠	٢-٢-٤-٥ النظام القومي لتصنيف البناء الاخضر المصري (GPRS)
١٣١	Green Pyramid Rating System
١٣١	خلاصة الفصل الثاني :
١٣٣	خلاصة الباب الثاني :
١٣٤	الباب الثالث
١٣٤	التعريف بالحديقة الإسلامية
١٣٤	عرض إقليمي وتاريخي لنماذج من الحدائق الإسلامية
١٣٤	الفصل الأول
١٣٥	٣-١-١ التعريف بالحديقة الإسلامية بين أمس واليوم :
١٤٠	توزيع وتصنيف الحدائق الإسلامية عبر أنحاء العالم :
١٤٣	٣-١-١-١ الأندلس (Moorish Spain) Andluis
١٤٣	أ – الحدائق العامة Public Gardens

١٤٣.....	Court Cities – Royal Residences	ب – المدن الملكية
Gardens of Palaces .....	.....	ج – حدائق القصور
		١٤٣
١٤٦.....	Mughal India	٢-١-١-٣ الهند المغولية
١٤٦.....	.....	أ – حدائق الأضرحة والمزارات
١٤٦.....	Imperial Mughal Forts	ب – الحصون الامبراطورية
١٤٦.....	Gardens of Pleasure	ج – حدائق الترفيه والمتعة
Safavid Iran .....	.....	٣-١-١-٣ إيران الصفوية :
١٥٦.....	.....	.....
١٥٦.....	.....	الحدائق العامة :
١٥٩.....	.....	٣-١-١-٣
١٥٩.....	.....	مناطق أخرى حول العالم الإسلامى :
١٥٩.....	North Africa	شمال أفريقيا :
١٥٩.....	Public Gardens	أ – حدائق عامة :
١٥٩.....	Gardens of Palaces	ب – حدائق القصور والمنازل :
١٥٩.....	Gardens of Royal Palaces	ج – حدائق الحصون الملكية :
١٥٩.....	Pleasure Garden	د – حدائق الترفيه والمتعة :
١٥٩.....	Garadens of Tombs – Shrines	ه – حدائق الأضرحة والمزارات :
١٥٩.....	Egypt	مصر
١٦٠.....	Public Garadens	أ – حدائق عامة
١٦٠.....	Garadens of Palaces – House	ب – حدائق القصور والمنازل
١٦٠.....	Asham – Arabian Peninsula	الشام وشبه الجزيرة العربية
١٦٠.....	Sicily	صقلية
١٦٠.....	Turkey	تركيا
١٦٠.....	Topkapi Saray – Istanbul	أ - سراى توبكابي اسطنبول
١٧٣.....	.....	خلاصة الفصل الاول :
١٧٤.....	.....	الفصل الثانى
١٧٦.....	.....	١-٢-٣ أنماط وأشكال الحديقة فى المجتمعات الإسلامية :
١٧٧.....	.....	١-١-٢-٣ الفناء الداخلى Court Yard :
١٧٩.....	.....	١-١-٢-٣ أفنية المنازل السكنية :
١٨٠.....	.....	٢-١-٢-٣ أفنية القصور :
١٨٤.....	.....	٣-١-٢-٣ أفنية المساجد :
١٨٧.....	.....	٢-١-٢-٣ نمط الحدائق الكبرى :
١٨٧.....	.....	١-٢-٢-٣ الحدائق الملكية :
١٩٠.....	.....	٢-٢-١-٢-٣ حدائق المتعة :
١٩١.....	.....	٣-٢-١-٢-٣ حدائق المقامات والمزارات:
١٩٣.....	.....	٣-١-٢-٣ نمط المدن الحدائقية :
١٩٦.....	.....	خلاصة الفصل الثانى :
١٩٧.....	.....	الفصل الثالث
١٩٧.....	.....	الخلفية الدينية والفكرية المصاحبة للحديقة الإسلامية الاندلسية
١٩٩.....	.....	١-٣-٣ عقائد ومعتقدات دفعت إلى الإهتمام بالحديقة
١٩٩.....	.....	١-١-٣-٣ أهمية الحديقة فى تجسيد الجنة على الأرض :
٢٠٨.....	.....	٢-١-٣-٣ أهمية الحديقة فى التأكيد على نظرية البعث والإحياء :
٢١١.....	.....	٣-١-٣-٣ أهمية الحديقة فى التذكرة بيوم الميثاق الأول :
