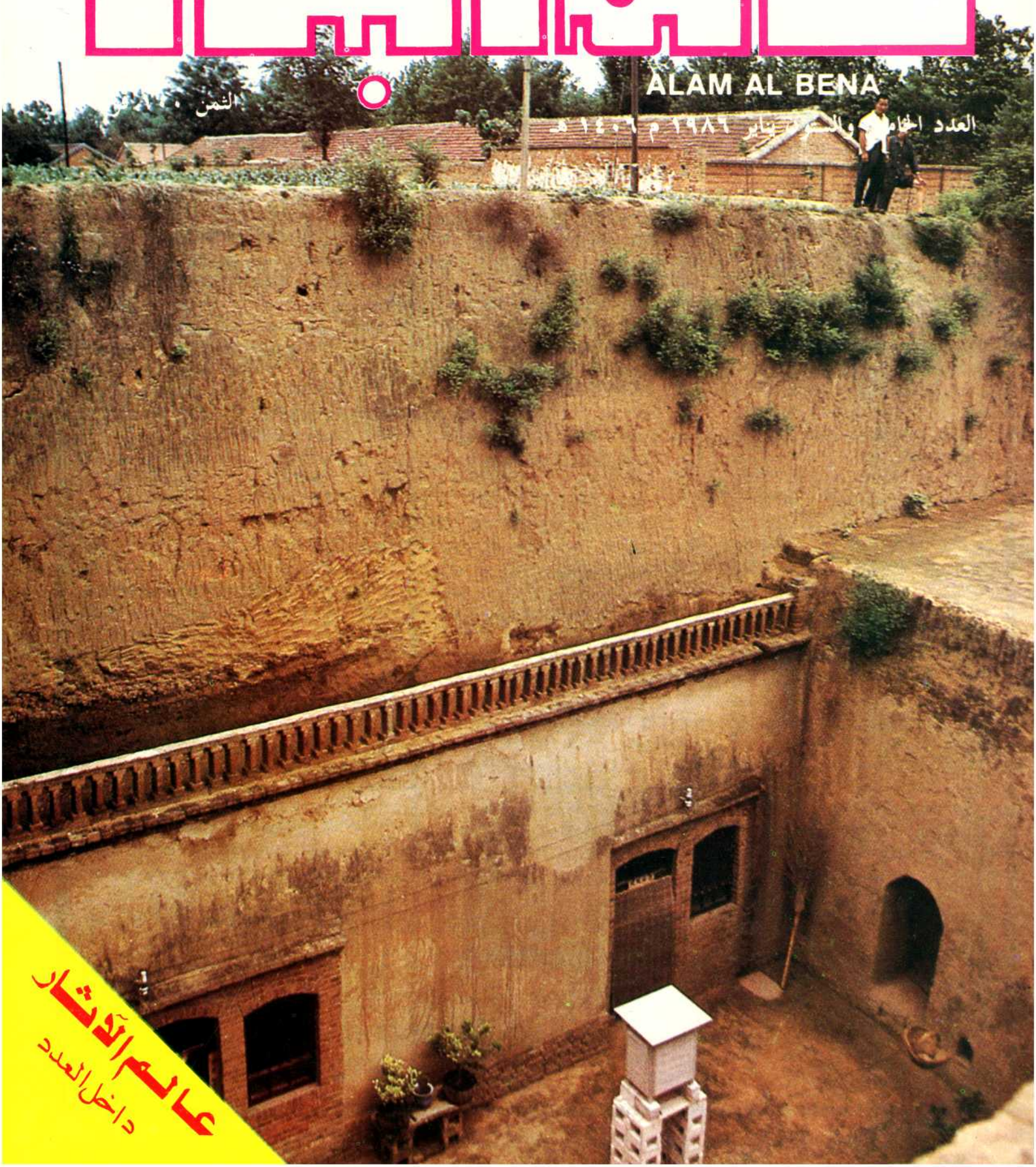
عالم البناء

ALAM AL BENA

العدد الخامس والعشرون يناير ١٩٨٦ م ١٤٠٦ هـ

الثمن ٠ ٨٠ قرشا



عالم الآثار

داخل العدد

المؤتـمر الثانى للمعماريين المصريين
السبت ١٩ إلى الأثنين ٢١ أبريل ١٩٨٦

- **رئيس شرف المؤتمر :** المهندس / حسن فتحى
- **الرؤساء المناوبون :** المهندس / ابراهيم نجيب
  المهندس / حسن محمد حسن
  المهندس / على نور الدين نصار
  الدكتور / يحى الزينى
  المهندس / توفيق أحمد عبد الجواد
- **مقر الانعقـاد :** قاعة المؤتمرات بالمركز المصرى الدولى للزراعة ــ الدقى
- **برنامج المؤتـمر :**

اليوم الأول :

صباحاً
- جلسة الإفتتاح .
- المتحدث الرئيسى ــ السيد محافظ القاهره (عماره تخطيط لقاهرة)
- عرض لأعمال المؤتمر الدائم خلال العام المنصرم .

مساءً
- اجتماع مجموعة العمل الأولى (مشروع تكوين اتحاد المعماريين المصريين)
- اجتماع مجموعة العمل الثانية (لائحه المسابقات والجوائز) .

اليوم الثانى :

صباحاً
- المتحدث الرئيسى ــ المهندس على نور الدين نصار (التجارة الخاصة فى المشروعات العمرانية) .
- العمارة والتخطيط فى مصر ــ مناقشة (أربعة متحدثين) .

مساءً
- مجموعة العمل الثالثة (ميثاق شرف المهنة)
- مجموعة العمل الرابعة (التعليم المعمارى) .

اليوم الثالث :

صباحاً
- المتحدث الرئيسى ــ حنيوف المؤتمر من المعماريين العرب .
- تلخيص لانجازات المؤتمر والتوصيات وإعلان البرنامج المقترح للعام القادم .
- منح شهادات التقدير وجوائز الفائزين فى مسابقة « دار العماره » .
- مؤتـمر صحفى .

- **البرنامج الثقافى الترفيهى للمؤتمر :**
  - معرض مسابقة « دار العماره »
  - معرض التصوير الفوتوغرافى المعمارى .
  - رحلات معمارية .
  - حفل ساهر .

- **الاشتراك عن طريق إحدى الجهات التالية :**
  - سكرتارية المؤتمر (٣٠ ش ٢٦ يوليو ــ الدور (٨) بمقر جمعية المعماريين) .
  - مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية (١٤ ش السبكى ــ منشية البكرى ــ مصر الجديده) .
  - مكتب المهندس / صلاح حجاب (٢٠ ش لطفى حسونة ــ الدقى ــ الجيزه) .
  - مكتب المهندس / عمر محارم (٥ ميدان عرابى ــ الاسكندرية) .
  - مكتب الدكتور / عزمى موسى (قسم العمارة ــ كلية الهندسة ــ أسيوط) .

- **قيمة الاشتراك :**

عشرون جنيها مصرياً للإشتراك العادى ــ وخمسة جنيهات لطلبة السنوات النهائية بأقسم العماره .

الإفتتاحية

سوف تظل مشكلة الاسكان بأبعادها المختلفة ، هى الشغل الشاغل فى المجتمعات النامية . وسوف يظل البعد المعمارى والتخطيطى للمشكلة ، موضع الدراسات المتالية والبحوث المستمرة . والاسكان ، وهو يمثل الحجم الأكبر فى بناء المدن ، سوف يحتل بالتبعية الأهمية الأولى فى النشر المعمارى . سواء بعرض المشروعات التى تم تنفيذها ، أو بنشر البحوث والدراسات الميدانية . وسواء كانت هذه البحوث مرتبطة بالجوانب التصميمية أو التنفيذية أو الاقتصادية أو التخطيطية ، فجميعها تتكامل فى إقامة مجتمعات متكاملة ، من المساكن والخدمات ، وجميعها مرتبطة بواقعية المشكلة ، فى كل منطقة من المناطق المختلفة ، وفى كل مستوى من المستويات الاجتماعية الاقتصادية المختلفة . ومشكلة الاسكان فى الدول النامية تتجاذبها العديد من السياسات العامة التى تحدد الأهداف الاقتصادية الاجتماعية للاسكان . وهنا تختلف النظرية السياسية فى معالجة الاسكان من مجتمع لآ خر .. وفى بعض المجتمعات لاتوجد هناك أى نظرية واضحة . وتبقى مشكلة الاسكان بعد ذلك ، مرتعا لكل الاجتهادات والانفعالات الشخصية . ومع ذلك فإن النشر عن الجوانب المختلفة للاسكان بكل أبعاده الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية ، يفتح أفاقا جديدة من الفكر ، يجدد الطاقة البحثية عند الدارسين ، الساعين إلى الوصول إلى مشارف الحلول الواقعية . وللمعمارى فى هذا السباق ، دوره العام فى التعايش مع مشاكل المجتمع ، بهدف الوصول إلى بعض النتائج التى تساعد على حل جزء من المشكلة .. وليس كل المشكلة بطبيعة الحال .. فحلها يعتبر دربا من المُحال .

● فى هذا العدد ●

ص

● فكرة ٥
التأليف والنشر فى مجال العمارة والتخطيط ..... الحلم والحقيقة
● موضوع العدد ٨
انماط الاسكان الريفى فى العالم الإسلامى
● مشروعات العدد ١٥
تقنيات البناء في قرى الصين العتيقة والدروس المستفادة
● مركز التدريب الزراعى بالسنغال ١٩
● مقال فنى ٢٣
دور المعمارى فى حل مشكلات الإسكان الحضرى فى العالم الثالث
● شباب البناء ٢٨
مسابقة مجلة معمار الثالثة
● مشروع الطالب ٣٤
مبانى كلية العلوم – جامعة عين شمس
● بريد القراء ٣٧
● المونـل ٣٨
● المقال الإنجليزى 4

● التفاصيل الجمالية فى المبانى بإستخدام الخرمات والافنية من مشروع العدد مركز التدريب الزراعي بالسنغال صـ١٨

صورة الغلاف

أحد المساكن الكهفية النموذجية فى أقليم شانكسى – بالصين .

عـالم البـناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

قسم المطبوعات والنشر

يناير ١٩٨٦ م جمادى الأول ١٤٠٦ هـ

● رئيس التحرير : دكتور عبد الباقى إبراهيم

● مساعد رئيس التحرير : دكتور حازم إبراهيم

● مدير التحرير : م . نورا الشناوى

● هيئة التحرير : م . هدى فوزى

م . هناء نبهان

م . منال زكريا

مستشاروا التحرير

■ م . أبو زيد راجح ■ د . صلاح زكى سعيد

■ د . أحمد فريد مصطفى ■ د . طاهر الصادق

■ د . أحمد كمال عبد الفتاح ■ أ . محمد الباهى

■ د . أحمد مسعود ■ د . محمد حلمى الخولى

■ د . أسعد نديم ■ م . محمد صلاح حجاب

■ د . بدرى عمر الياس ■ د . محمد عزمى موسى

■ د . على حسن بسيونى ■ د . اسماعيل سراج الدين

■ د . مصطفى شوقى ■ د . انتصار عزوز

■ د . عبد الله يحيى بخارى

● الأسعـار

الدولـة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	١٠٠ قرشاً	٥ر١١ جنيه
السودان	١٠٠ قرشاً	٥ر١١ جنيه
الاردن	١ دينار	٤٢ دولار
العراق	١ دينار	٤٢ دولار
الكويت	١ دينار	٤٢ دولار
السعودية	١٢ ريال	٤٢ دولار
دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٤٢ دولار
قطر	١٢ ريال	٤٢ دولار
البحرين	١ دينار	٤٢ دولار
سوريا	١٥ ليره	٤٢ دولار
لبنان	١٥ ليره	٤٢ دولار
المغرب العربى	٣ر٥ دولار	٤٢ دولار
أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
الأمريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن اضافة (١ر٥ جنيه للإرسال بالبريد العادى ــ مبلغ ٤ جنيهات للإرسال بالبريد المسجل (داخل مصر) .

المراسلات : جمهورية مصر العربية ــ مصر الجديدة

١٤ ش السبكى ــ منشية البكرى

ص. ب (٦) سراى القبه

تليفون : ٦٧٠٧٤٤ ــ ٦٧٠٢٧١ ــ ٦٧٠٨٤٣

تلكس : ٩٣٢٤٣ CPAS UN

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية
عن بدء التسجيل فى الدورة التدريبية الثانية

- **موضوع الدورة** : « تخطيط وتصميم وإدارة مشروعات الإسكان » .

- **مدة الدورة** : أسبوعين من ١٥ إلى ٢٦ مارس ١٩٨٦ م .
  الموافق من ٤ إلى ١٥ رجب ١٤٠٦ هـ .

- **تشمل الدورة على**

الموضوعات التالية : – عرض لسياسات الإسكان العام والخاص والتعاونى مع التركيز على إسكان ذوى الدخل المحدود .
– أبعاد مشكلة الإسكان مالياً وتنظيمياً وهندسياً خاصة إسكان ذوى الدخل المحدود .
– اقتصاديات الإسكان خاصة لذوى الدخل المحدود ومصادر التمويل .
– نظام « المسكن الممتد » أو « المسكن النواه » .
– تخطيط مواقع الإسكان .
– تنظيم وإدارة مشروعات الإسكان .

- وتهدف الدورة إلى تعريف العاملين فى مجال الإسكان العام والخاص والتعاونى والمهتمين بالإسكان بوجه عام وإسكان ذوى الدخل المحدود بوجه خاص من المعماريين والإنشائيين والمخططين والاجتماعيين والإداريين والماليين بالأساليب والطرق الخاصة بتخطيط مناطق الإسكان .. كما تهتم الدورة بتنمية الحوار مع المشتركين من خلال المساهمة بالذكر والرأى من واقع تجاربهم الخاصة وذلك من خلال قاعات البحث والزيارات الميدانية .

- للاستعلام : الاتصال بسكرتارية التدريب بمقر المركز

١٤ ش السبكى منشية البكرى – مصر الجديدة
ت : ٦٧٠٨٤٣ / ٦٧٠٧٤٤ / ٦٧٠٢٧١

فكرة

الدكتور عبد الباقى ابراهيم

التأليف والنشر فى مجال العمارة والتخطيط .. الحلم والحقيقة

كلما تسلم الإنسان قوائم الكتب المعمارية والتخطيطية ، التى تصدرها دور النشر المتخصصة ، يشعر بالأسى والأسف ، لما وصلت إليه حركة التأليف والنشر فى الدول العربية ، فمن النادر أن يجد المعمارى العربى ، فى المكتبة العربية ، مؤلَّفاً له قيمته العلمية والفنية . وما ظهر منها لا يعدو أن يكون تجميعاً وترجمة لبعض نصوصها ، التى لا تتفق مع البيئة الحضارية العربية . حتى الكتابة فى موضوع النظرية المعمارية ، لا يجد المؤلف العربى غير الرجوع إلى آراء وفلسفة رواد العمارة فى الغرب ، وهم معروفون ، وأسماؤهم على كل لسان ... وكأن المعمارىَ العربى الذى يكتب فى هذا المجال ، إنما يستقى النظرية من الغرب ، ليقدمها إلى المعمارى العربى ، طالباً كان أو ممارساً ، متناسياً فى ذلك التراث المعمارى العربى ، وما به من نظريات تخطيطية وتصميمية ، لم تقدَّم بعدُ إلى المعمارى ، اللهم إلا من قوالب مصمتة فى كتب تاريخ العمارة الفرعونية أو الإسلامية ... وكأن العمارة العربية لا تتعدى هذه الفترات التاريخية . ويظهر أن تأثير الفكر الغربى قد أثر على الفكر العربى ، وجعله يتابع التسلسل التاريخى للعمارة ، من الفترة الفرعونية ، ثم الاغريقية ، ثم الرومانية ، ثم العصور الوسطى ، وعصر النهضة والثورة الصناعية ، حتى الوقت الحاضر ... دون أن يعرِّج على التسلسل التاريخى للعمارة العربية ، فى فترات ما قبل الإسلام ، وبعده ، حتى الوقت الحاضر ... وهكذا يستمر الفكر المعمارى العربى ، متعلقاً بالفكر المعمارى الغربى ، حتى فى التسلسل التاريخى للعمارة العربية ، أو فى التقيّد بآراء ونظريات رواد العمارة فى الغرب من المجتهدين ، الذين تمسكوا بآرائهم المتضاربة ، وأبرزوها ونشروا عنها فى كل مكان ... ويقف المعمارى العربى ، من هذه الحركة الفكرية ، موقف المتفرج ... فهو دائماً يلجأ أول ما يلجأ إلى الكتاب أو المجلة الغربية ، يستقى منها الفكرة والمعرفة . ففقد بذلك ذاته ، وفقدت العمارة العربية بذلك شخصيتها . ويلاحظ من ناحية أخرى ، أن المعمارى العربى ، يتحدث أكثر مما يكتب ، ويثور أكثر مما ينتج ، وينفعل أكثر مما يعطى ... من هنا ، ضعفت حركة التأليف والنشر ، فى المجال المعمارى والتخطيطى ... حتى فيما يخص العمارة العربية التى بدأ الغرب يصدر عنها المؤلفات من الكتب والمجلات . وهذا سر التخلف المعمارى العربى ، عن ركب الحضارة العالمية .

وبالتبعية ، يلاحظ أن التخلف فى مجال التأليف والنشر ، ينعكس على التخلف فى العطاء العلمى ، المعمارى والتخطيطى ، فى العملية التعليمية . وكما تستورد الدول العربية طعامها من الغرب ، فهى أيضاً تستورد معه العلم والثقافة . الأمر الذى كاد يقضى على كيانها الاقتصادى ، والاجتماعى ، وشخصيتها الثقافية أيضاً . والمعمارى العربى ، وهو فى دوامة العمل اليومى ، بحثاً عن مزيد من المشروعات ، ينسى أو يتناسى هذا المصير الرهيب ، الذى تتعرض له الحضارة العربية .

فى هذا المجال ، تقف المنظمات المهنية ، موقف المتفرج ، فلا هى تحركت للبحث عن دور نشر محلية ، تستطيع أن تنمّى التأليف والنشر المعمارى ، أو هى عرضت على المعماريين ، برامج محددة للتأليف والنشر ، تقوم بها بإمكانياتها الذاتية ، كما هو الحال بالنسبة لكل المنظمات المعمارية فى العالم .. ومع تعدّد المنظمات المعمارية ، فى مصر مثلاً ، ضعُف دورها فى هذا المجال ، لاسيما وأن التنظيم الرسمى المعمارى ، لا يزال يتبع نقابة المهندسين ، التى بدورها ، لا تعطى هذا المجال أى إهتمام ، بالرغم من إمكانياتها المادية الكبيرة . وهو ما دعا المعماريين فى مصر ، إلى التفكير جدياً ، فى الانفصال عن هذه المنظمات ، وإيجاد صيغة تنظيمية واحدة ، تجمع المعماريين على هدف واحد ، هو الإرتقاء بالمهنة علمياً وتنظيمياً ... والإرتقاء بالمهنة علمياً ، لا يتأتّى إلا عن طريق التأليف والنشر . الأمر الذى ينتظره المعماريون المصريون من المؤتمر السنوى الثانى لهم الذى يعقد فى ابريل عام ١٩٨٦ م .

