



بسم الله الرحمن الرحيم  
قسم الآثار الإسلامية



جامعة القاهرة

الحلول المعمارية المعالجة للظواهر المناخية بعمارة القاهرة منذ  
نشأتها حتى نهاية العصر العثماني

دراسة لنيل درجة الدكتوراه في الآثار الإسلامية

إعداد

عماد محمد أحمد عجرة

إشراف

الأستاذة الدكتورة / آمال أحمد حسن العمري

أستاذ الآثار الإسلامية بكلية الآثار جامعة القاهرة

المجلد الثاني 1430 هـ / 2009م

ملخص الرسالة

مجلدين

أما المجلد الأول

الفصل الأول

"

والفصل الثاني

،

، "

"

والفصل الثالث

والفصل الرابع

"

والفصل الخامس

، والفصل السادس

والفصل السابع

والفصل الثامن

،

والفصل التاسع

، والفصل العاشر

.

نتائج

.

( الكلمات الدالة ) :

1

2

3

4

5

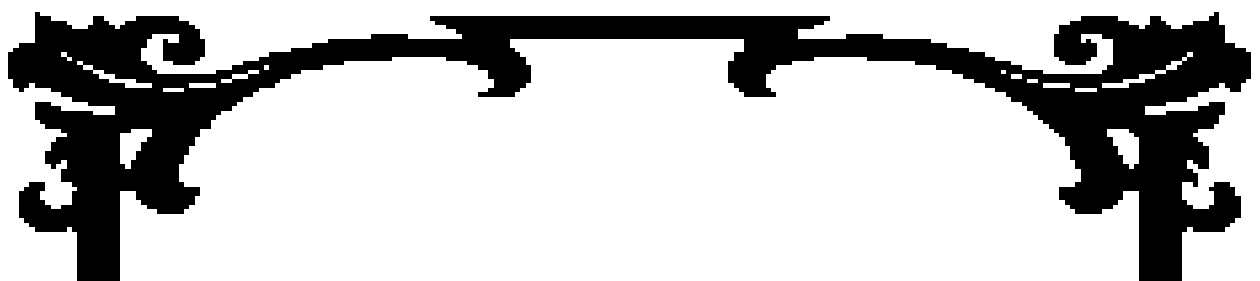
6

7

8

9

10



## شكر وتقدير

يقتضيني واجب الشكر والعرفان أن أتقدم  
بخالص شكري والإعراب عن عظيم تقديري  
لأستاذتي الفاضلة الأستاذة الدكتورة / آمال  
أحمد حسن العمري على قبولها الإشراف على  
إعداد الرسالة ، والتي لم تدخر وسعاً في  
رعايتي ومعاونتي ، أدعوا الله لها بوافر  
الصحة والعافية

ولا يسعني إلا أن أتقدم أيضاً بخالص شكري  
وتقديري للآثاري والعالم الكبير الأستاذ / عبد  
الرحمن عبد التواب على رعايته لي وشمولي  
بعطفه ، أدعوا الله له بوافر الصحة والعافية ،  
كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من  
استاذي الأستاذ الدكتور / محمد عبد الستار  
عثمان ، والسيد الدكتور مهندس/ يحيى حسن  
وزيرى على تفضلهما بقبول مناقشتي .

عماد محمد محمد أحمد

٢٠٠٠

إهداء

أهدي هذا البحث إلي السادة العلماء  
والأساتذة والباحثين المتخصصين في سائر  
مجالات المعرفة المتنوعة ، الذين استقيت  
من مؤلفاتهم وعصارة أفكارهم  
مادة هذا البحث

راجياً من الله وافر الصحة للأحياء منهم  
والرحمة والمغفرة لمن قضى نحبه

عماد محمد محمد أحمد عجوة

## فهرس الرسالة

### \* مقدمه البحث :

1 \*الفصل الأول : الظواهر المناخية بالقاهرة دراسـ  
2 جغرافية.....

2 أولاً : مقدمة ( المناخ وأهميته وآثاره  
10 .....  
11

17 ..... 1

22 ..... 2

24 ثانيًا : مناخ مدينة القاهرة  
27 .....

30 ..... 1

31 ..... 2

35 ..... 3

38 ..... 4

44 ..... 5

46 \* الفصل الثاني : الحلول التخطيطية والمعمارية المعالجـ  
47 للظواهر المناخية بالمدن .....  
50

55 الإسلامية من خلال الفكر العمراني الإسلام  
60 .....

67 ..... 1

67 2 - تحقيق معايير الملائمة المناخية بموقع القاهرة ونظائرها من المد  
70 الإسلامية .....  
72

77 3 - وسائل التحقق من ملائمة موضع القاهرة ونظائرها من المدن الإسلام  
77 مناخياً .....  
79

\* الفصل الثالث : أثر الظواهر المناخية على تخطيط  
مدينة القاهرة .....

1 - تخطيط شوارع القاهرة في ضوء المعالجات المناخية  
.....  
.....  
.....

