الفهرس

- نبذة عن العمارة المحلية
- تعريف العمارة المحلية
- مبادئ العمارة المحلية
- رواد العمارة المحلية
- المعالجات المحلية المختلفة
  - المعالجات البيئية التراثية
    - مواد البناء
    - الفناء الداخلى
      تطور فكرة الفناء
    - التختبوش والمقعد والإليوان
    - الملقف و الشخشيخة
      تطور الملقف
    - المشربيات
      تطور المشربيات
    - الإضاءة الطبيعية
    - القباب والألقبية
    - استخدام العناصر الطبيعية
    - الفتحات الخارجية الضيقة
  - المعالجات البيئية الحديثة
    - استخدام أسقف وجدران مزدوجة
    - مواد البناء
    - كاسرات الشمس
    - تقليل المساحات المعرضة للهواء الخارجي
    - توجيه ألبنية بعيدا عن الرياح وحمايتها
    - فلسفة استخدام االلوان
    - استخدام اساليب حديثة للتهوية و التدفئة الطبيعية
- مثال تطبيقي

نبذة عن العمارة المحلية

:جذور العمارة البيئية

ظهرت العمارة المحلية في الحضارات القديمة في صورة محاولة اإلنسان للتأقلم والتعايش في بيئته وتباينت صور هذا التأقلم من استخدام المواد المتاحة في البيئة المحلية في العمران مرورا بطرق استخدامها وانتهاء باألساليب التي اتبعها للتعامل مع عناصر البيئة ومحدداتها من األلمطار والرياح والحرارة وضوء الشمس وغيرها...

الكهف داخل الجبل قديما

شكل الكوخ قديما

-:العمارة التقليدية والمحلية

.وهى نمط العمران الذى يتم بناؤه بواسطة الخبرات المحلية التقليدية ألهل منطقة معينة
وتتسم العمارة التقليدية و المحلية بسحر خاص ، يستهوى العديد من المعماريين ، وتتميز هذه العمارة بوفرة الحلول البارعة للعديد من المشاكل المناخية و التقنية و اإلجتماعية المحلية ، وتعطى طابعا بصريا مميزا ، يتوافق .مع الصورة البصرية لإلقليم الذى ظهرت به
وعادة ما يكون هذا النمط العمرانى أفضل الحلول اإلقليمية على المستوى التاريخى ، رغم أنه قد يعجز عن .التعامل مع اإلحتياجات المعاصرة ، كما قد تظهر تقنيات أحدث أكثر كفاءة مثل التقنيات الجديدة للتحكم المناخى

تعريف العمارة المحلية

:المحلية المستحدثة

دون تكيف حقيقى.عاد فيه لدهان الطوب باللون البنى و استخدام االسقف الجمالونية .هى احياء المظهر دون الجوهر مع عناصر المحيط

:المحلية البيئية

- هى عودة حقيقية لمفهوم العمارة المحلية التى تعبر عن المكان و تبعد عن عمارة ال طرازز فهى تستخدم عناصر معمارية بيئية او اقليميةوالدافع االساسى وراء استخدامها هو مالئمة البيئة المحيطة كاستخدام االسقف المائلة فى استخدام مالقف و السلسبيل و .المدن الثلجية و الفتحات الواسعة فى المناطق الباردة و العكس فى المدن الحارة السراديب للتهوية الطبيعية للتخلص من حرارة الموقع بطرق طبيعية امثال المعماريين كريروحسن فتحى فاهتموا بمالئمة المبنى للبيئة المحيطة
- هى نمط العمران الذى يتم بناءه بالخبرات المحلية التقليدية الهل المنطقة لكل بيئة مختلفة عن االخرى ،وتتميز استخدام مفردات معمارية ال تعتمد على تقنيات كالملقف و.بوفرة الحلول البارعة للعديد من المشكالت المناخية التقنيات و المواد الموجودة

احد اعمال المعمارى .....استخدام الطين فى البناء وكونه جزء من الطبيعة
حسن فتحى

استخدام جذوع النخيل من وحى الطبيعة

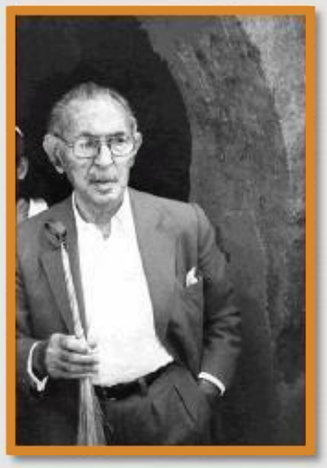
مبادىء العمارة البيئية

- االستخدام الرئيسي هو للمواد المتوفرة بشكل كبير في البيئة المحلية
- استخدام مواد يمكن تكريرها وإعادة استخدامها في حال هدم المبنى.
- ضمان مرونة المبنى باستيعاب التغيرات المحتملة في المستقبل المنظور
- يجب أن تتمتع المنشأت بجمال أخاذ و تبعث ألوان–إضاءة كافية)الراحة في النفس طبيعية.....)
- العزل)التوجه نحو نظام كفئ لتوفير الطاقة إالضاءة الطبيعية–الحراري..)
- استخدام الخضار كعنصر من عناصر التصميم

ادخال الخضار ضمن تصميم المبنى

رواد العمارة المحلية

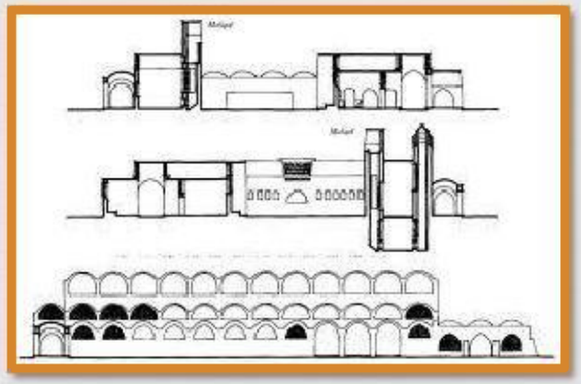
حسن فتحى:



- و انتقل مع .0091مارس 32ولد حسن فتحي في اإلسكندرية سنة
  .أسرته في طفولته إلى القاهرة ليسكن في حي الجمالية العتيق
- فبدأ كشفه أألصول الفنية للعمارة اإلسالمية بدءا من مواد البناء
  وضع 8391أألولية الطبيعية إلى التصميم العام للمباني و في عام
  .حسن فتحي أول تصميم للمباني الريفية من الطين
- له الكثير من أألبحاث في مجال العمارة واإلسكان والتخطيط
  .العمراني وتاريخ العمارة باإلنجليزية والفرنسية والعربية

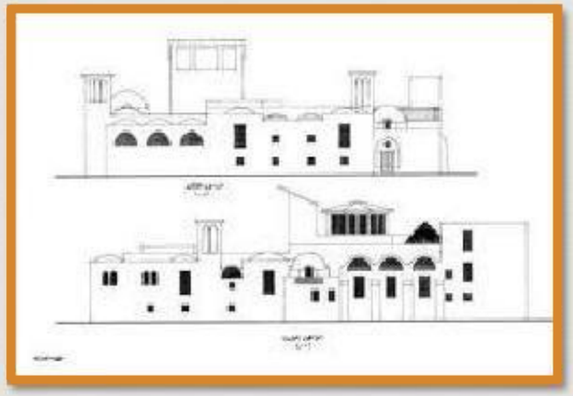
أشهر أعماله

1. .قرية القرنة أشهر أعماله التي روي قصة بنائها في كتاب عمارة الفقراء مما شد االنتباه العالمي إليه
   .منزل كان من المخطط بنائها 009منزل من اصل 031وقد تم بناء بعض المباني الخدمية و



2. مسجد في البنجاب بالهند و استخدم فيه ألول مرة بالطات مطوية خفيفة الوزن brats truss
   .لتغطية السقف

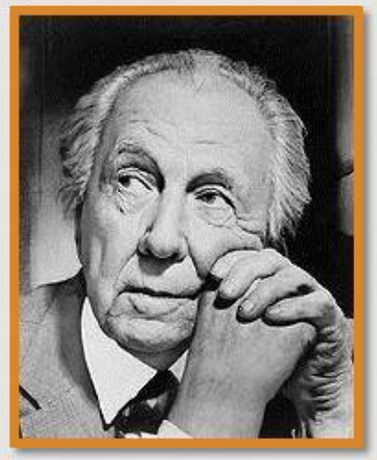
3. 51)درجة مئوية 51قرية باريس و استطاع فيها الوصول إلى خفض هائل لدرجة الحرارة يصل إلى
   باستخدام أساليب التهوية الطبيعية لمبني السوق(درجة مئوية فرق الحرارة بين داخل الفراغ و خارجه
   .و تم بنائها بالطوب الرملي



4. فيال جرافيس و كانت أول منزل يستخدم فيه عناصر جديدة مثل الفناء المركزي و الفصل بين
   المساحات العامة و الخاصة و المقعد و المشربية و ذلك خالفا ألعماله السابقة التي كان يغلب عليها
   .النمط المعماري العالمي

رواد العمارة المحلية

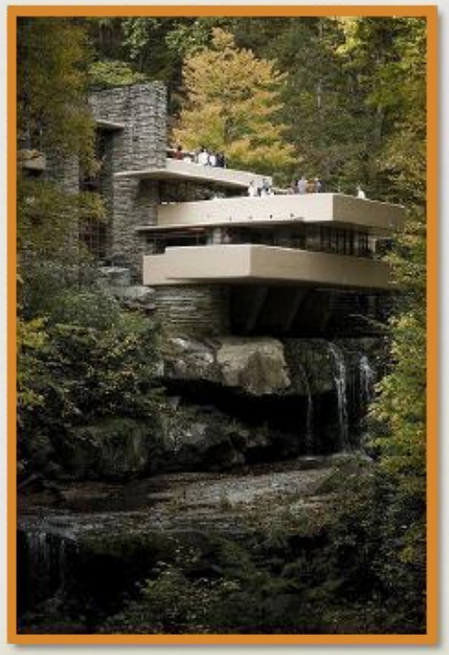
فرانك لويد رايت



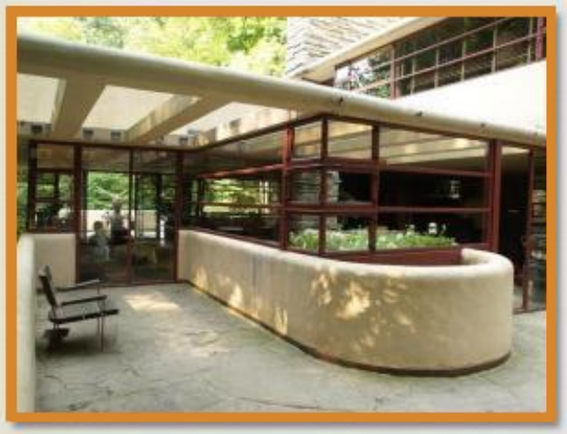
- م و كان واحدا من المعماريين الرائدين7681يونيه 8ولد فى
  .واألوائل في النصف ألول من القرن العشرين
- مارس رايت ما يسمى بالعمارة العضوية، وهو ما يقصد يتطوير
  .الشكل المعماري للمبنى وبنائه تبعا للبيئة المحيطة
- من مبادئه الفلسفية أن المبنى من الطبيعة و إليها أى أنه يتفق ومظهره
  الخارجى و تكوينه الداخلى مع صفته و طبيعته مع الغرض الذى
  .أنشىء من اجله فى زمان معين و مكان بالذات
- .اعجابه بالطبيعة و استخدامه لموادها على طبيعتها

أشهر أعماله

1. منزل أدجار كوفمان المسمى فيال فولينوتر بيرون ببنسلفانيا، استخدم فيه التضاد في الملمس حيث أن
   جدرانه من حجر الكلس الغير مهذب وضعت بالتضاد مع كتل صقيلة من االسمنت ألبيض والحديد
   .والزجاج الالمع



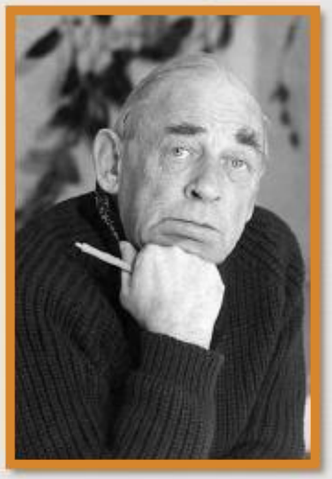
أقيم المنزل وسط غابة أشجار عالية يخترقها جندول ماء شديد االنحدار مكونا شالال وسط الصخور •
الضخمة وببناءه هذا ربط الخطوط ألفقية للخرسانة بالخطوط الرأسية للحوائط والفتحات الزجاجية وسيقان
..االشجار في الغابة



2. التي تشبه)م، ويتضح في صالته الداخلية ألعمدة الرفيعة الرشيقة 6391مبنى شركة جونسون للشمع
   .والتي أشبه ما تكون بالزهور البرية القائمة على أعوادها (فطر عيش الغراب
3. .فيال موريس الواقعة على قمة صخرية بارتفاع شاهق وبأسلوب أنيق

رواد العمارة المحلية

الفار التو



• ولد ألفار آلتو بمدينة كوورتاني في فنلندا فى عام 8981 درس م ، عاد إلى هلسنكي، حيث افتتح أول مكتب للهندسة .1291 إلى عام 6191 الهندسة المعمارية في جامعة هلسنكي للتكنولوجيا من عام 3291 المعمارية في عام .

• يعتبر ألتو االول واألكثر نفوذا بين مهندسي الحداثة في شمال أوروبا

أشهر أعماله

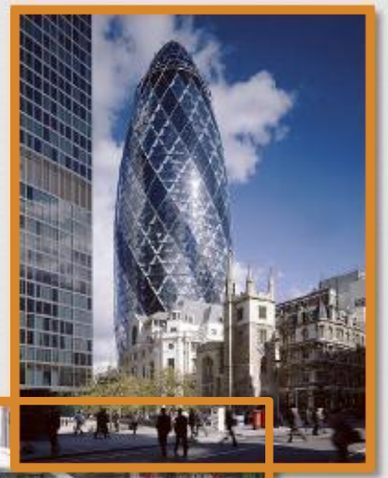
1. التي اجتاز ألتو فيها دخول (5391-7291) بين عامي the Viipuri Library (مكتبة فيبوري)
كان ألتو إنساني النهج تماما وهناك .المنافسة الكالسيكية مقترحا مبنى ينتمي للحداثة بشكل كامل
.عرضه للمواد الطبيعية داخليا، واألوان الدافئة التي يستخدمها، وخطوطه المتموجة :أدلة منها

مكتبة فيبوري واستخدام
الخشب كمادة بناء طبيعية

نورمان فوستر

من أشهر المهندسيين المعماريين البريطانيين .(5391يونيو 1مواليد)
.ومصمم عدد من أشهر الجسور ومباني المؤسسات في بريطانيا وأوروبا

أشهر أعماله



مبنىSwiss Re

Commerzbank tower

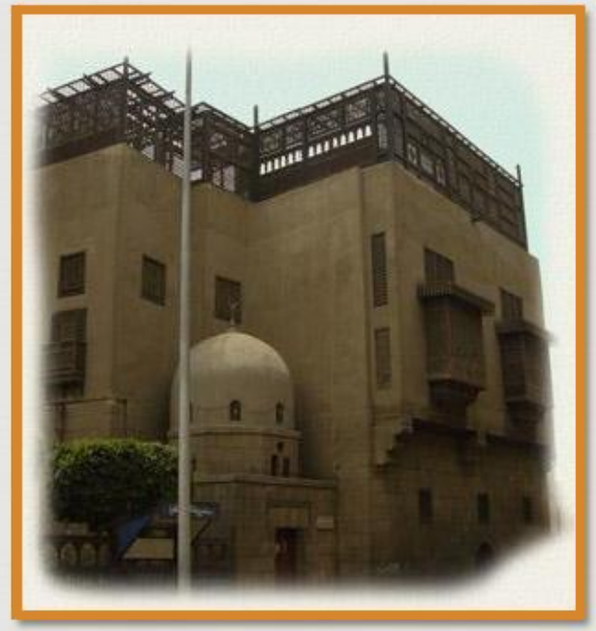
(مقر بنك HSBC)
هونج كونج

City Hall London

المعالجات البيئية التراثية

1- مواد البناء

ومنها الطوب اللبن، الطوب اآلجر ومنه الطوب ألحمر البلدى والطوب ألحمر المحروق، والحجر والجبس والجير والخشب وال زالت حتي االن تستخدم هذه المواد في بعض المباني



استخدام الحجر فى بناء المبانى االسالمية

استخدام االخشاب فى المشربيات

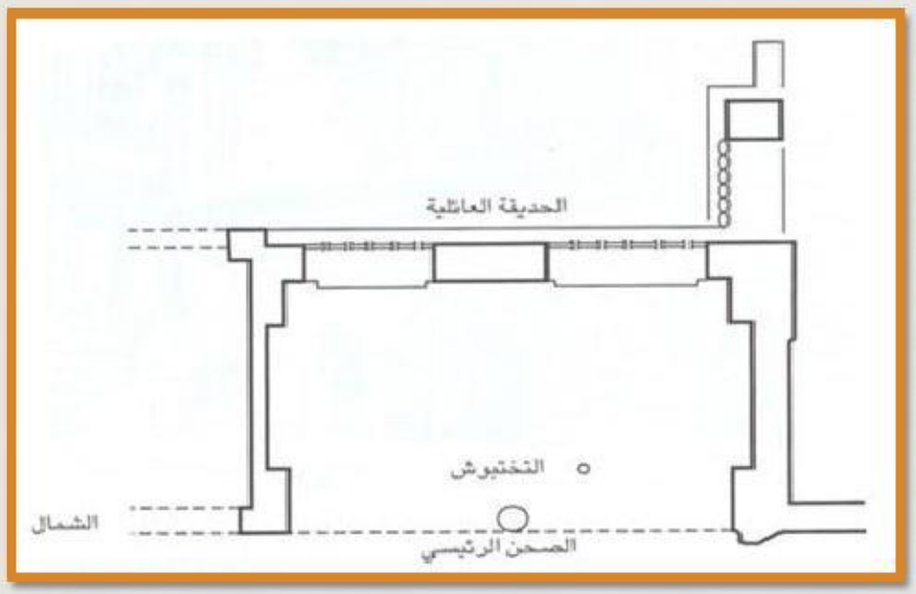
بيت من الطين صديق للبيئة ومقاوما للزالزل

