بسم الله الرحمن الرحيم

MONA MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

MONA MAGHRABY

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

MONA MAGHRABY

عنوان الرسالة
بايوجيومتري طاقة الأشكال الحيوية ومدخل الي تطبيقها في مجال العمارة

اعداد

محمد أبوعرب محمد عبد اللطيف

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
سنة
٢٠٢٠

عنوان الرسالة

بايوجيومتري طاقة الأشكال الحيوية ومدخل الي تطبيقها في مجال العمارة

اعداد

محمد أبوعرب محمد عبد اللطيف

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

تحت اشراف

اسم المشرف
مدحت درة مشرف رئيسي
أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة

اسم المشرف
هشام سامح مشرف عضو
أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة

كليــة الهندســة - جامعــة القاهــرة
الجيـزة - جمهوريـة مصـرالعربيــة
سنة
٢٠٢٠

عنوان الرسالة
بايوجيومتري طاقة الأشكال الحيوية ومدخل الي تطبيقها في مجال العمارة

اعداد
محمد أبوعرب محمد عبد اللطيف

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

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الاستاذ الدكتور: مدحت درة (المشرف الرئيسى)أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة

الاستاذ الدكتور: هشام سامح(عضو) أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة

الاستاذ الدكتور: محمد رضا عبد الله (الممتحن الداخلي) أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة

الاستاذ الدكتور: هشام عارف (الممتحن الخارجي) أستاذ العمارة جامعة ٦ أكتوبر القاهرة

كليــة الهندســة - جامعــة القاهــرة
الجيـزة - جمهوريـة مصـرالعربيــة
سنة

٢٠٢٠

الاسم محمد أبوعرب محمد عبد اللطيف
تاريخ الميلاد: ١٩٩١\١٠\١٩
الجنسية: مصري
تاريخ التسجيل: ٢٠١٦.\.١٠\.١٦
تاريخ المنح: ....\....\...٢٠٢٠
القسم: الهندسة المعمارية

الدرجة: ماجستيرالعلوم في الهندسة المعمارية
المشرفون:
ا.د. مدحت درة . أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة
ا.د. هشام سامح. أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة

الممتحنون:
أ.د.هشام عارف (الممتحن الخارجي) أستاذ العمارة جامعة ٦ أكتوبر القاهرة
أ.د. محمد رضا عبد الله (الممتحن الداخلي) أستاذ العمارة كلية الهندسة جامعة القاهرة
أ.د مدحت درة (المشرف الرئيسي) أستاذ العمارة كلية هندسة جامعة القاهرة
أ.د. .هشام سامح (عضو) أستاذ العمارة كلية هندسة جامعة القاهرة

عنوان الرسالة:
بايوجيومتري طاقة الأشكال الحيوية ومدخل الي تطبيقها في مجال العمارة

الكلمات الدالة:
بايوجيومتري ..، راديستيا..، .المباني المريضة..، طاقة الأشكال.

ملخص الرسالة:

الهندسة المعمارية لها أهمية عظمي لما لها من أهمية في تمهيد الحياة لأنسان علي وجة الأرض فهي أقرب العلوم والفنون وأكثرها احتكاكاً بالإنسانيةفالعمارة تحوي الحياة الانسانيةبمختلف صورها.لذا فان الاعمال المعماريةيجبتلبي الأحتياجات الوظيفيةالملائمةلتأديةالنشاطالمحدد لها في فراغ مناسب لايواء من بداخلة وتوفير الراحة المادية والوظيفية، والفارغالمعماري يعتبر أداة هامة وأساسية للوصول بالمستخدم الي التأثير المطلوب .ولتحليل الفراغ المعماري ومكوناته يمكن الرجوع إلي المستويات الهندسيةلهذاالعملمن (موادبناء،نظمإنشاء،نسبفراغية،كتل،فتحات،)....ودراسةتأثيركلمنهذهالمستوياتعليتشكيلالفراغ المعماريوعليعلاقتهببباقيالفراغات فيالكتلةالواحدة. فالفراغ المعماريتحققعنطريقتوفيرموادالبناءالمناسبةواستخدامهالتشكيلالمبني فيكتلمتزنةومنسقة، هذااليجانبتدعيم الفراغ بالإنشاءاتالملائمة مادياُ وتتمثل فيالوظيفة، وروحياً تتمثل في الجمال لإقامةمنظومةإنشائيةمتزنةتتميزبالكفاءةفيتشكيلالفراغات. يتناول هذا البحث الحديث عن الفراغ المعماري وعلاقتة بالطاقة والمشكلات التي تواجه المبني، وطاقة الأشكال الحيوية (البيوجيومتري) وتطبيقاتها في مجال العمارة.

