شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم

HANAA ALY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

HANAA ALY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

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

يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار

HANAA ALY

المبادئ الإرشادية للأعمال الكهروميكانيكية (أعمال الحماية والمكافحة المدنية من اخطار الحريق) لمبني الكنيسة القبطية التراثية

اعداد

جورج مدحت أديب يعقوب

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

كليــة الهندســة - جامعــة القاهــرة
الجيـزة - جمهوريـة مصـر العربيــة
٢٠٢٠

المبادئ الإرشادية للأعمال الكهروميكانيكية (أعمال الحماية والمكافحة المدنية من اخطار الحريق) لمبني الكنيسة القبطية التراثية

اعداد

جورج مدحت أديب يعقوب

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة

ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

تحت اشراف

طارق إبراهيم احمد نصر الدين

أستاذ مساعد بقسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة

شريف رؤوف امين مرجان

مدرس بقسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة

كليـة الهندسـة - جامعـة القاهـرة

الجيـزة - جمهوريـة مصـر العربيـة

٢٠٢٠

المبادئ الإرشادية للأعمال الكهروميكانيكية (أعمال الحماية والمكافحة المدنية من اخطار الحريق) لمبني الكنيسة القبطية التراثية

اعداد

جورج مدحت أديب يعقوب

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة

ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الممتحنين:

أ.م.د.: طارق إبراهيم احمد نصر الدين **المشرف الرئيسى**

أ.م.د.: كريم الغزالي كسيبة **الممتحن الداخلي**

أ.م.د.: أنجى محمد شوكت **الممتحن الخارجي**

- أستاذ مساعد بالأكاديمية الحديثة للعلوم والتكنولوجيا

كليـة الهندسـة - جامعـة القاهـرة

الجيـزة - جمهوريـة مصـر العربيـة

٢٠٢٠

مهندس: جورج مدحت أديب

تاريخ الميلاد: ١٩٨٨١٠٥١١٠

الجنسية: مصري

تاريخ التسجيل: مارس ٢٠١٧١

تاريخ المنح: ٢٠٢٠

القسم: الهندسة المعمارية

الدرجة: ماجستير العلوم

المشرفون:

ا.م.د. طارق أبراهيم احمد نصر الدين

د. شريف رؤوف امين مرجان

الممتحنون:

أ.م.د. طارق أبراهيم احمد نصر الدين (المشرف الرئيسي)

أ.م.د. كريم الغزالي كسيبة (الممتحن الداخلي)

أ.م.د. أنجى محمد شوكت (الممتحن الخارجي)

أستاذ مساعد بالأكاديمية الحديثة للعلوم والتكنولوجيا

عنوان الرسالة:

المبادئ الارشادية للأعمال الكهروميكانيكية (أعمال الحماية والمكافحة المدنية من أخطار الحريق) لمبني الكنيسة القبطية التراثية

الكلمات الدالة:

المباني التراثية، الكنيسة القبطية الأرثوذكسية، إعادة التأهيل، أعمال الحماية المدنية، الحرائق

ملخص الرسالة:

إعادة التأهيل في المبنى هي مجموعة واسعة من الأنشطة تتكامل مع بعض لسلامة المواد والتصميم المعماري لأي تراث من خلال التدخّلات المُخطَّط لها بعناية، فالكنيسة هي احد المباني ذات القيمة و حيث انه قائم بوظيفة فالتدخل للحفاظ علية كأي مبنى تراثي مهم حيث انه رمزا للقيمة الدينية وأيضا لحل مشكلة زيادة كفاءته، فكان الخيار الأمثل لدى الإستراتيجيات المتبعة في طريقة الحفاظ علية هي استراتيجية إعادة التأهيل، وكان هذا من منظور الاعمال الكهروميكانيكية حيث غياب تلك الاعمال يعرض المبنى الى عوامل تدهور كالحرائق والتخريب وبدمج تلك الاعمال يمكن من زيادة كفاءة استخدام المبنى الكنسي و الحفاظ علية.

الشكر والتقدير

أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / **طارق ابراهيم نصر الدين** – الاستاذ المساعد بقسم الهندسة المعمارية – جامعة القاهرة – المشرف على البحث، لما بذله من جهد صادق وعون دائم وتوجيهات بناءة في جميع مراحل البحث.

كما أتقدم إلى الأستاذ الدكتور / **شريف رؤوف امين مرجان** – المدرس بقسم الهندسة المعمارية – جامعة القاهرة والمشرف على البحث بالشكر لمعونته الدائمة وتوجيهاته البناءة في جميع مراحل البحث.