(الخيزران Bamboo(مبني مصنوع من نبات

2- التختبوش والمقعد واإليوان

عن طريقهم يمكن الحصول على هواء بارد فى فراغ شبه مغلق

التختبوش فى بيت السحيمى

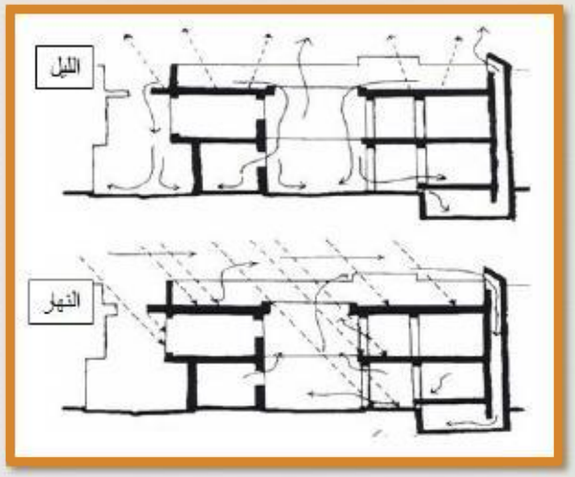


قطاع رأسى

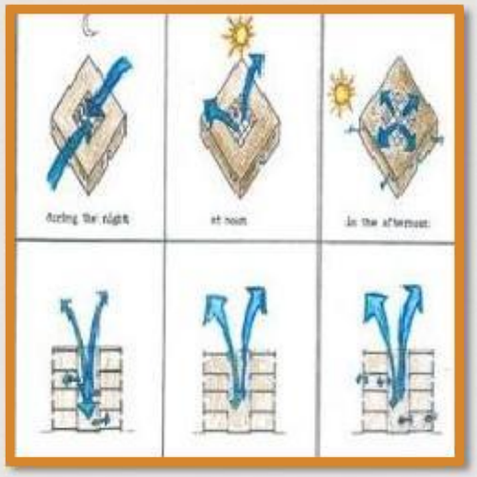
المعالجات البيئية التراثية

3- الفناء الداخلى

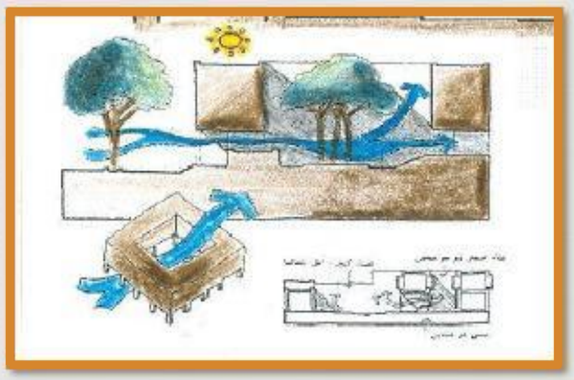
يعتبر الفناء مكان لتجميع الظالل على حسب توجيهه حيث تعمل جوانب الفناء على إلقاء الظالل داخله مما يجعله مكانا مثاليا لمختلف النشاطات معظم فصول السنة



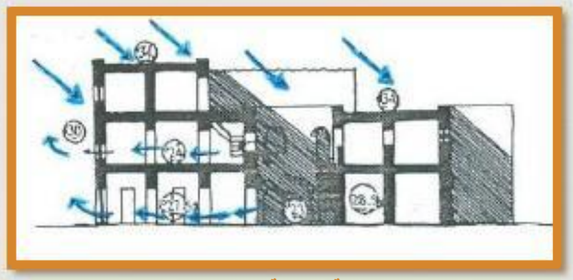
قطاع يوضح حركة الهواء في الفناء و المبنى



حركة الهواء خالل اليوم في الفناء



الظالل على واجهة الفناء لبيت السنارى

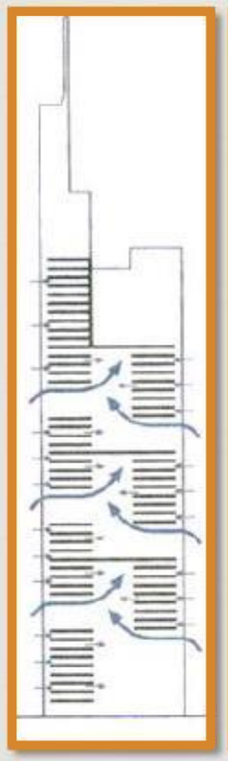


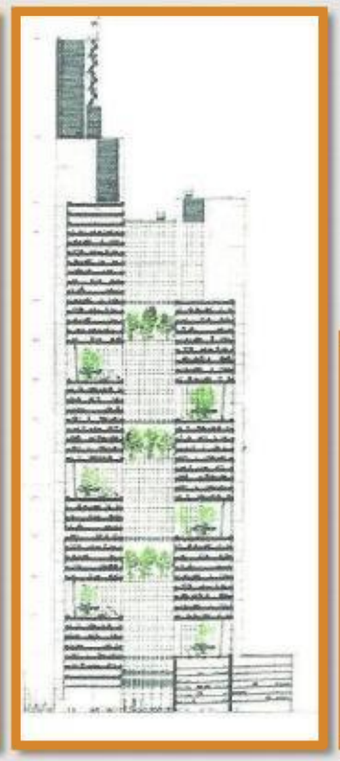
االفنية الداخلية للمبني

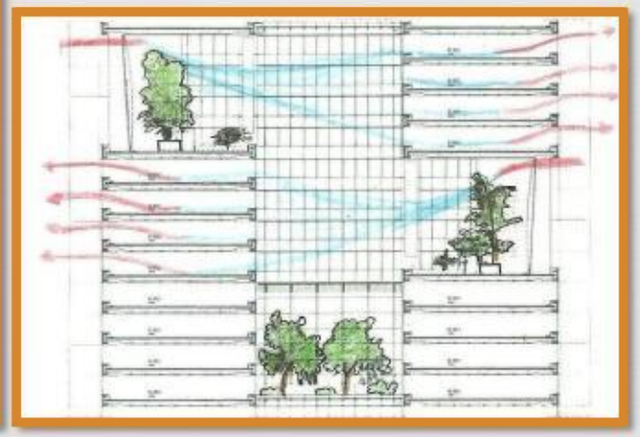
فناء بيت الكريتلية

تطور فكرة الفناء

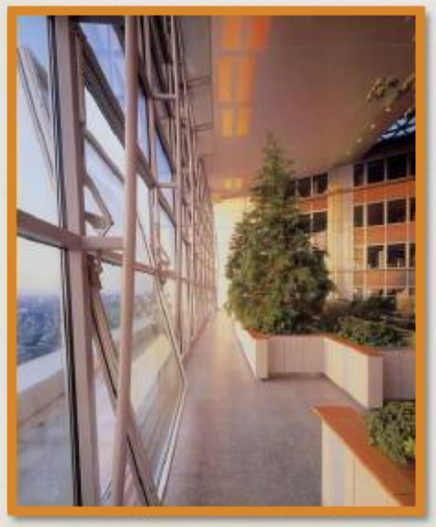
- Commerzbankحيث تم عمل باثيو في وسط مبنى
- ويتم توزيع الهواء في جميع اجزاء المبنى وتم زراعته لتلطيف درجة الحرارة.
- باإلضافة إلى عمل حدائق بكل مجموعة من الطوابق المتكررة



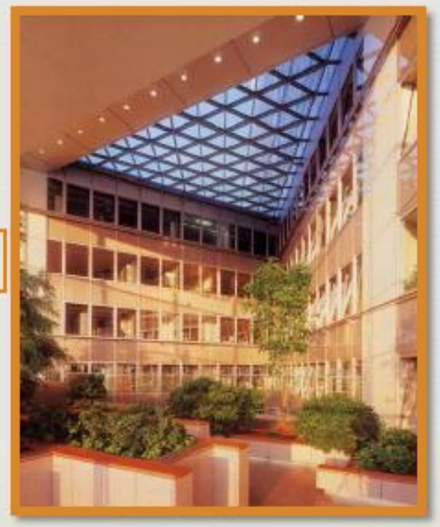




توضيح حركه الرياح داخل المبني



COMMERZBANK



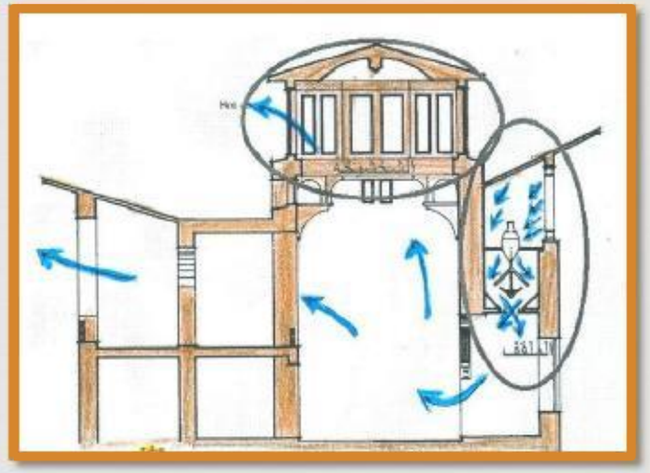
الفناء في المبنى

المعالجات البيئية التراثية

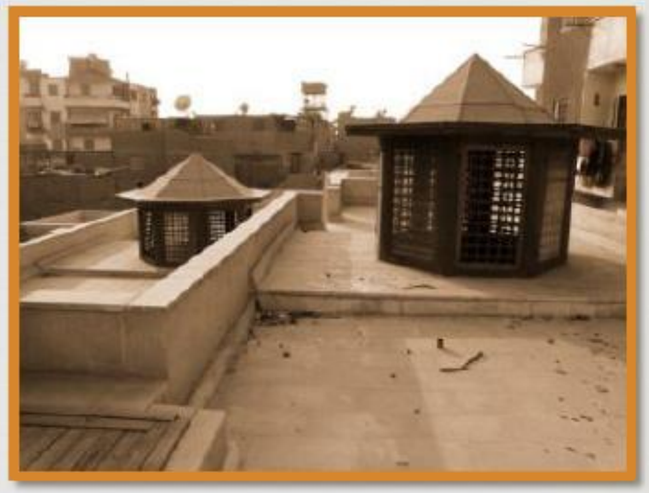
4- الملقف و الشخشيخة

تعمل على تلطيف درجة حرارة الهواء وذلك لسحب الهواء الساخن الموجود في اعلى الغرفة حيث أن الهواء الساخن يصعد إلى أعلى والبارد يهبط إلى أسفل

شكل الملقف

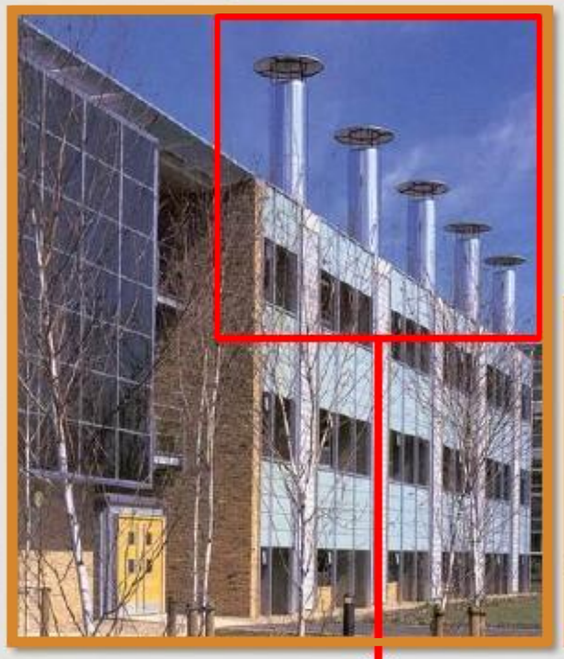


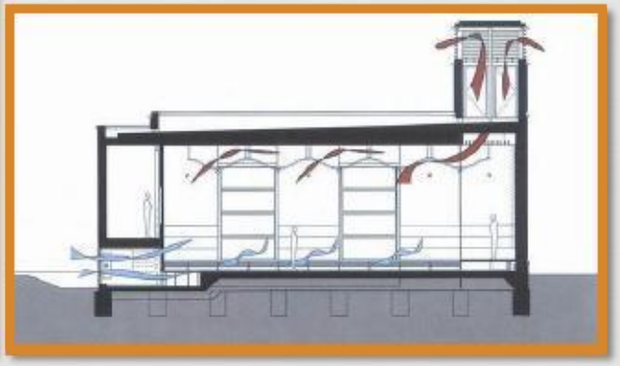
قطاع يوضح الملقف مع الشخشيخة



شكل الشخشيخة

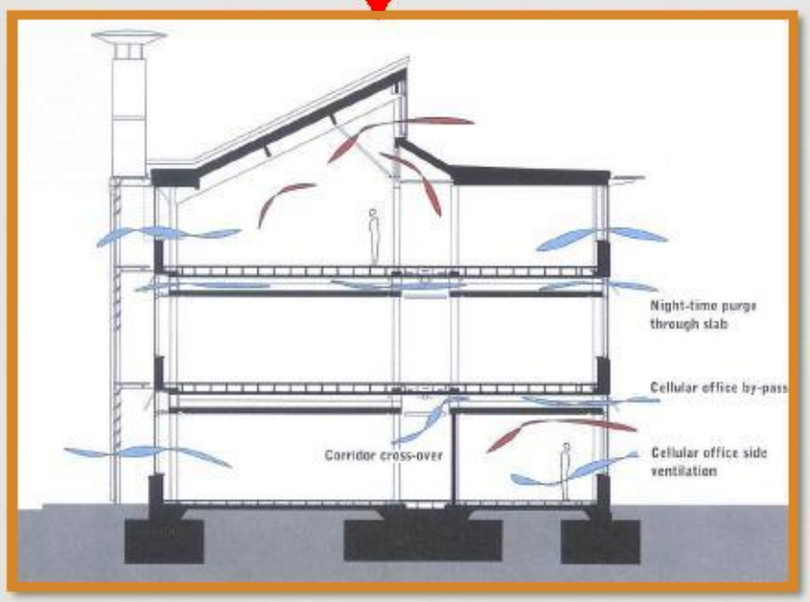
تطور فكرة الملقف





توضيح لحركة الهواء خلال الملقف

- ليتلائم مع موقع المبنى و تصميمه



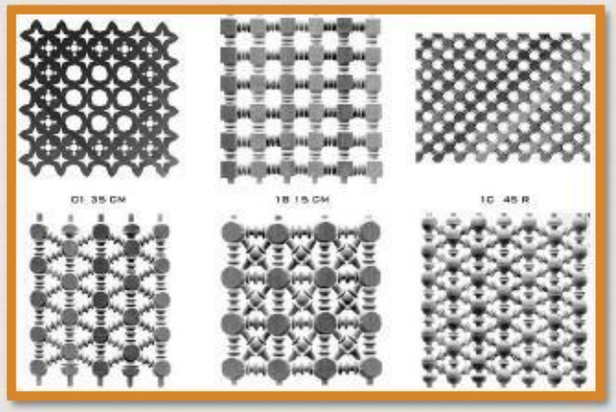
مشروع BRE Office

المعالجات البيئية التراثية

5- المشربيات:

شكل المشربية فى الواجهة

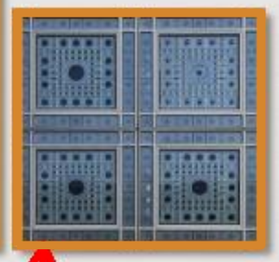
استخدم المشربيات في منزل زينب خاتون



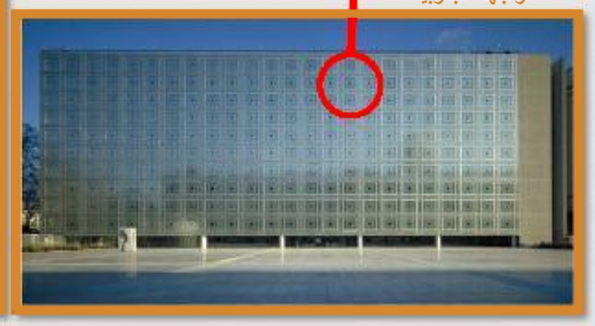
بعض االشكال من مشبكات المشربيات

تطور فكرة المشربيات

وتطورت المشربيات الي صورة اخري مثل التي في معهد العالم العربي
نافذة يعملون 042حيث يوجد نوافذ مثل عدسة الكاميرا مزخرفة بشكل عربي مستوحاه من المشربية وتم تثبيت بطريقة آلية تشبه حركة العين مما يسمح بفتحها وغلقها آليا لتتيح دخول أشعة الشمس واالستفادة منها من خالل نقل الطاقة الضوئية

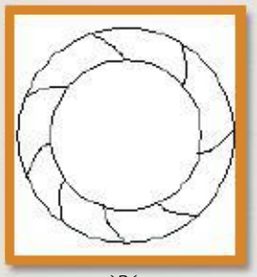


تكبير لجزء من الواجهة الجنوبية

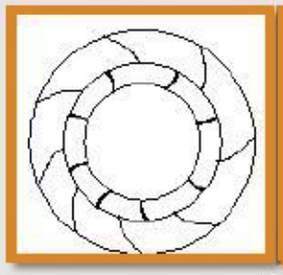


آلية عمل النوافذ المتحركة:

1. تكون النوافذ مغلقة تماما عندما تكون الشمس ساطعة و شديدة
2. تبدأ النوافذ باالنفتاح مع انخفاض شدة أشعة الشمس
3. حتى تصل النوافذ إلى أقصى اتساع لها عندها تكون أشعة الشمس خافتة جدا