الإهداء

الي رياحين حياتي في الشدة والرخاء...

الي أمي وأبي الذين تحملوا الكثير من أجل هذة اللحظة.

الي المعلم والفارس النبيل أ.د.ثروت وزير أبوعرب.

الي جيراني حضرة الظابط/ حسني وحرمة الحاجه فكرية علي

مابذلوه لتيسير فترة مكوثي في القاهرة وكانوا بمثابة الأب والأم طيلة ١٠سنوات.

الي رياحين حياتي في الشدة والرخاء

الي عمتي سومة، وعمي عبد المنعم عطاي

الي السيد المهندس المحترم/ محمود العقدة فقد كان بمثابة الصديق المعلم والناصح الصالح

الي الحظات التي كانت تفصل الحياة والموت، النجاح والفشل، اليأس والتفائل...

الشكر والتقدير

أشكر الله –عز وجل – وأحمده علي تمام نعمته علي فهو المنعم والمتفضل قبل كل شئ أشكرة أن سترني وحقق لي ما أصبو اليه في استكمال درجة الماجستير وهيأ لي فترة مكوثي في القاهرة وتتطويع السبل للألتحاق بأحد أعرق الجامعات في العالم جامعة القاهرة وتيسير السبل بيني وبين أساتذة يشهد التاريخ لهم تربيتي وتعلمت علي أيديهم.

جزيل الشكر والعرفان

أتقدم بعظيم الشكر والتقدير الي السيد الأستاذ الدكتور/ مدحت درة علي حسن تعاونه، وتيسير الدراسة وتوجيهاته المثمرة التي كان لها الكثير في انجاز هذة الدراسة.

أتقدم بعظيم الشكر والتقدير الي السيد الأستاذ الدكتور/ هشام سامح علي حسن رعايته وتهيئة شتي السبل ومتابعته لي أثناء فترة التحاقي من بداية فترة التمهيدي حتي الأن.

أتقدم بعظيم الشكر والتقدير الي السيد الأستاذ الدكتور/ محمد رضا عبد الله جميع الشكر والثناء أجله الي المعلم الأب والأب المعلم علي توجيهاته ومتابعته لي اذ امدني بما احتجت اليه واستفسارات كان لها الاثر الاكبر في انجاز هذا العمل.

أتقدم بعظيم الشكر والتقدير الي السيد الأستاذ الدكتور/ هشام عارف علي ماقدمه لي من توجيهات ونصائح كان لها أثر كبير لاتمام هذا العمل.

الملخص

الهندسة المعمارية لها أهمية عظمي لما لها من أهمية في تمهيد الحياة لأنسان علي وجة الأرض فهي أقرب العلوم والفنون وأكثرها احتكاكاً بالإنسانيةفالعمارة تحوي الحياة الانسانيةبمختلف صورها.لذا فان الاعمال المعماريةيجبتلبي الأحتياجات الوظيفيةالملائمةلتأديةالنشاطالمحدد لها في فراغ مناسب لايواء من بداخلة وتوفير الراحة المادية والوظيفية، والفارغالمعماري يعتبر أداة هامة وأساسية للوصول بالمستخدم الي التأثير المطلوب .ولتحليل الفراغ المعماري ومكوناته يمكن الرجوع إلي المستويات الهندسيةلهذاالعملمن(موادبناء،نظمإنشاء،نسبفراغية،كتل،فتحات)ودراستتأثيركلمنهذهالمستويات علىتشكيلالفراغ المعماريوعليعلاقتهبباقيالفراغات فيالكتلةالواحدة. فالفراغ المعماريتحققعنطريقتوفيرموادالبناءالمناسبةواستخدامهالتشكيلالمبني فيكتلمتزنةومنسقة، هذااليجانبتدعيمالفراغ بالإنشاءات الملائة مادياُ وتتمثل في الوظيفة، وروحياً تتمثل في الجمال لإقامةمنظومإنشائيةمتزنةتتميزبالكفاءةفيتشكيلالفراغات. يتناول هذا البحث الحديث عن الفراغ المعماري وعلاقتة بالطاقة والمشكلات التي تواجه المبني، وطاقة الأشكال الحيوية (البيوجيومتري) وتطبيقاتها في مجال العمارة.

