كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

التشكيل المعمارى كمنظومة تصميمية للتحكم البيئى من خلال منظور علوم الطاقة الحيوية

(تجربة إستطلاعية لدراسة تأثير البيئة المعمارية على الوظائف الفسيولوجية)

مقدم من: م/م جيهان أحمد ناجى.
للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة فى العمارة

تحت إشراف

أ.د إمام محمد شلبى
أستاذ العمارة بجامعة عين شمس

أ.د سهيرمحمود حتحوت .
أستاذ العمارة بجامعة عين شمس

أ.د ناهد محمد الأبيض
الأستاذ بهيئة الطاقة الذرية

قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة – جامعة عين شمس
2007

كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

رسالة دكتوراة الفلسفة

إسم الباحث : جيهان أحمد ناجى
مدرس مساعد بقسم الهندسة المعمارية
بالمعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان .

عنوان الرسالة : **التشكيل المعمارى كمنظومة تصميمية للتحكم البيئى من خلال منظور علوم الطاقة الحيوية**

(تجربة إستطلاعية لدراسة تأثير البيئة المعمارية على الوظائف الفسيولوجية)

لجنة الإشراف:

أ.د .إمام محمد شلبى . أستاذ العمارة بجامعة عين شمس
أ.د . سهير محمود حتحوت . أستاذ العمارة بجامعة عين شمس
أ.د .ناهد محمد الأبيض . أستاذ بهيئة الطاقة الذرية .

لجنة المناقشة :

1-أ.د سهير محمود حتحوت :
أستاذ العمارة بجامعة عين شمس
2.أ.د على فتحى عيد :
أستاذ العمارة بجامعة عين شمس
3.أ.د محمد مجدى أبو النور :
أستاذ العمارة بجامعة حلوان

تاريخ البحث : / / 2007
أجيزت الرسالة بتاريخ : / / 2007
موافقة مجلس الكلية موافقة مجلس الجامعة
/ / 2007 / / 2007

كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

صفحة العنوان

إسم الطالب : جيهان أحمد ناجى
الدرجة العلمية : دكتوراة الفلسفة فى العمارة .
القسم التابع له : قسم الهندسة المعمارية .
إسم الكلية : كلية الهندسة
الجامعة : جامعة عين شمس .
سنة التخرج : 1991
سنة المنح : 2007

بسم الله الرحمن الرحيم

"وكان فضل الله عليك عظيما "

صدق الله العظيم

قرآن كريم

مستخلص

م.م جيهان أحمد ناجى : مدرس مساعد بالمعهد التكنولوجى العالى بمدينة العشر من رمضان

دراسة تحت عنوان :التشكيل المعمارى كمنظومة تصميمية للتحكم البيئى من خلال منظور علوم الطاقة الحيوية

(تجربة إستطلاعية لدراسة تأثير البيئة المعمارية على الوظائف الفسيولوجية)

مقدمة للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة

جامعة عين شمس، كلية الهندسة ،قسم الهندسة المعمارية ، 2007

يتناول البحث موضوع البيئة المحيطة بالإنسان والتغيرات الحادثة فيها نتيجة لتدخل الإنسان كما يتناول بالتحليل الأسس التشكيلية المعمارية للتحكم البيئى والوصول إلى معدلات الراحة الإنسانية ،ويركز على البعد الأثيرى للإنسان وهو بعد الطاقة الحيوية الذى يتعامل فى البعد الموجى وبعد التلوث الكهرومغناطيسى محاولا إستكشاف تأثير الشكل المعمارى على البعد الأثيرى وبالتالى البعد الفيزيائى والبيولوجى للإنسان الذى يتأثر نتيجة تأثره بالموجات المحيطة. وذلك عن طريق إجراء مجموعة من التجارب المعملية لدراسة تأثير تغير شكل الفراغ على الوظائف الفسيولوجية والسلوك لمجموعة من فئران التجارب بهدف الوقوف على تأثير تغير شكل الفراغ المعمارى على الطاقة الحيوية والتوازن الحيوى .

بهدف إضافة بعد الطاقة الحيوية إلى المنظومة التصميمية للتحكم البيئى .

وقد تناول البحث المفاهيم السابقة من خلال ثلاثة أجزاء :

أولا جزء نظرى :

يتناول الجزء النظرى:

1. إستعراض البيئة المحيطة بالإنسان من بيئة طبيعية وبيئة صناعية كما يستعرض ملوثات البيئة على مستوياتها المختلفة عالميا وإقليميا وعلى مستوى الجوار والبيئة الداخلية .
2. كما يتناول بالدراسة والتحليل معدلات الراحة بالنسبة للإنسان من راحة حرارية وصوتية ضوئية وتوازن حيوى مع ربطها بأساليب التشكيل المعمارى لتحقيق تلك المعدلات على المستويات البيئية المختلفة بدءا من عمليات إختيار الموقع ومرورا بالأسس التصميمية للتشكيل على المستوى الحضرى ومستوى الجوار ووصولا إلى

التعامل المعمارى على مستوى تشكيل الفراغ المعمارى الداخلى بهدف تحقيق معدلات الراحة الإنسانية .

