



دراسة أنثروبولوجية مقارنة للملائمة الإنسانية للمسكن بين الأفقية والرأسية

إعداد

المهندسة بثينة حمدى فتحى يسن

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

٢٠١٧

دراسة أنثروبولوجية مقارنة للملائمة الإنسانية للمسكن بين الأفقية والرأسية

إعداد

المهندسة بثينة حمدى فتحى يسن

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

فى

الهندسة المعمارية

إشراف

أ.د. محمد سامح كمال الدين سامح أ.د. سهير محمد زكى حواس

أستاذ التصميم المعماري

أستاذة العمارة والتصميم العمراني

قسم الهندسة المعمارية

قسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

د. هشام محمد طاهر الليثي

مدرس بقسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة بنى سويف

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٧

دراسة أنثروبولوجية مقارنة للملائمة الإنسانية للمسكن بين الأفقية والرأسية

إعداد

المهندسة بثينة حمدى فتحى يسن

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

فى

الهندسة المعمارية

لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور محمد سامح كمال الدين سامح	مشرف رئيسى
الأستاذ الدكتور سهير محمد زكى حواس	مشرفة
الأستاذ الدكتور هشام سامح حسين سامح	ممتحن داخلى
الأستاذ الدكتور هشام محمود عارف	ممتحن خارجى
(أستاذ العمارة والاسكان - بكلية الهندسة - جامعة الفيوم)	

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية



مهندسة: بثينة حمدي فتحي يسن

تاريخ الميلاد: ١٩٨٦١٢١٢٩

الجنسية: مصرية

تاريخ التسجيل: ٢٠٠٩/١٠/١

تاريخ المنح: ٢٠١٧/ /

القسم: الهندسة المعمارية

الدرجة: ماجستير العلوم

المشرفون:

أ.د. محمد سامح كمال الدين سامح

أ.د. سهير محمد زكى حواس

د. هشام محمد طاهر الليثي

(مدرس بقسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة بنى سويف)

المتحنون:

أ.د. هشام محمود عارف (المتحن الخارجي)

(أستاذ العمارة والاسكان - بكلية الهندسة - جامعة الفيوم)

أ.د. هشام سامح حسين سامح (المتحن الداخلي)

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

أ.د. سهير محمد زكى حواس (مشرفة)

عنوان الرسالة:

دراسة أنثروبولوجية مقارنة للملائمة الإنسانية للمسكن بين الأفقية والرأسية

الكلمات الدالة:

أنثروبولوجي - ملائمة إنسانية - المسكن

ملخص الرسالة:

يلقى البحث الضوء على المفهوم الأنثروبولوجي للمسكن، وبالتالي ضرورة مراعاة الاحتياجات الإنسانية عند تصميم المباني السكنية. تهتم الدراسة بالمباني السكنية المنخفضة الارتفاع والمرتفعة على حد سواء، بالإضافة للمقارنة بينهما ودراسة دقيقة لبعض النماذج السكنية فى مصر والعالم، ومعرفة أيهما أكثر ملائمة إنسانية من الآخر، ومعرفة أوجه القصور فى كل منهما، والخروج ببعض النتائج والتوصيات التى تحسن من أداء المساكن المعاصرة، وتحقيق الهدف من البحث وهى الوصول لمسكن ملائم لاحتياجات الإنسان المادية والإنسانية على حد سواء.

إهداء

أهدى مجهودى فى هذا البحث:

إلى روح أبى : الذى طالما شجعنى على العلم والعمل والنجاح، رحمة الله عليه ؛

إلى زوجى الحبيب : على تشجيعه ومساندته لى طوال السنوات الماضية ؛

إلى إبنى الغالى : الذى ملأنى بالأمل والحب والقوة لأستمر ؛

إلى عائلتى وأسرتى (أمى وأخوتى) : حبا وتقديرا لمجهودهم وتشجيعهم لى طوال حياتى.

شكر وتقدير

لأساتذتى لهم جزيل الشكر والتقدير على مجهودهم معى طوال سنوات عملى بالبحث ،

وأخص بالشكر:

أ.د. محمد سامح كمال الدين سامح، المشرف الرئيسى على الرسالة والذى تعلمت منه الكثير وأفادنى من بحر علمة وخبرة المعمارية الواسعة.

