



نظم التقييم البيئي للعمارة القبطية

دراسة تحليلية بيئية لمبانى كنائس الأديرة في وادي النطرون والبحر الأحمر

إعداد

مهندسة / نانسي رمسيس طلعت لوقا موسى

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
في الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٧

نظم التقييم البيئي للعمارة القبطية

دراسة تحليلية بيئية لمبانى كنائس الأديرة في وادي النطرون والبحر الأحمر

إعداد

مهندسة / نانسي رمسيس طلعت لوقا موسى

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
في الهندسة المعمارية

تحت اشراف

ا.د. أيمن حسان محمود

ا.د. سامي صبري شاكر

أستاذ العمارة- كلية الهندسة

جامعة القاهرة

أستاذ التصميم العمراني- كلية الهندسة

جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٧

نظم التقييم البيئي للعمارة القبطية

دراسة تحليلية بيئية لمبانى كنائس الأديرة في وادي النطرون والبحر الأحمر

إعداد

مهندسة / نانسي رمسيس طلعت لوقا موسى

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
في الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور/ سامي صبري شاكراً..... المشرف الرئيسي

الأستاذ الدكتور/ أيمن حسان محمود..... مشرفاً

الأستاذ المساعد الدكتورة / نائلة فريد طولان.....الممتحن الداخلي
قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور/ وجيه فوزي يوسف..... الممتحن الخارجي
أستاذ متفرغ- قسم العمارة- كلية الهندسة بشبرا- جامعة بنها

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٧

شكر وتقدير

أقدم كل الشكر إلى الله الذي أعطاني النعمة لأتمم هذا العمل الذي لولا نعمته لما كان.

كما أتوجه بجزيل الشكر للأستاذ الدكتور/ سامي صبري لما قدمه لي من جهد ووقت وتوجيهات ومعلومات ومحبة أبوية، وأيضاً أتوجه بجزيل الشكر للأستاذ الدكتور/ أيمن حسان لما قدمه لي من تشجيع وافتقاد دائم وتوجيهات ومعلومات، ومن أجل مجهودهم معي ظهر هذا البحث في تلك الصورة. ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر إلى زوجي لما لاقه معي من جهد ومشقة وتفضيله الدائم في مساندتي وتوفير الوقت لي والتشجيع الدائم. وأيضاً أتوجه بالشكر إلى عائلتي أمي وأبي وأختي وأخي لمساندتي والتشجيع الدائم والحث على التفوق. وأيضاً أتوجه بالشكر إلى مكتب المهندس / منير عبده فام الذي رحب بي ووفر لي أوراق ورسومات كانت لها دور كبير في الجزء التطبيقي من الرسالة. وأشكر أيضاً الإداريين المسؤولين عن الدراسات العليا وموظفي المكتبة في كلية الهندسة، جامعة القاهرة لمساندتهم وتوفير المعلومات لي طوال فترة الماجستير وحتى إنهاء هذا البحث. وأشكر كل من قدم لي يد العون، وأشكر أيضاً أساتذتي الذين قدموا لي فنون العمارة لم يقصروا في تعليمي ومن أبرزهم لي الأستاذ الدكتور/ هدى محروس رئيس قسم الهندسة المعمارية بأكاديمية طيبة. وأخيراً أقدم الشكر لرهبان الديرين الذين قمت بدراستهم دير القديس الأنبا بولا بالبحر الأحمر، ودير القديس الأنبا بيشوي بوادي النطرون لما نلتها من بركة وعلم لدراسة ديرهما.

إهداء

إلى زوجي

زوجي الذي أحبني وفضل تقديمي العلمي عن حياته
الشخصية وجعل كل ما يخصني دائماً من أوليات حياته

شكراً زوجي العزيز

قائمة المحتويات

شكر وتقدير

إهداء

أ.....	قائمة المحتويات
ي.....	قائمة الأشكال
م.....	قائمة الصور
ف.....	قائمة الجداول
ص.....	المقدمة
ر.....	هدف البحث
ش.....	منهجية البحث
ث.....	ملخص البحث

الباب الأول: مبنى الكنيسة القبطية الأرثوذكسية والعوامل المؤثرة عليه

٢	مقدمة
---------	-------

الفصل الأول: مبنى الكنيسة

٤	١-١ المقدمة
---------	-------------

٤	١-١-١ مفهوم كلمة "كنيسة"
---------	--------------------------

٥	١-١-٢ الألقاب التي تطلق على مبنى الكنيسة
---------	--

٦	١-١-٣ الرموز التي يرمز لها مبنى الكنيسة
---------	---

٧	١-١-٤ أهم ملامح الكنيسة القبطية الأرثوذكسية
---------	---

٧	١-١-٤-١ الكنيسة القبطية كنيسة رسولية
---------	--------------------------------------