٢١٢.....	.....	٤-١-٣-٣ تأثير تطور تفسيرات القرآن على الحديقة :
٢١٥.....	.....	٥-١-٣-٣ جانب من الحياة الأدبية أثر وتأثر بالحديقة :
٢٢١.....	.....	٦-١-٣-٣ إنعكاسات للحديقة داخل إطار حياة المسلم توضح أهميتها :
٢٢٤.....	.....	خلاصة الفصل الثالث :
٢٢٦.....	.....	الفصل الرابع
٢٢٧.....	.....	١-٤-٣ خصائص الحديقة لدى المسلمين وعناصرها المعمارية والوظيفية
٢٢٧.....	.....	١-١-٤-٣ خصائص الحديقة فى المجتمعات المسلمة :

٢٢٨	١-١-١-٤-٣ وحدة الطابع المعماري (Sense of Unity) :
٢٢٩	٢-١-١-٤-٣ السعي لتحقيق الخصوصية :
٢٣٠	٢-٤-٣ العناصر المعمارية الرئيسية :
٢٣٠	١-٢-٤-٣ السور :
٢٣٥	٢-٢-٤-٣ استخدام المقاصير (Pavilions) :
٢٣٦	٣-٢-٤-٣ الظلال :
٢٣٧	أ- استخدام الأشجار :
٢٣٨	ب- استخدام العرائش :
٢٣٩	٤-٢-٤-٣ الماء الجاري :
٢٤٤	٥-٢-٤-٣ النباتات والأشجار :
٢٤٤	١-٥-٢-٤-٣ الظلال والتكيف البيئي (كما سبق ذكره) :
٢٤٥	٢-٥-٢-٤-٣ مصدر للطعام والفواكه والروائح العطرة :
٢٤٦	٦-٢-٤-٣ الطيور والحيوانات :
٢٤٦	٧-٢-٤-٣ الزخارف (الأرابيسك) :
٢٤٧	خلاصة الفصل الرابع:
٢٤٨	خلاصة الباب الثالث :
٢٥٠	الباب الرابع
٢٥٠	مدخل لتحقيق الإستدامة على الحدائق التراثية الاسلامية
٢٥٠	قصر الحمراء بالأندلس
٢٥٠	الفصل الاول
٢٥١	الفصل الاول : الدراسة التطبيقية على حدائق القصور فى الأندلس
٢٥٣	هيكل الدراسة التطبيقية
٢٥٤	تحديد موقع المشروع :
٢٥٤	دراسة الموقع من الناحية البيئية:
٢٥٧	الفصل الثانى
٢٥٨	الفصل الثانى : تطبيق كود الاستدامة (SITES V2) على قصر الحمراء :
٢٥٨	وصف حدائق القصور الاندلسية منطقة جزيرة الحمراء غرناطة اسبانيا:
٢٦٠	عناصر تكوين جزيرة الحمراء :
٢٦٠	قصور جزيرة الحمراء :
٢٦٠	الابرار بجزيرة الحمراء :
٢٦٠	الأبواب:
٢٦١	قصر الحمراء العليا (القصر الملكى)
٢٦١	Alhambra –Granada
٢٦٢	فناء الريحان Patio de los arrayanes court of myrtles
٢٦٣	بهو السفراء:
٢٦٣	فناء السرو:
٢٦٤	بهو الأسود:
٢٦٧	فناء لينداراجا:
٢٦٧	حدائق البوابات :
٢٦٩	قصر قمارش – برج قمارش – ساحة أرماس:
٢٦٩	قلعة القصبة :
٢٧٠	قصر كارلوس الخامس :
٢٧١	قصر وحدائق جنة العريف:
٢٧٣	فناء الحوض الطويل:
٢٧٤	فناء سر الحياة:
٢٧٥	مساقط المياه:
٢٧٦	جداول عرض النماذج محل الدراسة البحثية (كود الاستدامة)
٢٨٤	النتائج والتوصيات
٢٨٥	النتائج:
٢٨٧	التوصيات:
٢٨٧	المراجع:

قائمة الاشكال:

- شكل ١: صورة توضح وصف لحدائق بابل القديمة، -http://340228012606221970.weebly.com/the-hanging-gardens-of-babylon.html
- شكل ٢: صورة توضح حدائق بابل المعلقة، -http://truth2power-media.blogspot.com/2014/12/bbc-hanging-gardens-of-babylon-one-of.html
- شكل ٣: صورة توضح حديقة لأحد المساكن الفرعونية، عبد الواحد عبد المجيد. فى تصميم المناطق الخضراء وفراغات البيئة العامة فى المدن المصرية. ص ٦٧
- شكل ٤: صورة توضح الحديقة المصرية القديمة، -http://www.gardenvisit.com/blog/2009/03/10/re-creation-of-the-worlds-oldest-garden-design-in-egypt