إننا هنا نود أن نعرض لمجالات الخدمات ، التى يقدمها مثلاً ، المعهد الملكى للمعماريين البريطانيين ، وهو من أعرق المنظمات المعمارية فى العالم . حتى يستفيد من ذلك ، أهل الكهف من سكان المنظمات المعمارية العربية . من هذه الخدمات تقديم البيانات والمعلومات التى تخص الممارسة ، من لوائح وأسس تصميم ، وعيوب البناء ، والمعايير البريطانية .. ومنها خدمات المكتبة المعمارية ، التى تصدِر أو تبيع الكتب والمجلات المعمارية . ومنها المواصفات القومية ، وأسلوب إعداد المكاتب المعمارية ، تنظيمها ، وأسلوب إعداد التصميمات الأولية ، والتنفيذية ، وبرامج العمل المعمارى . هذا بخلاف المجلة التى يصدرها المعهد ، وبالإضافة إلى تنظيم الامتحانات الخاصة بممارسة المهنة ، وعقد الإمتحانات على فترات معينة ، وإصدار قائمة بالمعماريين ، ومستوى تسجيلهم كممارسين .. وهكذا ترعى المنظمة المعمارية ، كل المعماريين مهنياً ، وتنظيمياً ، وعلمياً ... والمعماريون ، فى المقابل ، يدفعون مقابل هذه الخدمات ، بكل قناعة .

ومركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، وهو يدخل مرحلة جديدة ، من مراحل نشاطه ، العلمى ، الثقافى ، بدأ فى الإعداد لإصدار عدد من الكتب المعمارية ، بدأ بعضها ويقوم بإعداد البعض الآخر ، لصالح منظمة العواصم والمدن الإسلامية . كما يقوم بالإعداد لكتاب عن مستقبليات العمارة ، فى الشرق العربى ، لصالح جامعة الأمم المتحدة بطوكيو . كما وضع برامج لعدد آخر من الكتب فى نظريات العمارة العربية ، وأسس تخطيط المدينة الإسلامية . كما يسعى إلى طباعة عدد من الكتب ، تختص فيها دلائل الأعمال التخطيطية ، التى أعدتها الهيئة العامة للتخطيط العمرانى . وهكذا يتفرع من المركز قسم خاص بالتأليف والنشر . وهو لذلك ، يقوم ببناء المخازن اللازمة لذلك ، فى نفس مقر المركز ، محاولاً بذلك وبقدر استطاعته الذاتية ، أن يقترب من الصورة العالمية لصالح العمارة والمعماريين . والمركز يرحّب بأى عطاء ، يقدمه المعماريون العرب ، فى كل مكان ، فى مجال التأليف ، ينهض المركز بمسئولية النشر ... وإذا كانت المحافل الدولية ، قد أصدرت كتاباً ، عن حسن فتحى ... فإن المركز يسعى إلى إصدار كتاب عن السيرة الشخصية لحسن فتحى المعمارى والانسان ... ولتستمر العجلة فى التحرك ... بإذن الله وعونه ، والله لا يضيع أجر من أحسن عملا . وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون ... المؤمنون ، من المعماريين العرب ، فى كل مكان ...

أخبار البناء

مصر

* قررت محافظة أسوان البدء فى انشاء قرية سياحية بجوار أبو سمبل مزودة بكافة المرافق ، والاحتياجات التى يتطلبها السائحون من زوار المدينة ويقضى مشروع انشاء هذه القرية بالاستعانة ببعض الخبراء المتخصصين فى انشاء القرى السياحية ووقع الاختيار بالفعل على خبراء عالميين فى تصميم القرية على الطراز النوبى بما يتفق وطابع البيئة فى هذه المنطقة ... وقد صرح السيد اللواء محافظ أسوان أن العمل فى القرية سوف يبدأ باقامة ٦٠ شاليهاً من مواد البناء المحلية فى موقع القرية التى ستقام على عشرة أفدنة حيث تم اعدادها بالمرافق والخدمات السياحية اللازمة .

* بدأ العمل فى انشاء جراج للسيارات أسفل ميدان المساجد بجوار مسجد العارف بالله أبى العباس المرسى ويتم الانتهاء من إنشائه قبل فصل الصيف القادم ويأتى هذا الجراج ضمن مشروع ميدان المساجد الذى يضم المساجد والأضرحة المحيطة بمساجد أبى العباس والبوصيرى وياقوت العرش ونصر الدين ومقام شهداء الاسلام الأربعة عشر والسيدة رقية والدة سيدى إبراهيم الدسوقى . وتهدف إقامة هذا الجراج الذى يستوعب ٨٠٠ سيارة إلى تخفيف ازدحام وتراكم السيارات على الأرصفة فى ساحة ميدان المساجد الذى يعد من المعالم الدينية والسياحية الهامة بالاسكندرية .

ويضم المشروع إقامة مبانى للإسكان الإدارى ومكاتب وعيادات للأطباء وعدد من البنوك وسوق تجارى ومركز للثقافة الدينية ومكتبة ومعهد دينى بالاضافة إلى إنشاء ١٥٠٠ وحدة سكنية ، على أن تقام جميع المبانى على الطراز العربى الاسلامى حول الميدان .

* تجرى وزارة الاسكان دراسات تستهدف تحديد الأراضى التى سيتم تخصيصها للبناء بسعر ادخال المرافق لها ، وتشمل هذه الدراسات كافه المحافظات بدءاً بالقاهرة . وقد تبين أن هناك ٣ آلاف فدان بمدينة نصر ، و١٦٠٠ فدان تقوم محافظة القاهرة بتجهيزها بالمرافق من ضمنها ٧٢٠ فداناً بمنطقة رابعة العدوية ، و٨٠٠ فدان بألماظة و٤٠٠ فدان بالفسطاط و٧٠٠ فدان بعين حلوان ، بالإضافة إلى ١٢٥٠ فداناً بكينج مريوط بالإسكندرية و١٥٠٠ فداناً ببورسعيد و١٨٠٠ فدان بالاسماعيلية و١٥٠٠ فدان بالسويس و١١ ألف بباقى المحافظات ستخصص جميعها لبناء المساكن .

* من المقرر الإنتهاء من إنشاء أول مدينة صناعية للحرفيين ، بجوار مدينة السلام ، خلال ١٨ شهراً والمدينة تغطى مساحة ٤٠ فدانا ، تضم ١٠٢٠ وحدة سكنية و٧٥٠ ورشة و٨٠ محلاً تجارياً ، لنقل ورش منطقة مصر الجديدة إليها مع إسكان أصحاب هذه الورش والعاملين فيها . وتم تخطيطها وتزويدها بالمرافق العامة والخدمات ، وزراعة المساحات المجاورة لها . والمنطقة الثانية فى الدويقة وتخصص لنقل الورش التى تشغل وسط المدينة القاهرة والثالثة على الطريق الزراعى الجديد وتخصص لورش باقى أحياء القاهرة .

* من المقرر افتتاح المرحلة الثانية لكوبرى أبو العلا فى أول شهر فبراير وكذلك يتم افتتاح المرحلة الثانية لكوبرى مهمشة فى أوائل شهر مايو المقبل . ومن المتوقع أن يقضى إنشاء هذه الكبارى على اختناقات المرور بين القاهرة والجيزة ، فى مناطق شوارع أبو العلا ورمسيس . كما يجرى وضع تخطيط جديد للمرور بمنطقة وسط القاهرة حيث يتم المرور من الجيزة إلى غمرة مباشرة باستخدام كوبرى ٦ أكتوبر ومهمشة الجديد .

* تم توقيع عقد بناء ٦٠٠ وحدة سكنية متوسطة لإسكان الشباب والأسر الناشئة فى محافظة الجيزة ، وتتكلف ٨ ملايين ونصف مليون جنيه . ويستغرق تنفيذ الوحدات ٣ سنوات ، وتقام على مساحة ١٤ ألف متر مربع ويبدأ تنفيذها بعد أسبوعين . ويضم المشروع وحدات من غرفتين وصالة ، وثلاثة غرف وصالة ، كما يضم أماكن لإنتظار السيارات ، ومنافذ لتوزيع السلع الغذائية .

* تم تخصيص ٢٠٠٠ فدان عند الكيلو ٢٨ بطريق القاهرة الاسكندرية الصحراوى لإقامة مدينة جديدة تعد امتداداً لمدينة ٦ أكتوبر .

* تقرر البدء فى تنفيذ مشروعات إعادة تعمير القنطرة شرق ، وإنشاء محطة جديدة للصرف الصحى بالاسماعيلية . كما تقرر تخصيص ٣٠ ألف فدان ، يجرى استصلاحها شرق البحيرات لأبناء الاسماعيلية ، والقنطرة شرق .

* تم البدء فى إقامة مركز القاهرة الدولى للمؤتمرات على مساحة ٦٠ فداناً بجانب النصب التذكارى بمدينة نصر ، ومن المقرر الإنتهاء من المشروع فى خلال ثلاث سنوات ، ويضم عدداً من القاعات تسع لحوالى ٥٠٠٠ شخص ومسرحاً متحركاً وآخر ثابتاً وقاعات للمؤتمرات والسينما والاستقبال ومكاتب للوفود وصالات للعرض .

* لأول مرة بمحافظة أسيوط يقام مصنع جديد للأسمنت على مساحة ٣٠٠ فدان بصحراء غرب أسيوط بطاقة إنتاجية مليون ونصف مليون طن من الأسمنت لتغطية احتياجات المحافظة ومحافظات الصعيد ويشترك فى عملية انشاء المصنع ٢٠٠٠ عامل رومانى !!! كما يشرف على تشغيله مجموعة من المهندسين والكيمائيين الرومانيين فى المستقبل حسب بنود الإتفاقية .

● أثارت الاتهامات التى أعلنها حزب الوفد على لسان أحد أعضائه فى مجلس الشعب من أن عمليات الاستغلال لتحقيق أرباح فاحشة من واردات الأسمنت هى السبب الرئيسى وراء تعطيل برامج الإسكان فى مصر – أثارت هذه الاتهامات أخيراً ضجة فى الدوائر السياسية والاقتصادية . حيث أتهم أصحاب صوامع الأسمنت فى كل من الاسكندرية وبورسعيد بالإثراء الفاحش من خلال عمليات بيع الأسمنت المستورد فيما يسمى بالسوق السوداء . وأضاف النائب الوفدى ان الذين أقاموا الصوامع بتكلفة قدرها ١٠ ملايين من الجنيهات يحققون أرباحاً سنوية تبلغ ٤٠ مليون جنيه من واردات الأسمنت . يحدث هذا فى الوقت الذى أصبح فيه الانتاج المحلى من الأسمنت محدوداً بسبب الحاجة إلى وضع

استثمارات فى التكنولوجيا الجديدة المطلوبة لتحديث مصانع الأسمنت المختلفة .

والمعروف أن هناك جهوداً مكثفة للتوسع فى قطاع صناعة الأسمنت بحيث لا يقتصر الأمر على تحقيق الاكتفاء الذاتى فى مصر من الأسمنت بل أيضاً لتحقيق بعض الفائض . وفى نفس الوقت تقوم الحكومة بتعويض بعض النقص من خلال استيراد بعض الأسمنت بموجب اتفاقيات مقايضة مع منتجى الأسمنت فى بعض الدول الأخرى بالمنطقة .

الكـــويت :

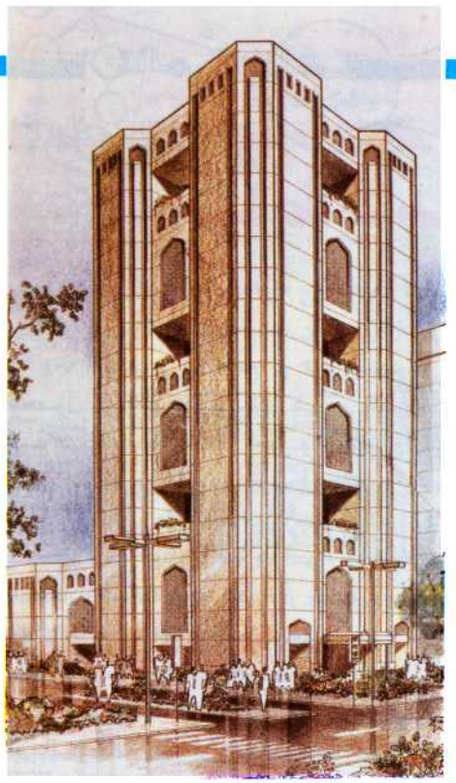
● من المنتظر أن يبدأ العمل قريباً فى ثلاث مشروعات جديدة من المشاريع التى قامت الهيئة الوطنية الكويتية للإسكان بطرحها فى مناقصات خلال شهر أغسطس الماضى . وتغطى المناقصات إنشاء ٣٢٧ مسكناً فى منطقة صباح السالم و ٢٣٣ مسكناً فى منطقة فردوس و ٣٥٠ مسكناً فى منطقة أندلس ومن المتوقع أن ينتهى العمل فى هذه المشاريع قبل نهاية العام القادم .

وتقوم الهيئة الوطنية للإسكان فى الكويت أيضاً بإعداد عقدين جديدين لبناء عدد من المساكن فى منطقة ربيعة . العقد الأول يشمل بناء ٤٥٠ مسكناً قبل نهاية عام ١٩٨٦ أما العقد الثانى فيشمل بناء ٥٠٠ مسكن آخر يتم الانتهاء منها فى العام القادم . وهناك أيضاً مشروعات أخرى سوف تطرح قريباً فى المناقصات لإقامة ١٢٠٠ مسكن فى منطقة الجهرة و ٢٠٤٥ مسكناً فى منطقة الشريط الساحلى . وينقسم المشروع الثانى إلى عقدين أحدهما لبناء ٨٤٥ مسكناً والآخر لبناء ١٢٠٠ مسكناً آخر .

المملكـة العربيـة السعوديـة :

● تم اسناد عملية دراسة مشروع مجمع « العقير » السياحى إلى أحد المكاتب السعودية المتخصصة لإعداد استراتيجية ومخطط تنمية سياحية له للفترة مابين عام ١٩٨٦ حتى عام ٢٠٠٠ ، على أن يشمل ذلك المخطط على وضع البديل الأفضل لإستعمالات الأراضى والمرافق الترفيهية والترويحية والمحافظة على البيئة الساحلية ، مع مايلزم ذلك من تجهيزات أساسية . وقد استغرقت هذه الدراسة مدة تسعة أشهر . ومما يذكر أن ساحل « العقير » المطل على الخليج العربي كان في السابق هو المنفذ البحرى الوحيد للمنطقة الوسطى بأكملها إلى أن أنشىء ميناء الملك عبد العزيز فى الدمام . وتعتبر منطقة العقير من أكثر المناطق السياحية والتى تجتذب إليها أعداداً كبيرة من المصطافين من كافة أنحاء المملكة العربية السعودية ودول الخليج ، نظراً لما تحتويه من عيون مائية وشواطىء جميلة . وقد وجهت وزارة الشئون البلدية والقروية عنايتها لتطوير المنطقة سياحيا ضمن مخططات التنمية الشاملة التى تنفذ فى مختلف انحاء المملكة ، وذلك وفقا لمخطط ارشادى رئيسى ، ومن خلال مشاريع انمائية واستثمارية يقوم القطاعان الحكومى والأهلى بتنفيذها . وتبلغ التكاليف الإجمالية لهذه الدراسة حوالى أربعة ملايين من الريالات .

● فاز أحد المكاتب الاستشارية السعودية بالجائزة الأولى فى مسابقة تصميم مبنى شركة سعودية باكستانية فى إسلام أباد بباكستان ، وقد أختير المشروع الفائز من ضمن إثنا عشر مشروعاً تقدمت بها الشركات المعمارية العالمية . ويتكون المبنى من برج ارتفاعه ٢٠ طابقاً ومبنى آخر بارتفاع ٤ طوابق بالإضافة إلى طابق سفلى كجراج للسيارات والخدمات - ومن المتوقع أن يستخدم الطابقين الأولين للأغراض التجارية التى تتسم بالحركة والنشاط فى حين تخصص الطوابق العليا للأعمال التى تتطلب حركة أقل مثل المكاتب وسوف تستخدم الأدوار العليا للبرج الذى يضم أيضاً قاعات وأجنحة خاصة لكبار موظفى الشركة . ويمكن الوصول إلى المبنى من خلال مدخلين يطلان على شارعين يؤدى أحدهما إلى مصاعد متحركة على الجانب الذى يقع فيه المبنى المنخفض والآخر إلى مصاعد ودرج مكشوف على الجانب الذى يقع فيه البرج ، ويرتبط هذين المدخلين ببعضهما البعض عند مستوى الطابق الأرضى .



مبنى شركه سعودية باكستانيه بمدينة إسلام اباد

تنبيه هام

على جميع المتعاملين مع مجلة « عالم البناء » من قراء أو مشتركين أو موزعين ، العلم بأنه قد تقرر بدءاً من عدد يناير ١٩٨٦ (العدد رقم ٦٥) أن تكون جميع المعاملات المالية من حوالات بريدية عادية أو شيكات .. توجه باسم « **جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى** » على العنوان - ١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - مصر الجديدة .

الجزء الأول

أنماط الإسكان الريفي في العالم الإسلامي

Lee Horne

بحث مقدم إلى ندوة المتغيرات المعمارية
في العالم الإسلامي / بكين / ١٩٨١ م

مقدمة :

يتجه السكان في أي مجتمع إلى حماية أنفسهم من العوامل الخارجية ، والعمل للحصول على القوت . ولذلك كان من الضروري إقامة المستوطنات البشرية لتستوعب هذه المتطلبات – العمل والحماية . وهناك الكثير من الحلول والأمثلة المختلفة التي تعرض تجارب الشعوب في بناء هذه المستوطنات وكذلك فإن أساليب السكان في تطوير هذه المستوطنات يختلف بالقدر الكافي للتكيف مع البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيشون فيها . والتنوع في أسلوب التكيف قد يكون في شكل التجمعات السكنية بجعلها متناثرة أو متكتلة ، ومنها ما له تخطيط عشوائي أو حتى منتظم . وبعضها محاط بالأسوار وبعضها مفتوح . أما المساكن فغالباً تستخدم في بنائها جميع المواد الطبيعية المتوفرة بتطبيق التكنولوجيا الخاصة بكل مادة بالقدر المتاح في هذه المنطقة وباتباع نظم التصميم الخاصة بهذا المجتمع . كما يظهر التنوع بين المستوطنات أيضاً في أسلوب العمل سواء كان فردياً أو جماعياً وكذلك أساليب ملكية وحيازة الأرض التي يعيشون ويعملون عليها . كما يختلف السكان أيضاً في طرق زواجهم وتكوين أسرهم ونقل ملكياتهم إلى الآخرين .. ولذلك نعرض هنا خلاصة التفاعلات والتغيرات التي اكتسبتها المستوطنات في العالم الإسلامي حيث نعرض في الجزء الأول البلدان العربية وأمثلة الإسكان الريفي بها ، ثم في الحلقة القادمة نعرض تجربة باقي بلدان العالم الإسلامي غير المتحدثة باللغة العربية .

بالرغم من الاختلافات التي قد تبدو قائمة بين شعوب العالم الإسلامي فهناك المظاهر المتكررة في معظم هذه التجمعات الريفية .. أولاً : هؤلاء السكان الريفيون منتجون للمواد الغذائية باستخدام الأساليب المنزلية . وهم يجمعون في المنزل ما بين مكان العمل والراحة . والمستوطنات ليست مجرد مكان للعيش وإنما هي مكان للعمل والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين . ومن المظاهر المتكررة في القرية عملية تخزين المواد الغذائية بكميات معقولة ، من موسم إلى آخر .