3. كما يتناول التعريف ببعد الطاقة الحيوية والتوازن الحيوى للإنسان والملوثات البيئية على المستوى الأثيرى والمتمثلة فى التلوث الكهرومغناطيسى والذبذبى كم يستعرض المعالجات التشكيلية للتحكم فى هذا البعد.

الجزء الثانى :

الجزء العملى أو التجريبى :

بناء على الدراسة النظرية السابقة الخاصة ببعد الطاقة الحيوية والموجات الناتجة عن الأشكال يتضمن الجزء العملى إجراء تجربة عملية لدراسة تأثير تغير شكل الفراغ المعمارى بفرض تغير الذبذبة الناتجة عنه على الوظائف البيولوجية والسلوك على مجموعة من فئران التجارب عن طريق إجراء مجموعة من التحاليل والتى تشمل تحاليل الدم وهرمونات الكبد وهرمون الغدة الدرقية وذلك بعد إقامة تلك الفئران فى الأشكال المختلفة لمدة 12 إسبوع كما تناول إيضا إجراء تجربة لبحث التغير فى السلوك (Plus Maze) الناتج عن الإقامة فى الأشكال المختلفة للحيزات الفراغية .

الجزء الثالث :

الجزء التحليلى :

ويشمل التفسيرات العلمية والتنظير لنتائج التجربة العملية طبقا لنظرية الكم ونظرية الأوتار الفائقة والرنين بين الترددات المختلفة،كما يشتمل على النتائج والتوصيات المختلفة الخاصة بالجزء الأول النظرى (المنظومة التشكيلية للتحكم البيئى)،ثم يتناول بالتحليل مجموعة من النماذج المعمارية التى تعتمد على الأشكال الهندسية البسيطة فى تصميمها وقدتم تحليل تلك النماذج طبقا للمنظومة البيئية وتطبيق نتائج التجارب المعملية على تلك النماذج .

كما إشتمل الجزء الثالث على النتائج والتوصيات الناتجة عن التجربة العملية بهدف إدخال بعد التحكم البيئى فى الطاقة الحيوية على المنظومة التشكيلية البيئية وذلك فيما يخص شكل الفراغ المعمارى والطاقة الناتجة عنه .

إهداء

إلى الرسول .....

المعلم

أحمد الله العظيم وأشكر فضله الذى من به على ويسر لى إتمام هذا البحث تحت إشراف معلمى وإستاذى الجليل

الأستاذ الدكتور" **إمام محمد هلبى**"

الذى قادنى خلال هذا البحر والذى حاولت أن أتلمس فيه بعضا من رماله على أستطيع أن أكشف القليل من غياهب بحر العلم الذى يجود علينا بالجديد مما لانعلم فشكرا لك أستاذى والذى شرفت بالتتلمذ على يديه فنعم الربان ونعم الإمام .

كما أتوجه بشكرى الخالص

لأستاذتى الأستاذة الدكتورة

سهير حتحوت

على وجودها إلى جوارى طوال فترة البحث وتوجيهاتها لى طوال سنوات عديدة والتى اطمع من الله ان يديم على نعمة وجودها إلى جوارى وتوجيهى دوما .

كما أدين بالولاء والعرفان

إلى الأستاذة الدكتورة ناهد الأبيض

الأستاذ بهيئة الطاقة الذرية

والتى فتحت لى بابا جديدا من أبواب العلم يربط بين العمارة والنظم البيولوجية للإنسان فشكرا لها على كل ماقدمت لى من عون وتوجيه طوال فترة البحث .

وقد كان من عظيم حظى وتوفيق الله سبحانه وتعالى أن تعاونت معى

الأستاذة الدكتورة / سمير أبو راوى

الأستاذ بكلية الصيدلة بجامعة الفاتح بليبيا

حيث أنها قامت بمساعدتى وتوجيهى فى إعداد الجزء الخاص بالتجارب السلوكية وأيضا فى إجراء العمليات الإحصائية والتفسيرات العلمية للتجربة الخاصة بالسلوك فلها جزيل الشكر والعرفان .

كما أتوجه بشكرى إلى العاملين بهيئة الطاقة الذرية والذين كانوا نعم العون لى فى إجراء التجارب المعملية وهم

د: سلوى أحمد لطفى المدرس بهيئة الطاقة الذرية

د:عبد المنصف عبد العزيز الحضرى

كما أشكر كل من وقف بجانبى وآذرنى بالعون أو بالدعاء .