- شكل ٥: صور توضح الحديقة الاغريقية،
- شكل ٦: صورة توضح الفراغ العمرانى للحضارة الاغريقية الايجورا والاكروبوليس،
http://www.google.com/egimgresimgurl=http://www.medinanet.org/arimages/stories/urbanspace5%252520athens.jpg&imgrefurl
- شكل ٧: صورة توضح هضبة الاكروبوليس الاغريقية
- شكل ٨: يوضح فيلا Jovis، جزيرة كابري، إيطاليا
- شكل ٩: صورة توضح الحديقة الرومانية،
http://en.wikipedia.org/wiki/Roman_gardens#mediaviewer/File/Ricostruzione_del_giardino_della_casa_dei_vetii_di_pompei_(mostra_al_giardino_di_boboli,_2007)_01.JPG
- شكل ١٠: توضح الفراغ العمرانى الرومانى الفورم،
- شكل ١١: صورة توضح حديقة الماء لقصر من دوميتال وباليتين هيل، روما
- شكل ١٢: صورة توضح الحدائق الاسلامية فى قصر الحمراء بغرناطة
https://www.google.com/eg/search?q=3469030764_7223bf5224+(1)&es_sm=93&source=lnms&tbm=isch&sa
- شكل 13: صورة توضح حديقة ميديشى فيلا وهى فى اوائل عصر النهضة فى ايطالية
- شكل ١٤: صور توضح فيلا بتيفولى فى العصور القوطية
http://www.italophiles.com/gardens.htm
- شكل ١٥: صورة توضح حديقة قصر فرساي بفرنسا عصر النهضة،
http://www.enjoyrome.com/vastours/tivolibus.html
- شكل ١٦: صورة توضح حديقة قصر كابراولا-ايطاليا
https://www.flickr.com/photos/quadralectics/4374890633
- شكل ١٧: صورة توضح حديقة ان سو الصينية،
http://www.travelportland.com/article/lan-su-chinese-garden
- شكل ١٨: شكل يوضح حديقة يو بين الصينية،
http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_garden
- شكل ١٩: شكل يوضح حدائق ستو الانجليزية،
http://paustenonly.com/2011/05/08/the-ha-ha-at-stowe
- شكل ٢٠: صورة توضح مدينة بورت صن لايت الانجليزية وهى اول المحاولات لانشاء الفراغات العمرانية الخضراء
- شكل ٢١: صورة توضح الحديقة المركزية بالولايات المتحدة لأمريكية وهى من اعمال أولمستد وهى من نماذج المناطق المفتوحة للقرن ١٩،
http://tripwow.tripadvisor.com/slideshow-photo/central-park-new-york-city-united-states.html?sid=11412242&fid=upload_12882331227-tpfil02a
- شكل ٢٢: صورة توضح حديقة لورانس بارك فى انجلترا،
- شكل ٢٣: صورة توضح مدينة الغد لوكوربزييه
http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/le_corbusier/2011_corbusier_links_en.shtml#abb_3_mio
- شكل ٢٤: صورة توضح نظرية تكامل الحدائق مع التصميم الداخلى للمبنى ووظيفته
- شكل ٢٥: صورة توضح الحديقة ما بعد الحداثة وانظمة تكامل الحدائق
http://www.cdc.gov/pcd/issues/2013/12_0084.htm
- https://www.pinterest.com/tucquy/garden-plan/

- شكل ٢٦: صورة توضح حديقة هايفورد بارك من الحدائق المدرسية
<https://savethecountryside.wordpress.com/2013/06/12/elms-park-plans-unveiled-for-4500-homes-on-greenbelt/> ٤٢
- شكل ٢٧: صورة توضح حدائق مجمع جرينزبوينت الادارى ٤٢