أ.د. سهير محمد زكى حواس، المشرفة على الرسالة، والتي تعلمت منها الكثير وأفادتتى بالكثير من خبرتها وعلمها الذى لا حدود له.

وشكر خاص لـ:

أ.د هشام سامح حسين سامح ، أ.د. هشام محمود عارف: أساتذتى اللذين تعلمت منهم الكثير ولازلت أتعلم.

د. هشام محمد طاهر الليثى، المشرف على الرسالة على مجهوده معى طوال سنوات عملى بالرسالة.

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	المحتويات
هـ	فهرس الأشكال
م	فهرس الجداول
ن	المقدمة
ن	المشكلة البحثية – تساؤلات بحثية
س	أهداف البحث
س	مجال البحث
س	فرضيات البحث
ع	الملخص
هيكل الدراسة	
الباب الأول: الأنثروبولوجيا وعمارة المسكن	
٢	١-١ الفصل الأول: نحو تأصيل المفهوم الأنثروبولوجي للعمارة
٢	١-١-١ تعريف علم الأنثروبولوجيا (علم الإنسان)
٢	١-١-٢ علم الأنثروبولوجيا كمدخل لفهم الثقافة المادية
٢	١-١-٣ أهمية الأنثروبولوجيا بالنسبة للعمارة
٣	١-١-٤ الاحتياجات الإنسانية
٣	١-١-٤-١ تعريف الإحتياج
٤	١-١-٤-٢ آراء الخبراء في تصنيف الإحتياجات
٩	١-١-٤-٣ تصنيف الإحتياجات المرتبطة بالمسكن (الاحتياجات الأساسية)
٩	١-١-٤-٣-١ الاحتياجات الأساسية المادية
١٠	١-١-٤-٣-٢ الاحتياجات الأساسية غير المادية
٢٦	٢-١ الفصل الثاني: عمارة المسكن بين الأداء الوظيفي والأداء الاجتماعي
٢٦	١-٢-١ مفهوم المسكن
٢٦	١-٢-١-١ أهمية ووظيفة المسكن
٢٧	١-٢-٢-١ مكونات الوحدة السكنية
٢٩	١-٢-٣-١ تأثير الأنشطة الحياتية للأسرة في تصميم المسكن
٣٠	١-٢-٤-١ التأثيرات النفسية للمسكن

رقم الصفحة	الموضوع
٣٠	٢-٢-١ مبادئ السلوك الإنساني
٣٠	١-٢-٢-١ سلوك الفرد
٣٢	٢-٢-٢-١ سلوك الجماعة
٣٣	٣-٢-١ الأنثربولوجيا وتأثيرها على عمارة المسكن (أمثلة عالمية لتوضيح تأثير الأنثربولوجيا على عمارة المسكن)
٣٦	١-٣-٢-١ مسكن الشجرة، بابوا، أندونيسيا korowai house, Papua, Indonesia
٣٨	٢-٣-٢-١ مسكن سافوي للمعماري لوكوبوزيه، باريس، فرنسا Savoye House, Le Corbusier, Paris, France
٤٠	٣-٣-٢-١ مسكن الشلال (منزل كوفمان) لفرانك لويد رايت، الولايات المتحدة Kaufmann House, Frank Loyd Right, Pennsylvania, الأمريكية United States of America
الباب الثاني: القيم الثابتة والمعاصرة وتأثيرهما على عمارة المسكن	
٤٥	١-٢ الفصل الأول: مفهوم القيم والثقافة
٤٦	١-١-٢ القيم الثابتة في العمارة قديما
٥١	٢-٢ الفصل الثاني: القيم المعاصرة المؤثرة على شكل وإنتاج المسكن
٥٢	١-٢-٢ القيمة الإنسانية: الوظيفية - الاجتماعية - النفسية
٥٥	٢-٢-٢ القيمة البيئية: الموقع - المناخ - المحيط - الموارد - النفايات
٥٩	٣-٢-٢ القيمة الثقافية: التقاليد التاريخية - المؤسسات السياسية والقانونية
٦٠	٤-٢-٢ القيمة التقنية: المواد - الأنظمة - العمليات
٦٢	٥-٢-٢ القيمة الزمنية: النمو - التغير - البقاء
٦٣	٦-٢-٢ القيمة الاقتصادية: التمويل - الإنشاء - التشغيل - الصيانة - الطاقة
٦٤	٧-٢-٢ القيمة الجمالية: الشكل - المعنى
٦٦	٨-٢-٢ قيمة السلامة: النواحي الإنشائية، والحريق، والكيماوية، والشخصية، والإجرامية
الباب الثالث: العمارة الإنسانية للمسكن بين الأفقية والرأسية (دراسة للمساكن المنخفضة الارتفاع والمرتفعة)	
٧٠	١-٣ الفصل الأول: مفهوم المسكن الأفقي (المنخفض الارتفاع)
٧٠	دراسة نظرية لقياس الملائمة الإنسانية / الاجتماعية لمجموعة من النماذج السكنية المنخفضة الارتفاع المختارة من مصر والعالم
٧١	١-١-٣ نماذج لمشروعات سكنية منخفضة الارتفاع
٧١	١-١-٣-١ مسكن طوموم، الجيزة - مصر