2 - التخطيط المتضام للأحياء السكنية

3 - الفراغات العمرانية

4 - عنصر الخضرة والمسطحات المائية

أ - المسطحات الخضراء

ب - المسطحات المائية ( نهر النيل - الخلجان - البرك )

7 - نقل الصناعات خارج المدينة

\* الفصل الرابع : أثر الظواهر المناخية على التصميم العام  
لمنشآت القاهرة

1 - وحدة التصميم

2 - التوجيه

3 - الشكل العام للمساقط الأفقية للمنشآت

4 - حجم وعمق المنشأة

\* الفصل الخامس : الحلول المعمارية المعالجة لضوء الشمس وحرارتها  
والحققة للعزل

الحراري بمنشآت القاهرة

1 - العزل الحراري وفوائده

أ - فوائد العزل الحراري

2 - مواد وأساليب البناء المحققة للعزل الحراري .....

.....

.....

.....

.....

.....

3 - الحوائط السميكة وتحقيق العزل الحراري.....

أ - العوامل المؤدية لسمك الحوائط والجدران

.....

ب - طرق بناء الحوائط والجدران السميكة .....

.....

ج - الحوائط السميكة ودورها في المعالجة المناخية

.....

4 - المنشآت والوحدات المعمارية المعلقة .....

أ - المنشآت المعلقة

.....

ب - الوحدات المعمارية المعلقة

.....

5 - وسائل التغطية لأسطح المنشآت ..... 192

أ - الأسقف الخشبية .....

ب - التغطية بالقباب والأقبية .....

6 - وسائل توفير الظل على واجهات المباني .....

أ - البروزات والأخارج ..... هـ - المداخل والبوابات

ب - الرفارف الخشبية ..... و - السحابات

218 ج - البروز بحوائط الواجهات ..... ز - السقائف

219 د - الساباط

219

225

108

\* الفصل السادس : الحلول المعمارية المعالجة لجفاف الهواء والرطوبة 236

259 والمحققة للتوازن الحراري

273

274

274

292



## القاهرة بمنشآت

أولاً : المسطحات الخضراء بالمنشآت المعمارية

1

2

ثانياً : عنصر المياه بالمنشآت المعمارية

1

2

\* الفصل السابع : الحلول المعمارية المحققة للإضاءة والتهوية  
الطبيعية بمنشآت القاهرة

أولاً : تحقيق التهوية والإضاءة داخل

المنشآت

1

2

3

ثانياً : تحقيق التهوية والإضاءة من فتحات بأسقف المنشآت

1

2

3

4

370 ثالثاً : تحقيق التهوية والإضاءة من الحوائط والجدر

371

371

372

375

375

389

390

391

391

397

398

400

405

1

2

3

4

\*الفصل الثامن: الحلول المعمارية المعالجة لبرودة وأمطار الشتاء  
بمنشآت القاهرة

أولاً : الحلول المعمارية المعالجة لبرودة الشتاء

1

2

ثانياً : الحلول المعمارية المعالجة للأمطار الشتاء

1

( )

2

3

4

5

\*الفصل التاسع : الحلول المعالجة للملوثات الهوائية وأساليب  
الوقاية منها بالقاهرة

1

2

3

4

5

6

\* الفصل العاشر : دراسة مقارنة لتأثير الظواهر المناخية  
على عمارة المــــــدن الإســــلامية ذات  
الطبيعة المناخية المتشابهة والمختلفة مع  
مناخ مدينة القاهرة

أولاً : دراسة مقارنة حول النواحي التخطيطية

1

2

3

4

ثانياً : تفاوت استخدام العناصر المعمارية بين المناطق

الحارة والباردة .....

..... 1

..... 2

..... 3

..... 4

ثالثاً : معالجة الملوثات المناخية بالمدن الإسلامية

.....

..... 1

..... \* الخاتمة وتتضمن نتائج البحث

..... \* فهرس اللوحات والأشكال

..... \* قائمة المصادر والمراجع

— مقدمة البحث :



"

.

163

المراجع الحديثة

"

"

"

"

"

"

"

"

/

"

"

2000

"

/

2006

"

"

"

"

. 2002

. 1989

الرسائل العلمية

100

للماجستير والدكتوراه

.

/

/

1988

"

/

1989

" 1994

100 الدوريات والبحوث والمقالات  
/

/ 1987

1981

الدراسات الأجنبية

The Muslim Architecture of Egypt , I-II , Oxford , 1952-1960 .

**(Maury)**

1980 : 1972

Palais et Maisons de Caire , Au ( XIV– XVIII Siecle,) 4 Partie, I. F. A. O., Le Caire 1972 : 1980 .

**(Lezine)**

Trois palais d'Epoque Ottomane au Caire , Le Caire , 1972 .

1839م **(Cost)**

Architecture Arabe au Monuments du Kaire, Paris, 1837 – 1839 .

وديفيد روبرت وكتابه الصادر سنة 1877م بعنوان

L' Art Arabe d' Apres Les Monuments du Kaira.

وروبرت هاي وكتابه الذي جمع فيه مجموعة لوحات رسمها رسامين فرنسيين

Illustration of Cairo , London , 1940 .

كما استعنت بكثير من الرسومات والتخطيطات التي تضمنها كتاب هلينبيرد عن العمارة الإسلامية

Islamic Architecture, Form , Function and Meaning, Edinburgh University Press 1994

منهج الدراسة

مجلدين