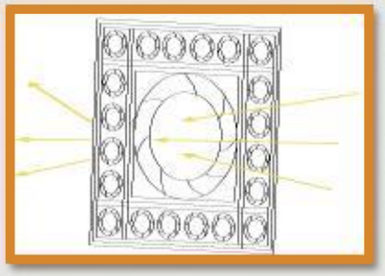


)3(



)2(

)1(



)3(

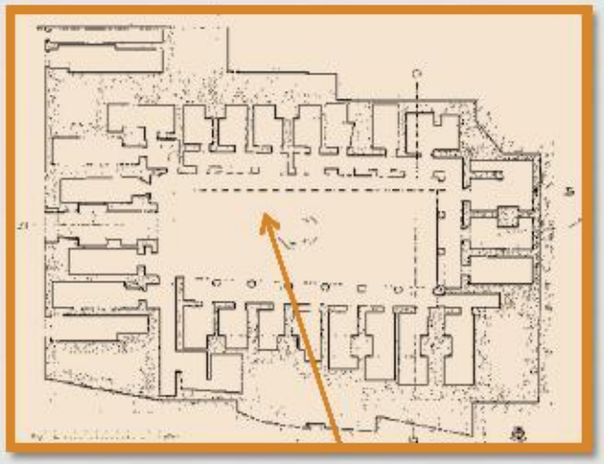
)2(

)1(

المعالجات البيئية التراثية

6- إلضاءة الطبيعية:

وتحقيق ذلك عن طريق:
1. الصحن المكشوف.
2. الزجاج الملون الموجود أعلى االبواب فى حال إغالقها.
3. الكوات والشخشيخة،



الصحن المكشوف بوكاله الغورى

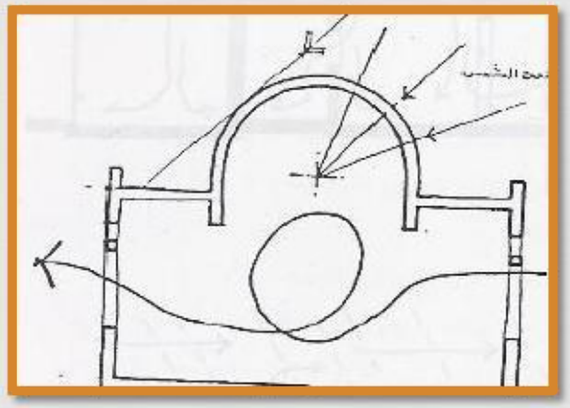
الزجاج الملون المستخدم فى بيت السحيمى

الشخشيخه فى منزل الست وسيله

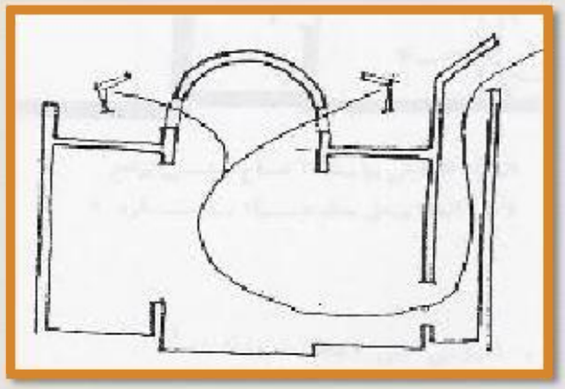
استخدم فرق المنسوب لعمل اضاءة جانبية من هذه الفتحات

7- القباب واألقبية

تنتشر االقبية والقباب في مناطق العمارة العربية خاصة في المناطق الحارة الجافة منها وذلك ألن السطح المقبي يقلل من شدة اإلشعاع الشمسي الساقط وبالتالي تقليل درجة حرارة السطح وزيادة حركة الهواء وتؤدي ليال إلى فقدان كمية كبيرة من الحرارة



حركه الهواء داخل الفراغ



استخدام القبة مع الملقف

شكل القبه

قرية القرنة حسن فتحي

المعالجات البيئية التراثية

9- استخدام العناصر الطبيعية:

حيث استخدم النافورات والسلسبيل والفسقية، داخل المبنى، وفى الحدائق الداخلية، كذلك استعمل ألشجار والنباتات فى الحدائق الداخلية وعلى ألسطح، وهذا أدى لتخفيض درجات الحرارة داخل المبنى.

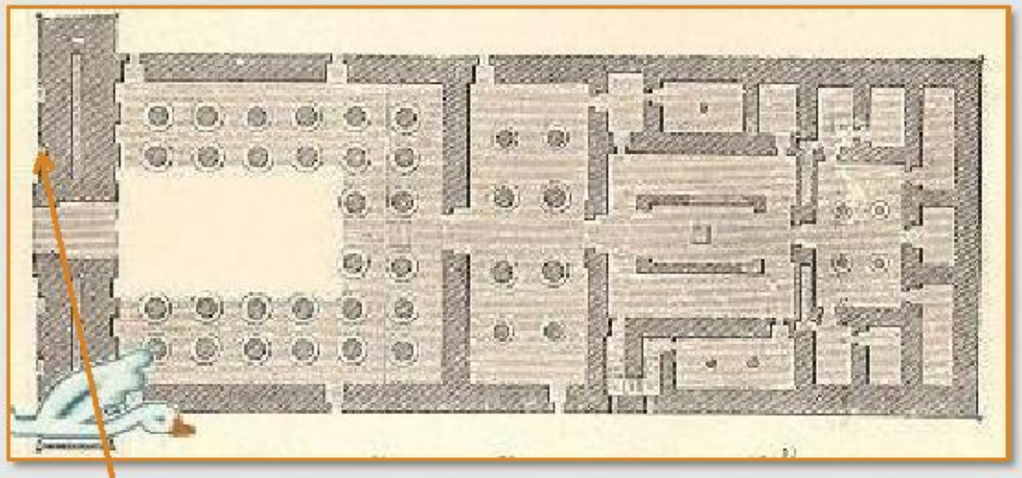
النافورة فى بيت الكرتلية

استخدام االلنباتات والحدائق الداخليه فى بيت السحيمى امام التختبوش

استخدام الفوارة في فناء بيت السناري لتلطيف الهواء الداخل فيه

01-الفتحات الخارجية الضيقة

وذلك لتالفى دخول كمية كبيرة من إلشعاع الشمسى المباشر مع وضع بعض الفتحات العلوية والتى تسمح بدخول الضوء الطبيعى



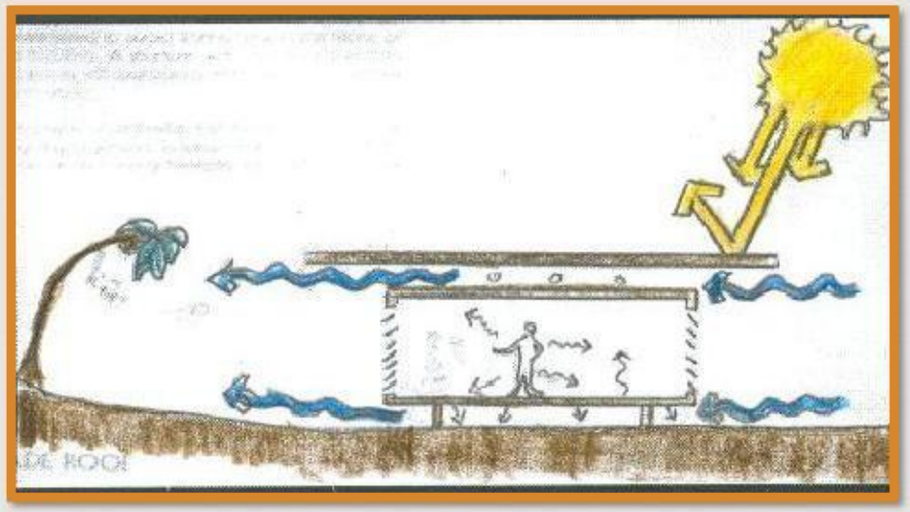
مسقط افقي للمعبد

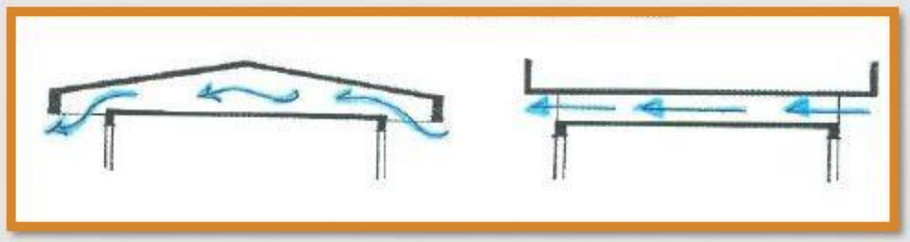
استخدام الفتحات الضيقة للتغلب علي الجو الصحراوي الحار

واجهة معبد أدفو

المعالجات البيئية الحديثة

1- استخدام أسقف وجدران مزدوجة

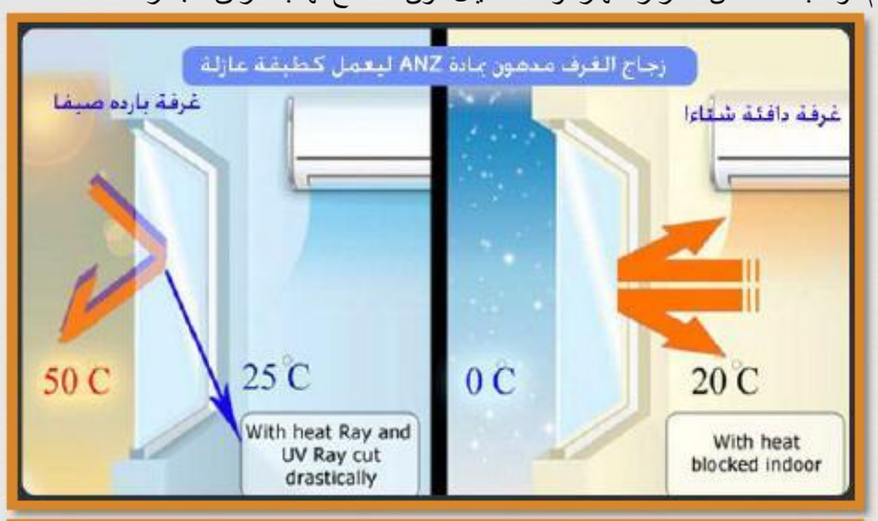


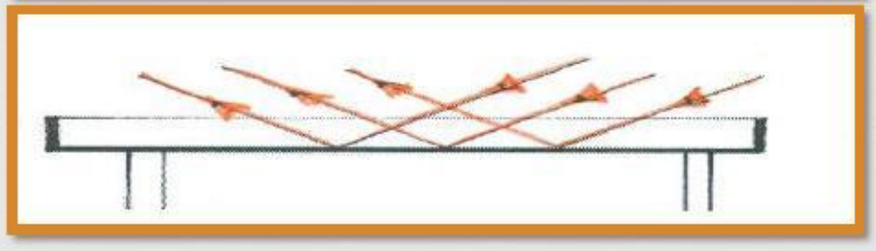


استخدام االسقف المزدوجة التى تسمح بمرور الهواء خاللها

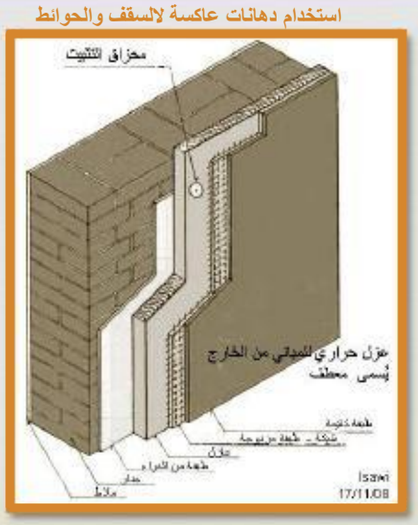
2-مواد البناء

استخدام مواد بناء تمتص الحرارة نهارا وتفقدها ليال دون السماح لها باختراق الجدار.





استخدام دهانات عاكسة لالسقف والحوائط

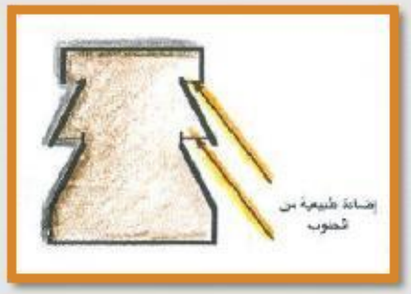


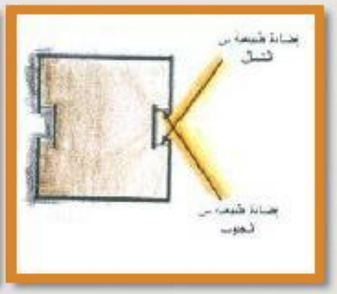
ماده عازله للحراره تسمي معطف

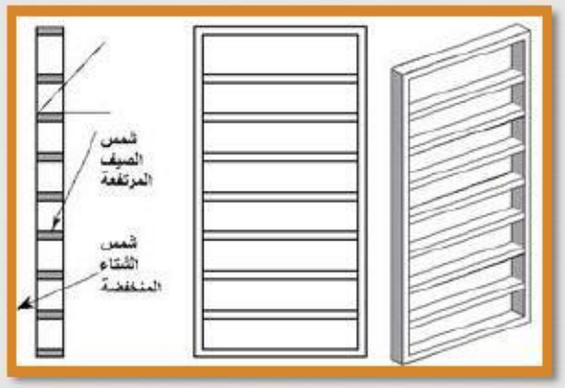
المعالجات البيئية الحديثة

3-كاسرات الشمس

.استخدام كاسرات الشمس ألافقية والرأسية لمنع وصول أشعة الشمس إلى داخل الفراغات



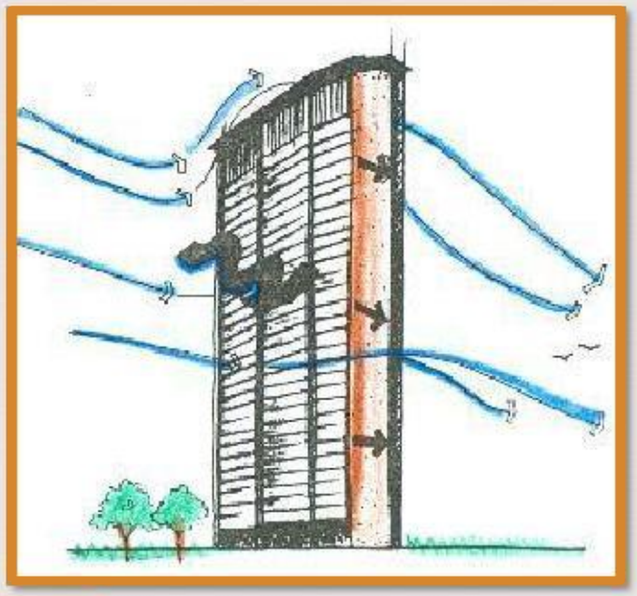




.تكون أما من البيتون أو أاللمنيوم أو الخشب، مع اعتبار الدراسة اإلقتصادية
وفى البيوت التراسية ستكون الكاسرات من الخشب أفقية وشاقولية عند الجوانب

مبنى فى القرية الذكية تم التظليل فيه بواسطة التاندة

4- تقليل المساحات المعرضة للهواء الخارجي.



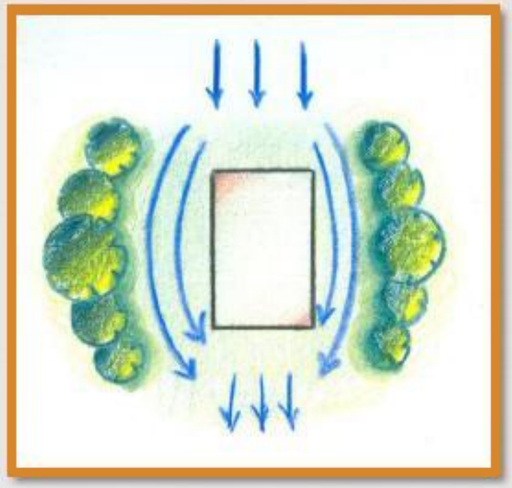
استخدام توجيه المبني وتشكيله في استبقال الرياح المحببه بعمل الوجهه االكبر في اتجاه الرياح المحببه

عدم استخدام توجيه المبني وتشكيله في استبقال الرياح المحببه بعمل الوجهه االكبر في اتجاه الرياح المحببه

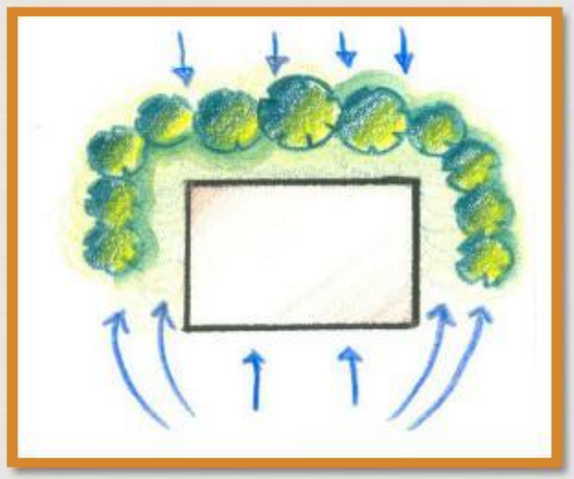
المعالجات البيئية الحديثة

5- التوجيه

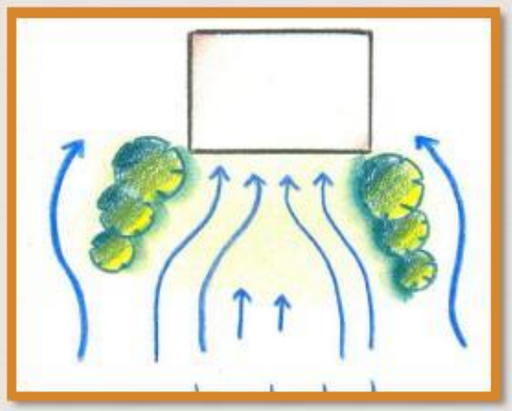
توجيه االبنية بعيدا عن الرياح السائدة قدر اإلمكان وحمايتها بمصدات رياح متنوعة كاألشجار والجدران العالية واألبنية.