رقم الصفحة	الموضوع
٧٤	٣-١-١-٢ مسكن هلال، دبي - الإمارات
٧٨	٣-١-١-٣ مسكن كوك، بولو - تركيا
٨٢	٢-٣ الفصل الثاني: مفهوم المسكن الرأسى (المرتفع)
٨٢	دراسة نظرية لقياس الملائمة الإنسانية /الإجتماعية لمجموعة من النماذج السكنية المرتفعة المختارة من مصر والعالم
٨٥	٣-٢-١ نماذج لمشروعات سكنية مرتفعة (أبراج)
٨٥	٣-٢-١-١ برج الزمالك السكنى بالقاهرة
٨٩	٣-٢-١-٢ برج بوتيكو موناكو السكنى بسيول، كوريا الجنوبية Boutique Monaco, tower apartment building in Seoul, Korea
٩١	٣-٢-١-٣ برج الجذع المتحول بالسويد Turning Torso Tower, Sweden
الباب الرابع: الدراسة التطبيقية لنماذج محلية	
٩٨	٤-١ الفصل الاول: المثال المنخفض الارتفاع فى المباني السكنية: أمثلة من مباني الحى الرابع بمدينة ٦ أكتوبر (مباني مستوى متوسط)
٩٨	٤-١-١ أهداف الدراسة التطبيقية
٩٨	٤-١-٢ محددات الدراسة
٩٩	٤-١-٣ عينات الدراسة
١٠٠	٤-١-٤ منهجية الدراسة التطبيقية
١٠٠	٤-١-٤-١ تجميع بيانات أساسية عن المباني السكنية بالحى الرابع مدينة السادس من أكتوبر
١٠٠	٤-١-٤-٢ الاستبيان
١٠٤	٤-١-٤-٣ تحليل أسئلة إستبيان الساكن بمساكن الحى الرابع مدينة السادس من أكتوبر
١٢١	٤-١-٥ النتائج المستخلصة من الاستبيان
١٢٤	٤-٢ الفصل الثاني: المثال المرتفع فى المباني السكنية: أبراج عثمان بكورنيش المعادى - القاهرة (أبراج المستوى المتوسط):
١٢٤	٤-٢-١ أهداف الدراسة التطبيقية
١٢٥	٤-٢-٢ محددات الدراسة
١٢٥	٤-٢-٣ عينات الدراسة
١٢٦	٤-٢-٤ منهجية الدراسة التطبيقية
١٢٦	٤-٢-٤-١ تجميع بيانات أساسية عن الأبراج

رقم الصفحة	الموضوع
١٢٦	٢-٤-٢-٤ الاستبيان
١٣٠	٢-٤-٣ تحليل أسئلة إستبيان الساكن بأبراج عثمان (أبراج المستوى المتوسط) بكورنيش المعادي
١٤٦	٥-٢-٤ النتائج المستخلصة من الاستبيان
	الباب الخامس: النتائج والتوصيات
١٥٠	١-٥ الفصل الأول: النتائج المستخلصة
١٥٠	١-١-٥ مقدمة
١٥٠	٢-١-٥ مقارنة لأهم النتائج الخاصة بالنموذجين السكنيين محل الدراسة التطبيقية
١٥٢	٣-١-٥ خلاصة النتائج العامة
١٥٤	٢-٥ الفصل الثاني: التوصيات
١٥٤	١-٢-٥ التوصيات المقترحة
١٥٥	٢-٢-٥ أبحاث مستقبلية
١٥٦	المراجع
١٥٧	باللغة العربية
١٦١	باللغة الأجنبية

