



تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المُستشفيات

إعداد

المهندس: محمد ثروت محمود عبدالنعم

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

٢٠١٨

تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المُستشفيات

إعداد

المهندس: محمد ثروت محمود عبدالنعم

رسالة مقدمة إلى

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

تحت إشراف

د. هينار أبوالمجد خليفة

مدرس العمارة - قسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة ٦ أكتوبر

أ.د. هشام سامح حسين سامح

أستاذ العمارة - قسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٨

تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المُستشفيات

إعداد

المهندس: محمد ثروت محمود عبدالنعم

رسالة مقدمة إلى

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

يُعتمد من لجنة المُمتحنين:

الأستاذ الدكتور: هشام سامح حسين سامح (المشرف الرئيسي)

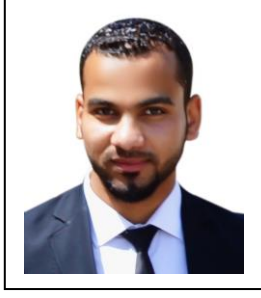
الأستاذ الدكتور: محمد سامح كمال الدين سامح (الممتحن الداخلي)

الأستاذ الدكتور: حسن عبدالمجيد وهبي (الممتحن الخارجي)

أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة طنطا

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٨



المهــــــــــــدس: محمد ثروت محمود عبدالنعيم
تاريخ الميلاد: ١٩٩١/٠٩/٠٩
الجنسية: مصري
تاريخ التسجيل: ٢٠١٥/١٠/١
تاريخ المنح: ٢٠١٨/ /
القسم: الهندسة المعمارية
الدرجة: ماجستير العلوم
المشرفون:

أ.د. هشام سامح حسين د. هينار أبوالمجد خليفة
مدرس العمارة والتحكم البيئي - كلية الهندسة - جامعة ٦ أكتوبر

الممتحنون:

أ.د. حسن عبدالمجيد وهبي (الممتحن الخارجي)
أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة طنطا
أ.د. محمد سامح كمال الدين (الممتحن الداخلي)
أ.د. هشام سامح حسين (المشرف الرئيسي)

عنوان الرسالة:

تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المُستشفيات

الكلمات الدالة:

(تقنية النانو - مواد النانو - مواد التشطيب - المُستشفيات - رفع الأداء)

ملخص الرسالة:

تتناول هذه الرسالة تقنية النانو وتأثيرها على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المُستشفيات، وتحتوي على الباب الأول ويتناول خلفية عن تقنية ومواد النانو، والباب الثاني يتناول تطبيقات تقنية النانو في العمارة وعلى مواد التشطيب الخارجية والداخلية، ثم يعرض الباب الثالث المُستشفيات وأسس إختيار مواد التشطيب الخاصة بها، ويتناول الباب الرابع تأثير مواد التشطيب المُطورة بتقنية النانو على المُستشفيات مع عمل دراسة تحليلية مُقارنة بين مُستشفيات أجنبية إستُخدم في تشطيبها مواد تشطيب مُطورة بتقنية النانو وبين مُستشفى محلية إستُخدم في تشطيبها مواد تشطيب تقليدية، ثم تُختتم الرسالة بالباب الخامس والذي يحتوي على النتائج والتوصيات.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ" (سورة النمل الآية ١٩)

"شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُو الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ ۚ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ" (سورة آل عمران الآية ١٨)

"يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ" (سورة المجادلة الآية ١١)

"فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ ۖ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا" (سورة طه الآية ١١٤)

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على نبي الله ورحمته للعالمين سيدنا "محمد"
خاتم الأنبياء والمرسلين ... وبعد ...

أتقدم بعميق وجزيل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى من سعدت بالتلمذ على
أيديهم أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ هشام سامح حسين سامح أستاذ العمارة
وتكنولوجيا البناء بكلية الهندسة جامعة القاهرة،
ومدرستي الفاضلة الدكتور/ هينار أبوالمجد خليفة مدرسة العمارة والتحكم البيئي
بكلية الهندسة جامعة ٦ أكتوبر،
لمجهودهم الكبير ومساعدتهم الصادقة وتوجيهاتهم المستمرة لى وتعاونهم البناء
حتى أعاننى الله على إنهاء هذه الرسالة، متمنياً لسيادتهم كل التوفيق والنجاح دائماً.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من الأستاذ الدكتور/ محمد سامح
كمال الدين سامح أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة
والأستاذ الدكتور/ حسن عبدالمجيد وهبي أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة طنطا،
عرفانا لحضراتهما لكل ما قدماه لى من توجيهات سديدة وإرشادات هادفة
لإخراج هذه الرسالة بالصورة المطلوبة...

وأتقدم بالشكر إلى كل من ساعدني

وقدم لي يد العون وزودني بالمعلومات اللازمة لإتمام هذه الرسالة

الباحث

م/ محمد ثروت محمود عبدالنعم

إهداء

الشكر أولاً وأخيراً إلى الله عز وجل الذي وفقني وهداني إلى طلب العلم

أهدي هذا الجهد المتواضع

براً و عرفاناً بالجميل .. إلى النور الذي أشرق على عيناى يوم فتحت على الدنيا،
إلى النهر العظيم الذي لا يمل عطاءً .. إلى المربية العظيمة أمى التى علمتنى
كل شىء،

وإلى

أبى الذى ربانى وعلمنى وتحمل جهدى وتعب سنوات،،،

وإلى كل أساتذتى وكل من ساعدنى وساندنى،

وإلى السادة الباحثين فى هذا المجال راجياً من الله أن يكون علماً يُنتفع به لفتح
آفاق جديدة فى مجال العمارة،

وعسى الله أن يتقبل منا جميعاً ويجعلنا من الصالحين.

الباحث

م/ محمد ثروت محمود عبدالنعم



فهرس المحتويات