الشكل يوضح أستكمال التكوين الشجرى و إحاطتة بخلف المبنى مما يؤدى إلى إيجاد منطقة ضغط سالب خلف المبنى مما يؤدى لتقليل فرق الضغط الكلى للهواء و انحراف الرياح المبنى



الشكل يوضح وجود ممر بين الصفوف و المبنى ليمثل مسارا ضيقا لمرور الرياح مما يؤدى لزيادة سرعتها فية



االشكل يوضح ترتيب صفوف شجرية قرب المبنى لتوجية الرياح السائدة لواجهتة

6- فلسفة استخدام االلوان

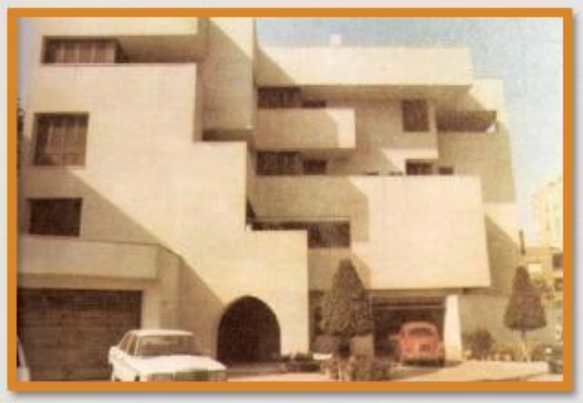
ان اختيار الوان الواجهات الخارجية له تاثيرات على بيئية ومناخية هامة فهى تؤثر على مدى امتصاص الحوائط واالسقف لالشعة الشمسية والذى يتضح منه اهمية استعمال االلوان الفاتحة القريبة من اللون االبيض لقدرتها الكبيرة على عكس االشعاع الشمسى.

اختيار لون واحد بدرجاته يغطى االنطباع باتساع الغرفة مع تحسين درجة أضاءتها.

اختيار لونين متعارضين مع درجاتهم يخلق تباينا يعتمد شدته على عمق االلوان المختارة.

اختيار لونين متجاورين مع درجاتهم لمزيد من التناغم و االنسجام فى المخطط اللونى

التأثيرات الجمالية والسيكولوجية لالوان



استعمال االلوان الفاتحة القريبة من اللون االبيض تعكس االشعاع الشمسى

المعالجات البيئية الحديثة

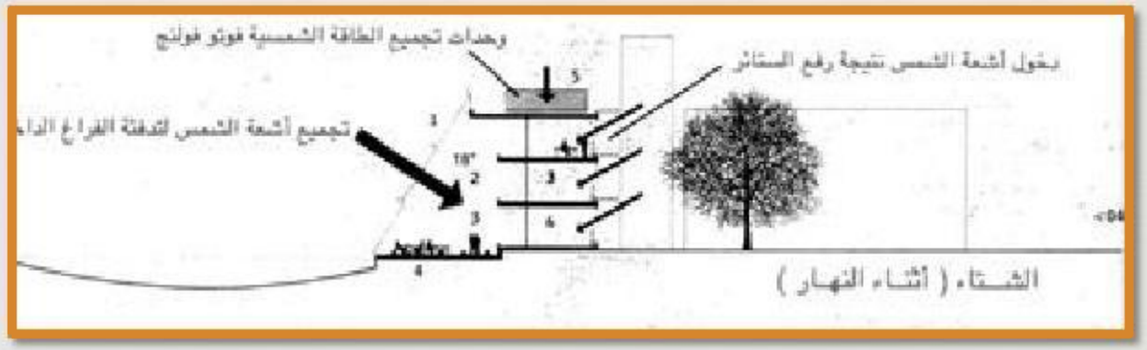
7- استخدام اساليب حديثة للتهوية و التدفئة الطبيعية

الواجهة الغربية تم تصميمها بحيث تتائم مع الظروف المناخية المختلفة للفصول االربعة:

- **اثناء النهار :اوال**

الشتاء:

يتم غلق الواجهة الزجاجية بالكامل في حين يقوم السطح الزجاجي بتجميع االشعة الشمسية .و بثها داخل الفراغ للتدفئة



الصيف:

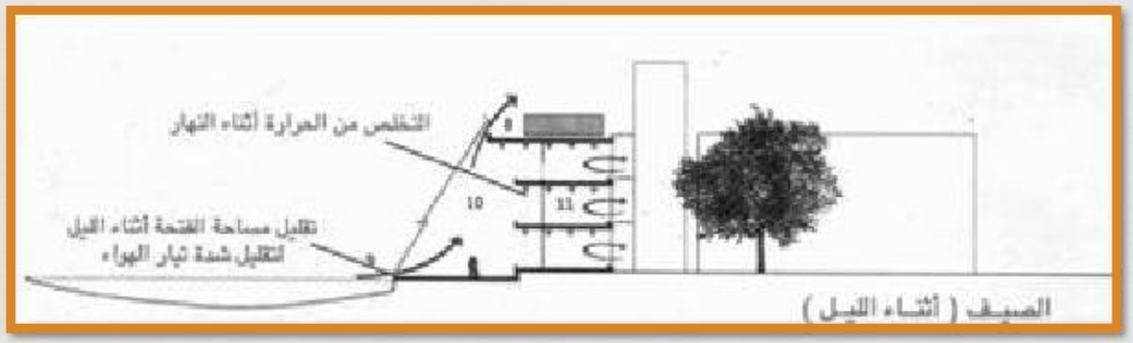
يتم فتح الجزء السفلي من الواجهة الزجاجية المطلة على البحيرة مع فتح الجزء العلوي و ذلك لخلق تيار هواء يعمل على تلطيف درجة حرارة الفراغ الداخلي

Science parkمثل مبني

- **اثناء الليل :ثانيا**

الصيف:

يتم فتح الجزء السفلي من الواجهة الزجاجية مع فتح الجزء العلوي و لكن بمعدالت اقل عن النهار لتكون شده المبنى اثناء الليل و نجد ان من هذا التصميم تبلغ نسبة الفراغات ,التيار الهوائي اقل فيلطف درجة حرارة من اجمالي مساحة الفراغات 59%التي تم تهويتها طبيعيا داخل المبنى



أمثلة تطبيقية للمباني النادرة

1 -مركز الحرف التقليدية بالفسطاط

الموقع العام

6901-1002 :زمن االنشاء
المعماري جمال عامر :تصميم
ثقافي سياحي :االستخدام
القاهرة –شارع االمام ملك خلف مسجد عمرو بن العاص القسطاط :الموقع

:نبذة

- أقيم هذا المشروع طقا لسباسة وزارة الثقافة لتطوير منطقة مصر القديمة أحد اهم مناطق القاهرة عام (سعيد الصدر)التاريخية و قد تم ناءه مكان مركز الخزف و الذي انشأه الفنان و الخزاف .م و المركز يعتبر االن احد رموز منطقة الفسطاط 8591
- متر مربع و يتكون من طابقين و هو 0042المركز مكون من مبنيين منفصلين و هو على مساحة يضم العديد من الحرف اليدوية الفنية ، و هو يضم العديد من الفراغات ذات الوظائف المختلفة مثل مجموعة من الورش و أفران مختلفة جميعها صديقة للبيئة و أماكن اقامة و استديوهات للفنانين و) قاعات و ممرات للعرض و مكتبة و قاعة للندوات و الحفالت باالضافة لغرف االدارة و التحكم و .أالمن و الخدمات
- اعتمد المصمم على المعالجات التصميمية البيئية المحلية و قد حافظ على النسب و االسس البنائية .التقليدية

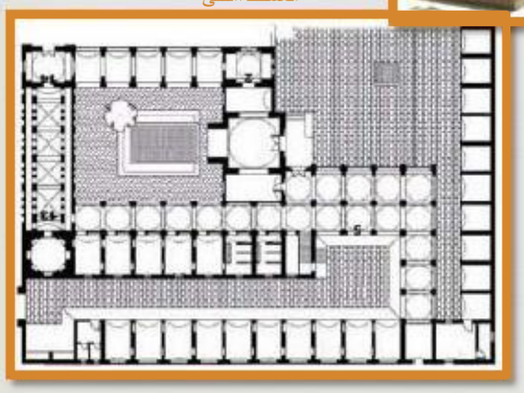
:مواد البناء

(أالحجار و لبطوب و الخشب)تم استخدام المواد الطبيعية و المحلية في جميع مراحل البناء بالمركز مثل .مما يخفض من تكلفة االنشاء النها مواد موجودة في البيئة المحيطة للمبنى

النقد

1. م مراعاة الطابع التاريخي و المعماري للمنطقة و خط السماء حيث يقع المشروع وسط مجموعة من المباني .التاريخية و الدينية ذات الطابع التاريخي مثل جامع عمرو بن العاص
2. تم االعتماد على االضاءة الطبيعية في جميع فراغات المبنى بالشكل الذى يحقق القدر المطلوب و التي طبيعة .عمل فراغ مما يوفر قدر اعلى من الطاقة المستخدمة في االضاءة
3. ال يستخدم المبنى الطاقة الكهربية لالنارة اال في اعمال المراقبة المنية في حالة العمل ليال او في توجيه النظر .نحو المعروضات و بالتالى قهو موفر جدا للطاقة
4. .يتم استخدام التهوية الطبيعية لجمبع الفراغات المختلفة بالمبنى
5. المعالجات البيئية التصميمية وفرت ظروف الراحة الحرارية طبيعيا و ال تستخدم المكيفات اال في بعض .الفراغات ذات الطبيعة الخاصة و بشكل محدود جدا و التى تظهر بالصور
6. تم استخدام العناصر المائية كانوافير و المزروعات الداخلية لتلطيف درجة حرارة الهواء و توفير البيئة .التصميمية الطبيعية
7. تم مراعاة البيئة الطبيعية و الحفاظ غلى النخيل و االشجار كما يوجد شجرة كافور معمر باحد االفنية ثم البقاء .عليها في مكانها
8. .تم توفير بيئة اجتماعية من خالل االفنية الداخلية للمشروع و قاعات الندوات و الصالونات

المسقط االفقى



.و بذلك يعتبر المبنى مناسب تماما للبيئة المحيطة حولة و تحقق فيه مبادئ العمارة المحلية تماما

1- مركز الحرف التقليدية بالفسطاط

الواجهات

عمل فراغات مما يوفر قدر اعلى من
الطاقة المستخدمة في االضاءة و العتماد على االضاءة الطبيعية.

يتم استخدام التهوية الطبيعية لجميع الفراغات المختلفة
بالمبنى

2-مدرسه فارس الابتدائيه بقريه فارس –باالإقصر –

م 1591 :زمن االنشاء
حسن فتحى :تصميم
تعليمى :االستخدام
جنوب مصر –االقصر –قرية فارس :الموقع

نبذة:

- المشروع مكون من اكثر من مبنى و هو عبارة عن مدرسة ابتدائية بقرية فارس باالقصر و هى مدرسة تابعة لوزارة التربية و التعليم مكونة من طابق واحد.
- يقول حسن فتحي تم بناءهذا المشروع كتطبيق فعلى للتكامل بين الظروف البيئية و المتطلبات الثقافية حيث كانت المدرسة مقسمة بين االستخدامات االدارية و مكتبة و مسجد وصالة مجمعة و صفين من الفصول الدراسية يفصل بينهما احد افنية المدرسة.

الواجهات

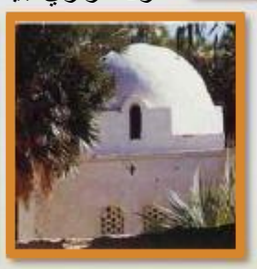
الواجهه الجنوبيـــــه للمدرســــــه

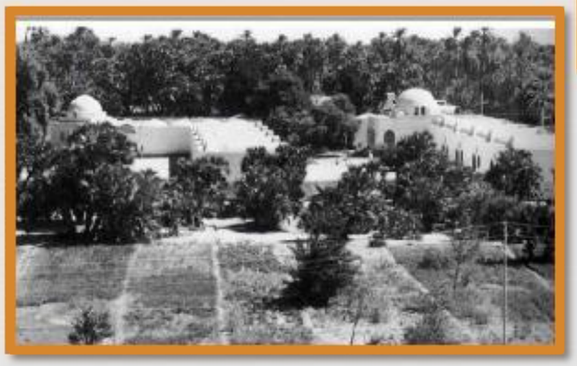
المعالجات البيئيه:

تقسيم مساحة سقف كل فصل الى مساحة مربعة تعلوها قبة و مساحة اخرى مستطيلة الشكل مغطاة بقبو موجه جهة الرياح السائدة للتهوية.

تم زراعة الفناء االوسط لتوفير العزل الصوتي بين الفصول.

سمك الحوائط و مادة البناء المحلية وفرت للمبنى عزل حراري جيد وحماية من اشعة الشمس





النقد:

1- تم استخدام النظام االنشائى في تفعيل نظام التهوية و التكييف حيث تم تقسيم مساحة سقف كل فصل الى مساحة مربعة تعلوها قبة و مساحة اخرى مستطيلة الشكل مغطاة بقبو موجه جهة الرياح السائدة للتهوية.

2- تم استخدام حوض به مياه اسفل القبو لتبريد الهواء القادم من خالل فتحات القبو باالضافة الى التهوية القادمة من الشبابيك.

3- االعتماد على التهوية الطبيعية كاحد االهداف االساسية للمشروع مما يوفر الطاقة المستخدمة للتهوية و التكييف.

4- تم توسيع الفتحات الشمالية و استخدام الزجاج فى االبواب و الشبابيك لزيادة االضاءة الطبيعية.

5- تم زراعة الفناء االوسط لتوفير العزل الصوتي بين الفصول.

6- تم استخدام المواد المحلية في جميع مراحل البناء مما يقلل من تكلفة االنشاء

7- سمك الحوائط و مادة البناء المحلية وفرت للمبنى عزل حراري جيد وحماية من اشعة الشمس.

8- تم استخدام مواد التشطيب الطبيعية مما يوفر بيئة صحية.

3-مسجد جامعه حلوان بمنطقه حلوان.

م 5002-2002 :زمن االنشاء
الغزالى كسيبة :تصميم
مسجد :االستخدام
حلوان -الحرم الجامعي بجامعة حلوان :الموقع

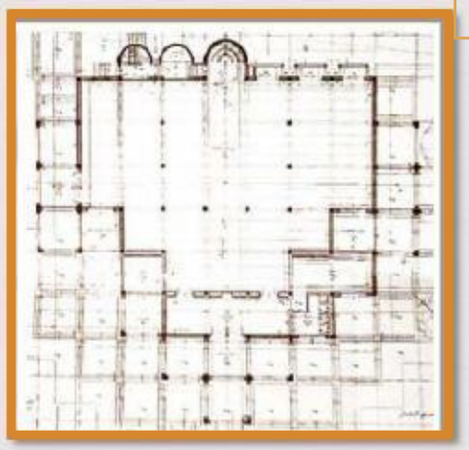
نبذة:

- و بدروم –ارضى للرجال)هو مسجد يقع داخل الحرم الجامعي بجامعة حلوان و هو مكون من طابقين .م 0002بمسطح اجمالي يزيد عن (للسيدات
- .تتميز حلوان بمناخ حار جاف
- .المسجد معرض للشمس طوال فترات النهار

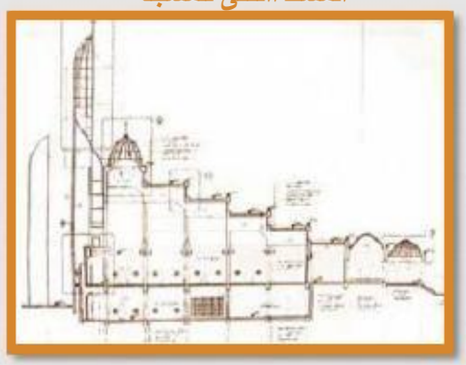
نقد المبنى و اهم خصائصه:

1. .يعتمد المبنى على االنظمة السلبية في االضاءة و التهوية الخاصة بالمبنى
2. تم تصميم السقف بشكل متدرج من جهة الجنوب مما وفر مناطق ظالل بالسطح للحماية من الشمس و لتقليل .الحمل الحرارى المكتسب من خالل السقف
3. كما تم احاطة المسجد بممرات مظللة و شبة مظللة لحماية الجدران من اشعة الشمس و لتقليل الحمل .كما تستخدم بعضها للصالة اثناء امتالء المسجد .الحراري المكتسب
4. .تم استخدام بياض خارجي خشن لتوفير مناطق ظالل صغيرة و للمساعدة في تبريد السطح
5. اعتمد على التهوية من خالل فرق المنسوب الناتج عن تدرج االسقف لعمل مجموعة من المالقف المتتالية .المتدرجة
6. .كما تم االستفادة من االرتفاع الداخلي الزائد بالمسجد لسحب الهواء الساخن بعيد عن المصلين
7. .تم عمل مالقف خاصة في الجهة الجنوبية لتهوية البدروم
8. .تم االستفادة من فرق المنسوب ايضا في توفير االضاءة الطبيغية بالمسجد
9. .تم استخدام الخرسانة المسلحة للهيكل االنشائى و الطوب للحوائط
01. .تم االهتمام بتنسيق الموقع امام المسجد لتنظيف الهواء قبل دخولة

-:الموقع العام للمبنى وعالقته بالبيئه المحيط



المسط االفقى للمسجد



قطاع رأسى للمسجد يوضح تدرج االسقف

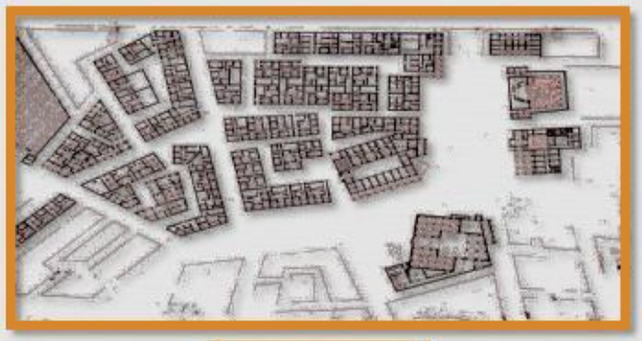
البواكى المظلله واالرشات وكيفيه استغالل عمل
فتحات لالضاءه الطبيعيه المستخدمه داخل المسجد

4-قرية القرنة

قرية القرنة :اسم المشروع
م 1491 :تاريخ االنشاء
حسن فتحي -:المعماري
كان الموقع محدداً :الموقع في جانبين منه بسكة حديد ضيقة تدور في منحنى عند الركن الجنوبى الشرقى ، ومحطة صغيرة.