فهرس الأشكال

م	العنوان	رقم الصفحة
	الباب الأول: الأنثروبولوجيا وعمارة المسكن	
١	شكل (١-١) ثلاثية ماسلو	٥
٢	شكل (٢-١) استخدام الأسوار للحماية وتحقيق الأمان	١١
٣	شكل (٣-١) استخدام الأسوار للحماية وتحقيق الأمان	١١
٤	شكل (٤-١) استخدام الأسوار الخارجية والبوابات لتحقيق الأمن والأمان	١١
٥	شكل (٥-١) تجسيد الأمان من خلال استخدام الأسوار والأبواب العالية للحماية	١١
٦	شكل (٦-١) تجسيد الأمان من خلال استخدام الأسوار والأبواب العالية للحماية	١١
٧	شكل (٧-١) إمكانية الهروب من خلال سلالم الهروب	١٢
٨	شكل (٨-١) تحديد الفراغات الخاصة من العامة	١٣
٩	شكل (٩-١) تحديد مسطحات خضراء لكل مجموعة من الوحدات يؤدي إلى حمايتها وصيانتها	١٣
١٠	شكل (١٠-١) تحديد أماكن لانتظار السيارات	١٣
١١	شكل (١١-١) الخصوصية داخل المسكن وتدرجها	١٥
١٢	شكل (١٢-١) تدرج الفراغات العمرانية	١٦
١٣	شكل (١٣-١) تحديد الفراغ الشخصي لكل فرد داخل الوحدة	١٧
١٤	شكل (١٤-١) فصل غرف النوم عن منطقة الاستقبال	١٧
١٥	شكل (١٥-١) الخصوصية البصرية والسمعية باستخدام النباتات	١٨
١٦	شكل (١٦-١) الخصوصية البصرية والسمعية باستخدام النباتات	١٨
١٧	شكل (١٧-١) الخصوصية في مسكن عربي قديم ذو مدخل منكسر	١٨
١٨	شكل (١٨-١) توفير أماكن لعب الأطفال - تساهم في التواصل الاجتماعي	١٩
١٩	شكل (١٩-١) توفير أماكن لعب الأطفال - تساهم في التواصل الاجتماعي	١٩
٢٠	شكل (٢٠-١) إمكانية وجود تجمعي بين العمارات تساعد على تكوين علاقات اجتماعية بين الساكنين	١٩
٢١	شكل (٢١-١) وجود "صدفة الدور" كمكان يخلق التفاعل الاجتماعي والصدقات بين الجيران	١٩
٢٢	شكل (٢٢-١) تنسيق الفرش في غرفة المعيشة يؤدي إلى إمكانية تجاذب الحديث	١٩
٢٣	شكل (٢٣-١) تنسيق الفرش في غرفة المعيشة يؤدي إلى إمكانية تجاذب الحديث	١٩
٢٤	شكل (٢٤-١) يوضح مفهوم تحقيق الذات وأثره على المسكن	٢٠
٢٥	شكل (٢٥-١) التميز وتحقيق الذات وبصمة المستعمل في تعامله مع الفراغ الداخلي	٢١
٢٦	شكل (٢٦-١) التميز وتحقيق الذات وبصمة المستعمل في تعامله مع الفراغ الداخلي	٢١
٢٧	شكل (٢٧-١): نموذج لمسكن النواة في مصر	٢٣
٢٨	شكل (٢٨-١) تصنيف الاحتياجات الإنسانية المرتبطة بالمسكن	٢٤
	شكل (٢٩-١) فراغات ومكونات المسكن الداخلية	٢٩
٢٩	شكل (٣٠-١): دراسة احتياجات وسلوك الإنسان	٣٢