ونظراً لارتباط هذه التجمّعات بأساليب الانتاج ، فالحركة السكانية من المظاهر التقليدية . وهي تختلف من حياة البدو الرحّل في المناطق الرعوية حيث المياه الجوفية ، إلى الحركة الموسمية للزراعة ورعي الأغنام ، إلى انتقال قرى بأكملها ، في بعض الأحيان لأسباب تختلف من حالة إلى أخرى إلا أن غالبا ما ينتقل فرد أو أكثر من الأسرة – غالباً من الرجال – إلى الحقول أو المراعي أو المدينة وبالعكس . ونلاحظ أيضاً في قرى العالم الإسلامي توزيع العمل تبعاً للجنس ، وعملية الفصل فيما بين الرجال والنساء . ففي الكثير من المجتمعات المسلمة يتم فصل النساء عن الرجال الغرباء . ونتيجة لعملية الفصل هذه بين النساء والرجال ، بجانب عادات الكرم وحسن الضيافة لدى أهل الريف ، نلاحظ انتشار استخدام غرفة الاستقبال الخاصة بالرجال في العالم الإسلامي .. أيا كانت عادات وتقاليد المسلمين التي نعرضها .

فهذه بعض نقاط التشابه الكثيرة بين الأمثلة الممتدة من شمال أفريقيا إلى أندونيسيا والتي قد تبدو مختلفة بالنظرة المتسرعة .. وسوف نتناول كل مثال بإيجاز لتناول محددات الموقع البيئي ، والأساس الاقتصادي للقرية وأسلوب تكوين التجمعات السكنية ، والتشكيل العام ، وأسلوب البناء ووظيفة المسكن .

المغرب : (سكان الجبال في جنوب المغرب)

سكان الجبال (الشلوح) عبارة عن مجموعات من المزارعين المستقرين القادمين من الجبال الوعرة ، والأودية العميقة لجبال أطلس المرتفعة ، والمراعي المحيطة بها جنوبي المغرب . وعلى عكس الأراضي المرتفعة شمال المغرب ، تعتبر هذه الجبال شبه صحراوية ، حيث يجد السكان الأراضي والماء اللازم لزراعتها بصعوبة بالغة ، ويسهم التعدين والهجرة المؤقتة إلى المراكز الحضرية القريبة للعمل والتجارة ، إلى جانب انتاج القرية من الحبوب والفاكهة ، كأساس اقتصادي للقرية . وتعتبر الأغنام والماعز حيوانات الرعي الأساسية هناك ، نظراً لملاءمتها للطبيعة الصخرية في المنطقة .

ففي المناطق الصخرية الوعرة ، حيث يجب المحافظة على كل شبر من الأراضي المنبسطة للزراعة ، تقام المساكن على الأراضي الوعرة ، ويفصل فيما بينها أخاديد عميقة ، مما لا يسمح غالباً بالبناء المتصل . كما توجد بعض القرى الصغيرة (Hamlets) المكونة من عدد محدود من الأسر ، تعيش في مجموعة من المساكن المتقاربة ، موزعة بطول الوادي على مقربة من الحقول والحدائق . وتظهر بين الحين والآخر بعض القرى المتكاملة ذات الأنوية .. والوحدة السكنية هنا ليست القرية الصغيرة ولا القرية المتكاملة ، وإنما هي « مجتمع المسجد » . وهو عبارة عن مجموعة من الأسر المتقاربة التي تشترك في مسجد عام يؤدي الوظائف الدينية والإدارية للمجتمع ، سواء كان السكان يعيشون في قرى صغيرة منعزلة أو في

قرية سكساوا – جنوب المغرب

قرى كبيرة متكاملة . « ومجتمع المسجد » ليست له وظيفة اقتصادية ، وإنما تلعب الساحة أمام المسجد دور السوق وهو عبارة عن سوق أسبوعى . ويتراوح حجم مجتمع المسجد ما بين ١٠٠ – ٦٠٠ شخص ، ويبلغ الحجم المتوسط له ٢٠٠ شخص .

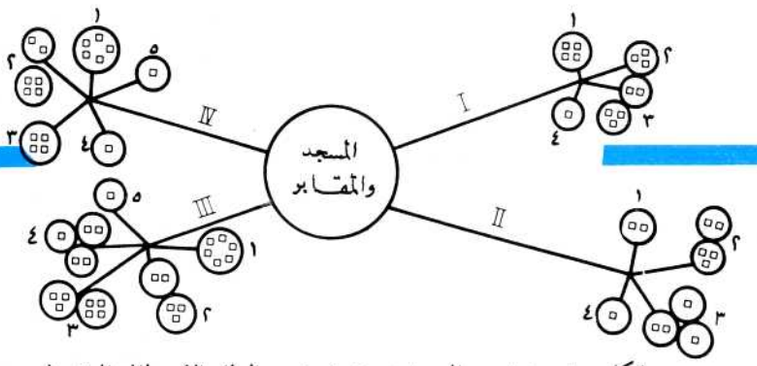
وتتميز مساكن (الشلوح) بارتفاعها ، الذى يتراوح ما بين اثنين إلى أربعة أدوار على أقصى تقدير . ويضم الدور الواحد أكثر من غرفة ، تلتف حول فناء داخلى صغير – الدور الأرضى مخصص كإسطبل للحيوانات ومخزن للأدوات وليس للطعام ، حتى لا يتعرض للرطوبة . وتعيش الأسرة فى الدور الأول ، أما الدور الثانى ، إن وجد فيخصص لاستقبال الضيوف . وغالباً ما يزود بسلم خارجى خاص للمحافظة على خصوصية النساء . أما الدور الأخير فعبارة عن لوجيا مفتوحة ، تستخدم لاستقبال الضيوف ، أو للمعيشة العائلية فى الصيف . وفى بعض الأحيان ، عندما تسمح المساحة ، ينمو المسكن مع نمو الأسرة ، بإضافة وحدات جديدة مع زواج الأولاد . وحتى إذا لم تقم الأسر معاً فإن الأسرة الممتدة تعتبر وحدة اجتماعية واقتصادية قوية .

مادة البناء الأساسية فى هذه المناطق هى الحجر ، ويتم بناؤه بإستخدام المونة أو بدونها . وتمثل التربة الصخرية ، التى تبنى عليها المساكن ، الحوائط الخلفية التى ترتكز عليها الأدوار العليا . وتبنى الحوائط المبنية من الطوب النيء – عندما تسمح الظروف بذلك – باستخدام قوالب من الخشب ، يصب فيها الطين بعد خلطة بالقش أو الحصى ، فى حالة عدم توافر القش .. والواقع فإن الطين نفسه غير متوفر فى بعض المناطق ، حيث يتم نقله من مسافات بعيدة وتخزينه بغرض بناء المنشآت الضخمة فقط . أما الأسقف فتكون مستوية مبنية من الكمرات الخشبية المغطاة بالتربة . كما يستخدم سعف النخيل المثبت بالطين والحجارة . والنوافذ ضيقة ومرتفعة ، وتستخدم فى بعض الأحيان للدفاع .

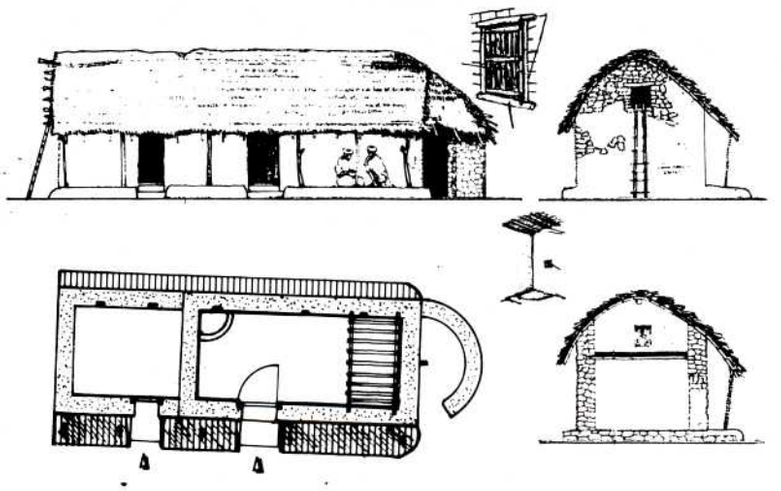
أما مستوطنات « الشلوح » فى المناطق الصحراوية المنبسطة فتأخذ شكل القصور ، حيث التخطيط المربع للموقع العام للقرية . والقرى كبيرة تحيطها الأسوار والأبراج ، والمساكن متعددة الأدوار . وحتى قبائل الشلوح الذين يسكنون منحدرات جبال أطلس شبه الصحراوية ، حيث تشكل غارات قبائل الصحراء أخطاراً جسيمة ، يلجأون إلى تخطيط مستوطناتهم بحيث تشكل المساكن نفسها حائطاً صلباً غير منتظم .

المغرب : (مساكن الريف فى شمال المغرب)

الريف عبارة عن سلسلة من الجبال الوعرة بمحازاة ساحل البحر المتوسط شمالى المغرب . تتميز القرى هناك بمناخ رطب وغابات فى جهة الغرب ، وهى أكثر جفافاً وأقل خضرة فى الشرق ، حيث تلتقى بالمنطقة شبه الصحراوية خلف



شكل يوضح (مجتمع المسجد) وهو نوع من النظام الاستيطانى المنتشر فى أجزاء كثيرة من المغرب .. تمثل الدوائر مساكن تضم من ١ – ٦ أسر نووية .

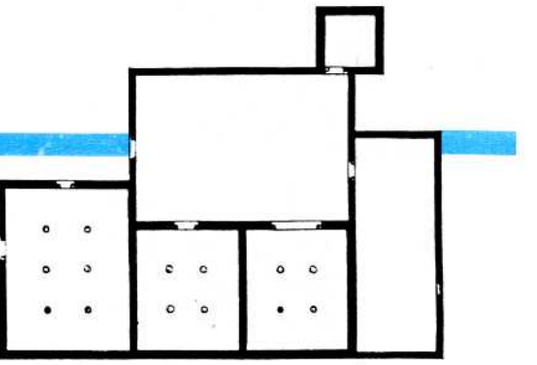


نموذج لمسكن فى ريف المغرب .

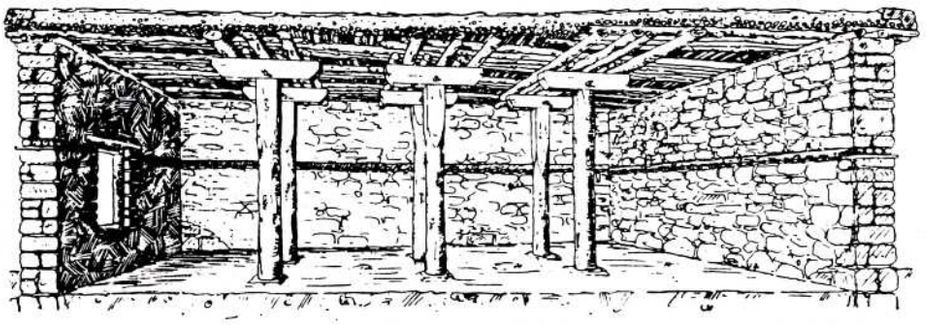
مدينة مليله . والمناخ السائد فى الريف الأوسط هو مناخ البحر المتوسط حيث تسقط الأمطار فى الشتاء ، وتملأ الأنهار التى تصب فى البحر ، أما الصيف فحار جاف حيث تجف معظم أحواض الأنهار . ويسكن الريف مجموعات من البربر يشتغلون بالزراعة . وأهم محاصيلهم الشعير والتين . وتحتل تربية المواشى المنزلية ، المرتبة الثانية فى اقتصاديات الأسرة ، وأهمها البقر والحمير والماعز . وأهل الريف فلاحون مستقرون ، إلا أن مستوطناتهم لا يمكن أن يطلق عليها قرى ، حيث تفتقر إلى مجموعات المساكن التى تشكل فيما بينها مركز القرية . وتنتشر المزارع الخاصة على مسافات بعيدة ، تتراوح ما بين ١٠٠ – ٣٠٠ متر إلا أن هناك إحساساً قوياً بروح الجماعة ، الذى تعززه صلات القربى ، حيث يتجمع السكان حول المسجد والمقابر والضريح والأراضى ذات الملكية الجماعية . وقد تعيش الأسرة الممتدة فى مساكن منفصلة فراغياً أو قد يشتركون فى مسكن واحد ذى فناء داخلى مقسم إلى أنوية ، لكل منها كيانه الخاص .

وفى مناطق الريف الأوسط ، معظم المساكن ذات أسقف مستوية من دور واحد تلتف حول فناء مركزى . أما فى الأراضى الجبلية المرتفعة فيحيط بالمسكن سور من نباتات الصبار ، وتبلغ مساحته حوالى ١٥ × ١٥ متر^2 . ويضم فى وسطه تقريباً مخزنا للحبوب تحت الأرض ، وتبلغ مساحته ٢ م٢ حيث لا تعرف هذه المناطق من المغرب نظام المخازن الجماعية للحبوب . والحوائط فى هذه المنطقة تبنى من الحجر أو الطين وتدهن باللون الأبيض ، والأسقف من الخشب مغطاة بالبوص والطين ، وتبرز الأسقف قليلاً أمام الواجهات . وغالباً ما يضم المسكن غرفتين أو ثلاثة ، بالإضافة إلى مخازن الغلال واسطبلات الحيوانات وفراغ المعيشة . وتضم بعض المساكن غرفاً للاستقبال ذات مدخل منفصل ، لتوفير الخصوصية للمرأة فى أثناء ممارستها لأعمالها المنزلية فى الفناء . ويحتاج عامل البناء إلى ثلاثة مساعدين لإتمام بناء المسكن . أما إذا قام صاحب المسكن ببناؤه بنفسه فيشاركه فى ذلك مجموعة من أقاربه .

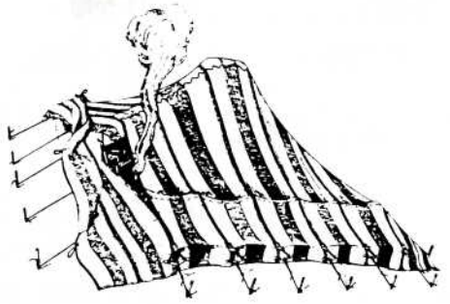
منظر خارجى للمسكن المبنى من الحجر . الباب المؤدى للفناء الرئيسى إلى الشمال .



المسكن الدائم لقبائل الشاويه ومبنى من الحجر .



منظر داخلى فى إحدى الغرف .



الخيام التى تستخدمها قبائل الشاويه وغيرها من قبائل البربر .

الجزائر : (مساكن الشاويه)

الأوراس ، موطن قبائل الشاوية الناطقة بلغة البربر ، عبارة عن منطقة جبال فى شمال شرق الجزائر ، تخترقها وديان عميقة . وهى مقسمة إلى ثلاث مناطق : الأرض الشمالية الباردة التى تضم الحدائق والحقول ويعيش بها بعض التجمعات المستقرة فى قرى صغيرة على مدار السنة ، والمناطق الجنوبية الصحراوية ، والمرتفعات المتوسطة ، وتنتج الحبوب والبلح ، وتضم المراعى حيث تقضى قبائل الشاويه المتنقلة معظم شهور العام . وأغلب الأسر التى تستغل المناطق الثلاث متنقلة باستمرار بين الأراضى المرتفعة والمنخفضة ، ومعها الأغنام والماعز تبعاً للمواسم المختلفة . وبالتالى يوجد – بجانب الخيام – ثلاثة أنواع من المساكن الدائمة ، حيث يسكن الشاويه كل نوع تباعاً على مدار السنة .

أما المناطق المرتفعة فى أقصى الشمال فتستغل كمراع فى فصل الصيف ، ومساكنها عبارة عن مأوى من الحجر ، وخيام كمساكن مؤقتة . وفى أغلب الأحيان يخرج الرجال فى فصل الصيف ليرعوا الأغنام ، تاركين أسرهم فى القرى أسفل الجبل فى مساكن دائمة مبنية من الحجر أو الطين .

وعندما يأتى فصل الخريف وتبدأ الأمطار ينتقل السكان والأغنام إلى القرى المنخفضة ، حيث المساكن الدائمة . وأخيراً فى فصل الربيع يأتى موسم حصاد محصولى القمح والشعير ، فينتقل السكان إلى الصحراء حيث يقيمون غالباً فى مساكن تحت الأرض .. وتغطى هذه الدورة بالنسبة لاحدى الجماعات مسافة سير تتراوح ما بين ١٥ إلى ٥٠ كيلو مترا . وتستلزم المعيشة التنقل بين منطقتين يصل فارق المنسوب بينها ٢٠٠م وذلك فيما بين فصلى الشتاء والصيف .

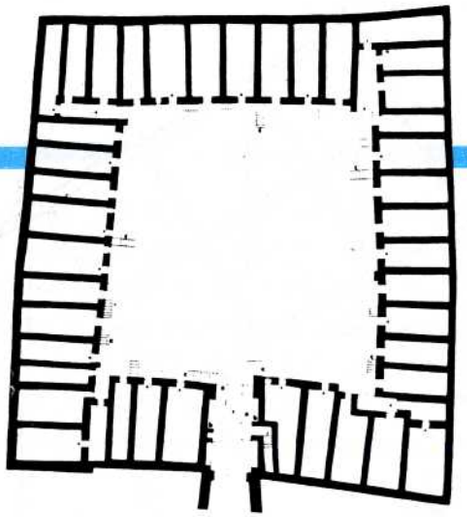
ويتطلب هذا النظام أسلوباً للبناء الجماعى ، واستخدام المخازن المحصنة ، والمخازن الأرضية ، مع استئجار أفراد لحماية المحصول والقرى والآبار ، فى أثناء مواسم الارتحال . وبذلك استطاعت قبائل الشاويه التوفيق ما بين متطلبات الحركة المستمرة والاستقرار . وبصفة عامة فإن القرية يسكنها عدة قبائل تتجمع مساكنها فى مجموعات فراغية متميزة . وداخل كل مجموعة تعيش الأسرة الممتدة فى مسكن ذى فناء ، أو بالقرب من بعضها . وتنشأ جميع الأعمال مثل عملية البناء الجماعية من خلال التقسيم القبلى . فلا تعمل القرية كوحدة واحدة . وإن كانت المخازن الجماعية تشترك فيها القرية بأكملها .

ومساكن الشاويه ذات أسقف مبنية غالباً من الحجر والمونة ، بها دعامات داخلية من الخشب تحمل الأسقف على مسافات تصل إلى ٢ متر . والتجهيزات الداخلية بسيطة للغاية وأغلبها من الخشب والأكلمة المنسوجة يدوياً . ويحيط بالفناء غرفة المعيشة والمخازن والاسطبلات . وفى بعض الأماكن الصحراوية لا يتوافر الحجر ، ولا حتى الماء اللازم للبناء بالطين . لذلك يتم حفر المساكن تحت الأرض لكل منها فناء داخلى مستدير ، ومدخل مغطى وغرفة معيشة أو اثنتان . وفى مستوى الأرض تغطى الأسقف المصنوعة من الخشب بالتربة التى تم حفرها . وارتفاع الغرف يحدده طول صاحب المسكن ، بالإضافة إلى طول ذراع البناء . أما خيام البربر فهى ذات أعمدة مركزية متقاطعة يغطيها القماش المغزول من شعر الأغنام باللون البنى والرمادى . وتستخدم الخيام بصفة أساسية للإقامة (وهنا تقوم النساء بفرشها) . كما تستخدم أيضاً فى المناسبات الخاصة كالأعياد ، والزفاف ، والمناسبات الدينية (وهنا يقوم الرجال بهذه العملية) . ويتجه السكان إلى الخيام مع ارتفاع درجات الحرارة . وتخزن الخيام فى المخازن العامة فى فترة عدم استخدامها .