كما أتقدم إلى الدكتور / **احمد سليم** – المدرس بقسم الهندسة المعمارية – بالأكاديمية الحديثة للعلوم والتكنولوجيا Modern Academy والمحاضر المعتمد بوزارة الداخلية – مصلحة الدفاع المدني – معهد التدريب بالشكر، مما قدمه للبحث من وقت وجهد ومعلومات وارشاد.

كما أن هناك العديد ممن يجب تقديم الشكر لهم لما قدموه من مساعدة لي خلال فترة البحث، ولا أنسى أن أقدم خالص الشكر والتقدير إلى جميع السادة أعضاء هيئة التدريس بقسم العمارة بالأكاديمية الحديثة للعلوم والتكنولوجيا – Modern Academy لما قدموه من معونة صادقة في إعداد هذا البحث.

كما أتقدم بالشكر إلى زوجتي لوقوفها بجانبي خلال فترة إعداد هذه الرسالة وتحملها مشاق هذه الفترة، كما أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم وقدم التشجيع والمعاونة الدائمة.

فهرس المحتويات

الباب الأول: مقدمة الرسالة والمشكلة البحثية .....

١ - ١.المقدمة: ١

١ - ٢.المشكلة البحثية: ٢

١ - ٣.أهمية البحث: ٢

١ - ٤.تساؤل البحث: ٢

١ - ٥.أهداف البحث: ٣

١ - ٦.محددات البحث: ٣

١ - ٧.منهجية البحث: ٣

١ - ٨.هيكل البحث: ٤

الباب الثانى: النظريات والمفاهيم العامة ومنهجيات الحفاظ والاشتراطات العامة للعناصر الكهروميكانيكية

٢ - ١ الفصل الأول: دراسة عن مفاهيم المباني التراثية وقيمتها .....

٢ - ١ - ١. المقدمة ٧

٢ - ١ - ٢ ما هو التراث؟ ١٠

٢ - ١ - ٣ تصنيف التراث المعماري تبعا للوظيفة ١١

٢ - ١ - ٤ ما هو تعريف المبنى التراثي؟ ١١

٢ - ١ - ٥ عايير ومواصفات المباني التراثية المشار إليها بقانون رقم ١٤٤ لسنة ٢٠٠٦ وتقسيماتها ... ١٢

٢ - ١ - ٦.منهج GORDON CULLEN لتصنيف المبنى التراثى المعماري ١٣

٢ - ١ - ٦ - ١ المباني والمنشآت ذات الطراز المعماري المتميز ١٥

٢ - ١ - ٦ - ٢ المباني والمنشآت المرتبطة بالتاريخ القومي ١٥

٢ - ١ - ٦ - ٣ المباني والمنشآت المرتبطة بشخصية تاريخية ١٥

٢ - ١ - ٦ - ٤ المباني والمنشآت التي تعتبر مزاراًسياحياً ١٦

٢ - ١ - ٧ تصنيف المبنى التراثي تبعا للقيمة ١٦

٢ - ١ - ٧ - ١ ما هي القيمة؟ ١٦

٢ - ٧ - ١ - ٢.القيمة التاريخية ١٨

٢-١-٧-٣ القيمة المعمارية الفنية ١٩
٢-١-٧-٤ القيمة الرمزية ١٩
٢-١-٧-٥ القيمة العمرانية ٢٠
٢-١-٧-٦ القيمة الوظيفية الاجتماعية ٢٠
٢-١-٨. العوامل المؤثرة على تدهور التراث المعماري ٢١
٢-١-٨-١ مظاهر التدهور للمباني ذات القيمة ٢١
٢-١-٨-١-٢. أسباب تدهور المباني ذات القيمة ٢١
٢-١-٩ المباني ذات القيمة الدينية ٢٤
٢-١-٩-١ مبنى الكنيسة القبطية الارثوذكسية ٢٤
٢-١-٩-١-٢. نشاءة الكنيسة وتطورها ٢٥
٢-١-٩-١-٣ المبني الكنسي في مصر ٢٧
٢-١-٩-٤ أنماط تصميم الكنيسة القبطية الأرثوذكسية التاريخية ٢٨
٢-١-٩-٥ العناصر الفرغات الأساسية لمبنى الكنيسة القبطية الارثوذكسية ٣٢
٢-١-٩-٥-١ الهيكل والمذبح ٣٢
٢-١-٩-٥-٢ الخورس وصحن الكنيسة ٣٣
٢-١-٩-٥-٣ المعمودية ٣٤
٢-١-٩-٦ عناصر أخرى فرعية في الكنيسة القبطية الارثوذكسية لها دلالات رمزية واستخدامات في الصلاوات الطقسية كمثال: ٣٧
٢-١-٩-٦-١ الدرج ٣٧
٢-١-٩-٦-٢ الامبل" المنبر" ٣٧
٢-١-٩-٦-٣ المغطس واللقان ٣٧
٢-١-٩-٦-٤ بيت القربان: (بيت لحم) ٣٧
٢-١-٩-٦-٥ برج الاجراس او المنارة ٣٨
٢-١-١٠ الخلاصة ٣٩
٢-٢ الفصل الثانى: دراسة عن مفاهيم الحفاظ العامة ومبادئ إعادة التأهيل ٧
٢-٢-١. المقدمة ٤٠