م	العنوان	رقم الصفحة
٣٠	شكل (٣١-١): نموذج التفاعل الاجتماعي والبيئة السكنية	٣٢
٣١	شكل (٣٢-١) مسكن الشجرة لقبائل الكوراي، بابوا، أندونيسيا korowai house, Papua, Indonesia	٣٧
٣٢	شكل (٣٣-١) مسكن الشجرة لقبائل الكوراي، بابوا، أندونيسيا korowai house, Papua, Indonesia	٣٧
٣٣	شكل (٣٤-١) تصميم مسكن الشجرة، بابوا، أندونيسيا korowai house, Papua, Indonesia	٣٧
٣٤	شكل (٣٥-١) تصميم مسكن الشجرة، بابوا، أندونيسيا korowai house, Papua, Indonesia	٣٧
٣٥	شكل (٣٦-١) تصميم مسكن الشجرة، بابوا، أندونيسيا korowai house, Papua, Indonesia	٣٧
٣٦	شكل (٣٧-١) مسكن سافوي للمعماري لو كوربوزييه، فرنسا Savoye House, Paris, France	٣٨
٣٧	شكل (٣٨-١) مسكن سافوي للمعماري لو كوربوزييه، فرنسا Savoye House, Paris, France	٣٨
٣٨	شكل (٣٩-١) مسقط الدور الأرضي والأول والثاني لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٣٩
٣٩	شكل (٤٠-١) مسقط الدور الأرضي والأول والثاني لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٣٩
٤٠	شكل (٤١-١) مسقط الدور الأرضي والأول والثاني لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٣٩
٤١	شكل (٤٢-١) لقطات داخلية لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٢	شكل (٤٣-١) لقطات داخلية لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٣	شكل (٤٤-١) لقطات داخلية لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٤	شكل (٤٥-١) لقطات داخلية لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٥	شكل (٤٦-١) لقطات داخلية لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٦	شكل (٤٧-١) قطاعات لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٧	شكل (٤٨-١) قطاعات لمسكن سافوي، فرنسا Savoye House, Paris, France	٤٠
٤٨	شكل (٤٩-١) منظر خارجي لمسكن كوفمان يوضح تداخل المبنى مع الطبيعة، الولايات المتحدة الأمريكية، Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤١
٤٩	شكل (٥٠-١) منظر خارجي لمسكن كوفمان يوضح تداخل المبنى مع الطبيعة، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤١
٥٠	شكل (٥١-١) مساقط أفقية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤١
٥١	شكل (٥٢-١) مساقط أفقية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤١
٥٢	شكل (٥٣-١) قطاعات لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
٥٣	شكل (٥٤-١) لقطة خارجية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
٥٤	شكل (٥٥-١) لقطة خارجية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢

م	العنوان	رقم الصفحة
٥٥	شكل (٥٦-١) لقطة داخلية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
٥٦	شكل (٥٧-١) لقطة خارجية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
٥٧	شكل (٥٨-١) لقطة خارجية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
٥٨	شكل (٥٩-١) لقطة خارجية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
٥٩	شكل (٦٠-١) لقطة خارجية لمسكن كوفمان، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٤٢
الباب الثاني: القيم الثابتة والمعاصرة وتأثيرهما على عمارة المسكن		
٦٠	شكل (١-٢) هرم ماسلو والقيم الثابتة	٤٧
٦١	شكل (١-٢) هرم ماسلو والقيم الثابتة	٤٧
٦٢	شكل (٣-٢) هدم مجمع بروت إيجو السكني، سانت لويس، الولايات المتحدة الأمريكية Pruitt-Igoe, St. Louis, Missouri, United States of America	٤٨
٦٣	شكل (٤-٢) منظر جانبي وخلفي لمسكن فانا فينتوري، الولايات المتحدة الأمريكية Vanna Venturi House, Pennsylvania, United States Of America	٤٩
٦٤	شكل (٥-٢) منظر جانبي وخلفي لمسكن فانا فينتوري، الولايات المتحدة الأمريكية Vanna Venturi House, Pennsylvania, United States Of America	٤٩
٦٥	شكل (٦-٢) لقطات داخلية لمسكن فانا فينتوري، الولايات المتحدة الأمريكية Vanna Venturi House, Pennsylvania, United States Of America	٤٩
٦٦	شكل (٧-٢) لقطات داخلية لمسكن فانا فينتوري، الولايات المتحدة الأمريكية Vanna Venturi House, Pennsylvania, United States Of America	٤٩
٦٧	شكل (٨-٢) لقطات داخلية لمسكن فانا فينتوري، الولايات المتحدة الأمريكية Vanna Venturi House, Pennsylvania, United States Of America	٤٩
٦٨	شكل (٩-٢) إختلاف الإهتمامات بين المصمم والعميل	٥١
٦٩	شكل (١٠-٢) لقطات توضح الشكل الخارجى لمسكن بيكر للطلبة، الولايات المتحدة Baker-House-Dormitory, Cambridge, United States of America	٥٣
٧٠	شكل (١١-٢) لقطات توضح الشكل الخارجى لمسكن بيكر للطلبة، الولايات المتحدة Baker-House-Dormitory, Cambridge, United States of America	٥٣
٧١	شكل (١٢-٢) لقطات توضح الشكل الخارجى لمسكن بيكر للطلبة، الولايات المتحدة Baker-House-Dormitory, Cambridge, United States of America	٥٣
٧٢	شكل (١٣-٢) المسقط العام لمسكن بيكر، كامبريدج، الولايات المتحدة Baker-House-Dormitory, Cambridge, United States of America	٥٣
٧٣	شكل (١٤-٢) المباني وتجمعها حول الفناء الداخلى، لكلية كريسيج Kresge College, California, United States of America	٥٤
٧٤	شكل (١٥-٢) المباني وتجمعها حول الفناء الداخلى، لكلية كريسيج Kresge College, California, United States of America	٥٤