نبذة:

وضع حسن فتحي تصميما كامال للقرية التي كان يحلم بإنشائها، وبدأ البحث عن موقع إلقامتها وعن جهة أن "الجمعية الزراعية الملكية "عندما قررت 1491تنفق على تنفيذها، وحصل على هذه الفرصة عام ، واستطاع أن يقنع المسئولين بمشروعه، وكانت تجربة"بهتيم "تبني مساكن نموذجية للفالحين في قرية فريدة أثارت اهتماما واسعا بين الزراعيين.



تخطيط قرية القرنة

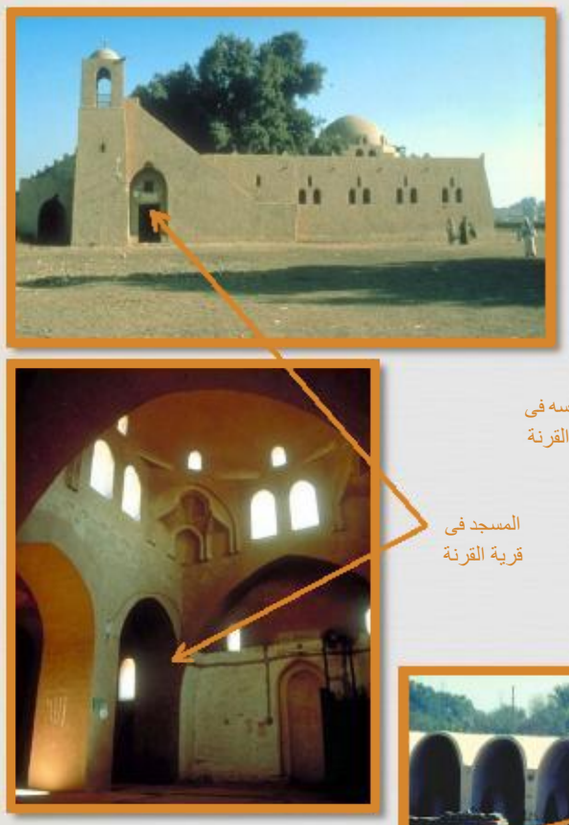
-:مكونات القرية

الميدان المركزي الكبير ثم المباني العامة مثل المسجد و الخان و المسرح و قاعة البلدية و المعرض و السوق و 009منزل من اصل 031مدرسة البنين إضافة إلى المنزل الخاص بفتحي و الذي استخدمه كمكتب أيضا و منزل كان من المخطط بنائها.

مواد البناء:

وهذا ,تم استخدام طوب التربة المجفف في الشمس فى بناء قرية القرنة النه يعتبر من أسوء موصالت الحرارة بسبب االنخفاض البالغ في قدرته على التوصيل طبيعيا وأيضا بسبب ضعف الطين بينما يستلزم أن تكون جدرانه سميكة.

وجدران الطين السميكة ليست بالوسيلة المثلى لالحتفاظ بالبيت مبردا ألن الطين وإن كان موصال رديئا للحرارة إال أنه يحتفظ بها زمنا طويال وهكذا فإن الجدار الذي يشعر المرء بالبرودة طوال النهار يواصل اكتساب واختزال كل الحرارة التي تقع عليه ويشع طوال الليل هذه الحرارة ثانية إلى الخارج ويكون هذا في جزء منه لداخل الغرفة .



المدرسه فى قرية القرنة

المسجد فى قرية القرنة

اقبية ظليلة الصحاب مواقف البيع

الخصائص االقتصادية:

1 ـ أسلوب البناء بخامات بيئية محلية من طين وطفلة يشكل عنصرا اقتصاديا هاما.
2 ـ توفير حوش للتصنيع والتخديم بين المخازن ومناطق العمل.
3 ـ رفع مستوى أألداء للسوق التجاري مما يترتب عليه االرتقاء بالنواحي االقتصادية.

أسلوب البناء:CONSTRUCTION _SYSTEM

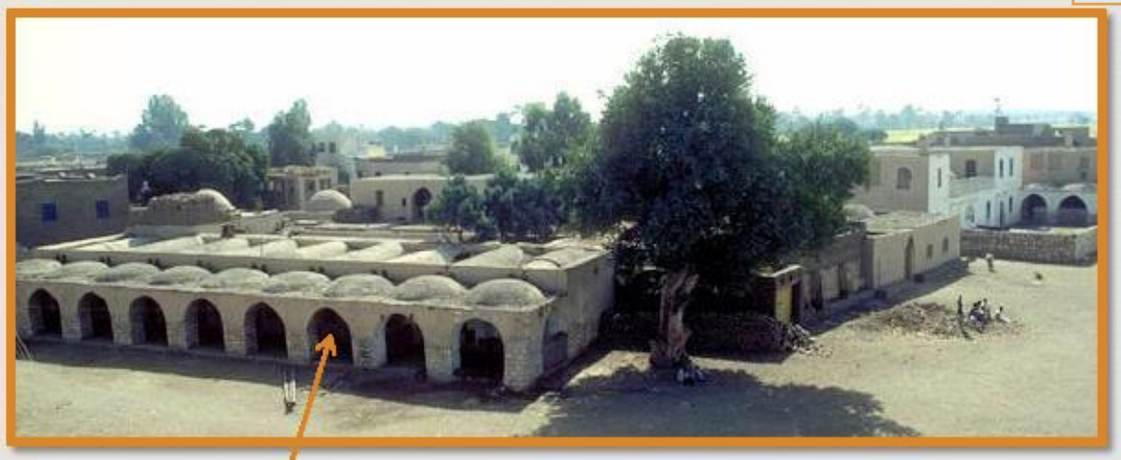
اعتمد أسلوب البناء على نظام الحوائط الحاملة من الطوب والمرتكزة على أساسات مستمرة في أألحجار الجيرية - (أبواب ـ شبابيك)مع التقبب للفتحات (قباب ـ قبوات)مع أسقف مقببة.
الطوب اللبن ، أما التشطيب)كما تغطى معظم الفتحات المتسعة بالمخرمات والتي تبنى من نفس خامة البناء - (الخارجي والداخلي للحوائط من اللياسة بالطفلة المتوافرة بالمنطقة.

4-قرية القرنة

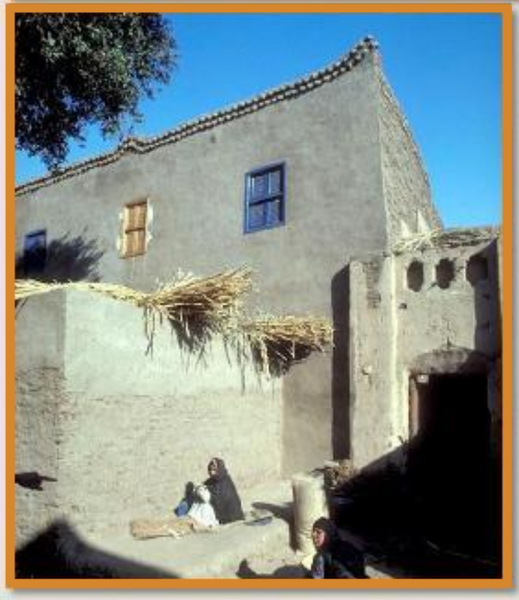
التهوية داخل حجرات الدراسة:

ففوق كل غرفة يوجد برج مربع يشبه .وقد زودت حجرات الدراسة بنظام بسيط جد فعال للتهوية المدخنة به فتحة كبيرة تواجه الشمال، وتدخل نسمة الشمال اللطيفة من خالل الفتحة عاليا خالية من التراب وتسرى ألسفل فوق صفحات من فحم مبلل
.وهذا التجهيز ينتج عنه انخفاض الحرارة بعشرة درجات مئوية

شكل المدرسه



صور توضح استخدام الطين فى قرية القرنة



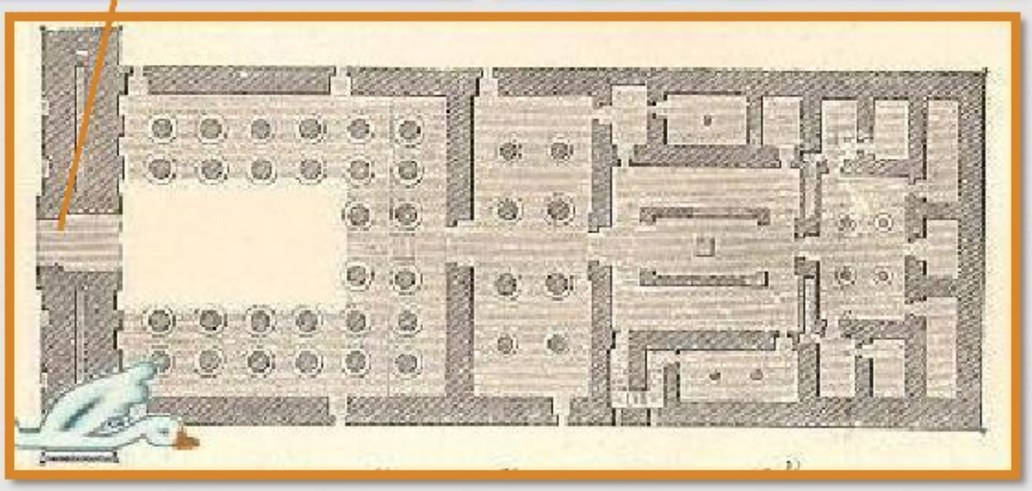
البيوت من الطين والفتحات الصغيره

5- معبد ادفو

معبد ادفو :اسم المنشأ
م.ق 732 :تاريخ االنشاء
معبد :النوع
فرعوني :الطراز
العصر البطلمى :العصر
في مدينة ادفو في شمال محافظة أسوان:الموقع

نبذة:

سنة يعتبر معبدحورس، الذي يعود إلى عصر البطالمة 081الذي استغرق بناؤه)معبد حورس البطلمي والجدير بالذكر أن هذا المعبد، .قداحتفظ بشكله االصلي إلى حد كبير وهو ثاني أكبر معبد في مصر باعتباره الثاني بعد معبد الكرنك من حيث الحجم، يمثل إحدى آخر المحاوالت التي قام بها الحكام البطالمة .لبناء معابد على نسق معابد أسالفهم من حيث الشكل والفخامة



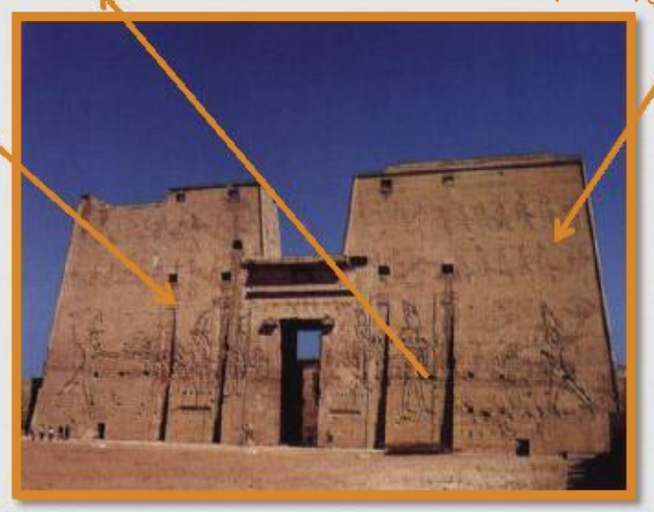
مسقط افقي للمعبد

استخدم الفناء مظلل يجعل الهواء بارد بخالف الخارج و بذلك اتجه للداخل للحماية من الجو الصحراوي

استخدم الغاطس أللقاء الضالل علي الواجهه

استخدم االحجار في بناء المعبد

استخدام الفتحات الضيقة للتغلب علي الجو الصحراوي الحار



واجهة معبد أدفو

6- جامعة حلوان بمنطقة حلوان بجمهوريه مصر العربيه..

جامعة حلوان :اسم المنشأ
تعليمي :االستخدام
م 7591 :تاريخ االنشاء
مصر -منطقة حلوان :الموقع

-:نبذه مختصره عن جامعه حلوان

ثم بدأت تتجمع كليات 5791لسنة 07أنشئت جامعة حلوان بالقانون رقم 5791يوليو 62فى الجامعة فنطاق حرم واحد بعد سنوات طويلة من الشتات وجامعة حلوان بما تنفرد به من كليات نوعية غير كما تعتبر (كلية الفنون التطبيقية ، كلية التربية الفنية ، كلية التربية الموسيقية)متكررة بالجامعات المصرية كليات الفنون الجميلة والتربية الرياضية للبنين والبنات واالقتصاد المنزلي هي الكليات االلم وانبثقت منها الكليات المماثلة فى الجامعات االخرى وتعتبر جامعة حلوان هى جامعة المستقبل الدائم وأن تطويرها يمثل نهوضا بالعملية التعليمية وبالواقع من أجل مصر

:المعالجات البيئية

1- استخدام طاقة الرياح والشمس للتقليل من االحتياج للوقود الحفري واالعتماد على الطاقات الطبيعية.

2- استخدام كاسرات شمس للحد من اشعة الشمس صيفا واستخدامها بزاوية مختلفة لدخول اشعة الشمس شتاءا.

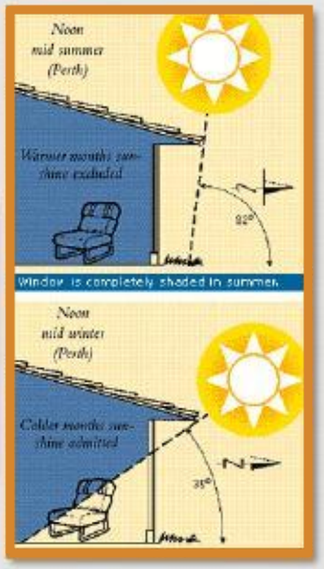
3- اللجوء الى االسطح المزروعة يقلل من معدالت صرف مياه االمطار فوق االسطح.

4- عادة تدوير المواد والفضالت ويستخدم المبنى مواد معاد تدويرها في بنائه
استخدام انواع االحجار ومواد البناء المختلفة المتوفرة في المنطقة في البناء.

5- مثل ..استخدام انظمة انشائية ومعالجات معمارية تتماشى مع الطبيعة المناخية الحارة في المنطقة
استخدام المالقف والشخشيخة واالفنية والقباب ولكن بشكل اكثر حداثة.

:الموقع العام

مباني
المدخل الرئيسي
المدخل الجانبي
الممرات الرئيسية



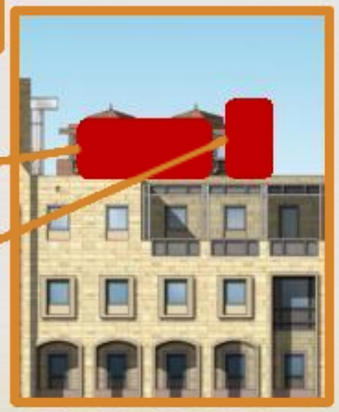
كاسرات الشمس صيفا وشتاءا

استغالل الطاقة الشمسة

زرع اسطح مباني الجامعة

توليد الكهرباء عن طريق الرياح

صورة توضح استغالل المعالجات المعمارية بشكل حديث مع استخدام عنصر الحدائق بانتشار في الجامعة



7- مشروع منتجع سيوة

منتجع :مشروع
)فرنسا –باريس –التيتيا ديلوباك و كريستيان فليكس :المعماري
.) Laetitia Delubac and Christian Félix architects
مصر –سيوه :الموقع
متر مربع 093 :مساحة المشروع
7002 – 4002 :تاريخ المشروع

:نبذة

تم اخراج هذا التصميم الذى ينسجم مع ما حوله و يتكامل معه ، بما يشعرك إنه موجود هنا منذ قديم
ألزل و إنه ال يمكن أن ينتزع من مكانه

:المعالجات المستخدمة في المبنى

• اسخدام الفتحات الصغيرة في الواجهة للتقليل من اشعة الشمس حيث وجوده في بيئة صحراوية
• استخدام الفناء في التهوية و االضائة الطبيعية ووضع سلسبيل لتلطيف الهواء

السلسبيل

الموقع العام

• وهى مادة بناء تقليدية مصنوعة من خليط من الطين (الكرشيف)الحوائط تم بنائها بواسطة حرفيين من الواحة بمادة
و الرمل والملح المجفف عن طريق الشمس والذي يتم إستخراجه من بحيرات سيوة المالحة مما يساعد على إندماج
كعازل طبيعي للحرارة مما يجعل الهواء داخل المبني في حالة معتدلة "الكرشيف"ويعمل ,المبنى مع البيئة المحيطة
.في المواسم الباردة و الحارة
• إلستغناء عن الكهرباء و استبدالها أماكن فى الشموع لذا صممما حوائط كرشيفية سميكة مناسبة لوضع تلك الشموع
باإلضافة لإلستعانة بنجف يتم إنارته بالشموع
• الصرف الصحي فقد تم التعامل معه بسهولة من خالل بستان النخيل و البوص.