٧	١-١-٤-٢ الكنيسة القبطية كنيسة شهداء
---------	-------------------------------------

٧	١-١-٤-٣ الكنيسة القبطية والمجامع المسكونية
---------	--

٧	١-١-٤-٤ الكنيسة القبطية والحياة الرهبانية
---------	---

٨	١-١-٤-٥ الكنيسة القبطية في العالم بسبب مدرسة الإسكندرية
---------	---

٨	١-١-٥ لماذا تتجه ناحية الشرق؟
---------	-------------------------------

١٠	١-١-٦ العوامل المؤثرة على نشأة وتطور الفن القبطي
----------	--

١٠	١-١-٦-١ عوامل جغرافية
----------	-----------------------

- ١١ ١-٦-٢-١ عوامل مناخية
- ١١ ١-٦-٣-١ عوامل دينية عقائدية
- ١٢ ١-٦-٤-١ عوامل اجتماعية وتاريخية
- ١٢ ١-٧-١ العلاقة بين المعمار القبطي والمعمار الفرعوني

الفصل الثاني: تصنيف مبنى الكنيسة حسب السمات المعمارية

- ١٦ ١-٢-١ المقدمة
- ١٧ ١-٢-١ تصنيف الكنيسة حسب الطراز العام
- ١٧ ١-٢-١-١ تصنيف سومرز كلارك
- ١٩ ١-٢-٢-١ تصنيف مصطفى عبدالله شيه
- ٢٣ ١-٢-٢-١ تصنيف الكنيسة حسب نوع المسقط الأفقي والتشكيل الفراغي
- ٢٣ ١-٢-٢-١ تصنيف والترز
- ٢٤ ١-٢-٢-١ تصنيف ليهو إيفلين هوايت
- ٢٦ ١-٢-٢-١ تصنيف سامي صبري
- ٤٣ ١-٢-٣-١ تصنيف الكنيسة حسب التقسيم الزمني
- ٤٣ ١-٢-٣-١ تقسيم والترز
- ٤٦ ١-٢-٣-٢ تصنيف حشمت مسيحه
- ٤٦ ١-٢-٣-٣ تصنيف جروسمان
- ٤٧ ١-٢-٣-٤ تصنيف الأنبا صموئيل

الفصل الثالث: الفراغات المعمارية لمبنى الكنيسة

- ٤٩ ١-٣-٣-١ المقدمة
- ٥٢ ١-٣-٣-١ منطقة الهياكل Sanctuary Area
- ٦٤ ١-٣-٣-٢ الصحن Nave
- ٦٥ ١-٣-٣-٢-١ خورس الشاماسة
- ٦٦ ١-٣-٣-٢-٢ خورس المؤمنين
- ٧١ ١-٣-٣-٣ العناصر الخارجية
- ٧١ ١-٣-٣-٣-١ النارتكس الخارجي Exo-Narthex
- ٧١ ١-٣-٣-٣-٢ الفناء الخارجي المكشوف Atrium

٧٣	٣-٣-٣-١ حجرة المعمودية Baptistery
٧٤	٤-٣-٣-١ الدوكسار Doxar
٧٤	٥-٣-٣-١ المنارة Bell Tower / Campanile
٧٥	٦-٣-٣-١ بيت لحم
٧٥	٧-٣-٣-١ المائدة REFECTORY
٧٥	٨-٣-٣-١ ملحقات أخرى بمبنى الكنسية

الفصل الرابع: العناصر المعمارية لمبنى الكنسية

٧٦	٤-١ المقدمة
٧٦	١-٤-١ التغطيات
٧٦	١-٣-٤-١ القباب
٧٨	٢-٣-٤-١ الأقبية (المستمرة والمتقاطعة)
٧٩	٣-٣-٤-١ الجمالونات
٧٩	٤-٣-٤-١ الأسقف المستعرضة
٨٠	٢-٤-١ الفتحات
٨٣	٣-٤-١ الأعمدة
٨٤	٤-٤-١ مواد البناء
٨٥	١-٤-٤-١ استخدام الطوب
٨٦	٢-٤-٤-١ استخدام الحجر
٨٧	٣-٤-٤-١ استخدام الخرسانة المسلحة
٨٧	٤-٤-٤-١ استخدام الخشب
٨٩	٥-٤-٤-١ مواد تكميلية
٩٠	٥-٤-١ الإضاءة
٩٠	٦-٤-١ أجهزة التكييف
٩١	خلاصة الباب الأول