م	العنوان	رقم الصفحة
٧٥	شكل (١٦-٢) المبانى وتجمعها حول الفناء الداخلى، لكلية كريسج Kresge College, California, United States of America	٥٤
٧٦	شكل (١٧-٢) مبنى سكنى يتوافق مع الموقع والتضاريس، مسكن الشلال للمعماري فرانك لويد رايت Kaufmann House, Pennsylvania, United States	٥٥
٧٧	شكل (١٨-٢) مبنى سكنى يتوافق مع الموقع والتضاريس، مسكن الشلال للمعماري فرانك لويد رايت Kaufmann House, Pennsylvania, United States	٥٥
٧٨	شكل (١٩-٢) مبنى سكنى يعوق مبنى سكنى آخر من رؤية المنظر	٥٦
٧٩	شكل (٢٠-٢) المنظر الخارجى لمسكن سولومون، المكسيك، يوضح تأثير المناخ على تشكيل المبنى Solomon's House, Mexico	٥٧
٨٠	شكل (٢١-٢) المنظر الخارجى لمسكن سولومون، المكسيك، يوضح تأثير المناخ على تشكيل المبنى Solomon's House, Mexico	٥٧
٨١	شكل (٢٢-٢) لقطة داخلية لمسكن سولومون، المكسيك، يظهر من خلالها البيئة الصحراوية المحيطة به Solomon's House, Mexico	٥٧
٨٢	شكل (٢٣-٢)، (٢٤-٢) واجهة وقطاع لمسكن يحتوى على فناء داخلى مزروع	٥٨
٨٣	شكل (٢٥-٢) مسكن يحتوى على فناء داخلى مزروع	٥٨
٨٤	شكل (٢٦-٢)، (٢٧-٢) مساكن بها نظام الملاقف فى التهوية	٥٨
٨٥	شكل (٢٦-٢)، (٢٧-٢) مساكن بها نظام الملاقف فى التهوية	٥٨
٨٦	شكل (٢٨-٢) مسكن الوكيل سامى بدهشور، مصر	٦٠
٨٧	شكل (٢٩-٢) مسكن سافوى لوكوربوزيه، فرنسا Savoye House, Paris, France	٦٠
٨٨	شكل (٣٠-٢) المسكن الزجاجى، الولايات المتحدة الأمريكية The Glass House, Connecticut, United States	٦١
٨٩	شكل (٣١-٢) مسكن وولتر رودين، الولايات المتحدة الأمريكية Walter Rudin House, Madison, Wisconsin, United States	٦١
٩٠	شكل (٣٢-٢) بيت السحيمى، مصر	٦١
٩١	شكل (٣٣-٢) مبنى يتسم بالبقاء والإستمرارية، بيت السحيمى، مصر	٦٢
٩٢	شكل (٣٤-٢)، (٣٥-٢) طريقة التصميم المعماري	٦٤
٩٣	شكل (٣٦-٢) مسكن الشلال من الخارج والداخل، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٦٥
٩٤	شكل (٣٧-٢) مسكن الشلال من الخارج والداخل، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٦٥
٩٥	شكل (٣٨-٢) مسكن الشلال من الخارج والداخل، الولايات المتحدة الأمريكية Kaufmann House, Pennsylvania, United States of America	٦٥
٩٦	شكل (٣٩ - ٢) البيت النوبى، مصر	٦٥
٩٧	شكل (٤٠-٢) برج الجذع المتحول بالسويد Turning Torso Tower, Sweden	٦٦