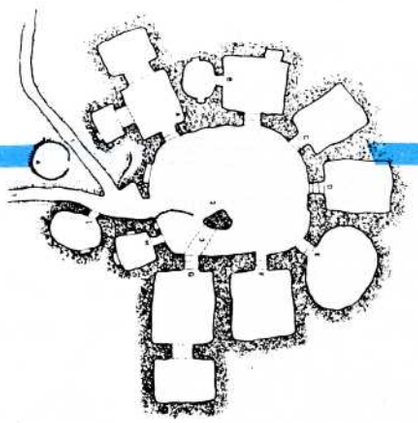
تونس : (مساكن تحت الأرض)

يرتفع فى تونس سهل داخلى بالتدرج حيث يمتد من جنوب شرق تونس وشمال غرب ليبيا ، ليلتقى بقمة الجبال التى تنحدر بشدة نحو السهول الساحلية الممتدة ، ويعيش فى هذه المنطقة العرب والبربر على الرعى والزراعة والتجارة ، حيث يقيم البربر (العاربة) فى الجبال يتنقلون موسمياً إلى مناطق أخرى للرعى وزراعة الحبوب . بينما يعيش قبائل العرب فى السهل ويعيشون معظم العام فى الخيام ، ولا توجد علاقات اجتماعية قوية بين الجماعتين .

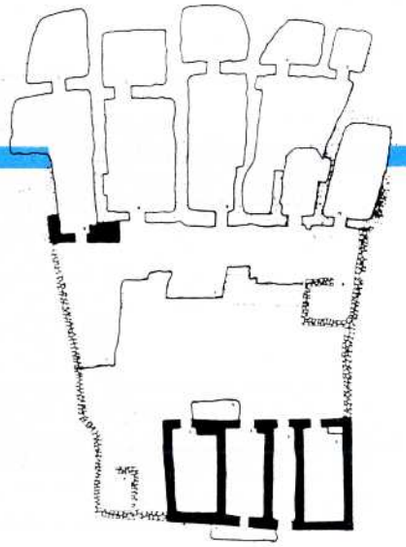
وبالرغم من تنوع البيئة الطبوغرافية ، إلا أن المنطقة بأسرها ، تعانى من قلة الأمطار على مدار السنة ، مع قلة المياه الجوفية . وللتغلب على هذه الظروف الصعبة يمارس البربر ، من سكان الجبال الرعى والزراعة الجافة ، والزراعة بالرى ، مع تغيير مواقع إقامتهم وأنشطتهم ، تبعاً للمواسم المتتالية للمراعى والزراعة . وهذه الاستراتيجية توفر الطعام على مدار العام . ويشكل التمر والزيتون والتين الأساس الاقتصادى لهذه القبائل . تقضى القبائل البربر فترة الربيع والصيف فى السهول فى خيام بسيطة ، حيث يقومون برعى الأغنام قبل



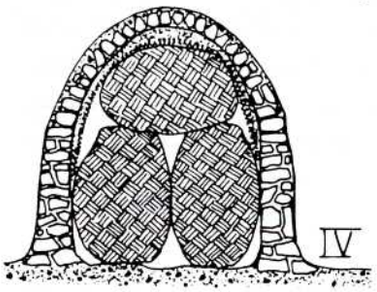
الصوامع المجمعة حول الفناء المركزى الضخم .

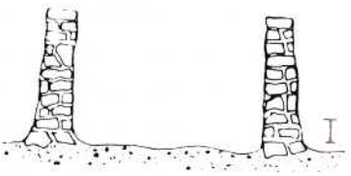


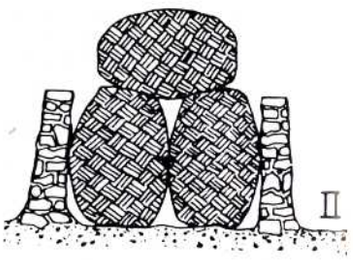
النموذج الأول : مسكن مبنى بالكامل تحت الأرض . الفناء المركزى المفتوح تطل عليه الغرف ، خمسة منها سكنية والباق مخازن – المطبخ صغير ويأخذ شكلا بيضاويا يفتح على دهليز المدخل وليس على الفناء المركزى .

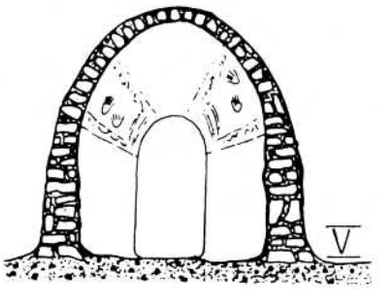


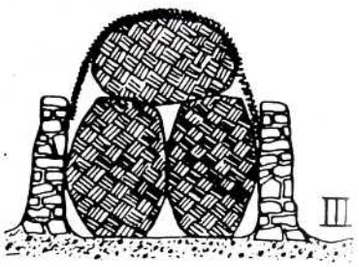
النموذج الثانى : الحوائط المظللة مبنية من الطين وهى عبارة عن مخازن ، وحظائر للحيوانات مبنية فوق الأرض ، أمام الكهوف ، أما غرف المعيشة الخلفية فتحفر فى التربة وهى هنا ٤ غرف لكل منها مخزن خلفى صغير .











أسلوب بناء أحد الغرف المستخدمة فى التخزين فى الصوامع أو المستخدمة بمفردها فى النموذج الثانى من المجمعات السكنية .

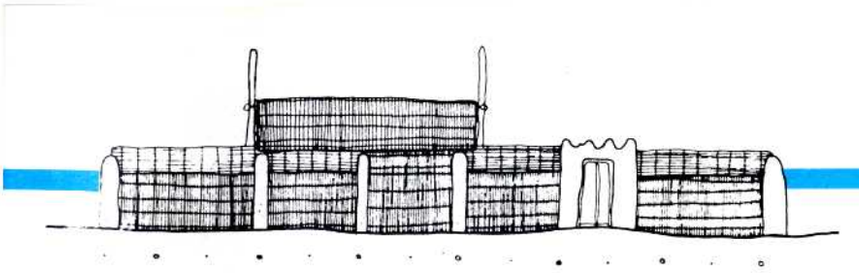
حلول موسم القمح والشعير . وبحلول شهر أغسطس يكونون قد عادوا إلى المرتفعات (رحلة لا تمتد أكثر من ٣ كيلو مترات) ليحملوا محصول التين والتمر . ويعود الرجال فقط فى فصل الخريف إلى السهول لزراعة محاصيل الشتاء . أما خلال الفترة من ديسمبر إلى فبراير فيجمع محصول التين ويتم إصلاح السدود . ويعيش السكان فى هذه الفترة المستقرة ، فى نوعين من المساكن الأرضية . النوع الأول مبنى كله تحت الأرض بما فى ذلك الفناء الداخلى . وهو منتشر فى مطماطه فى تونس وغريان فى ليبيا . أما النوع الثانى فهو تحت الأرض أيضاً ولكن حوائط الأفنية الخارجية والمخازن والاسطبلات مبنية على تراس علوى موازٍ للجبل ، بينما تحفر الغرف داخل الجبل . وفى الحالة الأولى تحفر حفرة للفناء المركزى ، بعمق حوالى ١٠ إلى ١٢ مترا وعرض من ٥ إلى ١٠ أمتار . يلى ذلك المدخل المنحدر بشكل منحنى للمحافظة على الخصوصية ، ثم تفرغ الغرف التى تطل على الفناء المركزى بحيث يخصص لكل زوجين فى الأسرة الممتدة غرفة خاصة مساحتها ٥ × ٧ م . وتضاف غرف جديدة مع زواج الأولاد . وتوجد خلف غرفة المعيشة غرفة صغيرة تستخدم فى التخزين . أما فى مطماطه فتحفر الغرف على مستويين . وعندما تستخدم الغرفة العلوية مخزناً للغلال ، تزوّد بمدخنة تؤدى إلى سطح الأرض تعبأ منها الغلال .

أما النموذج الثانى فهو أوسع انتشاراً نظراً لاستجابته لطبيعة شكل الأرض . حيث تكونت المصاطب المدرجة والكهوف فى الصخور بفعل عوامل التعرية ، على طبقات الصخور الصلبة واللينة بالتبادل . ولذلك يتم بناء الأفنية والمخازن على المصاطب الصلبة ، أما الغرف فيتم حفرها فى الطبقات اللينة بعمق ٧ الى ٨ امتار ، وعرض ٣ الى ٤ أمتار ، وارتفاع مترين وهى مزودة بمكان للتخزين . وبينما تبنى المساكن تحت الأرض بالكامل أو جزء منها ، تبنى صوامع الغلال الجماعية والقلاع فوق الأرض . وهى عبارة عن مئات الوحدات الخاصة ، مجمعة حول فناء داخلى ضخم . ويقوم بحراستها بعض الحراس وتقتنى كل أسرة وحدة خاصة بها .

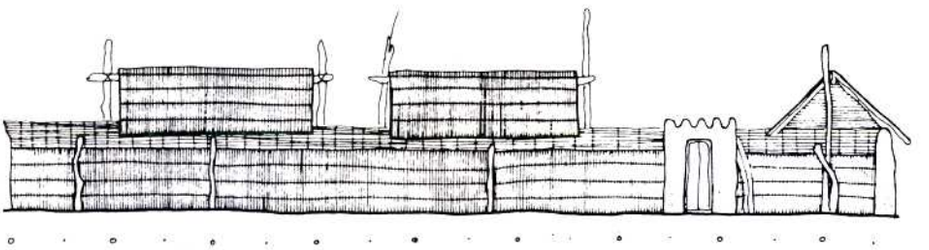
عُمان : (المساكن المبنية بالنخيل)

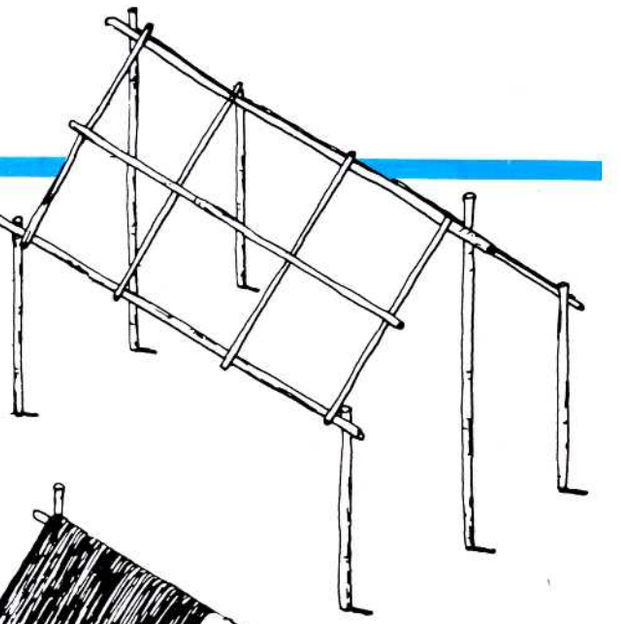
يتميز سهل الباطنة الساحلى الممتد بمحازاة خليج عُمان غربى مسقط ، بدرجة حرارة مرتفعة على مدار العام ، ويتخلل فترات الرطوبة العالية المستمرة بعض العواصف الرملية والأمطار الغزيرة ، فى بعض الأحيان . وتنتج الأرض الزراعية التمر والليمون والبندق والقطن والخضروات وتروى معظم القرى الزراعية بمياه الآبار إلا أن هناك بعض القرى التى تعتمد على الصيد وتربية الماشية . ومعظم الأسر فى القرى الصغيرة أسر ممتدة ، تعيش فى مسكن واحد ذى فناء ، وتحتل كل أسرة حجرة خاصة بها ، إلا أنهم يشتركون فى المنافع – المطبخ والحمام – وغرفة الضيافة إن وجدت .

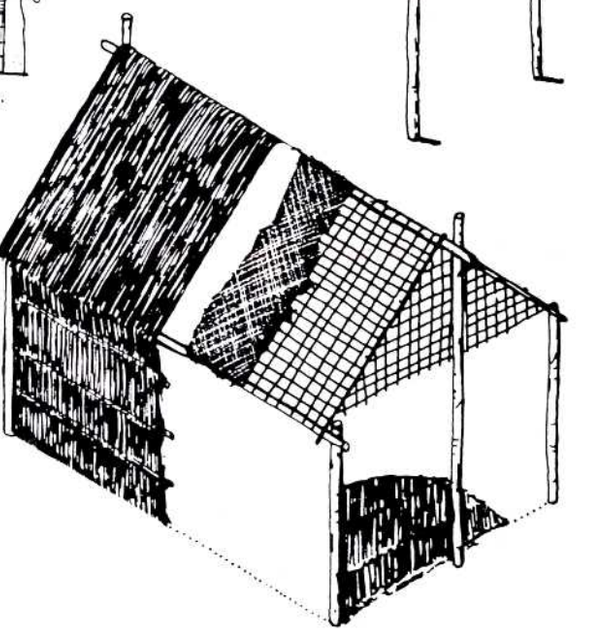
والوحدة الأساسية فى المسكن الريفى بهذه المنطقة من عُمان ، عبارة عن غرفة متعددة الأغراض ذات سقف مائل مبنية من شجر السنط وجذوع وسعف النخيل – تلحق بها وحدتان أخرتان تجاه الحائط الشمالى . وهما عبارة عن غرفة معيشة صيفية ، ذات سقف مستوى ، وجاليرى مفتوح مغطى بالجريد . وتضم المجمعات السكنية الكبيرة بعض المخازن ، يتم طهى الطعام فى الخارج إلا أنه فى بعض الأحيان يلحق بالمسكن مطبخ مستقل . وتوجد أجزاء المعيشة فى جنوب الفناء لتجنب الرياح الجنوبية الغربية ويتم الحصول على المياه للأغراض المنزلية من بئر خاص بكل مسكن . وتحيط به بعض الفراغات الصغيرة كأماكن للاستحمام ، ويتم اختيار مكان غرفة الضيافة – ذات التصميم الخاص – بحيث يتم الوصول إليها من الخارج مباشرة وتضاف كآخر مرحلة فى بناء المسكن بعد استيفاء جميع المتطلبات الأخرى .



واجهة مسكنين مبنيين من السعف فى منطقة بَرَكة .







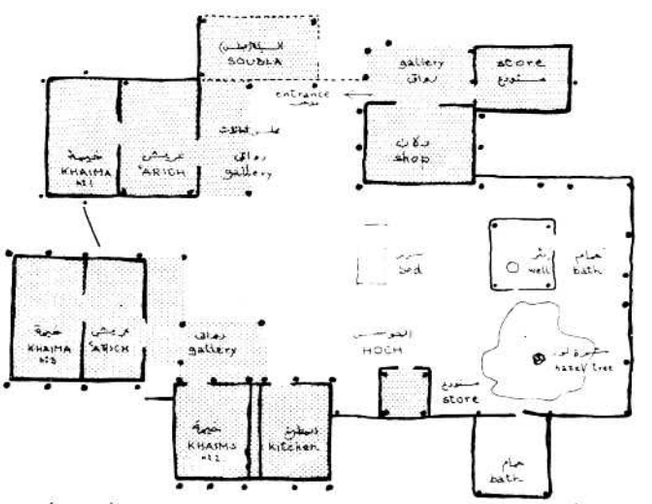
تفاصيل إنشائية فى مسكن عمانى يتم بناءه باستخدام سعف النخيل .

وهناك بعض المحدّدات المنظمة لعملية تصميم المسكن على الساحل الشمالى لعُمان . أهمها التظليل ، وتوجيه الفتحات لإلتقاط نسيم البحر والحماية من الرياح الشديدة المحملة بالأتربة من الغرب ويناسب البيئة الساحلية فى عُمان أسلوب البناء باستخدام سعف النخيل ، بحيث تستغل مواد البناء المحلية بأقصى طاقة . أما فى المناطق الداخلية حيث تنخفض درجة الرطوبة ، ويزيد الفرق بين درجات الحرارة بين الليل والنهار ، تستخدم الحوائط السميكة المبنية من الحجر أو الطين . ويتكون الهيكل الأساسى لهذه المنشآت من سقف مستو مبنى من الكمرات المثبتة فى أعمدة رأسية . أما الحوائط فعبارة عن وحدات من سعف النخيل المجدولة فى طبقات متوازية أو فى صورة شبكة . ويوفر السقف المزدوج المائل الحماية من مياه الأمطار ، أما الحماية من تأثير الرياح ، فتتم عن طريق تدعيم الأركان بالحجر أو الطين وتوجيه المبانى والأفنية . ولقد دخل حديثا إستخدام الأسمنت المصبوب ، وبلوكات الأسمنت فى هذه المنشآت . إلا إن معظمها لايزال يحتفظ بالأسس التصميمية للمسكن التقليدى .

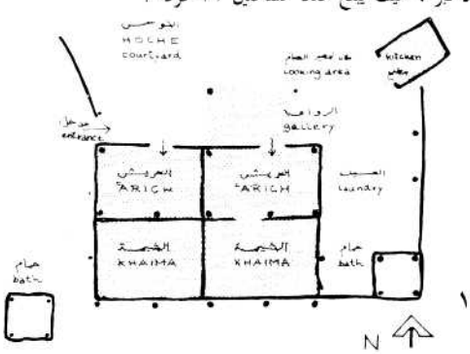
السعودية : (المساكن متعددة الأدوار فى عسير)

تعد الأراضى المرتفعة فى جنوب غرب المملكة العربية السعودية من أكثر المناطق أمطاراً فى المملكة بأسرها . ويعد القمح والشعير الدخن والفواكهة من أهم المحاصيل فى هذه المنطقة . وتكفى كمية الأمطار للزراعة الجافة بعد بناء بعض السدود ، وتوفر الوديان والينابيع مياه الرى اللازمة . لم تحصل هذه المنطقة على نصيب واف من الدراسة مثل مثيلتها فى اليمن ، الا ان هناك بعض المعلومات الاجتماعية والاقتصادية القليلة عن المنطقة . فالمساكن فى جنوب السعودية متعددة الأدوار وتفيد البراويز التى تحيط بالفتحات – النوافذ والأبواب – والمصنوعة من الجبس الأبيض وكذلك والشرفات المسننة فى الزخرفة والحماية من التآكل . وكما هو قائم فى اليمن ، يكرر التصميم الريفى فى إقليم عسير – بصورة أكثر جفافا – الكثير من الملامح الموجودة فى المناطق الحضرية ، مثل المراحيض ذات الصرف الخارجى ، والاتجاه إلى النمو الرأسى بدلا من النمو الأفقى .

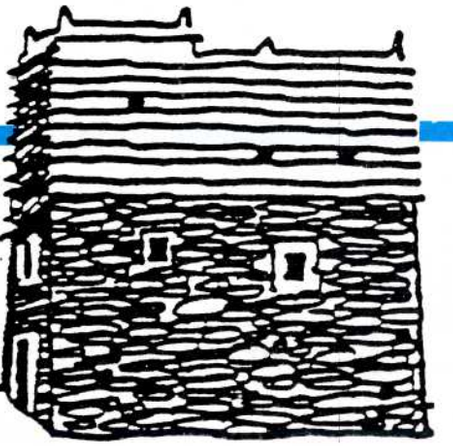
ويختلف شكل وارتفاع وتصميم المسكن ، فضلا عن مواد البناء المستخدمة من قرية لأخرى . إلا أن كل المساكن مبنية من الحجر والطين ... والمسقط الأفقى للمسكن مستطيل ويضم الدور الواحد غرفة واحدة أو أكثر . والمسكن له مدخل واحد بعكس المساكن ذوات الأفنية ، حيث تفتح كل الغرف على الفناء المكشوف . ويختلف التوزيع الفراغى تبعا لحجم المسكن ، إلا أنه فى المساكن الكبيرة التى ترتفع عدة أدوار ، يخصص المستوى الأول والثانى كاسطبلات ومخازن ، يليها منسوب غرفة المعيشة والمطبخ ، أما الدور العلوى فيخصص لاستقبال الضيوف (يمكن إضافته فى فترة لاحقة) .



مسكن ريفى تقليدى فى منطقة السيب – ويقيم فيه الاب وزوجته ، وأولاده وأسرة الابن الأكبر ، حيث يبلغ عدد الشاغلين ١١ فردا .



مسكن فى حى غمير بالقرب من السيب .