الباب الثاني: معايير تصميم المباني الصديقة للبيئة ودراسة الجانب البيئي لعمارة

الكنائس

المقدمة ٩٣

الفصل الأول: العمارة الخضراء

١-٢ المقدمة ٩٥

١-١-٢ تعريفات مرتبطة بنشأة العمارة الخضراء ٩٥

١-١-٢-٢ العمارة المحلية Vernacular Architecture ٩٥

١-١-٢-٢-٢ العمارة العضوية Organic Architecture ٩٨

١-١-٢-٢-٣ العمارة الذكية Smart Architecture ٩٨

٢-١-٢ تعريفات للعمارة الخضراء ٩٨

١-٢-١-٢ نورمن فوستر Norman Foster ١٠٠

١-٢-١-٢-٢ كين يانج Ken Yeang ١٠١

١-٢-١-٢-٢ وليام ريد William Reed ١٠١

١-٢-١-٢-٢ سوزان ماكسمان Susan Maxman ١٠١

١-٢-١-٢-٢ ايان مشارج Ayan Masharg ١٠٢

١-٢-١-٢-٢ أوبي باومان Obie Bowman ١٠٢

١-٢-١-٢-٢ براين إدواردز Brian Edwards ١٠٢

١-٢-١-٢-٢ يحيى وزيري ١٠٢

٣-١-٢ مبادئ العمارة الخضراء ١٠٣

١-٣-١-٢ الحفاظ على الطاقة ١٠٣

١-٣-١-٢ التكيف مع المناخ ١٠٤

١-٣-١-٢ ترشيد استهلاك الموارد الجديدة ١٠٤

١-٣-١-٢ احترام الموقع ١٠٥

١-٣-١-٢ احترام البيئة الطبيعية ١٠٦

١-٣-١-٢ احترام المستعملين ١٠٦

١-٣-١-٢ التصميم الشامل ١٠٦

١٠٨.....	٢-١-٤ معايير تصميم المباني من منظور العمارة الخضراء
١٠٨.....	٢-١-٤-١ استخدام الطاقة الطبيعية
١١٠.....	٢-١-٤-٢ توظيف مواد البناء الصديقة للبيئة
١١١.....	٢-١-٤-٣ تطبيق أساليب الحفاظ على مستوى المياه والتهوية داخل المبنى
١١٣.....	٢-١-٤-٤ توظيف الإضاءة الطبيعية والصناعية
١١٤.....	٢-١-٤-٥ التصميم الصوتي وتجنب الضوضاء
١١٥.....	٢-١-٤-٦ تطبيق مفهوم الأمن للمبنى
١١٥.....	٢-١-٤-٧ توظيف الألوان بما يتلاءم مع البيئة
١١٦.....	٢-١-٤-٨ تطبيق الاتجاهات التصميمية / الفكر التصميمي
١١٦.....	٢-١-٤-٩ ضبط العلاقة التبادلية ما بين المبنى وتنسيق الحدائق

الفصل الثاني: معايير تقييم المباني الخضراء

١١٨.....	٢-٢ المقدمة
١١٨.....	٢-٢-١ نظام الـ LEED
١١٨.....	٢-٢-١-١ التعريف بنظام الـ LEED
١١٩.....	٢-٢-١-٢ ماذا يقدم نظام LEED
١١٩.....	٢-٢-١-٣ معايير التقييم في نظام الـ LEED
١٢٣.....	٢-٢-١-٤ مستويات تصنيف نظام الـ LEED

الفصل الثالث: أمثلة عن كنائس مطبقة بعض مبادئ العمارة الخضراء

١٢٤.....	٢-٣ المقدمة
١٢٤.....	٢-٣-١ كنيسة "توتردام دو رونشا"
١٢٤.....	٢-٣-١-١ التعريف بالمشروع
١٢٥.....	٢-٣-١-٢ الفكرة التصميمية
١٢٦.....	٢-٣-١-٣ تحليل المشروع
١٣٥.....	٢-٣-٢ كنيسة صلاة الجماعة الأولى (كنيسة المسيح المتحدة)
١٣٥.....	٢-٣-١-٢ التعريف بالمشروع
١٣٦.....	٢-٣-٢-٢ الفكرة التصميمية
١٣٧.....	٢-٣-٢-٣ تحليل المشروع