استخدام جزع النخيل كاعمدة

تظليل الممرات

استخدام الشمع لالناره

االضاءة داخل المنتجع

مسقط افقي للمنتجع

8 - مبنى الصاله المغطاة بجامعه حلوان

- الموقع :: حلوان –تقع الصاله المغطاه بجامعه حلوان
- المهندس التنفيذي :: د.ا محمد توفيق عبد الجواد
- الجهه المنفذه :: شركة المقاولون العرب
- تاريخ االنشاء :: تحت االنشاء

هرم
صاله امللعب
السرتاحة+مدخل الزوار
مقاعد ثابته
تراسات
خدمات
vipدورات مياه
مالعب اسكواش
صاله العاب
دورات مياه عامه
مدخل
سالمل
صاله جيمانيزيوم

ارض المشروع

مدخل الجامعة

موقع المشروع بالنسبة لمدخل الكلية

8 - مبنى الصاله المغطاة بجامعه حلوان

النقد•

• المساحة الخضراء حول الصالة :: 00021 م2 .مما يساعد على تقليل درجة الحرارة و عكس اشعة الشمس
• مساحة احواض الزهور ومداخل الجمهور وكبار الزوار باالضافة الى نباتات واشجار الزينة :: 00001 م2
• بوابات الدخول للجمهور وكبار الزوار :: 6 .بوابات

تنسيق الموقع العام

شجرة زينة 0073

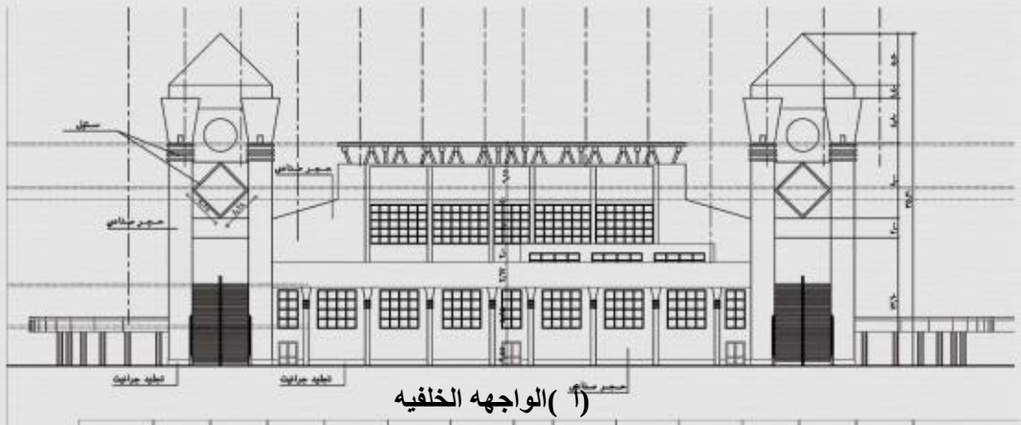
(السرو)شجرة فيكس 0051
، يوجد حول المبنى 5.2و 2بطول

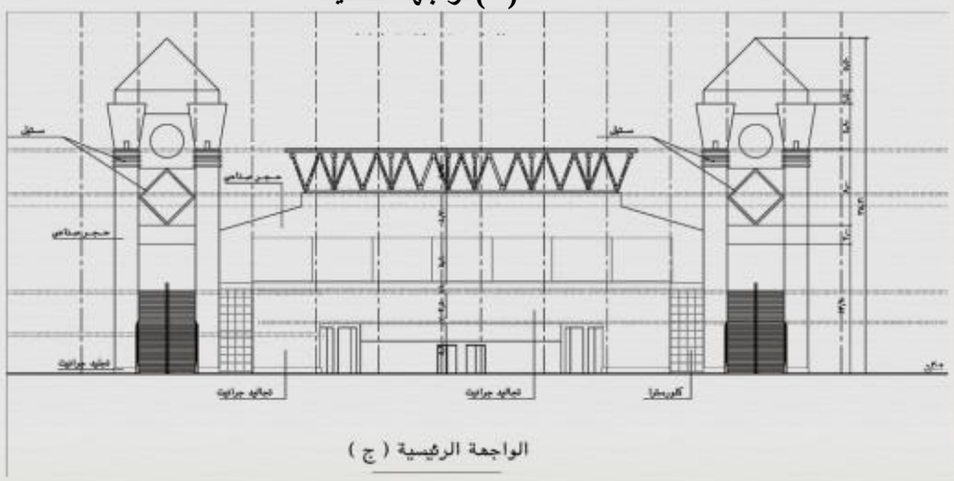
hibiscus( )شتلة مستديمة 27419

نخل وزينة 319
متر 3 – 6بطول

• عند تصميم المبنى فمن االفضل أن تكون فتحات النوافذ مستطيلة أو مربعة الشكل ألن االقواس من الصعب جدا أو من المستحيل أن تكون دقيقة و بالتالي يتم تسرّب المياة و الغبار و أنا أنصح بالبعد عن االقواس.
• استخدام البروز في المبنى لعمل ظل و تقليل درجة الحرارة.
• يعتمد المبنى على االنظمة السلبية في االضاءة و التهوية الخاصة بالمبنى.

صورة للشباك من المشروع


(أ)الواجهه الخلفيه


الواجهة الرئيسية (ج)

9 - المحكمة الدستورية

المحكمة الدستورية :اسم المبنى
. 1002يوليو 51 :تاريخ االنشاء
محكمة :االستخدام
.كورنيش النيل بالمعادى :الموقع

:الطراز

ومبنى المحكمة يعد تحفة معمارية وصرح حضارى قومى يجمع بين الطراز المعمارى الفرعونى بشموخه وعظمته وهو سمة الحضارة الفرعونية القديمة وبين الطراز المعاصر للحضارة العصرية الحديثة والمزود بأحدث وأعلى التقنيات العلمية المتطورة من أنظمة االتصاالت واألجهزة والتشطيبات المميزة .واألثاث الفاخر الداخلي والذي يتمشى مع طبيعة ومهام العمل القضائي ووقاره والمكانة الرفيعة للمحكمة مسلة فرعونية بالدور االرضي 41وقد أقيم مبنى المحكمة الدستورية العليا على طراز معبد االقصر على مسلة من الطابق االول حتى الطابق الرابع وقد روعي االستفادة من تصميم المعابد المصرية 41و مترا، كما أقيمت نافورة على 82وبلغ ارتفاع االعمدة .واالعمدة والتيجان المزينة بزهرة اللوتس والبردي .شكل زهرة اللوتس

كما حوت المحكمة لوحات تجميلية بالزجاج المعشق بالرصاص، وبما يتوافق مع تصميم المبنى الذى .ينتمى إلى العمارة المصرية القديمة، وما تحمله من مالمح الطراز المعمارى القديم برؤية معاصرة وهكذا، فإن المحكمة الدستورية العليا بمبانيها وطرازها وشكلها المميز، تعد معلما من معالم مصر .السياحية والحضارية العريقة

:التخطيط المعماري

تقام على مساحة أربعة آالف متر مربع، ويتكون من أربعة أدوار متكررة، بخالف البدروم واألرضى، باإلضافة إلى قاعات الجلسات والمؤتمرات واالحتفاالت وصالونات لكبار الزوار، ومكتب رئيس المحكمة مكتبا للمستشارين، ومكتبة قضائية، وكافتيريا ومكاتب للموظفين ومقر إتحاد المحاكم والمجالس 33و الدستورية العربية باإلضافة إلى مسطحات خضراء، وتم تجهيز المبنى بأحدث تكنولوجيا العصر المزودة .بأحدث التقنيات، باإلضافة إلى شبكة حاسبات آلية ودوائر تليفزيونية

:النقد و التحليل

- .عمل كتل بنائية منحنية و موجهة نحو الشمال و بفتحات صغيرة للحماية و التقليل من اشعة الشمس
- .زيادة التشجير لمنع انعكاس االشعاع الشمسى
- .استخدام الطوب اللبن و الطفلة و االحجار باسماك كبيرة للعزل الحرارى
- .طالء االسطح الخارجية من المواد الطبيعية من البيئة لتقليل امتصاص الحرارة
- العناصر الفعالة لكسر حدة الشمس فى االقتراحات الواردة الممكنة هى تامين كاسرات شمس مناسبة .االشراف ومنع دخول الشمس :لكل الواجهات حتى نضمن فى ان واحد
- .الفتحات مصممة لتوفير التهويه و اناره مع الحمايه من االشاعه الشمسيه

10 – متحف الخزف الاسلامى

أسرة محمد علي :لعصر
فى قلب الجزيرة ، بين أحضان نهر النيل بحي الزمالك :الموقع
هـ 3491 "سنة ثالث وأربعين وثالثمائة وألف هجرية :تاريخ البناء
العمارة اإلسالمية :الطراز

:انبذة عن متحف الخزف االسالمى

يقع متحف الخزف االسالمى فى دورين من قصر االمير عمرو ابراهيم ، و يتميز تصميم هذا القصر بالجمع بين الطراز الكالسيكى االوروبى و الطراز التركى و االندلسى و المغربى مما يجعل منه تحفه فنيه فريدة

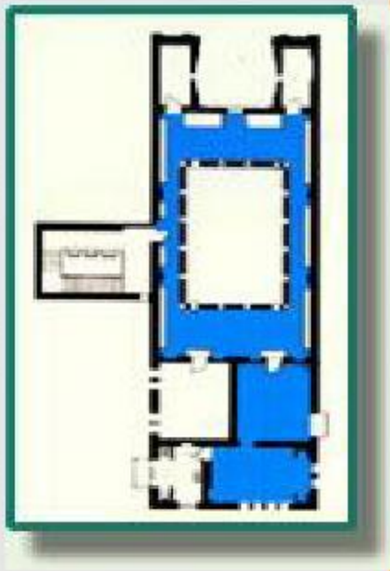
:محتويات متحف الخزف االسالمى

يحتوى المتحف على مجموعة رائعة من الخزف تعود للعصور االسالمية و يعتبر اهم القطع الموجوده فى 69قطعه خزف من العصر الفاطمى ، و 47المتحف تعود للعصر الفاطمى حيث يحتوى المتحف على .قطعة على الطراز االيوبى و االموى و العثمانى والمملوكى 93قطعة من الطراز التركى ، و

مواد البناء والطراز

هو القصر الوحيد في هذا الحي الذي يتميز بطرازه اإلسالمي المملوكي بين القصور العديدة ذات الطرز .3291وقد شيده االمير عمرو إبراهيم أحد أحفاد الخديوي إسماعيل عام .االوروبية

المساقط االفقية



االخضر يمثل البهو
واالزرق يمثل قاعات العرض الثابت
واالصفر يمثل قاعات العرض المتغير

المعالجات

وقد ..نوافذ الزجاج المعشق بالجص من العناصر البارزة ، فى العناصر اإلسالمية حقق بها الفنان عالقة تجمع ما بين القيمة الجمالية والوظيفة النفعية ، فهى تمنع –االتربة والرياح ، وتمنع الحشرات التى تتسلل من خارج المبنى إلى داخله ، وهى كما أنها ترشد كمية .تخفف االحمال على االعمدة الحاملة للعقود –من ناحية أخرى الضوء الداخل إلى المكان ، مع إضفاء جو شاعرى ، من خالل الضوء المتسرب .من تلك النوافذ الجصية

11 – جامع احمد ابن طولون

الموقع: شارع صلبية.

التاريخ: عام (362 -562)هـ

العصر: الطولونى

بعد ان فرغ احمد بن طولون من بناء القصر والميدان شرع في بناء الجامع وهو من اكبر المساجد وقت ذاك يقع علي مساحة,هـ (362 -562)والمهندس الذي قام ببناؤه مهندس مسيحي وهذا في العصر الطولوني عام , فدان بالقطائع علي تل عالي حتي ال يصل الماء اليه 5.6.

الوصف -:

بنى على جبل جبل يشكر.

التحليل -:

تم اختيار منطقة مقدسة لبناء الجامع عليها.

لها مناخ هادىء فضال عن اى جامع اخر بالمدينة,
و تم تثبيتها على شبكات الطاقة في االرض والمناطق.

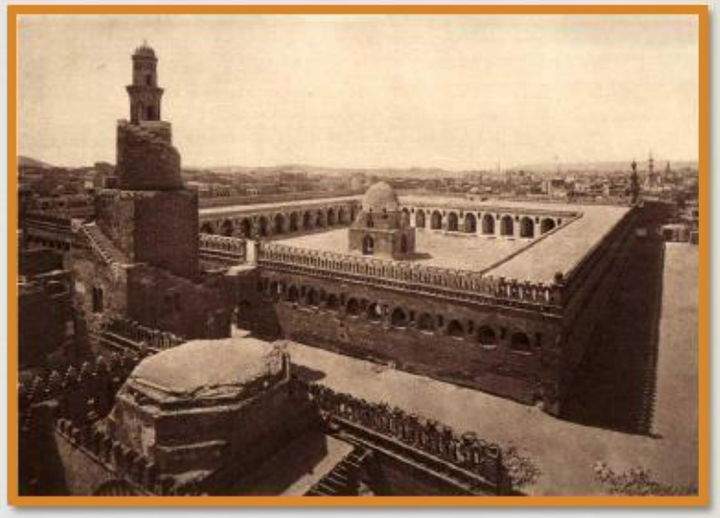
شكل الكتلة -

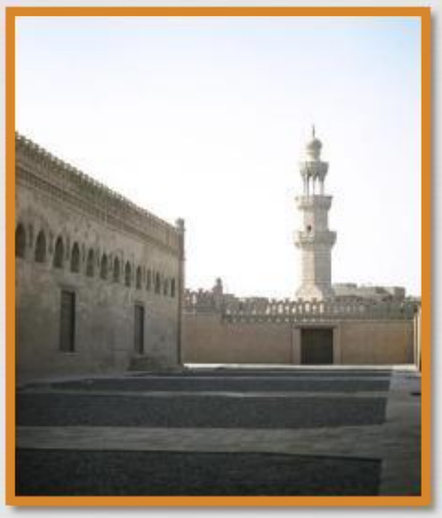
الوصف -:

الشكل الخارجى للكتلة له شكل مكعب زيادة ضخمة إلى جانب بساطته أنيقة.,
(متر 831 * 811)مقاسها (عبارة عن قطعة من االرض محاطة بسور او حائط)الجانب محاط بضميمة ,
و تحضر المسجد ككل على شكل مربع ,متر عرض 81القدس الداخلية مقياسها.

التحليل:

باستخدام شكل مربع له مركز مرئى عند توصيل اضالع المكعب ,مترا 91الشكل المكعب ذات العرض.
وضع النافورة فى الوسط و يعلوها قبة ضخمة لتركيز الطاقة فى وسط المسجد





المساقط االفقية

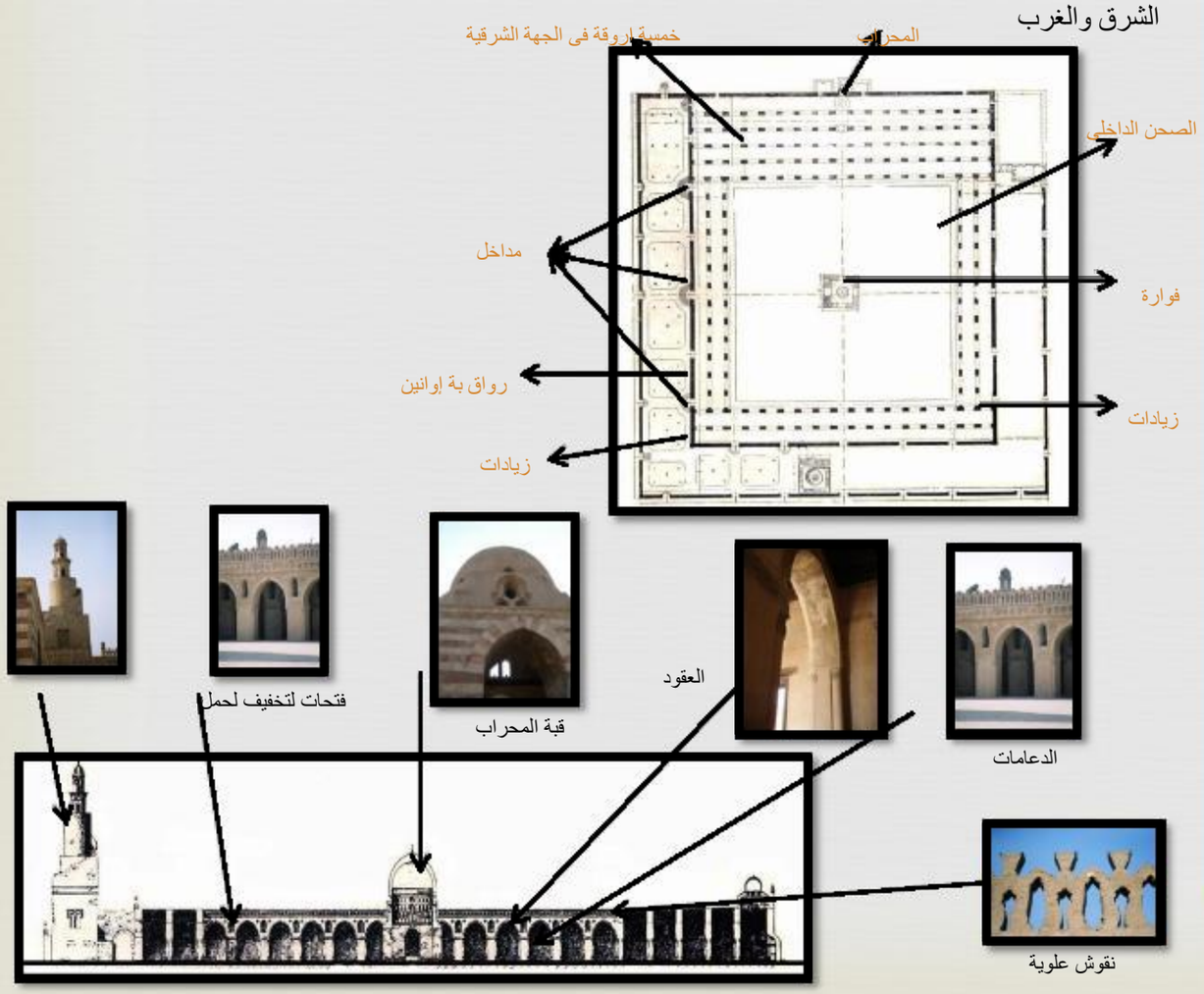
االتجاه

الوصف:

التوجه إلى حد ما مختلفة عن غيرها من المساجد القاهرة

التحليل:

اتباع خطوط الشبكة المتعوجة فى اتجاه الشرق والغرب



11 – جامع احمد ابن طولون

الفتحات

:الوصف

قد ظهرت ايضا كانماط هندسية و كل 821الشبكات و النوافذ الخارجية الموجودة بالمسجد عددها .نمط يختلف عن االخر
.االروقة المزدوجة

:التحليل

(61 * 61)شباك الخارجى الموجود فى المسجد عبارة عن ناتج الرقمين (821)ال .االروقة باشكالها الدائرية تخلق مراكز التى تخلق بدزرها الطاقة