.٢-٢-٢الحفاظ ٤١
٢-٢-٢-١ المصطلحات المستخدمة في مجال الحفاظ ٤٣
.٢-٢-٢-٢ المواثيق الدولية للحفاظ ٤٤
٢-٢-٢-٣ مناهج الحفاظ على التراث المعمارى ٤٧
٢-٢-٢-٣-١ الوقاية PREVENTION ٥٠
٢-٢-٢-٣-٢ الحفظ PRESERVATION ٥١
٢-٢-٢-٣-٣ التقوية CONSOLIDATION ٥٢
٢-٢-٢-٣-٤ الترميم RESTORATION ٥٢
٢-٢-٢-٣-٥ إعادة التأهيل REHABILITATION ٥٣
٢-٢-٢-٣-٦ إعادة التكوين REPRODUCTION ٥٥
٢-٢-٢-٣-٧ إعادة البناء RECONSTRUCTION ٥٥
٢-٢-٢-٣-٨ منهجيات الحفاظ المعماري طبقا لمستويات التدخل ٥٧
٢-٢-٣ مقدمة ٥٨
٢-٢-٤ ألية إعادة التأهيل REHABILITATION ٥٨
٢-٢-٤-١ مفهوم إعادة التأهيل ٥٩
٢-٢-٤-٢ لماذا إعادة التأهيل وما الفائدة منه؟ ٥٩
٢-٢-٤-٣ رؤية تاريخية عن مفهوم إعادة التأهيل عالميا ومحليا ٦٠
٢-٢-٤-٤ أسس إعادة التأهيل والتوظيف على مستوى التشريعات والقوانين: ٦٤
٢-٢-٥ الخلاصة ٦٦
٢-٣ الفصل الثالث: العناصر التكنولوجية الكهروميكانيكية MEP الواجب توافرها في المباني الاثرية لإعادة تأهيلة ودراسة مستفاضة في أعمال مكافحة الحرائقFIRE FIGHTING SYSTEM ٥٧
٢-٣-١ المقدمة ٦٧
٢-٣-٢ ما هو MEPاو الأعمال الكهروميكانيكية ٦٧
٢-٣-٢-١ الأعمال الميكانيكية في MEP ٦٧
٢-٣-٢-٢ الأعمال الكهرابية في MEP ٦٨
٢-٣-٢-٣ أعمال السباكة في MEP ٦٨

٢-٣-٢-٤ مفهوم كفاءة الطاقة كأداة للحفاظ ٦٨
٢-٣-٣ أعمال مكافحة الحريق FIRE FIGHTING SYSTEM ٧١
٢-٣-٣-١ المقدمة ٧١
٢-٣-٣-٢ الأهداف في قانون الحماية من الحرائق ٩١٤ NFPA في المباني التاريخية ٧٤
٢-٣-٣-٣ آلية توفير مبنى آمن ٧٥
٢-٣-٣-٤ الاشتراطات المعمارية (للسلامة من الحرائق) ٧٦
٢-٣-٣-٤-١ موخرات الاشتعال: ٧٩
٢-٣-٣-٤-٢ مسالك الهروب ٧٩
٢-٣-٣-٤-٣ المتطلبات التصميمية لمسالك الهروب ٨٢
٢-٣-٣-٤-٤ المتطلبات التصميمية لابواب وممرات وسلالم مسالك الهروب ٨٥
٢-٣-٣-٤-٥ أعمال مكافحة الحريق كهربائيا (أنظمة الكشف والإنذار) ٨٦
٢-٣-٣-٥-١ أنظمة الكواشف ٨٦
٢-٣-٣-٥-٢ أسس واختيار تركيب كواشف الحريق ٨٨
٢-٣-٣-٥-٣ أنظمة الإنذار ٩٠
٢-٣-٣-٥-٤ المتطلبات العامة لأجهزة الإنذار ٩١
٢-٣-٣-٦ أنظمة مكافحة الحرائق ميكانيكيا ٩٣
٢-٣-٣-٦-١ أنظمة مكافحة الحريق بواسطة الماء ٩٦
٢-٣-٣-٦-٢ أنظمة مكافحة الحريق بواسطة الغاز (FM٢٠٠) ٩٨
٢-٣-٣-٦-٣ أنظمة مكافحة الحريق بواسطة طفيات الحريق ١٠١
٢-٣-٤ الخلاصة ١٠٤
٣ الباب الثالث دراسات النماذج .....
٣-٤ .الفصل الرابع: الدراسة التحليلية لعناصر أعمال الحريق FIRE FIGHTING SYSTEM لمبنى
الكنيسة الاثرى حالة الدراسة الكنيسة المعلقة بمنطقة مصر القديمة ٥٧
٣-٤-١ المقدمة ١٠٩
٣-٤-٢ النبذة التاريخية للحالة الدراسية ١١١
٣-٤-٢-١ كنيسة السيدة العذراء مريم المعروفة بالمعلقة ١١١