- شكل ٢٨: صورة توضح دريم لاند فى اليابان ،-nara، http://www.michaeljohngrist.com/2010/09/ ٤٣
- dreamland-japans-last-abandoned-theme-park/#sthash.ZUSKrZvh.dpbs ٤٣
- شكل ٢٩: صورة توضح حدائق المتنزهات فى أكوا بارك ٤٣
- شكل ٣٠: شكل يوضح الاستدامة وعلاقتها بالعناصر المكونة لها، ٦٥
- شكل ٣١: العلاقة بين البيئة والتصميم المستدام ٦٦
- شكل ٣٢: ديجرام يوضح العناصر المؤثرة على التصميم المستدام ، ٦٧
- شكل ٣٣: شرح للعوامل المؤثرة لتحقيق الاستدامة ، ٧٢
- http://computingforsustainability.com/2009/03/15/visualising-sustainability ٧٦
- شكل ٣٤ : العلاقة بين العلوم الطبيعية والمناظر الطبيعية والاستدامة والايكولوجى ٧٦
- شكل ٣٥: توضيح العلاقة بين البيئة المعمارية وتصميم المناظر الطبيعية والحضرية وتصميم المناظر الطبيعية ،
[http://www.google.com/egimgresimgurl=http://www.intechopen.com/sourcehtml45436medi](http://www.google.com/egimgresimgurl=http://www.intechopen.com/sourcehtml45436mediaimage3.png&imgrefurl=http://www.intechopen.com/booksadvances-in-landscape-archi)
[aimage3.png&imgrefurl=http://www.intechopen.com/booksadvances-in-landscape-archi](http://www.intechopen.com/booksadvances-in-landscape-archi) ٧٩
- شكل ٣٦: توضيح مبادئ تصميم المناظر الطبيعية الايكولوجية ،
[http://www.landscapeandurbanism.com/wp-](http://www.landscapeandurbanism.com/wp-content/uploads/2013/11/principles_ecological_landscape_design.jpg)
[content/uploads/2013/11/principles_ecological_landscape_design.jpg](http://www.landscapeandurbanism.com/wp-content/uploads/2013/11/principles_ecological_landscape_design.jpg) ٨١
- شكل ٣٧: توضيح تنسيق المواقع الايكولوجى وارتباطه بالعناصر الاخرى لتحقيق الاستدامة ٨١
- شكل ٣٨: توضيح ادارة التربة وكيفية الاستفادة منها وفلترتها لتحقيق زراعة صحية ٨٣
- شكل ٣٩: توضيح دورة حياة المواد وكيفية اختيار المواد التى تحقق الايكولوجى ٨٤
- شكل ٤٠ : توضيح نظم استخدام المياه الطبيعية وكيفية استخدام مياه الامطار ، ٨٤
- شكل ٤١ :تأثير النظم الايكولوجية على المجتمعات المحلية ٨٦
- شكل 42: توضيح ٧ عناصر الرئيسية المؤثرة فى تصميم الحدائق المستدامة ،
<https://www.bayfriendlycoalition.org/principles.shtml> ٨٨
- شكل ٤٣: صورة توضح الاطار الايكولوجى لعمليات تنسيق المواقع
[http://www.intechopen.com/booksadvances-in-landscape-architectureecological-](http://www.intechopen.com/booksadvances-in-landscape-architectureecological-landscape-design&h=482&w=505&tbn)
[landscape-design&h=482&w=505&tbn](http://www.intechopen.com/booksadvances-in-landscape-architectureecological-landscape-design&h=482&w=505&tbn) ٨٩
- شكل ٤٤ :توضيح عنصر المقياس عن طريق فرق الحجم او سيطرة شكل معين ، ٨٩