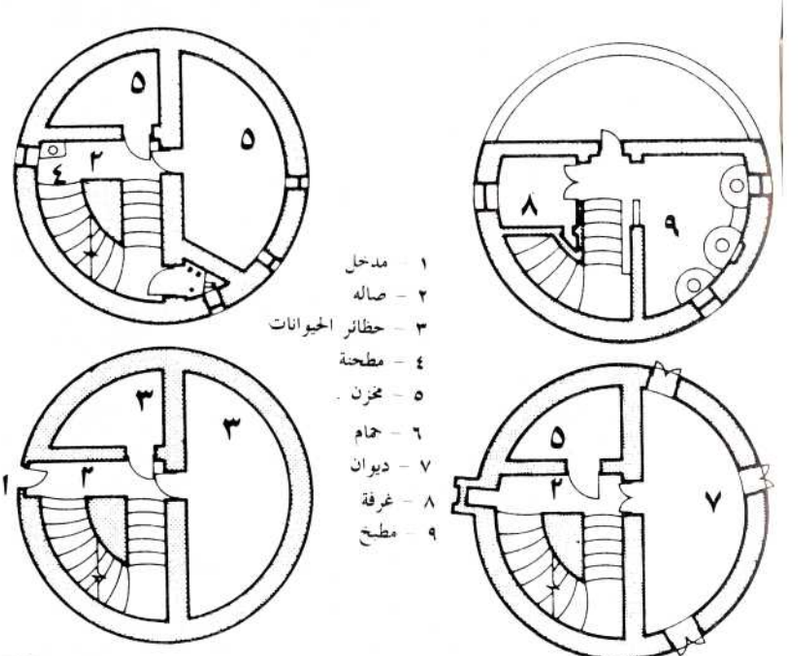
مسكن فى أبها ... الجزء السفلى مبنى من الحجر ، بينما تبنى الأجزاء العلوية من الطين مع مداميك بارزة من الحجر لحماية الطين من مياه الأمطار .

تعرف ثلاثة طرق أساسية للمعيشة فى هذه المنطقة ، الزراعة والتى تعتمد على زراعة الأرز والحبوب وتربية الماشية ؛ وجمع البوص ؛ وتربية جاموس الماء . كما يقوم السكان ببعض الأنشطة الجانبية الأخرى مثل بناء الزوارق واستخراج الملح . وتتكون المستوطنات على الأراضى الجافة فى صورة قرى تضم من ٣٠ الى ٣٠٠ مسكن مجمعه على جانب النهر ، أو بالقرب من الأراضى الزراعية . وكما تضم الجزر فى وسط المستوطنات بعض الأكواخ ... بينما تبنى فى المناطق شديدة الرطوبة ، جزر صناعية من البوص والطين ، توجد المساكن فى صور منصات طافية تشبه العوامات .

وتوجد بالمنطقة ثلاثة نماذج تميز المسكن فى جنوب العراق ، وتعتمد جميعها بدرجة أو أخرى على مادة البوص المتوفرة فى البيئة . النموذج الأول عبارة عن منشأ ذى سقف مجدول يأخذ الشكل الجمالونى له دعامة واحدة فى المركز ، ويطلى السقف المجدول والدعامات بالطين . ويستخدم هذا النموذج كحظائر للماشية تنشأ بجوار النموذج الثانى ، وهو عبارة عن (كوخ نَفَقى) ذى سقف مقوص مبنى من البوص ، حيث يجمع البوص العملاق فى حزمات بسمك من ٣٥ الى ٧٠سم وطول من ٣ إلى ٥ أمتار .

وتستخدم من ٣ إلى ٩ أزواج من هذه الحزمات لحمل السقف ، بعد تثبيتها لتأخذ شكل العقد المقوص . وتربط هذه العقود معا عن طريق حزمات عرضية ثم يغطى الهيكل بالبوص المجدول . وتفتح الأبواب الموجودة فى طرفى المبنى بالتناوب – الباب الجنوبى فى الشتاء والباب الشمالى فى الصيف . وكالخيام يمكن رفع البوص المجدول من أسفل للتهوية .

أما إذا أقامت فى المسكن الواحد عدة أسر ، فيتم تحريك الباب الى وضع جانبى ليهيء مسقطاً أفقياً طويل مع إضافة قاطوع يفصل المنشأ إلى قسمين . وفى

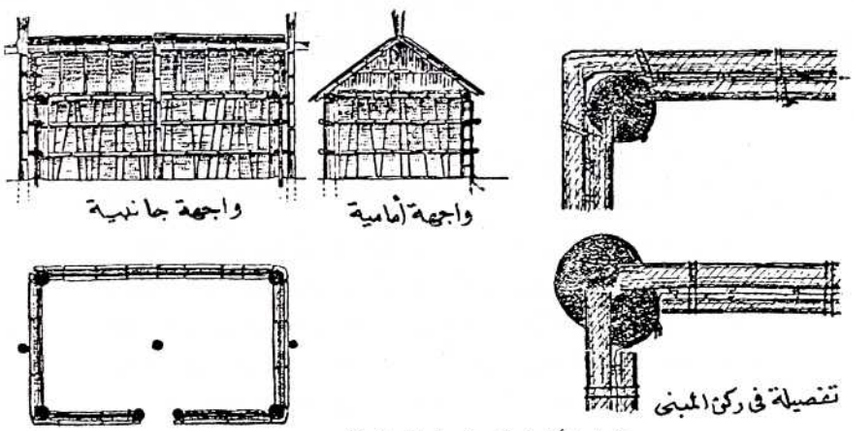


الابراج الدائرية المحصنة فى صنعاء .

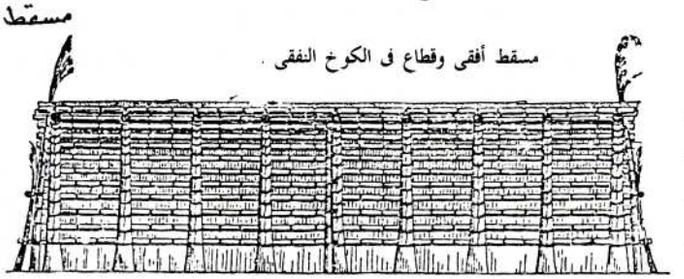
أما فى المنطقة الوسطى بإقليم أبها ، حيث يستخدم الحجر والطين فى البناء ، فيتم حماية الحوائط من الأمطار الكثيفة عن طريق مداميك بارزة من الحجر (Slate) على مسافات تبعد حوالى $\frac{1}{2}$ متر بينها مداميك من الطوب النيء . ومن الملامح المميزة فى المنطقة الجنوبية الابراج المرتفعة ، سواء كانت أبراج مراقبه منعزلة على قمة التل أو ابراج الحماية فى وسط الأراضى الزراعية ، أو أبراج سكنية تحيط بها مساكن القرية المنخفضة ، فيما عدا ارتفاع تلك الأبراج الذى يبلغ خمسة أدوار وقد يزيد . فهى تشبه المساكن التقليدية المحيطة . وتعكس هذه الأبراج أسلوب الحياة غير الآمن فى الفترات السابقة .

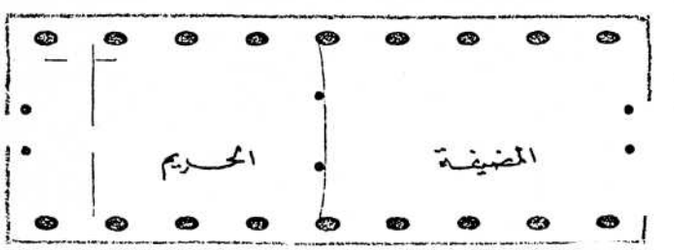
العراق : (مساكن المستنقعات)

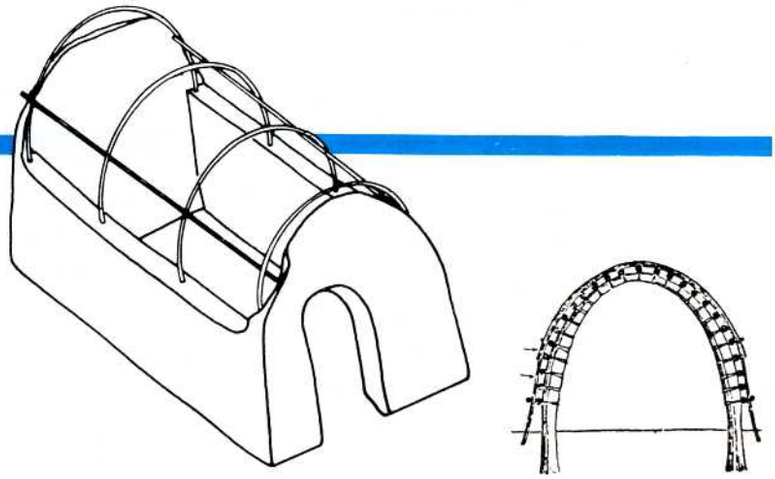
يعتبر حوض نهر الفرات السفلى منطقة بحيرات دائمة ومستنقعات ضحلة تتعرض للفيضان سنويا . وهذه الأراضى الرطبة الممتده تكونت نتيجة لتجمع المياه من أعالى النهر وليس بفعل مياه الأمطار ، حيث يبلغ معدل سقوط الأمطار حوالى ٢٠٠ ملليمتر فقط فى السنة . وتسقط الأمطار فى فصل الشتاء حيث تنخفض درجات الحرارة فى الليل الى ما تحت الصفر ، وعلى العكس فالصيف شديد الحرارة ، حيث تصل درجة الحرارة الى أعلى من ٤٨ درجة مئوية فى النهار ... وتوجد فى هذه المنطقة الرطبة (جنوب العراق) بعض المناطق الجافة على جانبى النهر ، وعلى حدود المستنقعات فى الصحارى الموجودة بين النهرين . وهناك



النموذج الأولى لمساكن المستنقعات بالعراق .







النموذج الثالث ، الحوائط مبنية من الطين أما الأسقف فمن البوص .

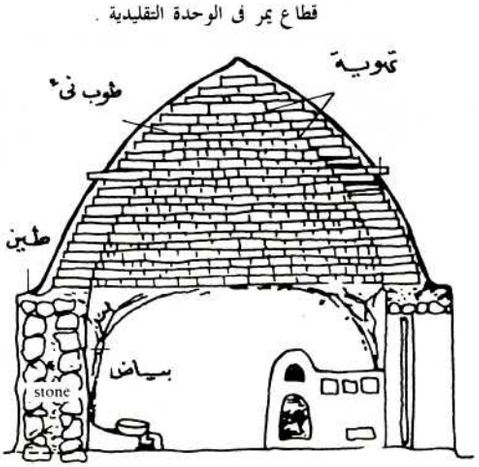
بعض الأحيان يتم فصل جزء خاص نهائيا عن جزء المعيشة ويستخدم لإستقبال الضيوف من الرجال (مَضْيفة) . ومن الملامح المميزه أيضا فى هذه القرى مبنى الضيافة العام ، والذى يملكه زعيم القبيلة يبنى تحت إشرافه ويشارك فيه جميع أعضاء قبيلته ، وتبلغ أبعاد هذا المبنى الضخم ٣٠م فى الطول ومن ٣ إلى ٥م فى العرض وأسلوب البناء هذا يسمح بأداء وظيفته لمدة قد تبلغ خمسة عشر عاماً مع المحافظة على اجراء أعمال الصيانة بصورة دوريه . ويعتبر مبنى الضيافة المركز الاجتماعى للقرية ، حيث يمارس فيه الرجال الانشطة الاجتماعية والأعمال ، وتقام فيه الأفراح والمآتم والمناسبات الدينية ، وقد استبدل حاليا مع دخول العادات الغربية بالمقاهى .

أما النموذج الثالث من المساكن فهو بناء أكثر صلابة يشبه (الكوخ النفقى) ولكنه مبنى بالطين . وينتشر فى المناطق الجافة حيث لاتوجد مشاكل بالنسبة للرطوبة فى بناء الأساسات . ويتكون المجمع من مسكن للإقامة ملحق به غرفه منفصله للضيافة وفرن ومكان مفتوح للنوم ، عند ارتفاع الحرارة . ويحيط بهذه العناصر حائط من الطين . تبنى الحوائط الجانبية من الطين بارتفاع من ٨٠ الى ٩٠سم وتثبت حزمات البوص فى هذه الحوائط وتبنى لتأخذ شكل العقد المستدير وتغطى بالبوص المجدول . تفرغ فى هذه الحوائط فتحات ضيقة لتحريك الهواء فى الغرفة فى فصل الصيف ، وتسد فى فصل الشتاء بالقش .

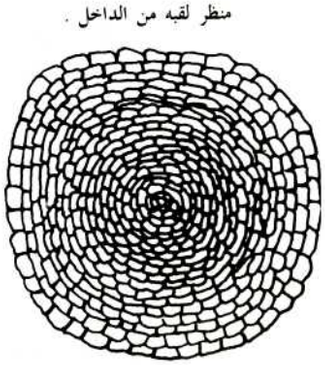
سوريا : (مساكن خلايا النحل)

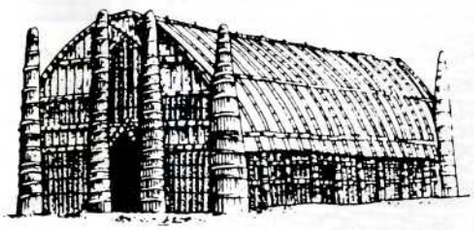
تقع السهول الشمالية الغربية فى سوريا بين الجبال الباردة الرطبة الى الغرب والصحراء الداخلية الممتدة الى الشرق . وهى سهول خالية من الأشجار حيث تغلب عليها النباتات غير المرتفعة ويتراوح معدل سقوط الأمطار مابين ٢٠٠ – ٤٠٠ ملليمتر فى العام ، وهو المعدل الكافى للزراعة الجافة . تأخذ المساكن التقليدية فى القرى المنتشرة فى هذه المنطقة شكلا مخروطيا خاصا . ولذلك اطلق عليها (خلايا النحل) . كما توجد بعض الأشكال الأخرى – ذات الأسقف المستوية ، والأسقف المائلة ، أو القباب ذات القمة المستوية ، إلا أن القباب المخروطية هى أكثر ما يميز القرى السورية فى منطقة السهول . تتجمع الوحدات

قطاع يمر فى الوحدة التقليدية .



منظر لقبه من الداخل .



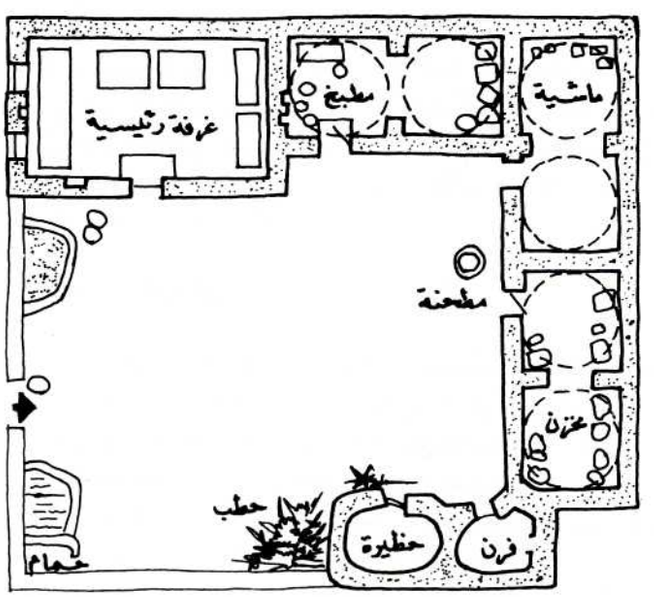


النموذج الثانى ، مبنى الضيافة العام .

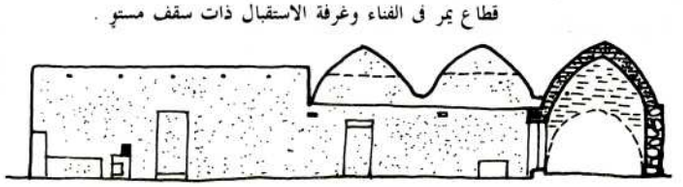
المتكررة لتكوّن المساكن ، والتى تكوّن بالتالى تجمعات سكنية مزدحمة ذات أنوية . وينمو المسكن على عدة مراحل مع نمو الأسرة وتوفّر الامكانيات .

تأخذ غرفة الاستقبال ، عندما تتوفر شكلا متميزاً باستخدام الأسقف المستوية ، والتى تتطلب نفقات أكثر ، حيث تستورد الكمرات الخشبية وتسند على حوائط قد يكون مسقطها الأفقى مربعا أو فى بعض الأحيان مستديراً ، من الطوب النىء أو الحجر . ويغطى مساحة تتراوح مابين ٣ × ٣ م الى ٥ × ٥ م ، تحمل الحوائط السميكة (حوالى ٨٠سم) القبة المبنية من الطوب النىء ، عن طريق دوائر متتالية من الطوب الى الداخل ، حتى يصل أقصى ارتفاع لها من ٣,٥ الى ٤ متر فى مركز الغرفة . وعلى عكس دول أخرى – كإيران – حيث توجد طرق متعددة لإنشاء القباب والأفنية ، فهذه الطريقة الوحيدة لإنشاء القباب فى الريف السورى . وتفرض هذه الطريقة بعض المحددات ، فالغرف يجب أن تكون مربعة ، وعند الحاجة إلى غرف مستطيلة المسقط تدمج وحدتان مربعتان من خلال عقد مشترك ، يتم تحديده فى أثناء البناء لاحتمالات النمو المستقبلى . والريف السورى يتميز بوجود علاقات وجماعات ممتده فى صورة قبائل . فبعض القرى تربطها علاقات قبلية قوية ، والبعض الآخر ليس لديه هذا الترابط . ولذلك تختلف عملية البناء من المشاركة الجماعية بدون مقابل ، إلى استئجار عمال البناء والفنيين . وتساهم المرأة فى عملية البناء ، وخاصة فى البياض والتشطيبات الداخلية . وتستغرق عملية بناء الوحدة من ١٠ – ١٥ يوما دون حساب الزمن اللازم لإعداد الطوب النىء .

مسكن (خلايا النحل) فى العظمى بشمال سوريا



قطاع يمر فى الفناء وغرفة الاستقبال ذات سقف مستو .