٣ - ٤ - ٢ - ٢ كنيسة مارمينا فم الخليج ١١٤
٣ - ٤ - ٣ تحليل الوضع الراهن للكنيسة المعلقة ١١٦
٣ - ٤ - ٣ - ١ المتطلبات المعمارية ١١٦
٣ - ٤ - ٣ - ٢ المتطلبات الميكانيكية ١٢٢
٣ - ٣ - ٤ - ٣ المتطلبات الكهربائية (أعمال كواشف الحريق والانذار) ١٣١
٣ - ٤ - ٤ النتائج المرتبطة بمحاور الدراسة ١٣٨
٣ - ٤ - ٤ - ١ النتائج في المحاور التصميمية (المعمارية، الميكانيكية والكهربائية) ١٣٨
٣ - ٤ - ٥ تحليل الوضع الراهن للكنيسة مارمينا فم الخليج ١٤٢
٣ - ٤ - ٥ - ١ تحليل المتطلبات التصميمية للدور الارضى ١٤٦
٣ - ٤ - ٥ - ٢ تحليل المتطلبات التصميمية للدور الاول ١٥٥
٣ - ٤ - ٦ تقرير فني المتطلبات التصميمية المعمارية والميكانيكية الازمة ١٦٣
٤ الباب الرابع النتائج و التوصيات ١٣٠
٤ - ٥ الفصل الخامس: النتائج والتوصيات ١٣٠
٤ - ٥ - ١ المقدمة ١٦٧
٤ - ٥ - ٢ الارشدات الواجب اتباعها لتحقيق مبنى آمن ١٦٧
٤ - ٥ - ٢ - ١ التوصيات الواجب اتباعها لتحقيق مبنى آمن ١٧٣
٤ - ٥ - ٢ - ٢ توصيات خاصة بكيفية تطبيق منظومه الحماية المدنية داخل مبنى الكنيسة دون المساس باثرية المبنى ١٧٥
٤ - ٥ - ٢ - ٣ توصيات للدراسات المستقبلية ١٧٦

فهرس الاشكال

شكل ١:(رقم١) صورة مبنى المطافئ/في منطقة العتبة/القاهرة/- (رقم٢) صورة رقصة التنورة ١٠
شكل ٢: صورة عمارة تيرنج بمنطقة وسط البلد (العتبة) كاحد المباني التراثية / القاهرة ١٣
شكل ٣: صورة مكتبة القاهرة الكبرى - قصر الأميرة سميحة كامل بنت السلطان حسين كامل/ كاحد المباني التراثية / القاهرة ١٣
شكل ٤: (رقم١) صورة منزل الرئيس الراحل أنور السادات بالجيزة - (رقم٢) صورة مبنى بنك مصر ١٣٩ شارع محمد فريد ١٥
شكل ٥: (رقم١) صوره قرية الجورنه / المعمارى حسن فتحى - (رقم٢) حديقة الحوض المرصود / المعمارى د. عبد الحليم ابراهيم فهى من المناطق التي لها قيمة سياحية ١٦
شكل ٦: (رقم١) صوره المعابد الفرعونية فهى من المبانى ذات القيمة التاريخية - (رقم٢) صورة مدينه تدمر/ تقع مدينة تدمر فيالجمهوريّة العربية السورية، وتقع إلى الشمال من مدينة دمشق وتبعد عنها مسافةً تُقّدر بـ ٢١٥ كيلومتراً ، (رقم٣) صوره محطة بانكساید لتوليد الطاقة في لندن(رقم٤) صوره مسجد محمد على باشا، داخل قلعة صلاح الدين الايوبي ملف:قلعه_صلاح_الدين_الأيوبي_٢٣ ..... ١٨
شكل ٧: (رقم١) بيت الشلالات للمعمارى فرانك لويدرايت / في محمية بيرون في بنسلفانيا على المياه المتدفقة على ارتفاع ١٣٠٠ قدم فوق سطح البحر - (رقم٢) قرية الجورنه / المعمارى حسن فتحى .. ١٩
شكل ٨: مبنى ديزني من تصميم المعمارى مايكل جريفز ١٩
شكل ٩: (رقم١) صوره وبرج ايفل - (رقم٢) صوره توضح قوص النصر/ باريس فهى مبانى ذات قيمة عمرانية..... ٢٠
شكل ١٠(رقم ١) صوره مبنى محكمة دار القضاء العالى - (رقم٢) صوره مجمع التحرير ٢٠
شكل ١١: (رقم١) فعل العوامل الجوية بقبة مبني دار الدرب بالقلعة - (رقم٢) صورة تسرب المياة الجوفية على جدران الحوائط بداخل الفناء الخارجي لقاعة الاحتفالات بسبيل اهرة وآتاب الغوري بالأزهر - (رقم٣) تأثير النحر على أحجار البناء بسور مجري العيون/ المصدر: المؤتمر الدولي المدن التراثية الأقصر ٢٩ نوفمبر - ٢ديسمبر ٢٠٠٦ م - (رقم٤) صور توضح الحريق الناشب بكنيسة نوتروادم بفرنسا نتيجة لغياب العناصر التكنولوجية فى الدفاع المدنى ٢٣
شكل ١٢: المسقط الافقى لخيمة الاجتماع ٢٥

