عنوان الرسالة

تطوير التقنيات المستخدمة في البناء (الحوائط والاسقف) للعمارة التقليدية المحلية للوصول للراحة الحرارية

دراسة حالة واحة سيوة

إعداد

رباب اشرف عزالدين عوض

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

2016

عنوان الرسالة

تطوير التقنيات المستخدمة في البناء (الحوائط والاسقف) للعمارة التقليدية المحلية للوصول للراحة الحرارية

دراسة حالة واحة سيوة

إعداد

رباب اشرف عزالدين عوض

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة –جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

فى الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ.د أيمن حسان احمد محمود

أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة–جامعة القاهرة

كلية الهندسة –جامعة القاهرة

الجيزة –جمهورية مصر العربية

2016

تطوير التقنيات المستخدمة في البناء (الحوائط والاسقف) للعمارة التقليدية المحلية للوصول للراحة الحرارية
دراسة حالة واحة سيوة

اعداد

رباب اشرف عزالدين عوض

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

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور: **أيمن حسان احمد محمود** المشرف الرئيسي

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

الأستاذ الدكتور: **هشام سامح حسين** الممتحن الداخلي

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

الأستاذ الدكتور: **مصطفى رفعت اسماعيل** الممتحن الخارجي

أستاذ العمارة – قسم الهندسة المعمارية –كلية الهندسة – جامعة عين شمس

كليــة الهندســة -جامعــة القاهــرة
الجيـزة -جمهوريـة مصـر العربيــة
2016

شكر وتقدير

وأتوجه بخالص الشكر والتقدير لأساتذتي الكرام:

الدكتور / أيمن حسان احمد محمود

أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

على كل ما قدمه من عون ونصائح وتوجيهات كانت لها الفضل فى إخراج هـــذا البحث فى هذة الصورة. ومساعدتى فى تخطى اى عثرات صادفت البحث، داعياً الله لهم بمزيد من التوفيق.

كما أتوجه بالشكر إلى أساتذتي الذين تشرفت بتقييمهم لهذا العمل:

الدكتور/ هشام سامح حسين

الدكتور / مصطفى رفعت اسماعيل

على قبولهما الدعوة بالحضور لمناقشة هذا البحث داعياً الله ان يلقى قبولاً ، فلهم مني كامل الإعتزاز والتقدير.

ولحضراتكم جزيل الشكر والتقدير وجزاكم الله خير الجزاء

الباحثة

إهـــــداء

أحمد الله تعالي الذي وفقني ومكنني من إنهاء هذا العمل، وأتوجه بخالص الشـــكر والتقدير لأساتذتي الكرام:

وأخص الإهداء لأبى المهندس/ اشرف عزالدين عوض الذي شاركنى هذا الحلم حتى تحقق وساعدنى كثيراً طوال دراستى فى هذا البحث.

وأهدى أمى المهندسة / سحر عبدالكريم حلمي التى طالما رفعت يدها إلى الله حتى يتم هذه الرسالة على خير وتحفيذى دائماً ومساعدتى على مواصلة العمل بها.

وأهدى زوجى المهندس / محمد حسنين الذي رافقنى وشجعنى وأشكره على ما تحمله معى من مشقة وعناء ودعمه الدائم لى.

وأهدى أبنتى قرة عينى / فريدة محمد حسنين

وأتقدم باهداء هذا البحث لكل من دعمنى وساندنى من أجل إتمام هذا البحث.

إلى كل إنسان تعلمت منه شيئاً أو قرأت له سطراً أو نقلت عنه علماً.

إلى أساتذتى الأفاضل الذين ما بخلوا عليَّ بعلمٍ أو جهدٍ أو وقتٍ أو توجيه.

