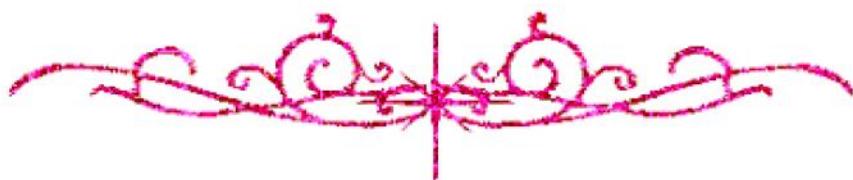




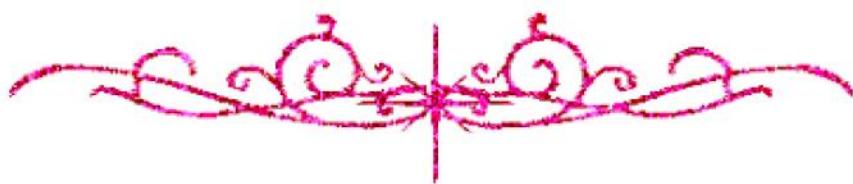
شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم





جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

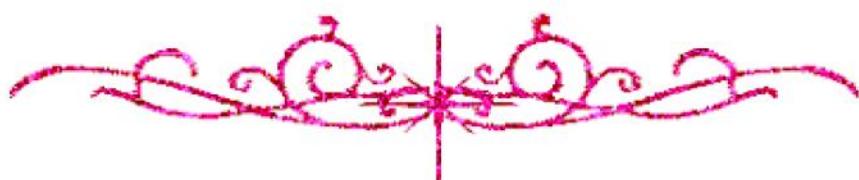
قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
على هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

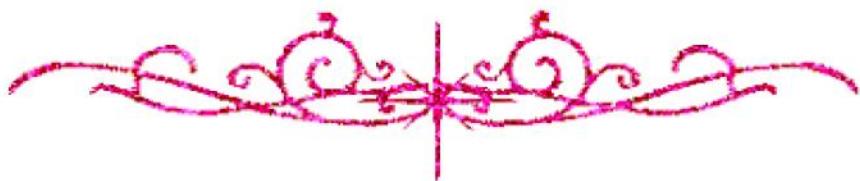
تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيداً عن الغبار





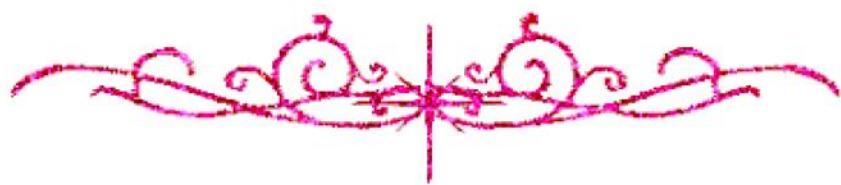
بعض الوثائق

الأصلية تالفة





بالرسالة صفحات
لم ترد بالاصل





تأثير تكنولوجيا تطبيقات النانو في مكافحة الحرائق في المباني

إعداد

أفان محمد على التمامي

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 تطبيقات النانو في مكافحة الحرائق في المباني

إعداد

أفان محمد على التمامي

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

تحت اشراف

أ.م.د. طارق إبراهيم نصر الدين	أ.د. محمد سامح كمال الدين سامح
أستاذ العمارة المساعد – قسم الهندسة	أستاذ العمارة – قسم الهندسة المعمارية
المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة	كلية الهندسة – جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠٢٠

تأثير تقنية تطبيقات النانو في مكافحة الحرائق في المباني

إعداد

أفنان محمد على التمامي

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

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الاستاذ الدكتور: محمد سامح كمال الدين سامح (المشرف الرئيسي)

الاستاذ المساعد الدكتور: طارق ابراهيم نصرالدين (مشرفاً)

الاستاذ الدكتور: محمد مدحت دُرّة (الممتحن الداخلي)

الاستاذ الدكتور: محمد مصطفى الهمشري (الممتحن الخارجى)

أستاذ تاريخ ونظريات العمارة وعميد معهد اكتوبر العالى للهندسة بـ ٦ اكتوبر

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠٢٠



مهندسة: **أفان محمد على التمامي**
تاريخ الميلاد: **١٩٩٤ / ٩ / ١٠**
الجنسية: **مصرية**
تاريخ التسجيل: **٢٠١٧ / ١٠ / ١**
تاريخ المنح: **٢٠٢٠ / .. / ..**
القسم: **الهندسة المعمارية - تخصص تكنولوجيا البناء**
الدرجة: **ماجستير العلوم**
المشرفون: **أ.د. محمد سامح كمال الدين سامح**
أ.م.د. طارق إبراهيم نصر الدين

الممتحنون:

أ.د. محمد مصطفى الهمشري (الممتحن الخارجي)
(أستاذ تاريخ ونظريات العمارة وعميد معهد اكتوبر العالى
للهندسة ب ٦ اكتوبر)
أ.د. محمد مدحت درة (الممتحن الداخلي)
أ.د. محمد سامح كمال الدين (المشرف الرئيسي)
أ.د. طارق ابراهيم نصر الدين (مشرفاً)

عنوان الرسالة:

(تأثير تقنية تطبيقات النانو فى مكافحة الحرائق فى المبانى)

الكلمات الدالة:

(أخطار الحرائق - مكافحة الحرائق - تقنية تطبيقات النانو - حماية المبانى - معالجة المبانى)

ملخص الرسالة:

تناولت هذه الرسالة تقنية النانو فى مقاومة وحماية المبانى من أخطار الحرائق وتأثير كل من هذه المواد على معالجة هذه المشكلة بإستخدام تلك التقنية والتى لها تأثير على معالجة هذه المشكلة وإيجاد حلول لها، ودراسة كيفية تطبيقها على المبانى التى سوف تقام لمكافحة هذه المشكلة والحد منها ، وكذلك ايضا من خلال اعادة هيكلة المبانى المقامة بتطبيق هذه المواد فى المبانى للحد من هذه المشكلة .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالَّذِي وَأَنْ أَعْمَلَ
صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَذْخِلَنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ"
(سورة النمل .. الآية 19)

"يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ"
(سورة المجادلة .. الآية 11)

"فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ
رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا"
(سورة طه .. الآية 114)

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

شُكُر وتقدير

الحمد لله رب العالمين .. والصلوة والسلام على نبى الله ورحمته للعالمين سيدنا محمد " صل الله عليه وسلم " خاتم الأنبياء والمرسلين ..

أما بعد ...

أتقدم بعميق وجزيل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى من سعدت بالتلذذ على
أيديهم أستاذى الفاضل ...

الأستاذ الدكتور / محمد سامح كمال الدين سامح أستاذ العمارة بكلية

الهندسة جامعة القاهرة،

والأستاذ الدكتور / طارق إبراهيم نصر الدين أستاذ العمارة المساعد بكلية

الهندسة جامعة القاهرة

لمجهودهم الكبير ومساعدتهم الصادقة وتوجيهاتهم المستمرة لى وتعاونهم البناء حتى أعانى الله
على إنتهاء هذه الرسالة بهذا الشكل ،
متنية لسيادتهم كل التوفيق والنجاح دائمًا.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من
الأستاذ الدكتور / محمد مدحت دُرّة أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة ،
والأستاذ الدكتور / محمد مصطفى الهمشري أستاذ تاريخ ونظريات العمارة وعميد معهد اكتوبر
العالي للهندسة والتكنولوجيا ب 6 اكتوبر ،
عرفانا لحضراتهما لكل ما قدماه لى من توجيهات سديدة وارشادات هادفة
لإخراج هذه الرسالة بالصورة المطلوبة ...

وأتقدم بجزيل من الشكر والعرفان
لكل من ساعدنى وقدم يد العون لى وكان لى خير رشيد وزوادنى بالمعلومات الازمة
لإتمام هذه الرسالة بهذا الشكل ..

الباحثة

م/ أفنان محمد على التمامى

۱۰۰۰ داء

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

إلى جدي النائم في قبره .. كم كنت أتمنى وجودك معنا الأن ..

أهدي هذا الجهد المتواضع ..

* * إلى من علمتنا معنى العطاء ولو لا دعواتها ما كُنا ولا كان شيء كما كان ..
* * إلى جدتي الغالية .. أدمكى الله بالصحة والعافية وأدامكى لنا طوال العمر ..

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار .. إلى من علمنى معنى العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل
اسمه بكل إفتخار .. أرجو من الله أن يمد فى عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول
انتظار .. وستبقى كلماتك نجوماً أهتدى بها اليوم والغد والى الأبد ..

* * والدى العزيز *

إلى النور الذي أشرق على عيناي يوم فتحت على الدنيا .. إلى النهر العظيم الذي لا يمل
كاشتا

أَمْْلَأْنَاهُ الْأَمْْلَأْنَاهُ

الـ سـنـدـ وـقـوـتـ وـمـلـانـدـ بـعـدـ اللـهـ ..

أختياء

والى كل أستاذتي .. جزيل الشكر لكم على كل ما قدمته لي من نصائح رشيدة .

والى كل من قدم لي يد العون والنصيحة وكان دافعاً لي نحو التقدم ..

وإلى السادة الباحثين في هذا المجال راجيا من الله أن يكون علما ينفع به لفتح آفاق جديدة في مجال العمارة .. عسى الله أن يتقبل منا وينفع بنا وينفعنا و يجعلنا من الصالحين.

الباحثة

م/ أفان محمد علي التمامي

فهرس المحتويات

الصفحة

..... أ	المحتوى
..... ذ	- فهرس الأشكال
..... س	- فهرس الجداول
..... ش	- المقدمة
..... ض	- مشكلة البحث
..... ط	- أهمية البحث
..... ط	- التساؤلات البحثية
..... ظ	- أهداف البحث
..... ع	- فرضية البحث
..... ع	- المنهجية المتبعة
..... غ	- ملخص الرسالة
..... ق	- هيكل الرسالة
..... أ-أ	- الدراسات السابقة

فهرس الأبواب

الباب الأول : عناصر استراتيجيات مقاومة وحماية المبانى من اخطار الحرائق

..... ٣	- مقدمة
..... ٤	1-1- تعريف الحرائق وأنواعها والعوامل المؤثرة عليها والمخاطر الناجمة عنها
..... ٤	1-1-1- تعريف الحرائق وأنواعها
..... ٥	2-1-1- العوامل المؤثرة على الحرائق
..... ٥	2-1-1- أ- الرياح
..... ٥	2-1-1- ب - عاصفة الحريق
..... ٥	2-1-1- ج - الحرارة المنخفضة