فهرس المحتويات

العنـــوان **رقم الصحفحة**

الفصل الأول، محتويات الفصل الاول(مقدمه في علم البايوجيومتري ومفاهيمه) ١

١,١. مقدمه..... ٢

١,٢. مفهوم الشكل ٤

١,٣. مفهوم الطاقة ٤

١,٣,١. انواع الطاقة الموجودة في البيئة ٥

١,٤. مفهوم الوظيفية..... ٨

١,٥,١. ظهور البيوجيومتري ١٠

٢,٥,١.مفهوم كلمه البايوجيومتري ١١

٣,٥,١.تعريفالأشكالالبيوجيومترية..... ١١

٤,٥,١ مجالات أستخدام وتطبيقالبيوجيومتري..... .....١٢.

٥,٥,١. نظرة البيوجيومتري وأهدافة ١٢

٦,٥,١. الأتجاهات التصميمية للبيوجيومتري(الطاقة الحيوية)..... ١٤

٧,٥,١. الجهات التي أستخدمت البيوجيومتري..... ١٦

٦,١. مفهوم راديستيا ١٧

٧,١ مفهوم التناغم البيئي..... ١٩

٨,١ . مفهوم متلازمة الأبنية المريضة ٢٠

٩,١ . مفهوم التصميم البيئي ٢١

١,٩,١ . تخصصا ت علوم البيئة ٢١

١٠,١ . مفهوم التلوث البيئي والفراغ الداخلي المعماري..... ٢٢

١,١٠ . مفهوم التلوث البيئي والفراغ الداخلي المعماري..... ٢٢

١,١٠,١ . مفهوم الفراغ المعماري ٢٣
٢,١٠,١. مراحل الفراغ المعماري ٢٤
٣,١٠,١ . محددات الفراغ المعماري ٢٥
٤,١٠,١ . عناصر الفراغ المعماري ٢٣
١١,١ . بعض المفاهيم المشابهة ٢٨
١,١١,١ . الفينغ شوي ٢٨
٢,١١,١ . جيومورفولوجيا ٢٩
٣,١١,١ .جيوفيزياء ٣٠
٤,١١,١ . جيوكيمياء ٣١
٥,١١,١ .البايوميكانيك ٣١

الفصل الثاني: (البايوجيومتري والطاقة والتصميم المعماري) ٣٥

١,٢. تمهيد ٣٦
٢,٢. البايوجيومتريوطاقة الاشكال الحيوية ٣٦
١,٣,١المجال المغناطيسي الارضي..... ٣٩
٢,٣,٢ أثر مجال الشبكة في التركيبات الطبيعية ٣٩
٣,٣,٢ أثر ظاهرة طاقة الرنين شومان..... ٤٠
٤,٣,٢.تاثير خطوط هارتمان الارضية ٤٢
٥,٣,٢ تأثيرات نظام بانكر التكعيبي..... ٤٣
١,٥,٣,٢تاثيرات شبكة خطوط كاري..... ٤٥
٦,٣,٢ تاثير طاقة اشعاع خطوط المياه..... ٤٧
٤,٢ التصميم المعماري وتاثيره علي الانسان..... ٤٨
٥,٢ المبني السكني وتاثير طاقته علي الانسان..... ٥٠
٦,٢فكر البايوجيومتري طاقة الاشكال الحيوية..... ٥١
٧,٢ البايوجيومتري طاقة الاشكال الحيوية وتأثيرها علي المباني السكنيه..... ٥٤

الفصل الثالث:دراسات تطبيقة على طاقة الاشكال الحيوية ٥٩

١,٣. تمهيد ٦٠
٣,٢. اطار تحليل التجارب في المجالا ت المختلفه للتأثير المتبادل لطاقة الاشطال الحيوية في المجالا العلمية والبحثية المختلفة ٤٤

الفصل الرابع : دراسات تحليلة لبعض المباني وتاثير طاقة الاشكال الحيوية (البايوجيومتري)..... ٩٤

١,٤ تمهيد ٩٥
٢,٤تحليل تاثير طاقة الاشكال الحيوية علي عدة مباني ٩٦
١,٢,٤ حديقة الحوض المرصود كمثال..... ٩٦
٢,٢,٤ بعض المباني التمي صممت وفقا لمبادئ البايوجيومتري..... ١٠١
٤,٣,٢ تجربة د:ايمو (بلورات المياة) ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