مهندسة / رباب

قـــــائـــمـــــة المحتويات

الموضوع	الصفحة
إهداء وشكر	أ- ب
قائمة المحتويات	ج
قائمة الأشكال	ي
قائمة الجداول	ف
المقدمة	ص
المشكلة البحثية	ص
أهداف البحث	ق
تساؤلات بحثية	ق
منهجية البحث	ر
هيكل البحث	ش
ملخص البحث	ت
الفصل الأول	
العمارة التقليدية كنتاج بيئي	
١-١ المقدمة	٢
١-٢ تعريف العمارة التقليدية	٢
١-٣ مفاهيم العمارة التقليدية من وجهة نظر المعماريين	٣
١-٤ الاصول المعمارية للعمارة التقليدية	٣
١-٥ العوامل المؤثرة على التنوع في اشكال وصور العمارة التقليدية	٧
١-٥-١ المحددات البيئية	٧
١-٥-٢ المحددات الانسانية	٧
١-٥-٣ المحددات التكنولوجية	٧
١-٦ العمارة التقليدية في المناطق الحارة	٨
١-٦-١ المقدمة	٨
١-٦-٢ أهم عناصر التصميم المناخي في المناطق الحارة الجافة	٩
١-٦-٢-١ شكل المبنى	٩
١-٦-٢-٢ توجيه المبنى	١١
١-٦-٢-٣ غلاف المبنى	١٢
١-٦-٢-٤ عناصر الغلاف الخارجي للمبنى	١٢

الموضوع	الصفحة

١-٦-٣ المواصفات الحرارية لمواد البناء المستخدمة في غلاف المباني التقليدية ١٨
١-٦-٣-١ المقدمة ١٨
١-٦-٣-٢ السعة الحرارية لمواد البناء ١٩
١-٧ مواد البناء تم استخدامها في المناطق الحارة الجافة ٢٠
١-٧-١ الطين ٢١
١-٧-١-١ الطين وخاصية العزل الحرارى ٢١
١-٧-١-٢ خواص ومميزات الطين ٢١
١-٧-١-٣ استخدمات البناء بالطين ٢١
١-٧-١-٤ امثلة مختلفة على الطين ٢٣
١-٧-٢ الخشب ٢٤
١-٧-٢-١ الخشب وخاصية العزل الحرارى ٢٤
١-٧-٢-٢ خواص ومميزات الخشب ٢٤
١-٧-٢-٣ استخدمات البناء بالخشب ٢٥
١-٧-٢-٤ مثال لنموذج عالمي يستخدم الخشب في البناء ٢٥
١-٧-٣ الحجر ٢٧
١-٧-٣-١ الحجر وخاصية العزل الحرارى ٢٧
١-٧-٣-٢ خواص ومميزات الحجر ٢٧
١-٧-٣-٣ استخدمات البناء بالحجر ٢٨
١-٧-٣-٤ نظم الانشاء ٢٨
١-٧-٣-٥ امثلة مختلفة على الحجر ٣٠
١-٨ الخلاصة ٣٢

الفصل الثاني
الراحة الحرارية في المباني التقليدية

٢-١ المقدمة ٣٥
٢-٢ تعريف الراحة الحرارية ٣٥
٢-٢-١ الاتزان الحراري لجسم الانسان ٣٥
٢-٣ عناصر الراحة الحرارية ٣٦

الموضوع	الصفحة

٢-٣-١ العناصر البيئية ٣٦
٢-٣-١-١ درجة الحرارة ٣٦
٢-٣-١-٢ الرطوبة النسبية ٣٧
٢-٣-١-٣ حركة الهواء ٣٨
٢-٣-١-٤ الاشعاع الشمسي ٣٩
٢-٣-٢ العناصر البشرية ٤١
٢-٣-٢-١ النشاط ٤١
٢-٣-٢-٢ الملابس والاغطية ٤٢
٢-٤ امثلة على مدى تحقيق الراحة الحرارية في المباني التقليدية ٤٢
٢-٤-١ مقدمة ٤٢
٢-٤-٢ اسباب اختيار النماذج السكنية ٤٣
٢-٤-٣ المنهج المتبع في الدراسة التحليلية ٤٣
٢-٤-٤ المسكن النوبي في المنطقة الجنوبية –مصر ٤٤
٢-٤-٤-١ الشكل العام ٤٥
٢-٤-٤-٢ طرق البناء والمواد المستخدمة ٤٥
٢-٤-٤-٣ دراسة عوامل الراحة الحراية ٤٧
٢-٤-٤-٤ مقارنة بين داخل وخارج المنزل ٤٩
٢-٤-٥ فيلا الامير صدر الدين اسوان – مصر ٥٢
٢-٤-٥-١ الشكل العام ٥٣
٢-٤-٥-٢ طرق البناء والمواد المستخدمة ٥٣
٢-٤-٥-٣ دراسة عوامل الراحة الحراية ٥٤
٢-٤-٥-٤ مقارنة بين داخل وخارج المنزل ٥٦
٢-٤-٦ فيلا كار اثينا– اليونان ٥٩
٢-٤-٦-١ الشكل العام ٥٩
٢-٤-٦-٢ طرق البناء والمواد المستخدمة ٦٠
٢-٤-٦-٣ دراسة عوامل الراحة الحراية ٦٢
٢-٤-٦-٤ مقارنة بين داخل وخارج المنزل ٦٤
٢-٥ الخلاصة ٦٧