- http://www.abbenartgardendesign.com.au/garden-design/principles-of-design ١٠١
- شكل ٤٥ : توضيح اختلاف نسب العناصر النباتية ، ١٠١
- شكل ٤٦ : توضيح الانتظام باستخدام العناصر النباتية ١٠٢
- content/uploads/2013/10/diagonal-textural-plant-repetition.jpg ١٠٢
- شكل ٤٧: توضيح عنصر الوحدة عن طريق توفير الوحدة هو تبسيط تنوع أو اختلاف بين العناصر ١٠٢
- شكل ٤٨: توضيح العنصر المسيطر فى الحديقة ويسمى ، ١٠٣
- شكل ٤٩: توضيح التكرار فهو يؤكد التصميم وعناصر معينه به -japanese-garden،
[http://t0wnley.info/japanese-garden-](http://t0wnley.info/japanese-garden-design-principles.html)
[design-principles.html](http://t0wnley.info/japanese-garden-design-principles.html) ١٠٣
- شكل ٥٠: توضيح الايقاع عن طريق توحيد نوع النبات كصف يعطى ممر واحد ، ١٠٣
- http://gardeningnewstoday.com/six-principles-of-garden-design ١٠٤
- شكل ٥١: توضيح الاتزان عن طريق المحورية ،-garden،
[http://www.lovethepics.com/2012/02/garden-](http://www.lovethepics.com/2012/02/garden-of-love-at-chateau-de-villandry-most-romantic-gardens-in-france-40-pics)
[of-love-at-chateau-de-villandry-most-romantic-gardens-in-france-40-pics](http://www.lovethepics.com/2012/02/garden-of-love-at-chateau-de-villandry-most-romantic-gardens-in-france-40-pics) ١٠٤
- شكل ٥٢ : توضيح الاحساس بالفراغ واعطاءه طابع معين ، ١٠٥
- tps://www.pinterest.com/pin/270497521345731509 ١٠٥
- شكل ٥٣:توضيح استخدام العنصر النباتى فى التصميم الذى يعطى احساس بالطبيعة بالمكان ،
[http://urbanomnibus.net/2010/12/the-staten-island-bluebelt-storm-sewers-wetlands-](http://urbanomnibus.net/2010/12/the-staten-island-bluebelt-storm-sewers-wetlands-waterways)
[waterways](http://urbanomnibus.net/2010/12/the-staten-island-bluebelt-storm-sewers-wetlands-waterways) ١٠٧
- شكل ٥٤: توضيح استخدام انظمة الري الموفرة للطاقة باستخدام الخلايا الشمسية وترشيد استهلاك المياه ١١١
- http://www.paulpolak.com/media/uploads/2013/04/image15.jpg ١١١
- شكل ٥٥ :توضيح اعادة استخدام المياه وترشيد الطاقة فى الزراعة ١١٢

- شكل ٥٦: توضيح عملية تنسيق المواقع كنظام له يشتمل علي مدخلات ومخرجات ١١٤
- شكل ٥٧: توضيح نظم الري التي تطبق مبداء الزيروسكيب ١١٩
- شكل ٥٨: توضيح العلاقة بين ارتباط الموقع واحتياج المياه ، ١٢١
- شكل ٥٩: توضيح كيفية الاستفادة من تواجد عنصر المياه بجانب التصميم ، ١٢٢
- شكل ٦٠: توضيح العناصر المؤثرة وكيفية الحفاظ على البيئة الحيوية والنظام الايكولوجي ، ١٢٣
- /http://www.landscapeandurbanism.com/category/projects/page/2
- شكل 61: توضيح اماكن الانظمة التقييمية على مستوى العالم ، ١٢٦
- شكل ٦٢: توضيح الانظمة التقييمية على مستوى العالم ، ١٢٧
- شكل 63: توضيح العناصر الرئيسية التي يتم التقييم عليها في نظام v2 ، ١٢٨