٥,١ التمهيد ١٠٨

٥,١,١ النتائج ١٠٩
٥,١,٢ التوصيات ١١٢

فهرس الاشكال

الأشكالرقم الصحفة

الفصل الأول

الشكل(١_١)الرمز الغوي الأفريقي: في بارل في جنوبافريقيا.....٤

الشكل(١_٢) سلسلة حقولالطاقة.....٥

الشكل(١_٣) أنواع الطاقة.....٧

الشكل(١_٤) مبني برج هيرستبمدينة نيويورك
.....٨الشكل(١_٥) يوضح تبادل الطاقة
.....١١

الشكل(١_٧) يوضح الشكل الهرمي ١٥

الشكل(١_٨) يوضح زيادة الانتاجية في مزارع الدجاج.....١٦

الشكل(١_٩) توضح الشكلالبندول المستخدم ١٧

الشكل(١_١٠)الشكل يوضح قضبان القياس النحاسي.....١٨
الشكل(١_١١) توضح أعراض المباني المريضة علي الأنسان.....٢٠
الشكل(١_١٢)سكتش توضيحيللفراغات.....٢٤
الفصل الثاني
الشكل(٢_١) شبكات ا لأتصالات..... ٤٠
الشكل(١-٢) توضح شكل النظم الشبكية في خيط العنكبوت واجنحة الفراشات.....٤٢
الشكل(٢_٢) توضح مخططالأرض - الأيونوسفير.....٤٣
الشكل(٢_٣) خطوط هارتمان.....٤٦
الشكل(٢_٤) نظام بانكر التكعيبي.....٤٤
الشكل(٢_٥)شكل الضباب الدخاني.....٤٦
الشكل(٢_٦)شكبة نظام بانكر.....٥٠
الشكل (٢_٧) توضح تقاطع هارتمان وكاري.....٥٢
الشكل(٢-٨) توضح توجيه مسارات الطاقة بالارض.....٥٣
الشكل(٢-٩) يوضح بعض الزخارف علي الابواب.....٥٣
الشكل(٢_١٠) يوضح منزل حديث صمم طبقا لمفاهيمالبايوجيومتري وطاقة
الأشكالالحيوية،.....٥٦
الفصل الثالث دراسات تطبيقية علي طاقة الاشكال الحيوية ٥٩
الشكل(٣_١) توضح أقفاص احتواء الفئران.....٦٣

الشكل:(٣_٢) توضح خزان المياه الذي صممه الدكتور محمد الصاوي، لتحسين نوعية الطاقة من
المياه.....٦٤
الشكل(٣_٣)قسم من الفئران السيطرة (المجموعة الأولى).....٦٤
الشكل(٣_٤) تحليل رئة الجرذ(للمجموعة الثالثة).....٦٥
الشكل(٣_٥) تحليل من رئة الفئران من المجموعة الثانية.....٦٥
الشكل(٣_٦) تحليل من كبد الفئران يتلقى تأثير العناصر البيجومترية (المجموعة الثالثة).....٦٣
الشكل(٣_٧)تحليل من الكلى من فئران من المجموعة الثانية.....٦٧
الشكل(٣_٨).قسم النسيج القشري لمجموعة الكلى من الفئران المجموعه الاولي.....٦٨
الشكل(٣_٩) تحليل من الكلى من الفئران يتلقى تأثير عناصر القياس البيوجي (المجموعة الثالثة)
.....٦٩
الشكل(٣_١٠) تحليل من كبدة فئران (المجموعة الاولي).....٧٠
الشكل(٢_١١) تحليل من كبدة الفئران.....٧١
الشكل (١٢-٣)قسم من كبد الفئران للمجموعة الثانية.....٧٢
الشكل(٣_١٣) توضحأوراقنباتاتأُخذتبكاميراتخاصةتوضحمجالالطاقة بها.....٧٣
الشكل(٣_١٥) الحقل الذي أجريت به التجربة.....٧٤
الشكل(٣_١٧) توضح بلورات المياة المجمدة ٧٤
الشكل(٣_١٨) الشكل(٣_١٩) الشكل(٣_٢٠) تجربة
استخدامالمياهالمالحةلريالنباتات
.....٧٧
الشكل(٣_٢١)من داخل أحد الطائرات ٧٩
الشكل(٣_٢٢) تمثيل مرئي للقياسات.....٨٠
(٣_٢٣) الشكلتمثيل مرئي للقياسات.....٧٥
الشكل(٣_٢٤) نموذج من الشكل الهرميبابعاد موضحة.....٧٧
الشكل(٣_٢٦) نموذج ثاني من الشكل الهرميبابعاد موضحة.....٨٢
الشكل(٣_٢٧) الشكل(٤_٢٨) الأشكال الأفلاطونية.....٨٤