وأرجوا من الله أن يفتح على بالمزيد من العلم النافع

THE ARCHITECTURAL FIGURATION AS A MATRIX FOR ENVIROMENTAL CONTROL DUE TO BIO ENERGY SCIENCE

(A pioneer study for the architectural impact on the physiological systems)

Introduction

Environment is the combination of external physical conditions that surrounds, affect and influence the growth, development, and survival of organisms. Several studies and researches have tackled the analysis of the environmental imbalance that occurred due to the continuous progress in the age of communication and information.

Due to the consideration of architecture as the man made environment that surrounds the human being. Many trends appear in architecture aiming to achieve environmental balance and human comfort such as Environmental architecture, Green architecture, sustainable architecture …atc,

All those trends had studied all the aspect of human comfort (thermal comfort, lighting, noise factor but they did not give enough studies in the aspect of human energy balance due to the lack of information considering this issue.

And due to the new understanding of quantum physics that happens in the new millennium that describes the universe as a 'soup' of interactive continuous information exchange. (Laszlo, Bohn & Emotto) This information interchange informs and has an effect on the physical structure of the entire universe.

Thus in reality all matter is in some way is connected to the information exchange occurring within the universe which operates through a variety of frequencies. Those frequencies are the main element making up the universe. And the matter it self is another form of vibrations at the lowest frequency level.

Due to this aspect, all life forms are influenced by frequencies transmitted through the universal soup of frequencies and it's Quantum interchange.

That leads us to expect that each physical form has a specific set of frequencies of their own and that these 'specific patterns' might influence the human body.

The architectural design of a room will create a new media that will have an effect on the physical and psychological bodies through specific Fractal and frequency specific effects.

In order to test this hypothesis we designed a pilot experiment to explore the quantum influences on the biological systems due to variation of room shape.
We examined 6 differently shaped room model designs on 6 sets of albino rats that where housed in different rooms (8 rats per cage) for a period of 12 Weeks. Complete biological parameters of liver function, complete blood picture, thyroid enzymes as well as behavioral anxiety. Explanation of result will be given with reference to biological resonance and Human 'Energy Centers' (Charkas).

Research hypothesis:

1. Due to the super string theory which describes the entire universe as a soup of frequencies The research claims that claim that each form has a special frequency of its own and that it could affect the human body.
2. The effect on the user of the different room designs differs due to the variation of the shape of the room.
3. The effect of the shape of the room could be either biological or psychological.

Aim of the work:

Main goal

The research aims to suggest a design matrix for environmental control.

Secondary goals :

1-Discusses and analyzes the environmental aspects and environment pollutants on different environment levels (Global, regional l, urban and interior design.
2-Discuss and analyze the human comfort zones and the way to achieving them throw design figuration of architectural forms.
3- There is a discrepancy concerning the effect of shape and form on the behavior and psychology .And for the time being if the form has an effect on the physiological functions. such discrepancy might be attributed to the lake of experiments on this branch . Therefore, the present study shed more light on the

effect of different shapes on behavior and some related physiological parameters.

The aim of this study was conducted to evaluate the effect of different shapes of room designs on the behavior biological system.

Research parts:

The study consists of three parts:

Part one:

Theoretical part:

1- Discusses the environment definitions and the environment pollutants on different environmental levels.

2-Studying and analyzing the human comfort factors (Thermal comfort, Lighting, noise factors and human energy balance, and conducting them with different elements of architectural design , starting from choosing the site, urban and interior design.

3-Defining the human bio energy and energetic balance ,discussing and analyzing the electromagnetic pollutants and the architectural solutions for dealing with this aspect.

Part two:

Experimental part:

A pilot experiment was designed to explore the quantum influences on the biological systems and behavior due to variation of room shape.

We examined 6 differently shaped room model designs on 6 sets of albino rats that where housed in different rooms (8 rats per cage) for a period of 12 Weeks**.**

Part three:

Experiment discussion and explanations, analytical study for group of architectural building due to the obtained results, Results and recommendation and the

Design environmental matrix.

AIN SHAMS UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINERING
ARCHITECTURE DEPARTEMENT.

THE ARCHITECTURAL FIGURATION AS A MATRIX FOR ENVIROMENTAL CONTROL DUE TO BIO ENERGY SCIENCE

(A pioneer study for the architectural impact on the physiological systems)

By

Arch.Eng. Gehan Ahmed Nagy

Supervisors

Prof.Dr. Emam Mohmed Shalaby

Professor of architecture
Dept. of architecture Faculty of engineering
Ain shams University

Prof.Dr. Sohir Mahmod Hatthot

Professor of architecture
Dept. of architecture Faculty of engineering
Ain shams University

Prof.Dr. Nahed Mohamed El abiad

The atomic energy authority

Department of Architectural Engineering
Faculty of Engineering - Ain Shams University
2007