- شكل 64: توضيح النقاط التي يتم على اساسها منح التقييم وانواع الشهادات له ١٢٨
- شكل 65: توضيح الانظمة المختلفة لنظام IGBC ١٣٠
- شكل ٦٦: صورة توضح انظمة التقييم لنظام الهرم الاخضر ١٣١
- شكل ٦٧: خريطة توضح العالم الاسلامي فترة الدولة العباسية ، ١٤٠
- شكل ٦٨ : خريطة توضح العالم الاسلامي فترة عصر الخلفاء الراشدين والدولة الاموية ، ISLAMIC ARCHITECTURE IN INDIA - Mughal Tombs - Gamal El-Din Abd El-Salam Nasa , ١٤١
-p 28
- شكل ٦٩: خريطة توضح العالم الاسلامي فترة الدولة العثمانية ، ١٤١
- شكل ٧٠: جدول يوضح العالم الاسلامي تواجد في كل مرحلة زمنية ، ١٤٢
- شكل ٧١: خريطة توضح مسجد وكاتدرائية قرطبة ، http://www.wpmap.org/map-of-cordoba ... ١٤٤
- شكل ٧٢: مسقط افقى يوضح اماكن فناء البرتقال في مسجد وكاتدرائية قرطبة ، ١٤٤
- httpwww.unaventanadesdemadrid.comotras-comunidadescatedral-mezquita-cordoba-plano-e-indice.html
- شكل ٧٣: توضيح فناء البرتقال من الداخل ،-httpblog.culturalecology.infowp ١٤٤
-contentuploads201307Patio-de-los-Naranjos-Sevilla.jpg
- شكل ٧٤: توضح نظام الري بالقنوات بفناء البرتقال ،-httpwww.doaks.orgresourcesmiddle-east- ١٤٤
-garden-traditionsimagesnewalcazarofcordoba.jpg
- شكل ٧٥ : توضيح صفوف الاشجار في فناء البرتقال ،-https://laicismo.org/2013/los-clientes-de-la- ١٤٥
-mezquita/42626
- شكل ٧٦: خريطة توضح تاج محال في مدينة اجرا بالهند ١٤٧
-http://www.britannica.com/EBchecked/topic/581007/Taj-Mahal/images-videos
- شكل ٧٧: توضيح الموقع العام لتاج محال بالحدائق المحيطة به ، -http://imgbuddy.com/taj-mahal- ١٤٧
-garden-plan.asp
- شكل ٧٨: توضيح المداخل والاكس البصري لتاج محال ، www.wikipdia.com ١٤٧
- شكل ٧٩: توضيح استواء المناسيب في تاج محال ١٤٨
- شكل ٨٠: توضيح القبلة الرخامية والجواسيق بتاج محال ، ١٤٨
- شكل ٨١: توضيح شكل القنوات ، http://www.remotetraveler.com/taj-mahal-agra ١٤٩
- شكل ٨٢: توضيح احواض المياه ، http://www.panoramio.com/photo/100412995 ١٤٩
- شكل ٨٣: توضيح النافور المركزية ١٤٩
- http://www.panoramio.com/photo/21295449?source=wapi&referrer=kh.google.com
- شكل ٨٤: توضيح الممرات والارضيات المستخدمة ١٤٩
- http://www.panoramio.com/photo/20257955?source=wapi&referrer=kh.google.com
- ١٥٠
- شكل ٨٥: توضيح التنسيق العام لمقبرة تاج محال ، -http://www.architecturaldigest.com/decor/2014- ١٥٠
-04/historic-gardens-landscape-design-slideshow_slideshow_item14_15
- شكل ٨٦ : توضيح العناصر المكونة لمنطقة تاج محال ، http://imgarcade.com/1/taj-mahal-floor-plan ١٥١
- ١٥١
- شكل ٨٧: صورة توضح موقع مدينة لاهور بالهند ،http://en.wikipedia.org/wiki/Kashmir_Valley ١٥٢
- ١٥٢
- شكل ٨٨ : توضيح حديقة شاليمار باغ لاهور وتوضيح النسبة الثابته والمتكررة عنصر المربع واضعافه ١٥٢