



# التوجهات المعاصرة والمستقبلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب وتأثرها بالنظم التكنولوجية الحديثة

"دراسة تحليلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب بدول الخليج العربي بالألفية الثالثة"

إعداد

المهندس / جرجس كامل صدقي صادق

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

٢٠١٦



# التوجهات المعاصرة والمستقبلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب وتأثرها بالنظم التكنولوجية الحديثة

"دراسة تحليلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب بدول الخليج العربي بالألفية الثالثة"

إعداد

المهندس / جرجس كامل صدقي صادق

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم في الهندسة المعمارية

تحت إشراف :

أ.م. د / شريف محمد ربيع خشبة

أستاذ مساعد العمارة - كلية الهندسة

جامعة الزقازيق

أ. د/ هشام سامح حسين سامح

أستاذ العمارة - كلية الهندسة

جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية



# التوجهات المعاصرة والمستقبلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب وتأثرها بالنظم التكنولوجية الحديثة

"دراسة تحليلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب بدول الخليج العربي بالألفية الثالثة"

إعداد

المهندس / جرجس كامل صدقى صادق

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم في الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الممتحنين:

---

الأستاذ الدكتور : هشام سامح حسين سامح ، المشرف الرئيسى

---

أستاذ مساعد دكتور: شريف محمد ربيع خشبة ، المشرف

---

الأستاذ الدكتور : محمد محمود عويضة ، الممتحن الداخلى

---

الأستاذ الدكتور : هشام محمود عارف ، الممتحن الخارجى

---

أستاذ العمارة – كلية الهندسة – جامعة الفيوم

---

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٦





جرجس كامل صدقى صادق

١٩٨٦ / ١١ / ٧

مصري

٢٠١٢ / ١٠ / ١

قسم الهندسة المعمارية

ماجستير العلوم

أ.د/ هشام سامح حسين سامح

أ.د/ شريف محمد ربيع خشبة

مهندس:

تاريخ الميلاد:

الجنسية:

تاريخ التسجيل:

تاريخ المنح:

القسم:

الدرجة:

المشرفون :

أ.د/ هشام سامح حسين سامح - مشرف رئيسي

أ.م. د/ شريف محمد ربيع خشبة - مشرف

أ.د/ محمد محمود عويضة - ممتحن داخلي

أ.د/ هشام محمود عارف - ممتحن خارجي

الممتحنون :

عنوان الرسالة

**التوجهات المعاصرة والمستقبلية للتشكيل المعماري لناطحات السحاب وتأثيرها بالنظم التكنولوجية الحديثة**

الكلمات الدالة : ناطحات السحاب ، تصنيف المباني ، التشكيل المعماري ، تكنولوجيا التشكيل ، الألفية الثالثة.

ملخص البحث :

تتناول الرسالة تكنولوجيا التشكيل المعماري لناطحات السحاب ، وتتكون من سبعة ابواب : يتحدث الباب الأول منها عن الأسباب التي أدت الى ظهور ناطحات السحاب فى العالم ، والتعريفات المختلفة والخلفية التاريخية لها، ويستعرض الباب الثانى أسس عملية التشكيل المعماري ودور الحاسب الألى فى ابتكار التشكيلات المركبة. و يتناول الباب الثالث التوجهات المعاصرة والمستقبلية التى تؤثر على التشكيلات المعمارية لناطحات السحاب . ثم يتناول الباب الرابع أساليب تصنيف مباني ناطحات السحاب طبقا للعديد من المحددات المعمارية، ثم يتناول الباب الخامس تأثير التكنولوجيا الحديثة على تشكيلات ناطحات السحاب ، ويستعرض الباب السادس التكوينات، والتشكيلات المعمارية التى تتبعها كتل ناطحات السحاب فى القرن الواحد والعشرين ، ثم يتناول الباب السابع: الدراسة التحليلية.





## إهداء

أهدى هذا البحث المتواضع الى كل من كان له الفضل .....

إلى زوجتي العزيزة، وما بذلته من جهد وتعب ، وتوفير كل سُبُل الراحة لإخراج البحث  
بالصورة الجيدة

إلى أبي وأمي وإخوتي ، على الجهد والعون الذي قدموه لي دائما دون انقطاع ، وعلى الدعم  
المستمر

إلى أبنائي الأعزاء

**أهدى لكم ما أنجزته من بحث ودراسة أملأ في أن يكون ذلك مبعثاً لسعادتكم بقدر ما**

**أسعدتموني دائماً ...**



## شكر وتقدير

الحمد والشكر لله الذي وفقني على إنجاز هذا البحث ....

أتقدم بالشكر والتقدير للأستاذ الدكتور هشام سامح حسين الذي شرفني بأشرافه على البحث ، والذي وجدت منه كل تشجيع وتوجيه مثمر ، كما أتقدم بالشكر والتقدير إلي الأستاذ الدكتور شريف ربيع خشبة لما قدمه لي من نصائح وتوجيهات بناءة ومستمرة ، وعلى بذل كثير من وقته لمساعدتي .