بواعث الطاقة:

:الوصف

منارة المسجد العظيمة و الطريق المنحد و
.السلم الخارجى يقع مع االجنحة المغلفة الشمالية

:التحليل

موقع المنارة فى الجزء الشمالى من المسجد و شكلها الحلزونى المرتفع لتضخيم الطاقة من هذا المكان ونشرها لالماكن
,كد سر التمركز {مما ي .المحيطة للمسجد
بجانب ان البيت الحاكم يقع بجانب المنارة لالستفادة من الطاقة
.القصوى الخارجة من هذا المكان

:لقطات التصميمي الوظيفى للفراغ

.استغالل الطاقة للتحول من الحياة المادية للحياة العملية

:لقطات المدخل

:القطات الجانبية للعبور

11 – جامع احمد ابن طولون

(المسقط االفقى)الفراغ

:الوصف

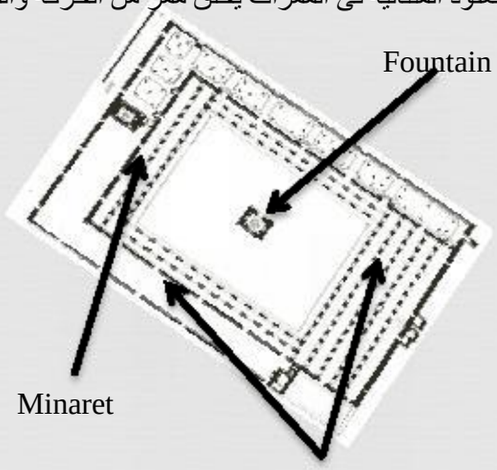
.الخمس ممرات العرضية التقليدية على جانب القبلة مفصولين بواسطة عقود ثقيلة مرصوفة

.عقد على كل جانب من جانبى الممر 31يوجد

يوجد في منتصف الصحن فوارة تعلوها قبة وذلك لتلطف درجة الحرارة

:التحليل

استخدام العقود يخلق ادراك للمركزية بجانب العقود المتتالية فى الممرات يخلق ممر من الحركة والطاقة على طول الفناء



القطاع

:الوصف

.التناسب و النسب بين العقود ة العقود المدببة

:التحليل

.مع النسبة الذهبية الجانب االيسر يحدث و ينتج الروح المعمارية عالية الكفاءة .ارتفاع العقود يتبع النسبة الذهبية

12 - مبنى السوق بقريه باريس الجديدة
جمهوريه مصر العربيه –الواحات الخارجه

م 7691-5691 :زمن االنشاء
حسن فتحي :المعماري
الواحات الخارجة –قرية باريس :الموقع

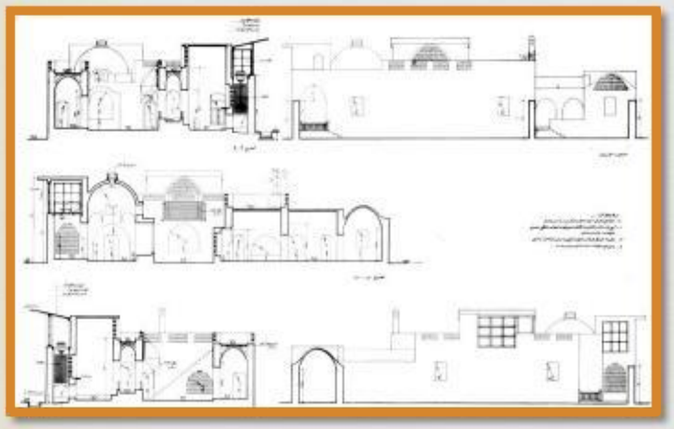
نبذة:

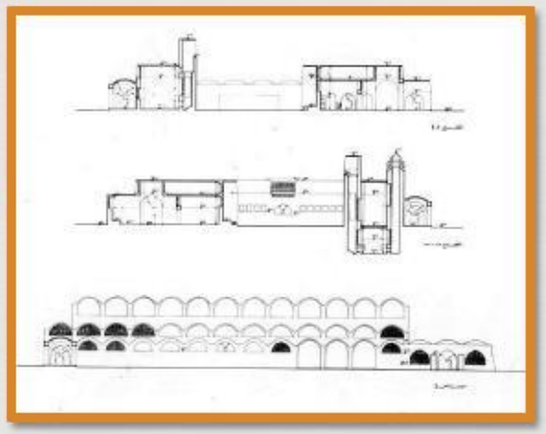
يتكون من دور ارضي لالنشطة العامة بالسوق ودور البدروم خاص لتخزين الخضراوات لحين نقلها والمبني يقع على مساة 0052 متر ويحتوي على فناء كبير بالمنتصف.

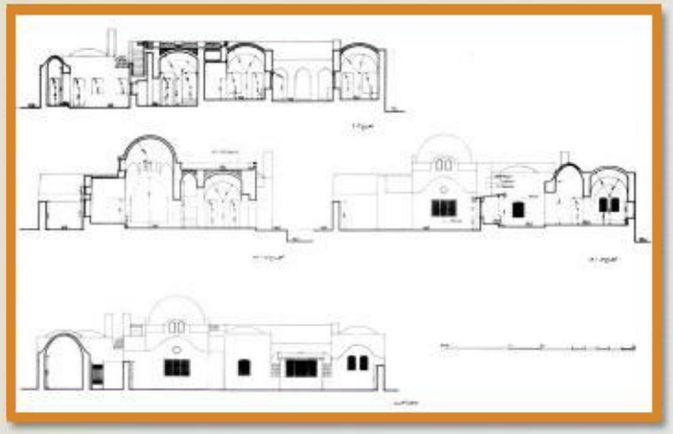
مواد البناء:

جميع مواد البناء المستخدمة محلية لتقليل تكلفة االنشاء ابتكر المصمم نوع جديد من الطوب الرملي المحلي ساعد على العزل الحراري.

الواجهات والقطاعات:

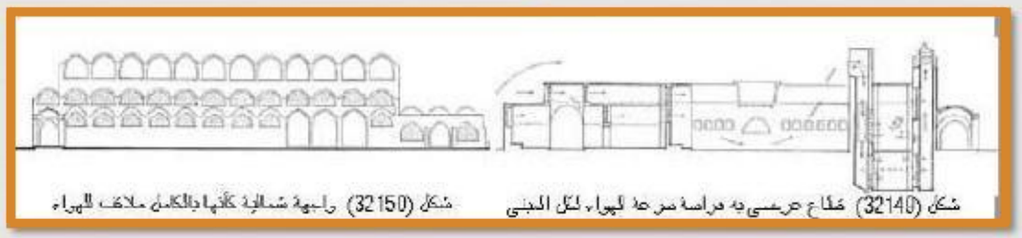




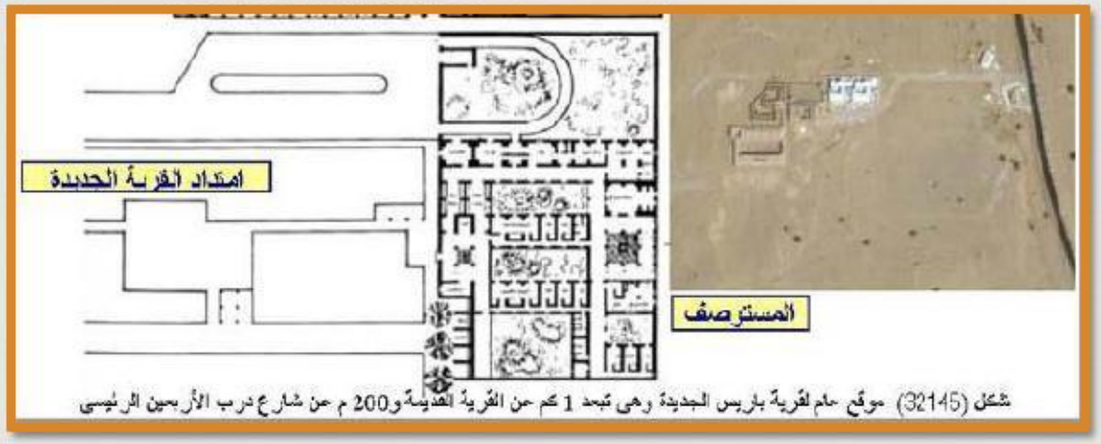


المعالجات:

اعتمد نظام التهوية على سلسلة تصاعدية من المالقف الصطياد اقل نسمة هواء واالستفادة منها تظهر هذا المالقف من الجهة الشمالية.



شكل (32140) قطاع عرضي يه دراسة سرعة الهواء لكل المبنى شكل (32150) واجهة شمالية كلها بالكامل ملاقف للهواء

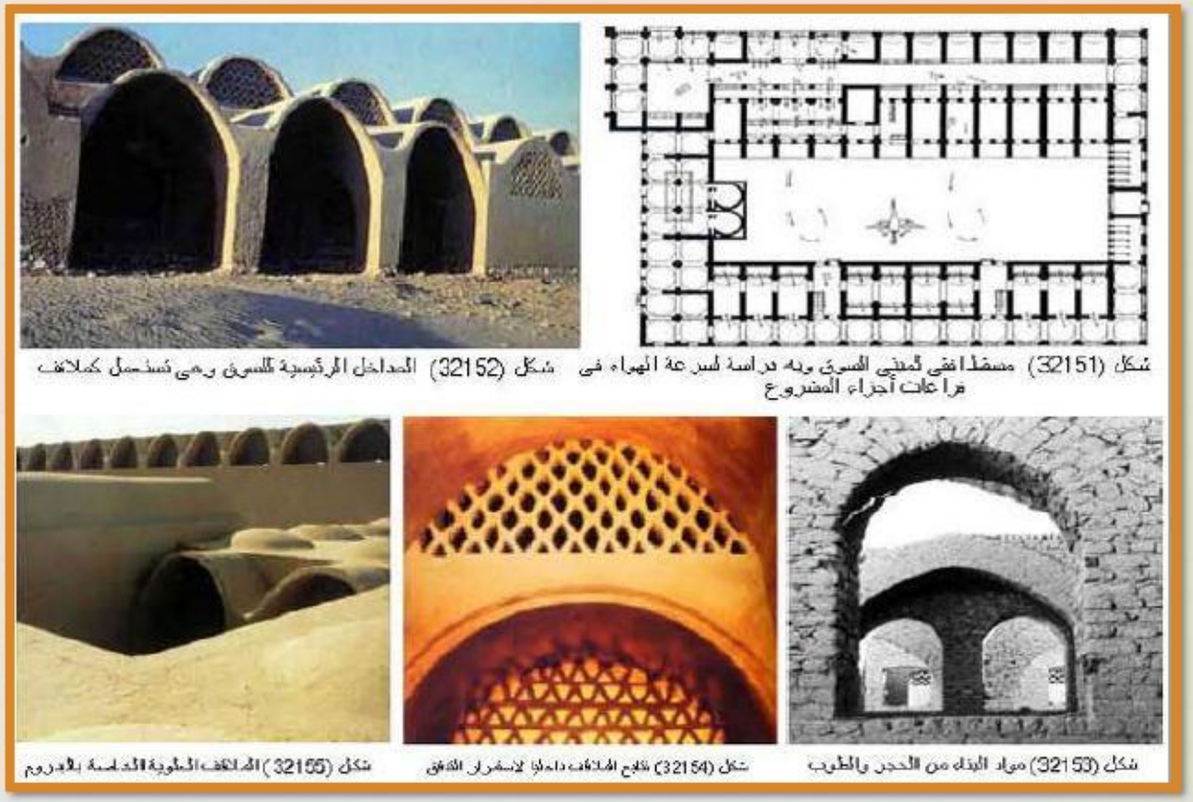


شكل (32145) موقع عام لقرية باريس الجديدة وهى تبعد 1 كم عن القرية القديمة و200 م عن شارع درب الأربعين الرئيسي

المسقط االفقي:

- درجة عن الخارج، واالستفادة من حرارة االرض المنخفضة والثابتة في 51استطاع المصمم ان يخفض درجة الحرارة الحفاظ على درجة حرارة البدروم دون وجود اي حمل حراري من الخارج.
- المبنى عبارة عن كتلة متصلة لتقليل المساحات المعرضة الشعة الشمس
- توجية المبنى لالستفادة من اكبر قدر من التهوية واالضاءة الطبيعية
- توسيع الفتحات الشمالية باكبر قدر ممكن لالستفادة من التهوية

12 - مبنى السوق بقريه باريس الجديده
جمهوريه مصر العربيه –الواحات الخارجه



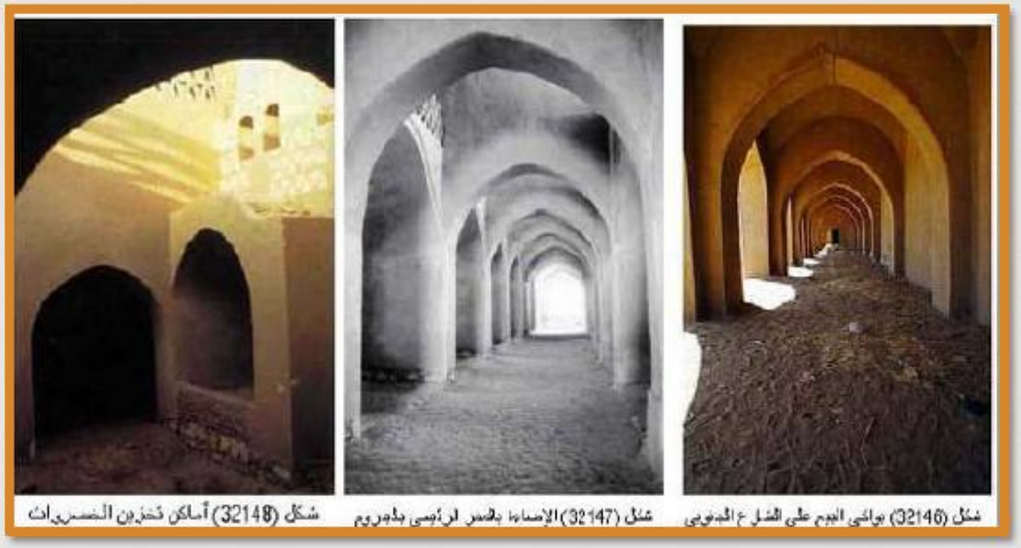
شكل (32151) مسقط افقى لمبنى السوق وبه دراسة لسرعة الهواء فى مراعات أجزاء المشروع

شكل (32152) المداخل الرئيسية للسوق وهى تشمل كملاقف

شكل (32153) مواد البناء من الحجر والطوب

شكل (32154) شكل الملاقف داخلا لاستقرار التدفق

شكل (32155) الملاقف العلوية الخاصة بالقدروم



شكل (32146) بواكى الفيوم على الشارع الشرقى

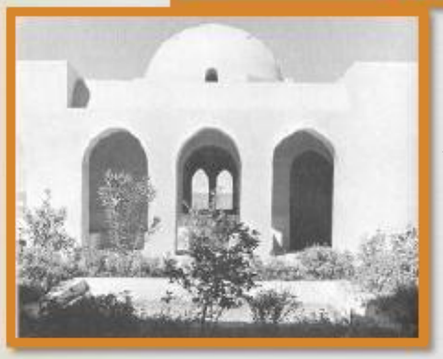
شكل (32147) الإسناد بالسور الرئيسى بالقدروم

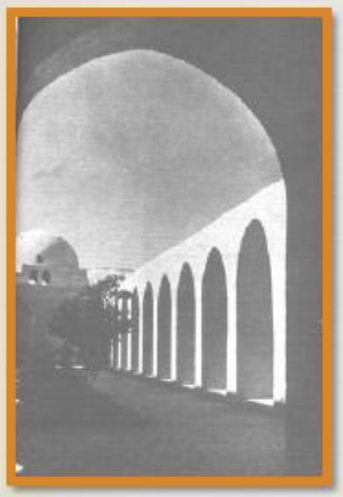
شكل (32148) أماكن تخزين التمور

13- المدرسة الابتدائية بنين فى القرنة

مشروع: Educational building
المصمم :حسن فتحي
الموقع :القرنة اسوان مصر
مناخ المنطقة :حار جاف
تاريخ المشروع :9391

المدرسة الأثرية للبنين





الفناء التى تطل عليه حجرات المدرسة

اوال االفنية

الفناء الداخلي •

يتم هبوط الهواء البارد اليه واستغالل الماء والزراعة لزيادة برودة ورطوبة الهواء بالفناء ومن ثم يتم سحب الهوء البارد من الفناء الى كافة الحجرات التي تكون منفتحة علية بنوافذ.

- الفناء التى تطل عليه حجرات المدرسة

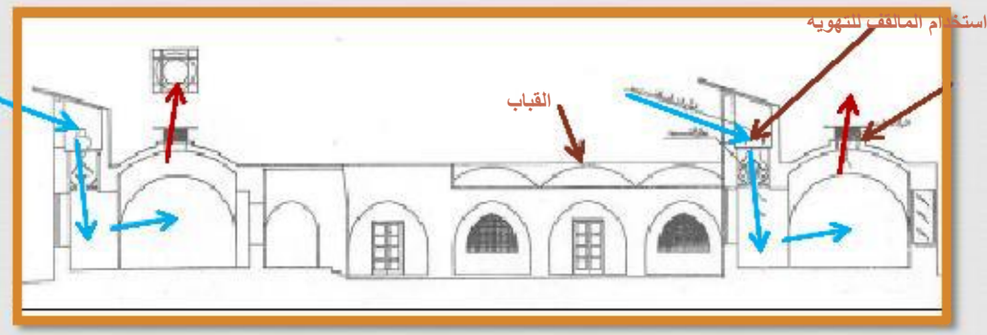
يوجد فى الحجرة اربع نوافذ صغيرة اقيمت مرتفعة فى القبة بحيث تتخلل المساحة الداخلية كلها االنارة و تنتشر انتشارا متساويا و موزعا حيث تكون االضاءة مريحة و بهيجة و ال مشاهد للخارج تشغل االنتباه.