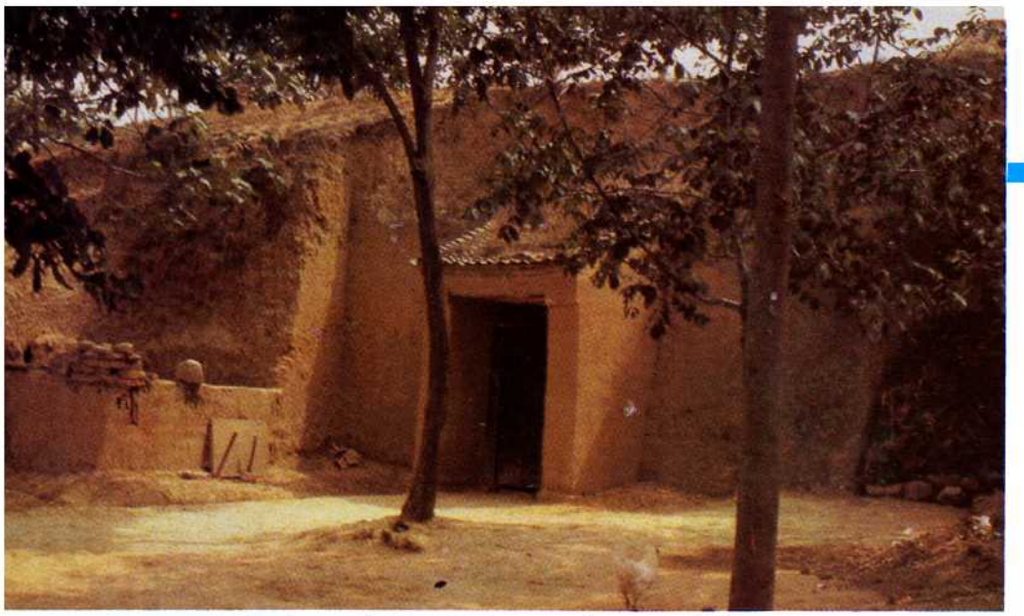
مشروعات العدد :

تقنيات البناء فى قرى الصين العتيقة ..... والدروس المستفادة

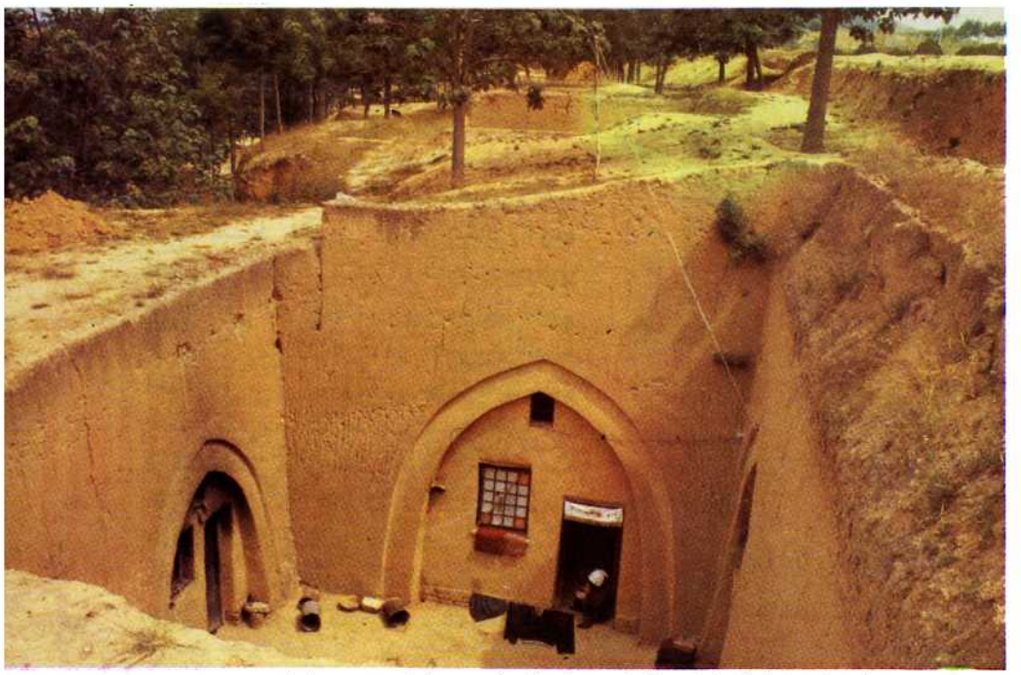
عن مجلة معمار .

يعتبر اقليم لوس Loess فى الصين ذا أرض راسخة نحت منها السكان بيوتا لهم ذات افنية . وتقع هذه البيوت بعامة فى محاذاة الضفة الجنوبية للنهر الأصفر وأيضاً على الهضبة الشمالية الغربية . وإقليم لوس — الذى يعرف أيضاً باسم هوانجتو أى الأرض الصفراء - عبارة عن نوع من الطمى الجيد أو الصلصال الذى أذرته ودمجته الرياح . وقد تكونت تربة هذا الاقليم خلال العصر الجليدى الأول .

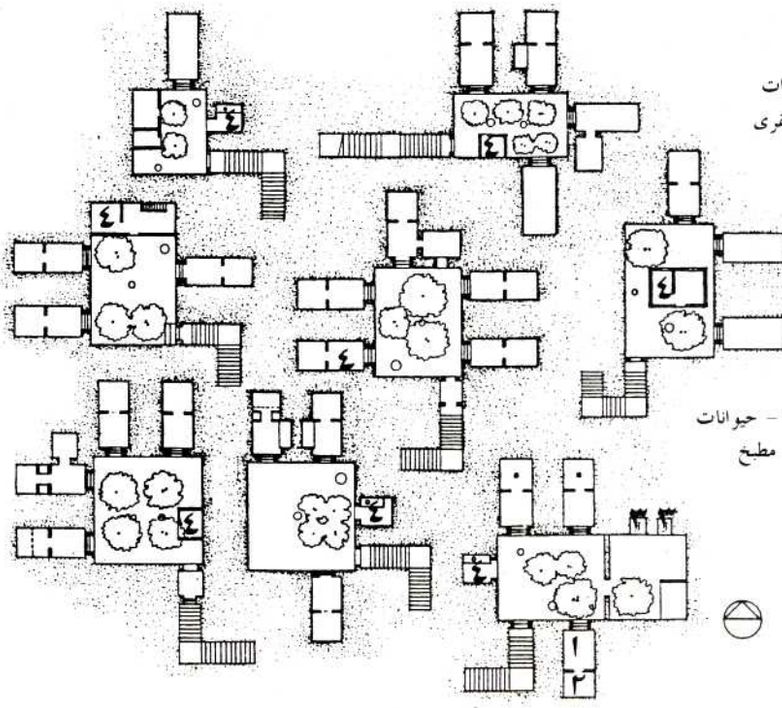
ووجود هذه المساكن الكهفية مسجل فى كتابات أسرة زو الغربية (من القرن الحادى عشر حتى ٧٧١ ق.م) وأسرة هان الشرقية (٢٥ - ٢٢٠ للميلاد) . وكثيراً ماذكرت الأفنية الغائرة كملجأ شتوى من الطراز الأول ، نظراً لأن تكوين تربة الإقليم يوفر عزلاً طبيعياً فعالاً على نحو ممتاز ضد البرد . وفى الوقت نفسه توفر السقوف والحوائط السميكة جوا من البرودة المعتدلة ، كما لو كانت مكيفة خلال أشهر الصيف الحارة . وتنتشر هذه الأنواع من المساكن فى مساحة تبلغ ٦٣١ ألف كيلو متر مربع . ويعتبر المسكن الكهفى شكلاً متميزاً فى هذا الإقليم ، حيث تبلغ سماكة الرواسب الطفلية حوالى ٨٠ متراً ، وحيث يندر وجود الاخشاب . وقد أدى استخدام هذا النوع من التربة فى البناء إلى وجود أفنية غائره ، فضلا عن قرى منظمة كاملة تحت الأرض مثل قرية وست فيليج بالقرب من كونجهسيان ، وكذلك قرية هينان التى يسكنها ٥٠٠٠ نسمة تقريباً والتى يرجع تاريخها الى اسرة سوى Sui (٥٦٠ - ٦١٨ ميلادية) . والقرية محاطة من ثلاثة جوانب بسور يبلغ ارتفاعه ٦ - ٨ امتار ، ويحدها من الجانب الرابع أخدود من



مساكن كهفية يخدمها طريق منحوت فى جانب التل بالقرب من إكسيان .



الفناء الداخلى لمسكن نموذجى تحيط به غرف (كهوف) من ثلاث جوانب بينما الجانب الرابع يتكون من حائط يحجب البيت عن الطريق .



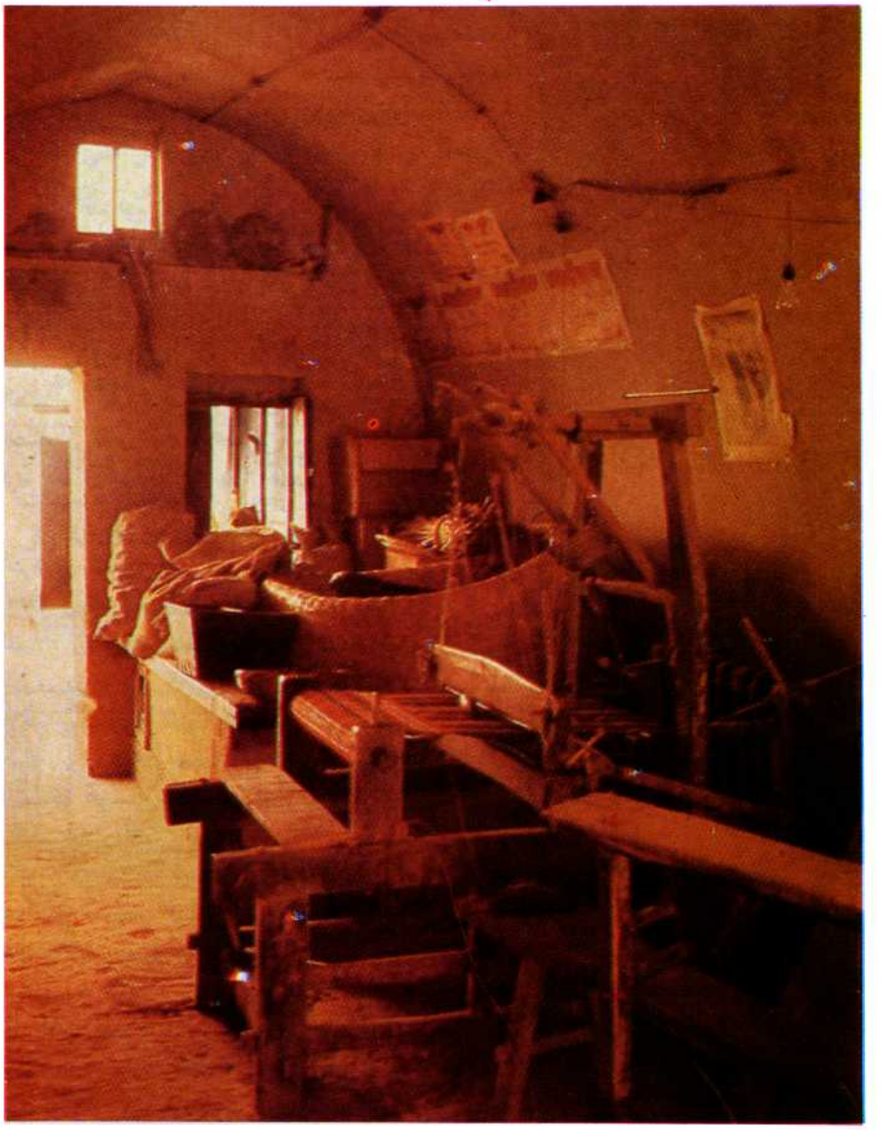
مسقط أفقى لوحدات عائلية فى إحدى القرى الصينية

١ - معيشة ٣ - حيوانات
٢ - نوم ٤ - مطبخ

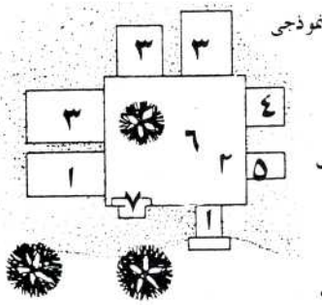
الأخاديد التى يمتلىء بها الإقليم . ومعظم المساكن تحت سطح الأرض لها أحواش غائرة فى الأرض .

وعند الدخول من بوابة القرية النموذجية لايرى المرىء سوى أعالى الأشجار البارزة من الأحواش ويبلغ مسطح الحوش النموذجى الغائر حوالى ١٥ × ١٥ متراً ، ويقع تحت المنسوب الطبيعى بحوالى ١٠ أمتار . ويؤدى إلى الحوش سلم على شكل حرف (L) أو (U) وذلك من خلال بوابة دخول بسيطة فى مستوى الحوش . أما غرف المعيشة والنوم فهى محفورة ومحيطة بالفناء وتفتح عليه . والتصميم الأساسى لنموذج المسكن تصميم تقليدى ، حيث تفتح جميع أماكن المعيشة الرئيسية جهة الجنوب بغرض التعرض للشمس . وهى منظمة فى تصميم محورى يتجه للداخل . والفناء مثله كمثل كافة البيوت النموذجية ذات الأفنية فى الصين ، يسمح لأشعة الشمس بدخول الأماكن الداخلية للمنزل كما يتيح مكاناً للنشاط الخارجى : وهو مكان لوحدة الاسرة .. فالاسرة الممتدة (extended family) مازالت هى النمط التقليدى بالنسبة لغالبية الشعب الصينى . إذ لايزال المثل الأعلى للاسرة هو المعيشة الجماعية فى منزل كبير ولأجيال عديدة تحت سقف واحد . وقد استمرت المحددات الطبيعية الفعلية ، بما فى ذلك العيش داخل هذه الأحواش الغائرة ، تجمع شمل الاسرة رغم اتجاه الثورة الثقافية هناك إلى إضعاف العشائر والقبائل والعائلات ، والاتجاه إلى الأسرة النواه ، والأجزاء الداخلية لهذا النمط من المنازل تحت الأرض عبارة عن غرف كهفية مقببه

إحدى غرف النوم من الداخل ويظهر فيها الكانج أو الفراش المدفأ

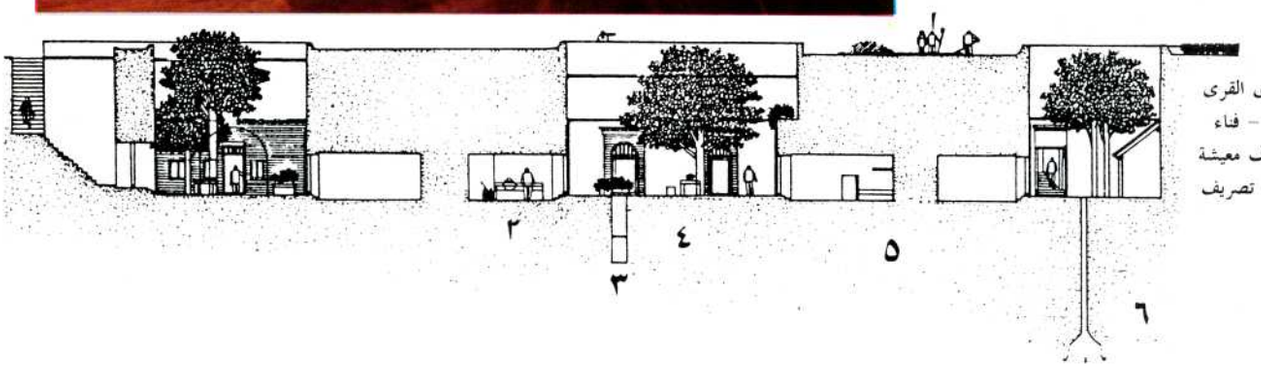


نول للنسيج فى أحد الكهوف متعددة الإستعمال



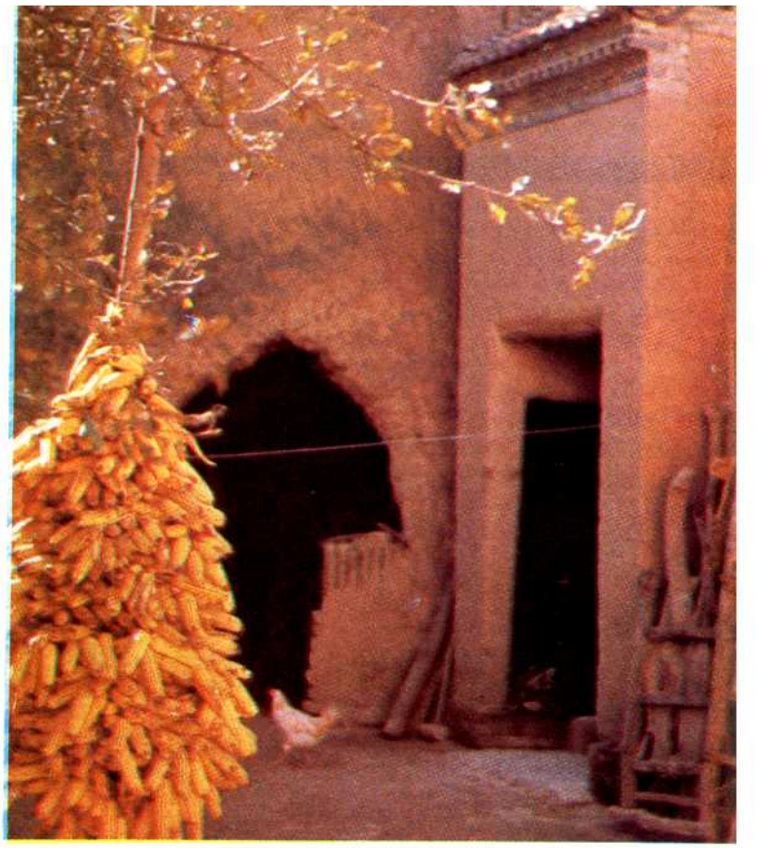
مسقط أفقى لمسكن نموذجى بالقرب من إكسبان

١ – مكان الدخول
٢ – حوش مكشوف
٣ – معيشة / نوم
٤ – مطبخ
٥ – تخزين
٦ – حظيره حيوانات
٧ – رف صخرى للتخزين / التجفيف



قطاع مار فى إحدى القرى
١ – أرض تجفيف ٤ – فناء
٢ – مطبخ ٥ – غرف معيشة
٣ – بئر ٦ – بالوعة تصريف

مطبخ من الداخل .



مدخل البيت من الحوش الداخلى حيث تعلق ثمار الذره ليتم تجفيفها وتخزينها لفصل الشتاء .

(Vaulted) بارتفاع ثلاثة أمتار وعرض ثلاثة أمتار ويبلغ عمقها بعامة من ٦ إلى ٨ امتار . والغرف غالباً ما تنقسم الى جزءين عن طريق بناء حائط مفرغ للتخزين . أما الجزء الخارجى فيستعمل كفراغ للمعيشة ويطن عادة بالطوب ، وأحيانا تكون هناك فجوة فى الجدار للجلوس أو النوم ، كما أن هناك مداخل ونوافذ كبيرة توفر الضوء الطبيعى . والمساحة الداخلية تستعمل أولا وقبل كل شىء للنوم أو للتخزين . وفى بعض الأحيان تكون الغرف بارتفاع دورين حيث توجد شرفة للنوم .

ويعتبر هذا النوع من المساكن المقامة تحت الأرض ملائماً على نحو مثالى لمناخ الاقليم ، بالنظر إلى أنه يقع فى منطقة شبه جافة حيث تهبط درجة الحرارة فى شهور الشتاء عادةً الى مادون درجة التجمد . ويتراوح معدل سقوط المطر سنوياً من ٢٥٠ الى ٥٠٠ ميللمتر كما أن معدل التبخر يزيد عن ١٠٠٠ ميلليمتر فى العام . ويعتبر الطين عازلاً ممتازاً لأنه يتميز بخاصية تلطيف درجات الحرارة . ولاتحتاج الكهوف لتدفئة مركزية ، باستثناء الكانج التقليدى (السرير المبنىّ والمدفأ) والذى يشبه الفرن فى المنزل الريفى المصرى . حيث اعتاد الفلاح استخدامه كسرير مدفأ ، كما أنها بالتأكيد لاتحتاج إلى تلطيف الحرارة فى الصيف . ويتم تهوية غرفة المعيشة والحوش بطريقة المص Suction حيث تؤدى الرياح القوية التى تهب على الهضبة إلى حدوث دفع عكسى للهواء فى الفناء ، فيتحرك تيار الهواء ويسحب الهواء من داخل الغرف بعيداً الى الخارج . أما المياه السطحية فيمكن صرفها حفر بئر فى الحوش . ونظراً لأن المطر خفيف فى هذه المنطقة فإنها تتمتع بعدم التعرض لأخطار الإنهيارات الأرضية .