م	العنوان	رقم الصفحة
	شكل (٢-٤١) برج الجذع المتحول بالسويد	٦٦
٩٨	الباب الثالث: العمارة الإنسانية للمسكن بين الأفقية والرأسية (دراسة للمساكن المنخفضة الارتفاع والمرتفعة)	
٩٩	شكل (١-٣) واجهة مسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧١
١٠٠	شكل (٢-٣) الموقع العام لمسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧١
١٠١	شكل (٣-٣) مسكن الأب والأم لمسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧٢
١٠٢	شكل (٤-٣) الجامع الملحق بالحديقة المتوسطة لمسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧٢
١٠٣	شكل (٥-٣) الجامع الملحق بالحديقة المتوسطة لمسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧٢
١٠٤	شكل (٦-٣) قاعة الإحتفالات بمسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧٣
١٠٥	شكل (٧-٣) إسطنبول السيسى الملحق بمسكن طوموم، الجيزة، مصر	٧٣
١٠٦	شكل (٨-٣) واجهة مسكن هلال، دبي، الامارات	٧٤
١٠٧	شكل (٩-٣) واجهة مسكن هلال، دبي، الامارات	٧٤
١٠٨	شكل (١٠-٣) مسقط أفقى لمسكن هلال، دبي، الامارات	٧٥
١٠٩	شكل (١١-٣) مدخل مسكن هلال، دبي، الامارات	٧٥
١١٠	شكل (١٢-٣) فراغ المعيشة لمسكن هلال، دبي، الامارات	٧٦
١١١	شكل (١٣-٣) الفراغ الخارجى لمسكن هلال، دبي، الامارات	٧٦
١١٢	شكل (١٤-٣) الفراغ الخارجى والداخلى لمسكن هلال، دبي، الامارات	٧٦
١١٣	شكل (١٥-٣) الفراغ الخارجى والداخلى لمسكن هلال، دبي، الامارات	٧٦
١١٤	شكل (١٦-٣) مسكن كوك، بولو، تركيا	٧٨
١١٥	شكل (١٧-٣) مسكن كوك، بولو، تركيا	٧٨
١١٦	شكل (١٨-٣) المسقط الأفقى لمسكن كوك، بولو، تركيا	٧٩
١١٧	شكل (١٩-٣) الملحق الخدمى لمسكن كوك، بولو، تركيا	٧٩
١١٨	شكل (٢٠-٣) التراس الخارجى لمسكن كوك، بولو، تركيا	٧٩
١١٩	شكل (٢١-٣) الفراغات الداخلية والفرش لمسكن كوك، بولو، تركيا	٨٠
١٢٠	شكل (٢٢-٣) الفراغات الداخلية والفرش لمسكن كوك، بولو، تركيا	٨٠
١٢١	شكل (٢٣-٣) الفراغات الداخلية والفرش لمسكن كوك، بولو، تركيا	٨٠
١٢٢	شكل (٢٤-٣) الواجهة الغربية لبرج الزمالك، القاهرة، مصر	٨٥
١٢٣	شكل (٢٥-٣) الواجهة البحرية لبرج الزمالك، القاهرة، مصر	٨٥
١٢٤	شكل (٢٦-٣) مسقط أفقى الدور الأرضى لبرج الزمالك، القاهرة، مصر	٨٦
١٢٥	شكل (٢٧-٣) مسقط أفقى الدور الأدوار المتكررة الفردية لبرج الزمالك، القاهرة، مصر	٨٦
١٢٦	شكل (٢٨-٣) مسقط أفقى الدور الأدوار المتكررة الزوجية لبرج الزمالك، القاهرة، مصر	٨٦
١٢٧	شكل (٢٩-٣) مسقط أفقى الدور الرابع عشر لبرج الزمالك، القاهرة، مصر	٨٧