شكل ١٣: (رقم١) كنيسة القديسة بربارا بمصر القديمة - (رقم ٢) دير القديس الانبا انطونيوس بالبحر الأحمر.....٢٨
شكل ١٤: (رقم١) نموذج لهيكل المتصل بكنيستى العذراء مريم المعلقة - (رقم٢) الهيكل المنفصل بقصرية الريحان ٣٢
شكل ١٥: :(رقم١) مذبح كنيسة القديس سرجيوس واخوس بمصر القديمة المعروفة بابى سرجة – (رقم٢) مذبح كنيسة الدير المحرق باسيوط ٣٣
شكل ١٦: (رقم١) صورة توضح صحن كنيسة ابى سيقين مصر القديمة - (رقم٢) صورة توضح أماكن وضع الهيكل والصحن تبعا للاتجاهات الاربعة ٣٤
شكل ١٧: صورة جرن المعمودية بالكنيسة القبطية الارثوذكسية (رقم١) حديثا – (رقم٢) قديما ٣٥
شكل ١٨:المسقط الافقى لكنيسة القديس سرجيوس واخوس بمصر القديمة المعروفة بابى سرجة موضح عليها مكان المعمودية والمغطس والقان وأجزاء الكنيسة من الهياكل والصحن ٣٦
شكل ١٩: تمثال ابوالهول أحد أبرز الامثلة التي تم مؤخرا الدعوة الي التعامل معها بمبدأ الحفظ وذلك بدفن الجسد مجددا في الرمال بعد سلسلة من عمليات الحفاظ الخاطئة ٥٠
شكل ٢٠: دراسة لكيفية الحفاظ على برج الاجراس فى مجموعة بيزا فى إيطاليا ٥١
شكل ٢١: صور بعض التدعيمات الازمة للحفاظ على الهيكل الانشائى للمبانى التراثية ٥٢
شكل ٢٢: اعمال الترميم بقص البارون بمنطقة مصر الجديدة ٥٣
شكل ٢٣: مجموعة من المبانى الذي تم اعادة تاهيلها لزيادة كفاءة الاستخدام (رقم١) بازار تبريز / أيران - (رقم٢) أحد المستودعات الذي تم اعادة تاهيلة ليكون متحف - (رقم٣) البوابة الزرقاء بفاس المغرب . ٥٤
شكل ٢٤: صورة معبد ابو سنبل فى جنوب غرب اسوان اثناء عملية النقل للحفاظ من الفياضان ٥٥
شكل ٢٥: صورة استعاده برج كنيسة شمال إسبانيا
TOWER IN RESTORATION OF THE CHURCH OF SAN NICOLÁS DE BARI IN SINOVAS، SPAIN.....٥٦
شكل ٢٦: صوره متحف اللوفر بباريس بعد اعادة تاهيله ٦١
شكل ٢٧: صوره مطعم ثولوس بمدينة كريت اليونان بعد اعادة تاهيله إثر الاضرار الناتجة عن الحرب العالمية.....٦٢
شكل ٢٨: صورة وكالة الغورى ٦٣