

نحو بنية تحتية خضراء

"مدخل رقمي لتحسين عناصر المرونة و التكيف مع المتغيرات المناخية للمدن القائمة"

إعداد

نهال علاء الدين محمد رفيق كامل

مدرس مساعد بقسم الهندسة المعمارية- كلية الهندسة – جامعة الفيوم
رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة الفيوم
كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الهندسية
قسم الهندسة المعمارية- تخصص: التصميم والتخطيط البيئي

تحت إشراف

أ.د./ إيهاب محمود بيومي عقبة
المشرف الرئيسي
أستاذ التصميم و التخطيط البيئي - قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة- جامعة الفيوم

أ.د./ مهجة إمام إمبابي حسن
مشرف مشارك
أستاذ العمارة و التصميم العمراني - قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة- جامعة الفيوم

كلية الهندسة – جامعة الفيوم
الفيوم – جمهورية مصر العربية

نحو بنية تحتية خضراء

" مدخل رقمي لتحسين عناصر المرونة و التكيف مع المتغيرات المناخية للمدن القائمة"

إعداد

نهال علاء الدين محمد رفيق كامل

مدرس مساعد بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة الفيوم
رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة الفيوم
كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الهندسية
قسم الهندسة المعمارية- تخصص: التصميم والتخطيط البيئي

يعتمد من لجنة المناقشة والحكم:

أ.د./ إيهاب محمود بيومي عقبة رئيس اللجنة- المشرف الرئيسي
أستاذ التصميم و التخطيط البيئي - قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة- جامعة الفيوم

أ.د./ مهجة إمام إمبابي حسن مشرف مشارك
أستاذ العمارة والتصميم العمراني - قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة- جامعة الفيوم

أ.د./ جيهان السيد عبد الدايم السيد
أستاذ التخطيط العمراني- قسم الهندسة المعمارية -كلية الهندسة- جامعة حلوان

أ.د./ شيماء أحمد مجدي أمين
أستاذ التخطيط العمراني - قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة- جامعة الفيوم

كلية الهندسة – جامعة الفيوم
الفيوم – جمهورية مصر العربية

ملخص الرسالة

يتبع البحث منهج علميا متكامل حيث يبدأ بتحديد المشكلة ووضع الأهداف و جمع المعلومات و تحليلها وصولا الى النتائج و بعض التوصيات، و يتكون البحث من مقدمة تحتوي على عرض لأهمية الموضوع و تحديد الأهداف و المنهجية المتبعة و ٣ أجزاء رئيسية: الجزء النظري و الجزء التحليلي و الجزء التطبيقي بالإضافة الى الخلاصة و التوصيات، فيعرض الجزء النظري في الفصل الأول و الفصل الثاني يتم فيهم دراسة تعريفات و مفاهيم أساسية، مفهوم المرونة و عناصرها، خطوات تحقيق المرونة، البنية التحتية الخضراء و أنواعها، كيفية تطبيق البنية التحتية الخضراء بالإضافة الى نتائج الدراسة النظرية ثم الى الجزء التحليلي و الذي يتم تناوله من خلال الفصل الثالث يتم فيه دراسة تحليل تطبيق البنية التحتية الخضراء في المدن القائمة من خلال تحليلات لتجارب مشابهة عالميا وصولا الى نتائج الدراسة التحليلية و الي الإطار التحليلي الذي تم استخدامه فيما بعد في الدراسة التطبيقية، أما في الدراسة التطبيقية و الذي يتم تناولها في الفصل الرابع و الخامس يتم فيهم دراسة الخلفية النظرية للمداخل الرقمية المختلفة و منهجياتها من خلال الفصل الرابع ثم الي الفصل الخامس الذي يتناول تطبيق جميع هذه النظريات و التحليلات علي حالة المدن القائمة المصرية من خلال دراسة الوضع و مقارنته بنموذج محاكاة لمدينة الدراسة بعد إضافة بعض التدخلات المختلفة (فقد تم دراسة حالة مدينة كرداسة بالجيزة و القوصية بأسسوط)، وصولا الى نتائج الدراسة التطبيقية و في النهاية يخلص البحث الى صياغة علاقة بين تدخلات البنية التحتية بأنواعها و نسبة التحسين للمتغيرات البيئية لتحقيق عناصر المرونة الحضرية لمواجهة آثار التغير المناخي، بالإضافة الى عدد من النتائج و التوصيات التي تهدف الي كيفية تحقيق المرونة في المدن المصرية.