كما أتقدم بخالص شكرى وتقديرى للسادة الأساتذة أعضاء لجنة الحكم على الرسالة : أستاذ دكتور محمد محمود عويضة ، و أستاذ دكتور هشام محمود عارف ، وذلك على تفضلهم بمناقشة البحث وما بذلوه من وقتهم الثمين ولما أضافوه إلي هذا البحث من ثراء علمهم ، وأصالة فكرهم ، وتزويدي بالملاحظات القيمة والتي كان لها الأثر المفيد في وصول هذا البحث إلي غاية طيبة.

كما يسعدنى أن أتقدم بالشكر والتقدير للسيد المهندس وليد غربية لتشجيعه المستمر ومساندته لي بالدعم المعنوي .

وأخيراً، أتقدم بالشكر والتقدير إلي كل من كان له الفضل في إخراج هذا البحث في هذه الصورة .



## فهرس البحث



## فهرس الموضوعات

أ.....	الاهداء :
ب.....	شكر وتقدير :
ج.....	فهرس الموضوعات.....
ط.....	فهرس الاشكال والجداول
	تمهيد
س.....	المقدمة :
ع.....	المشكلة البحثية
ع.....	أهداف البحث
ع.....	حدود البحث
فا.....	منهجية وخطة البحث
ص.....	هيكل البحث ومكوناته
ش.....	ملخص البحث :

## الباب الأول : تاريخ نااطحات السحاب العالية وتعريفاتها

١-١.....	١-١ الفصل الأول: التعريفات والمفاهيم الاساسية.....
١.....	المقدمة
١-١-١.....	١-١-١ التعريفات:
١-١-١-١.....	١-١-١-١ المباني العالية.....
١-١-١-٢.....	١-١-١-٢ نااطحات السحاب.....
١-١-١-٣.....	١-١-١-٣ ارتفاعات المباني العالية.....
١-١-١-٤.....	١-١-١-٤ الارتفاع على أساس القمة البنائية أو المعمارية.....
١-١-١-٥.....	١-١-١-٥ الارتفاع على أساس أعلى طابق حقيقي.....
١-١-١-٦.....	١-١-١-٦ الارتفاع على أساس أعلى صارى.....
١-١-١-٧.....	١-١-١-٧ العمارة العالية لغة عالمية.....
١-١-١-٨.....	١-١-١-٨ الحاجة إلى المباني العالية.....
١-١-١-٩.....	١-١-١-٩ الزيادة السكانية.....
١-١-١-١٠.....	١-١-١-١٠ زيادة أسعار الأراضي.....
١-١-١-١١.....	١-١-١-١١ جماليات المباني العالية.....
١-١-١-١٢.....	١-١-١-١٢ أعلى نااطحات السحاب فى العالم.....
١-١-٢.....	١-١-٢ الفصل الثانى: الخلفية التاريخية للمباني العالية ونااطحات السحاب
١-١-٢.....	المقدمة.....
١-١-٢-١.....	١-١-٢-١ المرحلة الأولى: العصور القديمة حتى القرن الثالث عشر.....
١-١-٢-١-١.....	١-١-٢-١-١ الهرم الأكبر.....
١-١-٢-١-٢.....	١-١-٢-١-٢ فنانر الإسكندرية.....
١-١-٢-١-٣.....	١-١-٢-١-٣ معبد البانثيون.....
١-١-٢-٢.....	١-١-٢-٢ المرحلة الثانية: منذ القرن الثالث عشر حتى عام ١٨٨٤م.....
١-١-٢-٢-١.....	١-١-٢-٢-١ الثورة الصناعية والمباني العالية.....
١-١-٢-٢-٢.....	١-١-٢-٢-٢ نااطحات سحاب شيكاغو.....
١-١-٢-٣.....	١-١-٢-٣ المرحلة الثالثة: منذ ١٨٨٤م عام حتى عام ١٩٩٨م.....
١-١-٢-٣-١.....	١-١-٢-٣-١ صدارة المباني العالية منذ عام ١٨٨٤م حتى عام ١٩٩٨م.....
١-١-٢-٣-٢.....	١-١-٢-٣-٢ برج إيفيل.....
١-١-٢-٣-٣.....	١-١-٢-٣-٣ نااطحات سحاب نيويورك.....
١-١-٢-٣-٤.....	١-١-٢-٣-٤ نااطحة سحاب كرايسلر.....
١-١-٢-٣-٥.....	١-١-٢-٣-٥ مركز جون هانكوك.....
١-١-٢-٣-٦.....	١-١-٢-٣-٦ برج ويليس.....
١-١-٢-٣-٧.....	١-١-٢-٣-٧ معماريُّو نااطحات السحاب.....
١-١-٢-٤.....	١-١-٢-٤ المرحلة الرابعة: منذ عام ١٩٩٨ وحتى ٢٠١٦.....
١-١-٢-٤-١.....	١-١-٢-٤-١ صدارة المباني العالية منذ عام ١٩٩٨ حتى عام ٢٠١٦.....
١-١-٢-٤-٢.....	١-١-٢-٤-٢ خلاصة الباب الأول.....