ثانيا المالقف:

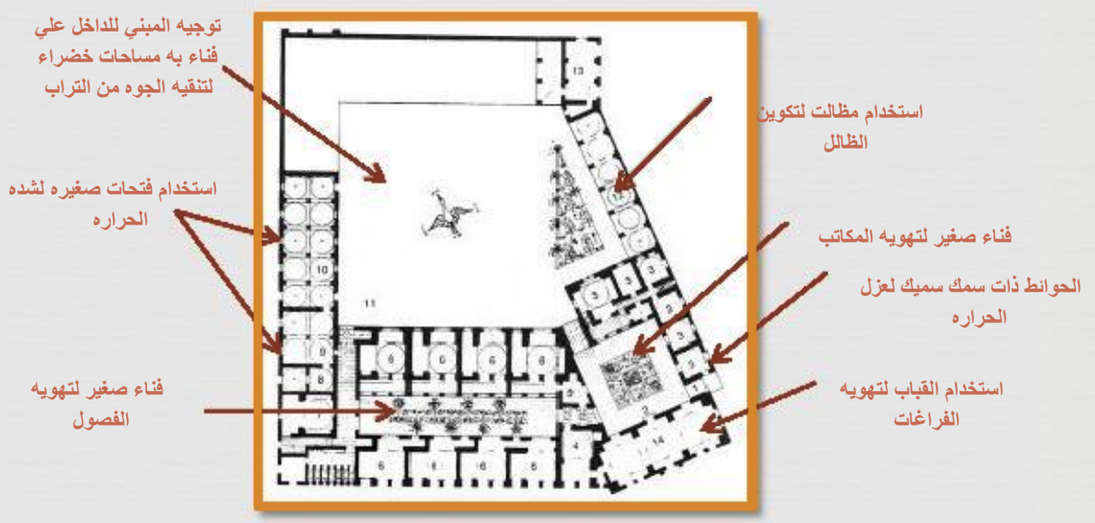
• زودت حجرات الدراسة بنظام بسيط جدا وفعال للتهوية فوق كل غرفة الملقف و يكون الهواء خالى من التراب و يسرى الهواء من السفل يمر على صفحات من فحم مبلل وهذا النظام ينتج عنه انخفاض فى درجة الحرارة بعشرة درجات مؤية.

قطاع عرضي

المعالجات التى استخدمها المصمم لمعالجة المدرسة.



قطاع عرضي



13- المدرسة الابتدائية بنين فى القرنة

.المعيشة واستخدام العناصر المائية لتلطيف الهواء •
استخدام العناصر النباتية المختلفة داخل ألفنية أو على جدران ومحيط المبنى لتقليل وصول أشعة الشمس •
استخدام مالقف الهواء الصطياد الهواء إلى فراغات•
.ستخدام أسقف وجدران مزدوجة للسماح بحركة الهواء بينها وتخفيف تأثير أشعة الشمس•

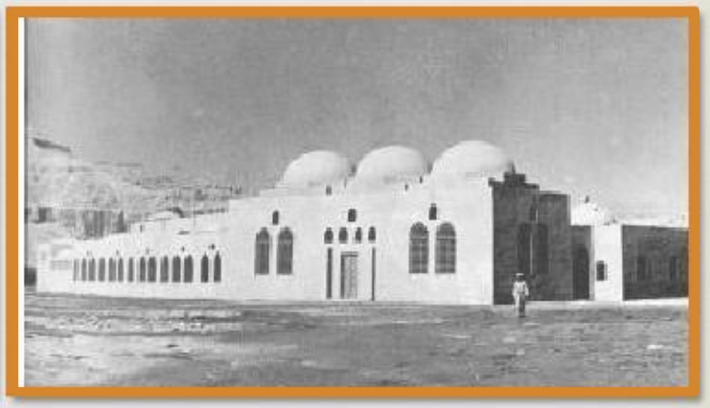
فناء المدخل فى المدرسة الأبتدائية للبنين

ثالثا مواد البناء

.استخدام مواد بناء تمتص الحرارة نهارا وتفقدها ليال دون السماح لها باختراق الجدارمثل الطوب اللبن •
.استعمال أألوان الفاتحة لدهان ألسطح والجدران الداخلية والخارجية •

رابعا الواجهات

تقليل عدد ومساحات الفتحات الخارجية ووضعها في مناطق عالية من الجدران •
تقليل مساحات الواجهات الخارجية المعرضة للحرارة الخارجية •



14 - منزل زينب خاتون

حى ألزهر خلف الجامع االزهر :الموقع
فى :المرحلة ألولى:المنزل تم بناؤه على مرحلتين :العصر
فى فترة المماليك "8641"القرن الخامس عشر الميالدى
فى القرن الثامن عشر الميالدى :المرحلة الثانية .البرجية

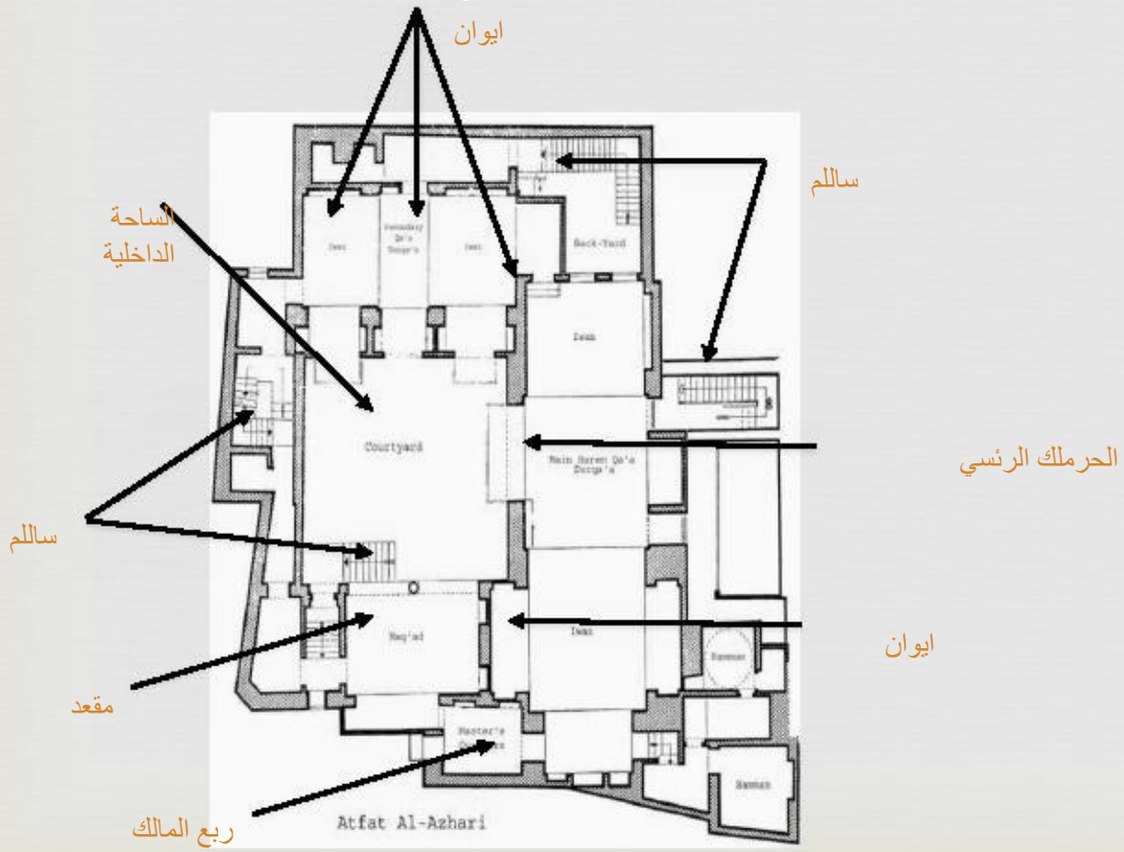
الوصف الهندسى

ويحتوى على فناء داخلى رئيسى وهو موضوع الدراسة وفناء آخر صغير فى الجهة البحرية الشرقية فى المنزل
.جهة شرق الشمال71يميل الفناء بزاوية ْ :التوجيه
2م 77.98 :متوسط أبعاد المسقط ألفقى
:متوسط أبعاد الجزء العلوى المعرض من الفناء
.بعد خصم بروز البرج بالواجهة الجنوبية]م 4.8 × م 55.9
2م 22.08 :مساحة الجزء المعرض
98.0 :اإلنفتاح على السماء
م 9.21فى المتوسط :إرتفاع حوائط الفناء
22.08 ÷ 82.964 =مساحة الجزء المعرض من الفناء ÷مجموع مساحات الواجهات =درجة احتواء الفناء = 8.5
35.1 : 31.1 :1 =نسب ألبعاد الهندسية للجزء المعرض

، وهذا"م43.31"مع أكبر متوسط إلرتفاع الحوائط "58.5"يالحظ أن الفناء يتمتع بأكبر درجة إحتواء االرتفاع يفسر تأخر دخول الشمس صيفا حتى الساعة الثامنة صباحا فى حين أنها فى الفنائين

كما أن نسبة 28%حساب كميات الظالل الخاصة بفناء زينب خاتون وجد أن نسبة تظليل أرضية الفناء تتعدى ديسمبر فقد وجد أن كال من أرضية الفناء 12يونية، أما خالل يوم 12خالل يوم 77%تظليل الحوائط تتعدى والواجهة البحرية يقعا تماما فى الظل طوال اليوم فى حين أن باقى الواجهات الشرقية والجنوبية والغربية . 38%تتعدى نسبة تظليلها

وبحساب كميات اإلشعاع الشمسى المباشر المستقبلة بواسطة ألجزاء المعرضة للشمس بالفناء فقد وجد أن ظهرا، وأن الواجهة الغربية تستقبل أكبر 21أرضية الفناء تستقبل أكبر كمية من اإلشعاع الشمسى الساعة ديسمبر فقد 12يونية، أما خالل يوم 12بعد الظهر وذلك خالل يوم 51كمية من اإلشعاع الشمسى الساعة .ظهرا 21وجد أن الواجهة الجنوبية تستقبل أكبر كمية من اإلشعاع الشمسى السعاة



15 - قصرالامير بشتاك

.قصر االمير بشتاك :اسم المبني
العصر العصر الفاطمي :
.هجريا 047 :تاريخ االنشاء
.االمير بشتاك :اسم المؤسس
الموقع : تطل الواجهه الغربيه للقصر علي شارع المعز لدين : هللا وواجهته الشماليه تطل علي درب قرمز واجهته الجنوبيه تطل علي القبو المؤدي الي بيت القاضي

نبذة تاريخية:

وقام أألمير بشتاك بهدم عدة مساجد .بني قصر أألمير بشتاك على جزء من موقع القصر الفاطمي الشرقي ولقد تمكنت لجنة حفظ آلثار العربية من اكتشاف مسجد ال يزال موجودا تحت .لكي يتسنى له توسيع قصره .القصر

تحليل المسقط االفقي:

يؤدي المدخل الي دورقاعه مسقفه بخشب مزخرف بزخارف نباتيه دقيقه علي جانبيها فتحتي باب اليسري تؤدي الي دهليز مقبي يؤدي الي القصر وسقفه عباره عن اقبيه متقاطعه اما الفتحه اليمني فيوجد علي يمينها .دوره مياه حديثه وعلي يسارها يصعد الدور العلوي الذي يحتوي القاعه الرئيسيه

ويعد هذا .وتتكون قاعة القصر من عدة غرف تتميز بأسقفها الفاخرة، وفي وسطها حوض رخامي رائع .القصر الوحيد الذي لم يزل يحتفظ بمعالمه أألصلية
واستخدم القصر، في العادة، كثيرون؛ ثم أهمل وكاد أن يهدم، باستثناء تلك أألجزاء التي لم تزل تحتفظ .بمعالمها أألصلية

المعالجات المناخية بالمبنى -:

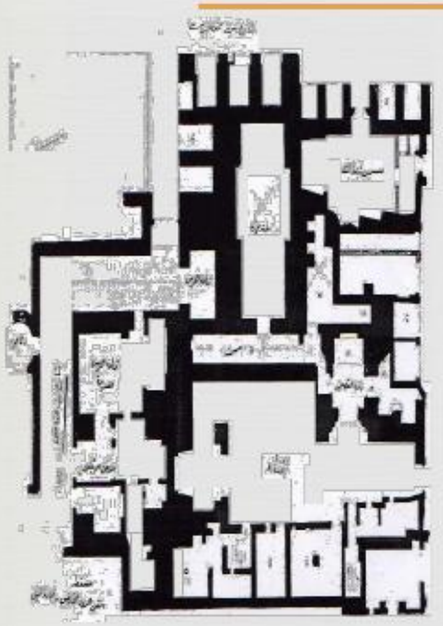
يعد الفناء الداخلى من أشهر المعالجات المعمارية أألسالمية و تتبلور أهمية الفناء فى عملية جذب - الهواء و تحريكة أى عمل نوع من خلخلة الهواء و تنقيتة من أألتربة من خالل أألشجار و النخيل و التى تعمل كحجاب طبيعى منقى كما تعمل على تقليل درجة الحرارة من خالل رفع نسبة الرطوبة فى الهواء .مما يساعد على وصول هواء جيد للفراغات الداخلية

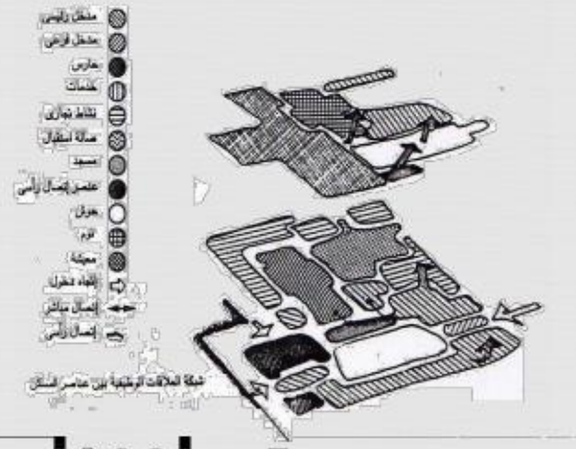
النخيل وسط الفناء الداخلى

الفسقية داخل المبني

كما يظهر نوع أخر من المعالجات المعمارية فى المبنى و هو الفسقية التى بالقاعة الرئيسية و التى تعمل - .على خفض درجة حرارة الهواء داخل الفراغ

.القصر من الخارج


المسقط أألفقى للطابق أألرضى



قطاع طولى للواجهة الغربية المطلة على شارع المعز لدين هللا
يوضح أألرتفاع المزدوج للدورقاعة

15- قصر الامير بشتاك

العناصر االنشائية:

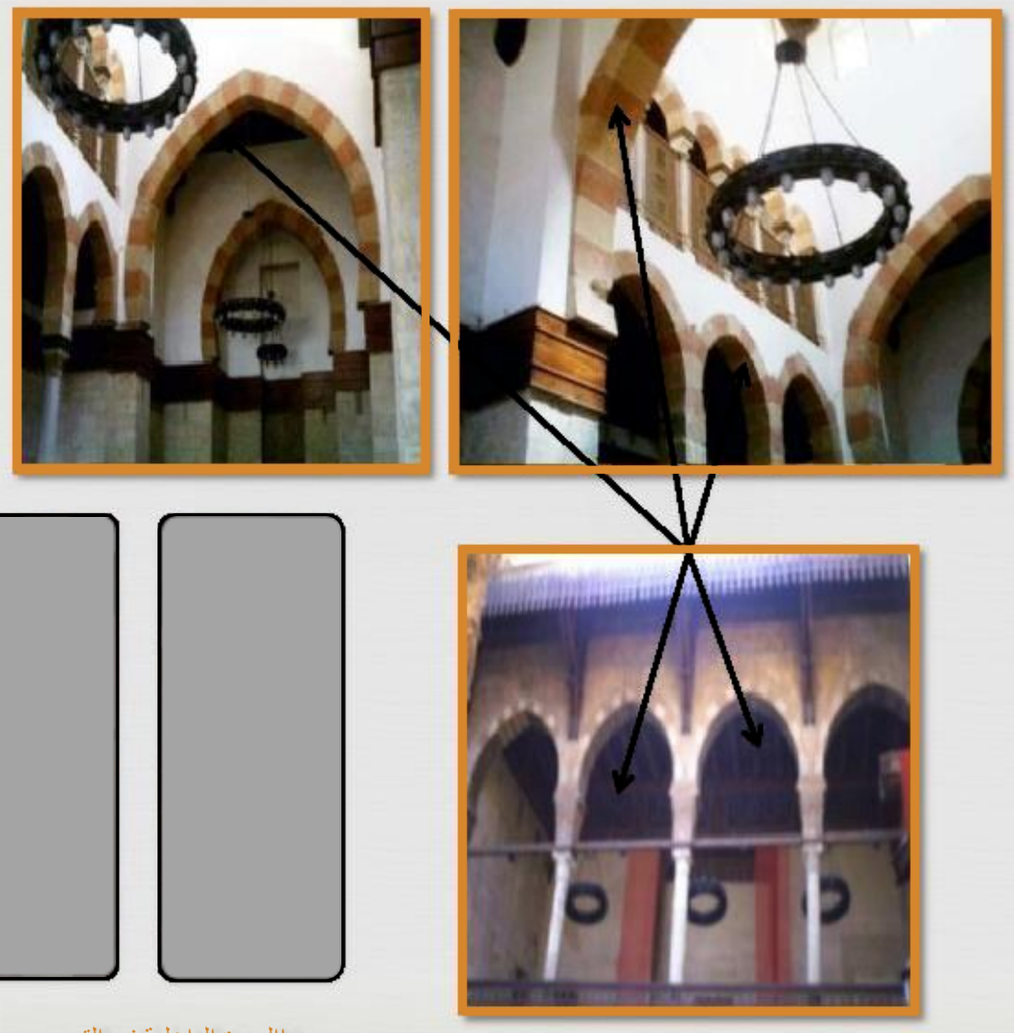
1- ألسقف:

تنوعت ألسقف داخل فراغات القصر من حيث الشكل و المواد المستخدمة و لكن السائد كان ألسقف الخشبية كما فى القاعة الرئيسية و المسقفة بسقف خشبى مزخرف بزخارف نباتية دقيقة.

سقف القاعة الرئيسية

قبوات داخلية

2- العمدة و العقود:



العمدة الداخلية في القصر.