الموضوع	الصفحة

الفصل الثالث

العمارة التقليدية في واحة سيوة

٣-١ المقدمة ٧٠
٣-٢ تعريف بواحة سيوة ٧٠
٣-٢-١ الموقع ٧١
٣-٢-٢ الخلفية التاريخية لواحة سيوة ٧١
٣-٢-٣ الخلفية الثقافية والاجتماعية عن واحة سيوة ٧٣
٣-٢-٤ تاثير العادات والتقاليد ٧٣
٣-٢-٥ طبوغرافية سيوة ٧٣
٣-٢-٦ طبيعة التربة في سيوة ٧٣
٣-٢-٧ ثروات سيوة ٧٤
٣-٢-٨ مناخ سيوة ٧٤
٣-٣ العوامل التي ادت الى ظهور الطابع السيوي ٧٥
٣-٣-١ العوامل البيئية ٧٥
٣-٣-١-١ الرياح ٧٥
٣-٣-١-٢ درجة الحرارة ٧٦
٣-٣-١-٣ الاشعة الشمسية ٧٧
٣-٣-١-٤ الرطوبة النسبية ٧٧
٣-٣-١-٥ الأمطار ٧٨
٣-٣-٢ العوامل الاقتصادية ٧٨
٣-٣-٢-١ الجانب الزراعي ٧٨
٣-٣-٢-٢ الجانب التجاري ٧٩
٣-٣-٣ العوامل العمرانية ٧٩
٣-٣-٣-١ الحجم والقياس ٧٩
٣-٣-٣-٢ شبكة الطرق والممرات ٨٠
٣-٤ الطابع المعماري لسيوة ٨٠
٣-٤-١ الكتلة ٨٠
٣-٤-٢ الملمس (النهو) ٨١
٣-٤-٣ اللون ٨١
٣-٤-٤ الفتحات ٨١

الموضوع	الصفحة

٣-٤-٥ التظليل ٨٢
٣-٤-٦ خط السماء ٨٢
٣-٥ المسكن السيوي القديم وانعكاسه الواضح على البيئة المحيطة ٨٢
٣-٥-١ فتحات الشبابيك ٨٣
٣-٥-٢ غرفة الضيوف(المربوعة) ٨٣
٣-٥-٣ الحوائط ٨٣
٣-٥-٤ الاسقف ٨٤
٣-٥-٥ صالة التوزيع ٨٤
٣-٥-٦ المطبخ ٨٤
٣-٦ الاثر الديني في التخطيط الداخلي للمنزل ٨٥
٣-٧ التقنيات القديمة المستخدمة في بناء المسكن السيوي ٨٥
٣-٧-١ مقدمة ٨٥
٣-٧-٢ لاساسات (الصفا) ٨٥
٣-٧-٣ الاسقف (تسقفت) ٨٦
٣-٧-٣-١ اسقف بسيطة ٨٦
٣-٧-٣-٢ اسقف مركبة (ثنائية) ٨٦
٣-٧-٤ الارضيات ٨٧
٣-٧-٥ الحوائط (الكرشيف) ٨٧
٣-٧-٦ الفتحات ٨٧
٣-٧-٦-١ فتحات الشبابيك ٨٨
٣-٧-٦-٢ الابواب ٨٩
٣-٨ التقنيات الحديثة الستخدمة في المسكن السيوي ٨٩
٣-٨-١ مقدمة ٨٩
٣-٨-٢ الاساسات ٨٩
٣-٨-٣ الاسقف ٩٠
٣-٨-٤ الفتحات ٩١
٣-٨-٤-١ الشبابيك ٩١
٣-٨-٤-٢ الابواب ٩٢
٣-٩ الخلاصة ٩٣