ويدلنا التاريخ على أن هذا النوع من المساكن تحت الأرض كانت له فائدة أخرى أكثر من مجرد السكن . فقد تم استخدامها فى أثناء الحرب العالمية الثانية كملاجىء ومخابىء للجنود ، وكأماكن لتخزين الأغذية والذخيرة . ولعبت القرى التى بها أنفاق لربط الأحواش الغائرة دوراً هاماً فى نجاح حرب العصابات التى شنها الصينيون لمقاومة الغزو اليابانى . وهناك أيضاً أحواش غائرة ذات مساكن كهفية جزئية فضلاً عن بيوت جزئية داخل الأفنية . وتتمتع هذه البيوت بوقاية تامة من رياح الشتاء كما أنها توفر للأسرة أماكن إختيارية للمعيشة .

وفى بعض المناطق توجد مجازات منحوتة داخل المنحدرات تشكل نوعاً من الشوارع مع وجود المساكن الكهفية على كلا الجانبين . وهنا يوجد فناء أمامى صغير ومسوّر به مدخل يفضى إلى الأحواش الواقعة خلفه . والأحواش تظللها أشجار الفاكهة والأشجار عريضة الأوراق . وتعطى الأشجار المصطفة على جانبى الشارع إنطباعاً بأن المسكن مقام فوق الأرض وليس تحتها . وهذا الطراز المعمارى الفريد لايقتصر على الأغراض السكنية فحسب ، بل وهناك أيضاً العديد من المكاتب والمدارس والفنادق التى تشغل سلسلة من الأحواش أو تحفر فى بطن الجبل .

ولقد تعلم الصينيون على مدى القرون كيف يعيشون مع الأرض . فبنوا سور الصين العظيم على أعلى قمم سلاسل الجبال ، من أجل توفير مواقع الأفضلية والامتياز . كما أن حقول الأرز المدرجة فى منطقة سيكنان Sichna تؤكد استغلال كافة الأراضى الصالحة للزراعة . وكذلك المناظر الطبيعية الجميلة ، على طول نهر يانجتسى ، التى مازالت باقية دون إفساد ، ضاربةً المثل على إيمان الصينيين بأن الانسان ينبغى أن يتوافق وينسجم مع الطبيعة لا أن يسيطر عليها . ومع أن المساكن فى إقليم لوس تقام طبقا لمخطط من دور واحد أساسى ، وتخضع للظروف المناخية وللموارد المتاحة إلا أنها تتطلب نوعاً من التغييرات الطرازية الاقليمية . فهى تستخدم المصادر الطبيعية لتوفير نوع من المأوى ، نادراً ما يحتاج إلى أية منافع أو مرافق كالتى نعرفها .

وكلما أصبحنا أكثر وعياً بالطاقة كلما استطعنا أن نتعلم من عمارة الملاجىء الطينية ، التى تخيّلها أولئك البناءون المجهولون القدماء ، الذين تقدّم أفكارُهم حلولاً واسعة الخيال لمشاكلنا البيئية الراهنة . ورغم أن التقنية العصرية تساهم فى تطوير القطاع الريفى فى الصين ، إلا أنها فى الوقت نفسه ، تهدد بالقضاء على التقاليد الصينية المحلية فى التنسيق المعمارى للمناظر الطبيعية . فالصينيون يقاومون إغراءات وضع قياسات موحدة للتصميم المعمارى التكيف مع الأفكار التصميمية الغربية ، بينما يعملون على الإحتفاظ بقيمهم التراثية . وتوفر المساكن الأرضية فى هضبة لوس أفضل حالة من حالات المحافظة على القيم التراثية .

ويبدو — ونحن نواجه نضوبا فى الموارد — أن الوقت قد حان لأن نعيد النظر فيما تستطيع الأرض ذاتها أن تقدمه . ولايعنى ذلك أننا ينبغى أن نبنى مساكن كهفية ، بل ننتفع من الخصائص الحرارية الطبيعية للأرض مع تطبيق التقنيات العصرية — من كهرباء ومواد للتشطيبات الداخلية مع التوصيلات الصحيحة لمياه الشرب ، وشبكات الصرف الصحى . وهكذا يمكن أن تكون بيوت الأحواش المقامة تحت الأرض مثلاً أعلى للمجتمعات الجديدة فى المستقبل .

مشروعات العدد

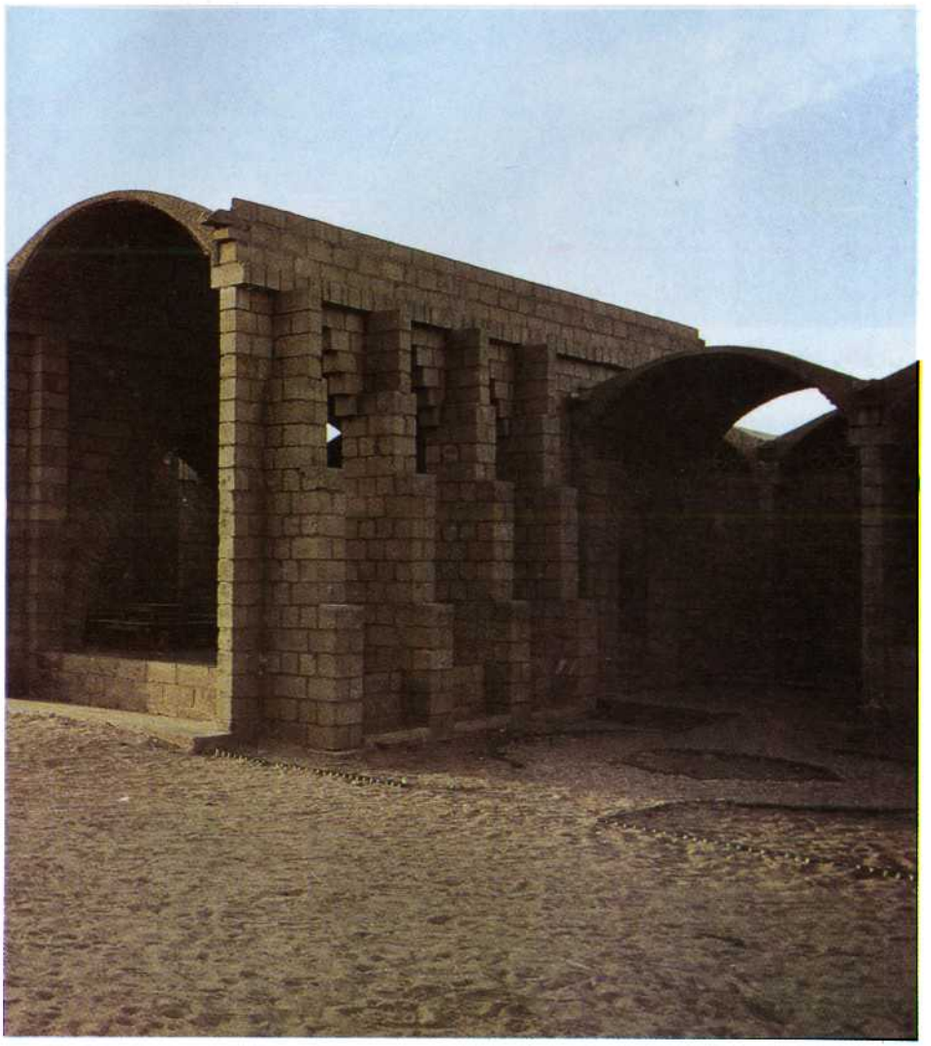
مركز التدريب الزراعى بالسنغال

UNESCO/BREDA

فى عام ١٩٧٥ ، قام أحد البنائين السنغاليين بتطوير نظام جديد لإنشاء الأقبية فى مدينة دكار بالسنغال ، باستخدام مادتى الرمل والأسمنت فقط بدون إضافة أى مواد مستوردة مثل الخشب أو الحديد . كانت فكرة إدخال نظام البناء بالأقبية فى السنغال ، قد بدء تطويرها بمعرفة مجموعة من المعماريين العاملين فى هيئة الأمم المتحدة . وتعد هذه الفكرة من أنجح تجاربهم ، كان أول تطبيق عملى لهذه الفكرة فى مركز التدريب الزراعى بنيانى Nianing وذلك بالتعاون ما بين مكتب اليونسكو الاقليمى للتعليم فى افريقيا BREDA ، و Caritas مؤسسة التنمية الاجتماعية فى السنغال – ويعد هذا العمل تجربة رائدة فى مجال تحقيق الاكتفاء الذاتى فى مجال البناء .

إستعان القائمون على المشروع بدراسة أجراها مكتب اليونسكو الاقليمى لشئون التعليم فى العالم العربى عن إنشاء المبانى التعليمية حيث انتهت الدراسة إلى ضرورة الحد من الفجوة المعمارية والاجتماعية الموجودة ما بين المدرسة والمجتمع عن طريق الاعتماد على الجهود الذاتية فى إنشاء المدارس ، وتحدد الدراسة فكرة الاكتفاء الذاتى فى ثلاث نقاط أساسية هى : المقياس – العمالة – مواد البناء .. فالمقياس يجب أن يتناسب مع المستويات التنظيمية فى المجتمع – والعمالة يجب أن تكون محلية ، تشرف عليها جهات فنية تسعى إلى تطوير عملية التدريب فى الموقع لإيجاد طبقة فنية مدربة تقوم على خدمة البيئة المحلية . أما إسلوب الانشاء فيجب أن يدعم استخدام مواد البناء المحلية التقليدية لخدمة الجوانب الاقتصادية والحضارية معاً .

ولقد نجح النموذج الذى تم تطويره فى دكار فى تحقيق هذه الأهداف من خلال منشأ بسيط ، حيث



الصالة العامة فى البلوك التعليمى . ويظهر هنا أسلوب تدعيم الحوائط الحاملة باستخدام الاكتاف .

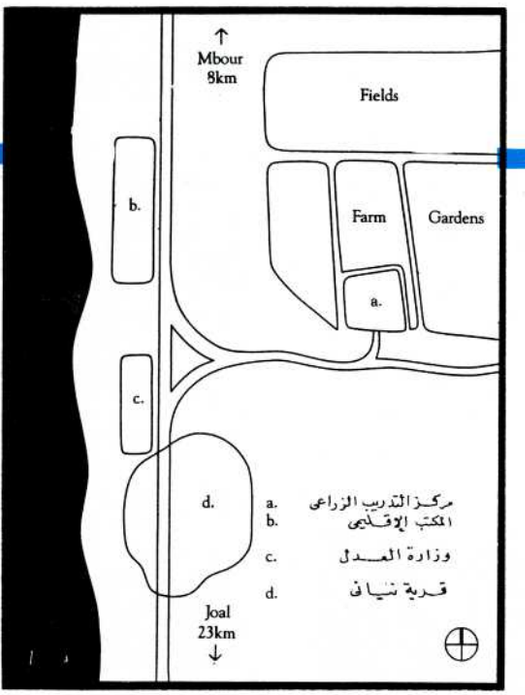
اعتمدت عملية البناء على تكثيف العمالة واستخدام مواد البناء المحلية ، لإيجاد فراغ بسيط يخدم العديد من الأغراض . ويعد مركز التدريب الزراعى أول فرصة لتجربة هذا النظام فى السنغال . يقع المركز على مساحة ١٦٠ م^{2} شرق نيابى على مسافة كيلو متر واحد من المحيط ، والموقع منبسط تنتشر فيه الأشجار . كانت المنطقة قد تعرضت لموجة من الجفاف استمرت أربع سنوات من عام ١٩٦٨ إلى عام ١٩٧٢ وبالرغم من الجهود الخارجية المكثفة التى بُذلت لمواجهة آثار الجفاف ، إلا أن تأثير الجفاف على التربة وزيادة مسطحات الصحراء كان له تأثير بعيد المدى على الزراعة فى المنطقة . ولذلك كان الاتجاه إلى تطوير الامكانيات الزراعية فى المنطقة .

كان الهدف من إنشاء هذا المركز هو تعريف الشباب السنغالى بالطرق الزراعية الحديثة ، حتى تصل المنطقة إلى مرحلة الاعتماد على الذات فى الزراعة ، ولذلك خصص فى المركز فترات دراسة نظرية تقابلها فترات من التدريب العملى . وبالتالى تم تخصيص مساحة ملحقة بالمركز تبلغ ٦٠ هكتارا للتدريب العلمى . ويستوعب المركز ٥٠ طالبا يقضوا عامين من التدريب العلمى والنظرى فى مجال الزراعة ، وتربية الحيوانات ، والصحة العامة ، والاسعافات الأولية ، يعود بعدها الطالب إلى قريته لينشر أساليب الزراعة النموذجية التى تعلمها فى المركز وبذلك يمكن تحقيق أكبر فائدة عن طريق هذا العدد المحدود من الطلبة .

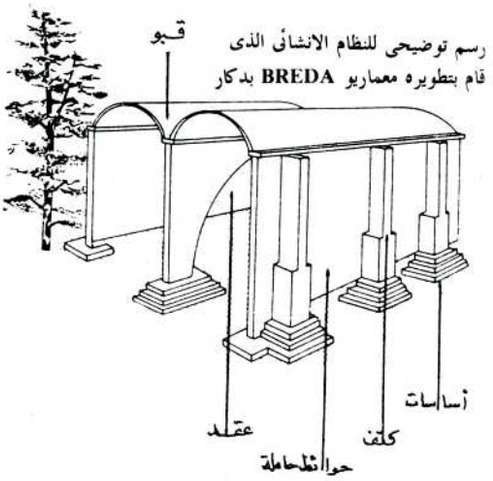
يضم المركز ثلاث وحدات أساسية من الناحية الوظيفية : المبنى التعليمى ، وإسكان الطلبة ، وإسكان المدرسين . يؤدى المدخل الرئيسى للمركز فى البلوك التعليمى – من خلال رواق إلى الصالة الرئيسية لمركز الأنشطة الاجتماعية ، وتستخدم فى

الاجتماعات والدراسة وتناول الطعام وترتبط بالصالة من خلال ممر مفتوح ، قاعة الدراسة الرئيسية والمكتبة حيث تلتف العناصر الثلاث حول فناء خارجي مفتوح ، وعلى المدخل يوجد المكاتب الادارية والمطبخ والخدمات حول فناء آخر مفتوح . ويتم استخدام الفراغ المفتوح ما بين المبنى التعليمى وإسكان الطلبة أحياناً فى التدريس . وتطل غرف إقامة الطلبة على فناء خاص ، والمبنى مقسم إلى ستة مجموعات تستوعب كل منها ١٢ طالباً - حيث يشغل طالبين بكل غرفة - وتلتف غرف الإقامة حول غرفة أنشطة مشتركة وعندما زاد عدد الطلبة من ٥٠ إلى ٨٠ طالباً تم تخصيص هذه الغرف كغرف إقامة إضافية. أما إسكان المدرسين فيطل أيضاً على فناء خاص - ويتكون من نموذجين نموذج من غرفة نوم واحدة وآخر من غرفتين ملحق بهما غرفة معيشة ودورة مياه خاصة .

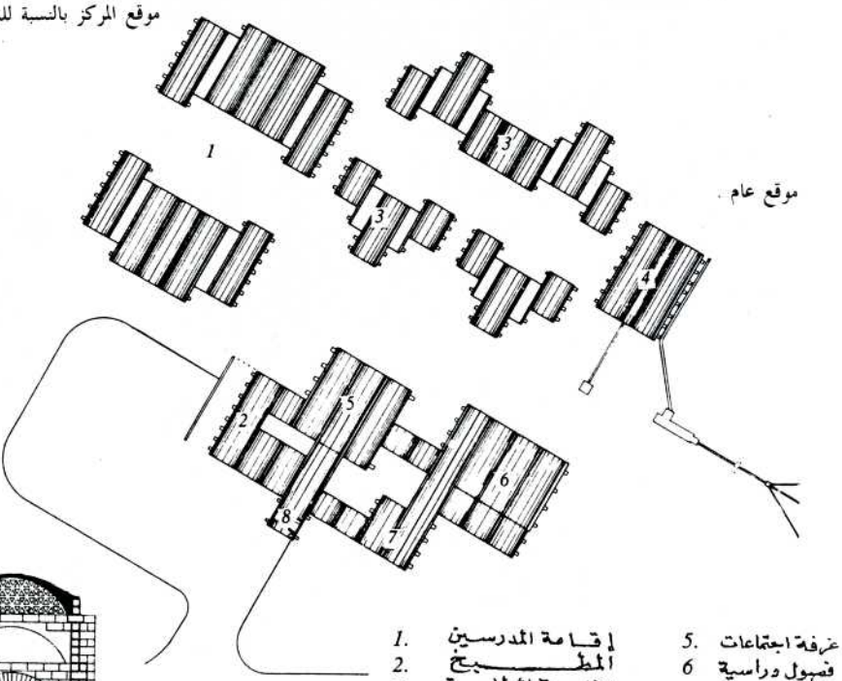
تقوم الفكرة المعمارية على أساس النظام الإنشائى المستخدم - الأقبية ذات البحور الصغيرة المرتكزة على حوائط حاملة - وبما أن النظام الإنشائى لا يضم سوى قوى ضغط لم يستخدم فى البناء الحديد أو الخشب . وتعتمد بحور هذه العقود على الامكانيات الإنشائية للمواد المستخدمة وقد تم توحيد بحور الأقبية المستخدمة فى هذا المشروع لتصبح ٣,٠١ م و ١,٤١ م وتستخدم الأخيرة فى تغطية فراغات الخدمة . وعند الحاجة إلى فراغ أكبر



موقع المركز بالنسبة للمنطقة المحيطة به .



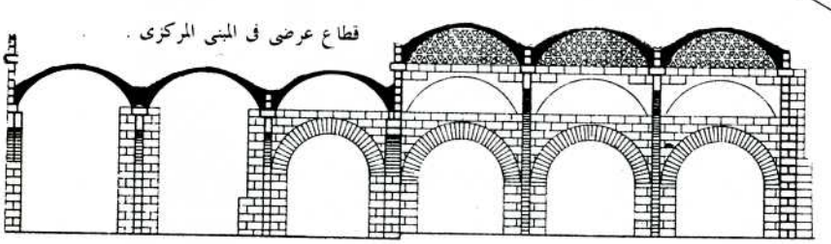
رسم توضيحى للنظام الانشائى الذى قام بتطويره معماريو BREDA بدكار



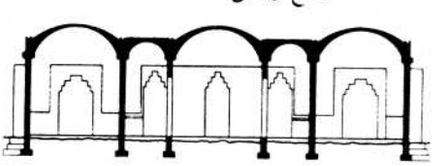
موقع عام .

1. إقامة المدرسين
2. المطبخ
3. إقامة الطلبة
4. دورات مياة
5. غرفة اجتماعات
6 فصول دراسية
7. مكتبة
8. مدخل

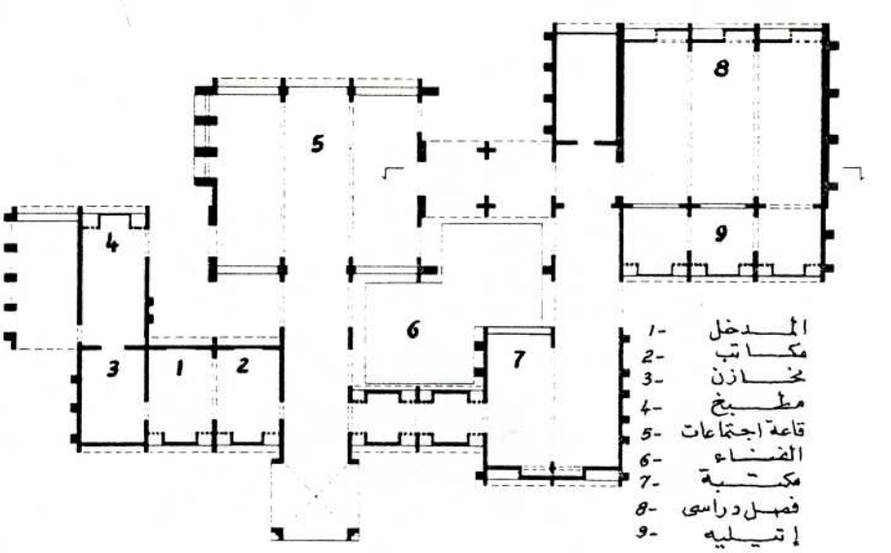
مسقط أفقى للمبنى الرئيسى .

