



تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المستشفيات

إعداد

المهندس: محمد ثروت محمود عبدالنعيم

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

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المستشفيات

إعداد

المهندس: محمد ثروت محمود عبدالنعيم

رسالة مقدمة إلى
كلية الهندسة - جامعة القاهرة
جزء 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

تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المستشفيات

إعداد

المهندس: محمد ثروت محمود عبدالنعيم

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

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور: هشام سامح حسين سامح
(المشرف الرئيسي)

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

الأستاذ الدكتور: حسن عبدالمجيد وهبي
أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة طنطا
(الممتحن الخارجى)

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية



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

أ.د. حسن عبدالمجيد وهبي أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة طنطا	أ.د. محمد سامح كمال الدين أ.د. هشام سامح حسين
أ.د. سامي عاصي أستاذ المدن والبيئة - كلية الهندسة - جامعة طنطا	أ.د. سامي عاصي أستاذ المدن والبيئة - كلية الهندسة - جامعة طنطا
أ.د. سامي عاصي أستاذ المدن والبيئة - كلية الهندسة - جامعة طنطا	أ.د. سامي عاصي أستاذ المدن والبيئة - كلية الهندسة - جامعة طنطا

عنوان الرسالة:

تأثير تقنية النانو على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المستشفيات

الكلمات الدالة:

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

ملخص الرسالة:

تناول هذه الرسالة تقنية النانو وتأثيرها على مواد التشطيب الخارجية والداخلية في المستشفيات، وتحتوى 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 المستشفيات وأسس اختيار مواد التشطيب الخاصة بها، ويتناول الباب الرابع تأثير مواد التشطيب المطورة بتقنية النانو على المستشفيات مع عمل دراسة تحليلية مقارنة بين مستشفيات أجنبية يستخدم في تشطيبها مواد تشطيب مطورة بتقنية النانو وبين مستشفى محلية يستخدم في تشطيبها مواد تشطيب تقليدية، ثم تختتم الرسالة بالباب الخامس والذي يحتوى على النتائج والتوصيات.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

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

"يَرْفَعُ اللَّهُ أَلَّا ذِينَ ءامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أَوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ" (سورة المجادلة الآية ١١)

"فَتَعَلَّمَ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ ۖ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِنْبُني عِلْمًا" (سورة طه الآية ١١٤)

صدق الله العظيم

شكر وتقدير

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

أتقدم بعميق وجزيل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى من سعدت بالتلذذ على
أيديهم أستاذى 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 أعانى الله على إنتهاء هذه الرسالة، متمنياً لسيادتهم كل التوفيق والنجاح دائمًا.

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،
عرفاناً لحضراتهما لكل ما قدماه لى من توجيهات سيدة وإرشادات هادفة
لإخراج هذه الرسالة بالصورة المطلوبة...

وأتقدم بالشكر إلى كل من ساعدنى
وقدم لي يد العون وزودنى بالمعلومات الالزمة لإتمام هذه الرسالة

الباحث

م/ محمد ثروت محمود عبدالنعيم

۱۰۷

اللهم إني أسألك أولاً وأخيراً إلى الله عز وجل الذي وفقي وهداني إلى طلب
العلم

أهدي هذا الجهد المتواضع

بِرًا وَعْرَفَانًا بِالجميل .. إِلَى النورِ الَّذِي أَشْرَقَ عَلَى عَيْنَايِ يَوْمَ فَتَحَتَ عَلَى الدُّنْيَا،
إِلَى النَّهَرِ الْعَظِيمِ الَّذِي لَا يَمْلِعُ عَطَاءً .. إِلَى الْمَرْبِيَّةِ الْعَظِيمَةِ أُمِّي الَّتِي عَلَمَتِي
كُلَّ شَيْءٍ،

وإلى

أبي الذي رباني وعلمني وتحمل جهد وتعب سنوات،،،

وإلى كل أستاذتي وكل من ساعدني وساندني،
وإلى السادة الباحثين في هذا المجال راجياً من الله أن يكون علماً ينفع به لفتح
آفاق جديدة في مجال العمارة،

وَعَسَى اللَّهُ أَنْ يَتَقْبِلَ مِنَ الْجَمِيعِ وَيَجْعَلَنَا مِنَ الصَّالِحِينَ.

الباحث

م / محمد ثروت محمود عبدالنعيم



فهرس المحتويات

جـ