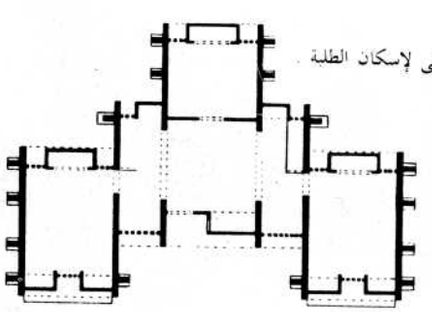


قطاع عرضى فى المبنى المركزى .

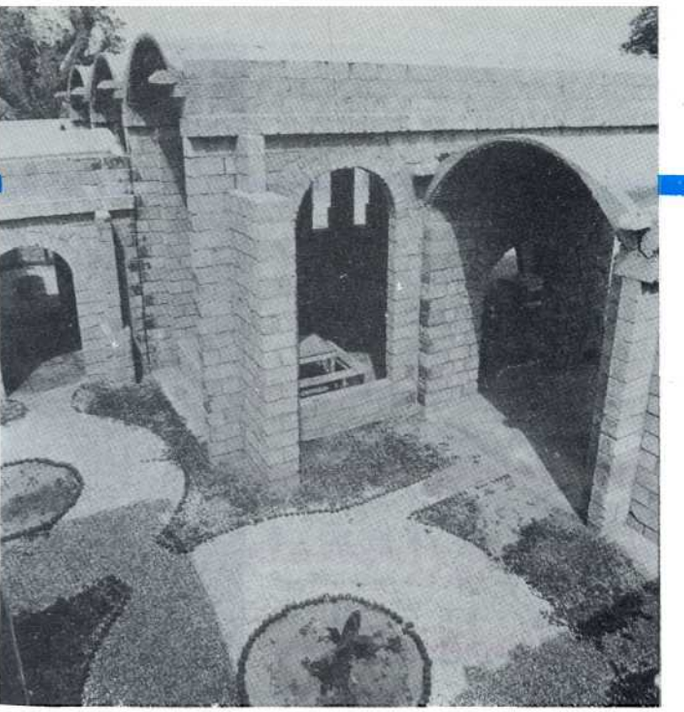


قطاع فى مبنى اسكان الطلبه .





مسقط أفقى لإسكان الطلبة .

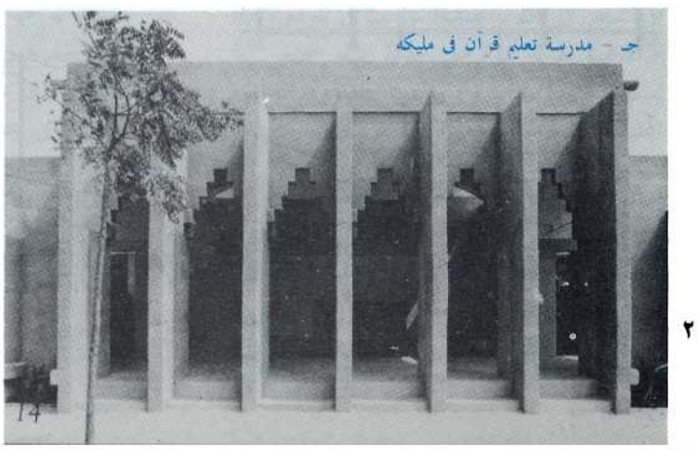


فناء داخلى تطل عليه قاعة الدراسة ، واسكان الطلبه . والمدرسين .

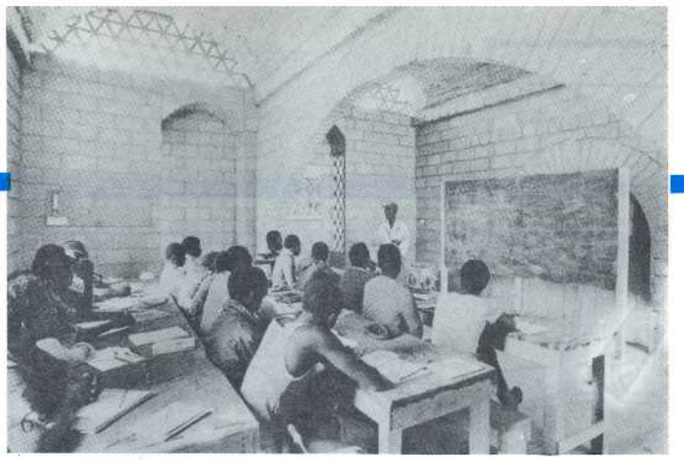
بعض المشروعات التى تم تنفيذها باتباع أسلوب الانشاء الذى تم تطويره فى مركز التدريب الزراعى

12 أ - مخازن الحبوب فى نديارو

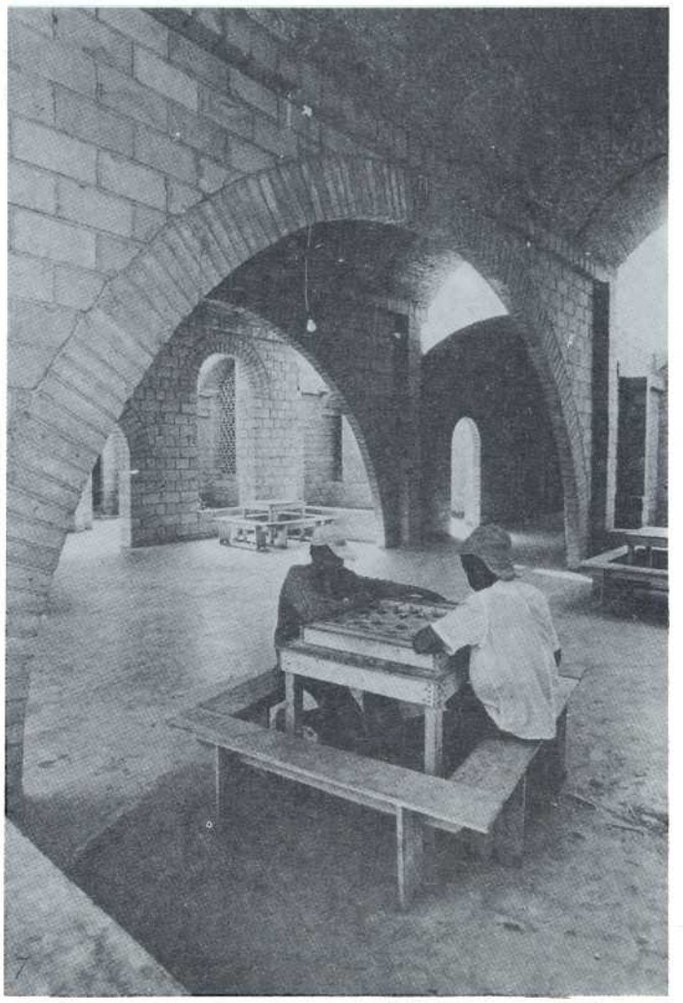
ب - كنيسة فى ساندبارا



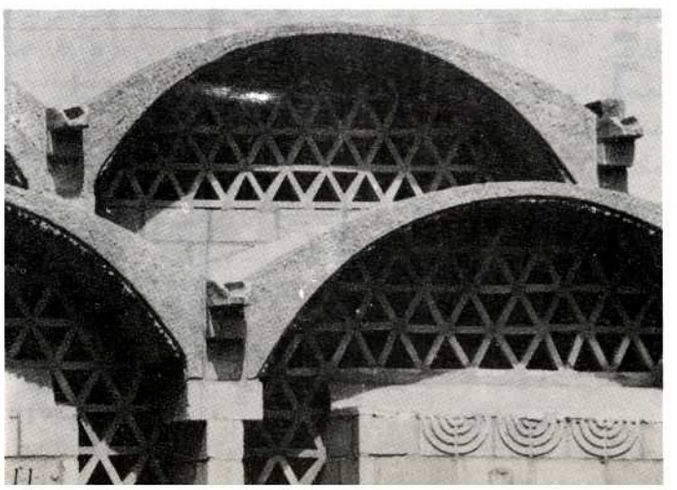
جـ - مدرسة تعليم قرآن فى مليكه

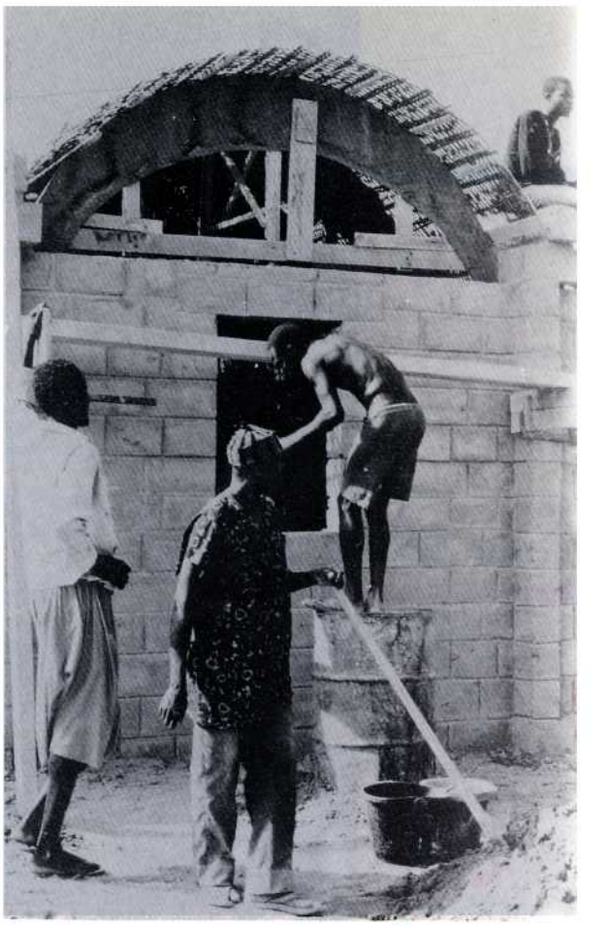


منظر داخلى لقاعات الدراسة .
الصالة الاجتماعية ، ويظهر أسلوب الفتحات المعقودة لدمج عدة بحور صغيرة فى فراغ واحد .

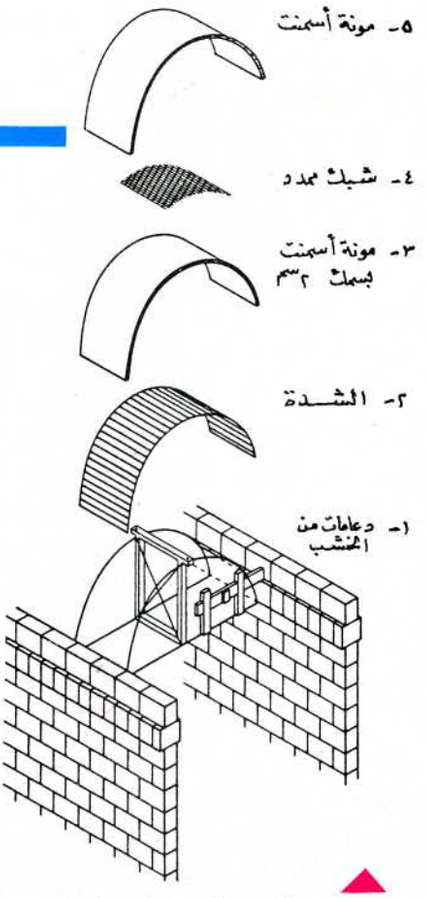


العناصر الانشائية فى المشروع ، الحوائط غير الحاملة ،
التفاصيل الجمالية فى المبانى والمحرمات والأقبية





أسلوب بناء الأقبية فى نيانى ، وفر فرص عمل للعمالة المدربه وغير المدربه .



رسم توضيحى للعناصر المستخدمة فى انشاء العقود .

من ٣,٠١ م يتم عمل فتحات معقودة فى الحوائط الحاملة لتوسعة الفراغ . وبذلك يمكن ضم ثلاثة أقبية كفراغ واحد عن طريق هذا الأسلوب .

وتعد الحوائط – غير الحاملة – فى طرفى القبو المصدر الأساسى للإضاءة الطبيعية والتهوية . وقد تم استخدام المخرمات فى هذه الفتحات للتقليل من شدة الاستضاءة والسماح بحركة هواء مستمرة مع حماية الفراغ الداخلى من الأمطار . وتوفر الحوائط السميكة (٢٠ سم) المبنية من الطوب المصنوع من الأسمنت والرمل حماية حرارية معقولة حيث تحتفظ بالحرارة فى الصباح وتشعها فى الليل للحفاظ على درجة حرارة معقولة عندما تنخفض درجة الحرارة ليلاً . وقد استطاع المصمم فى مركز نيانى أن يحقق من خلال الوحدة الأساسية – القبو الاسطوانى – منشأ بسيط وغنى بالإضاءة والملمس والألوان . من خلال مجموعة من الفراغات المتنوعة والأهم من ذلك من خلال إمكانيات اقتصادية محدودة .

شارك فى العمل فى المشروع بجانب معمارى BREDA ، طلبة السنة الثالثة فى مدرسة العمارة فى دكار .. بدء العمل فى المركز عام ١٩٧٦ واستغرق ١٣ شهراً . كانت هناك عملية تغيير مستمرة فى التصميمات الأولية والتفاصيل المعمارية والإنشائية وتحسين فى تكنولوجيا البناء وطرق التدريب والإدارة أثناء التنفيذ نظراً لكون المشروع تجريبى بالدرجة الأولى . وكانت أول خطوة فى التنفيذ هى تصنيع الطوب من خلطة من الرمل والأسمنت فى ثلاث أحجام . تلى ذلك إنشاء المنشأت ذات البحور الصغيرة على دكة من التربة المثبتة باللاتريت ، وبنيت الحوائط الحاملة من البلوكات المصمتة لمواجهة الأحمال الرأسية الواقعة عليها من الأسقف ، وكما تم تدعيم الحوائط الخارجية بأكتاف بارزة لامتصاص قوة الدفع الناتجة عن الأقبية (الرفص) .

عند إنشاء العقود تم عمل فورمات من الطوب بدون مونة بالشكل المطلوب يتم فكها بعد تنفيذ العقد . ولقد أثبت هذا الأسلوب سهولة تنفيذه من جانب العمال غير الفنيين ، ويصل بحر الفتحات التى يغطيها إلى ٧,٢ م . أما الأقبية فقد تم تنفيذها بواسطة دعامات من الخشب تحمل شدة بشكل القبو من سوق النباتات المجدولة ، ولا يتطلب تركيب هذا الهيكل مهارات فنية خاصة . حيث يتم صب طبقة من المونة ثم توضع طبقة من الشبك الممدد فى مركز القبو لتثبيت المونة ثم تصب الطبقات التالية من المونة بعد رفع الشدة . ويبلغ سمك القبو عند أعلى نقطة ٤ سم ويتطلب تنفيذ القبو دقة فى العمل . العمالة المشتركة فى التنفيذ كانت كلها من العمالة المحلية ، حيث يتطلب النظام الإنشائى عدد محدود من العمالة المدربة – كلهم من البنائين . فقد بدء العمل فى المشروع بأسطى بناء ومساعد واحد ، واستمرت عملية التدريب فى الموقع حتى بلغ عدد العمال ١٠ اسطوات و ٢٠ عامل مساعد .. أما بالنسبة لتكاليف البناء – تكاليف العمالة والمواد – فقد انخفضت مع تقدم العمل فى المشروع حتى بلغ الفرق فى التكاليف ما بين أول مبنى تم إنشاؤه (إسكان الطلبة) والمبانى التالية له بحوالى ٣٠ ٪ وذلك نتيجة لتبسيط الأساليب الإنشائية وتحسينها وللخبرة التى حصل عليها البنائين مع التقدم فى العمل وقد بلغت تكاليف العمالة ٦٠ ٪ من إجمالى تكاليف المشروع

بعد الانتهاء من مشروع مركز التدريب الزراعى فى نيانى تم تنفيذ عدد من المشروعات التى اتبعت نفس الفكرة الإنشائية (Short-span system) ولقد أثبتت تلك المشروعات المتنوعة قدرة النظام الإنشائى على توفير المتطلبات التصميمية المختلفة . وانخفضت تكاليف البناء فى كل من هذه المشروعات عن تكاليف البناء بالأساليب الحديثة التقليدية واستطاعت أن تحقق أقصى استغلال لموارد المجتمع وعلى رأسها فائض العمالة ، مع تحقيق نتائج مرضية من الناحية الفنية .

مراحل بناء العقود المستخدمة فى الفراغات الكبيرة

صورة وتعليق

الاحياء العشوئيه على أطراف مدينة نواكشوط المخططه – عاصمة موريتانيا – والتى أقامها اللاجئيين نتيجه هوجه الجفاف التى تجتاح صحراء افريقيا الكبرى

ARCHAEOLOGICAL REVIEW

عالم الآثار

يحررها خبراء هيئة الآثار المصريه – بالتعاون مع مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية .

Edited by Experts From the Egyptian Antiquities Organization in collaboration with CPAS

January 1986-23 rd Issue

العدد الثالث والعشرون ــ يناير ١٩٨٦

محتويات العدد :

- مشروع ترميم وصيانة معبد الأقصر
- ترميم مقاصير الزوجات الألهيات بمعبد مدينة هابو

● معبد الاقصر

هيئة التحرير

● د . أحمد قدرى

● أ . محمود الحديدى
● د . محمود عبد الرازق
● د . أمال العمرى
● د . عليه شريف
● د . وفاء الصديق
● أ . عاطف غنيم

● د . شوقى غلله
● م . جوزيف زكى
● أ . أحمد الزيات
● م . نبيل عبد السميع
● أ . عبد الله العطار
● م . حسان عبد النبى

● أ . د . عبد الباقى ابراهيم
● أ . د . حازم ابراهيم
● أ . د . أحمد كمال عبد الفتاح
● م . نورا الشناوى
● م . هناء نبهان
● م . هدى فوزى

إفتتاحية

يُعد هذه العدد من عالم الآثار مواكباً للانتهاء من العديد من الأنشطة الترميمية فى هيئة الآثار منها على سبيل المثال لا الحصر ترميم المشهد الحسينى والعناصر التاريخية لقصر الأبلق من عصر الناصر محمد بن قلاوون ومن قبله الأشرف خليل بن قلاوون والذى اكتشفت عناصره أثناء إعداد موقع المتحف القومى للشرطة فى الجزء الغربى من قلعة صلاح الدين . وكذلك برج الظاهر بيبرس الذى إكتُشف أسفل المبنى التأريخى الذى يُجهز للعرض المقفول لمتحف الشرطة فضلاً عن العشرات من أعمال الترميم المعمارى والدقيق وإزالة طبقات السناج المتراكمة عبر القرون فى العديد من آثار القاهرة الإسلامية وبأقاليم الوجه البحرى فى فُوَه ومحلة مرحوم والمحلة الكبرى وطنطا ورشيد والوجه القبلى فى العديد من الآثار الإسلامية والقبطية على حد سواء . كذلك أعمال الترميم فى المقبرة الملكية بالعمارنة ومقابر أمراء مير بأسيوط وآثار منطقة ميدوم والأقصر غرب وجامع عمرو بن العاص والسلطان حسن والرفاعى ومسجد المحمودية وقانيباى الرماح وقبة ومشهد الإمام الشافعى والليث بن سعد وغيرها التى وسمت بميسمها عصراً بأسره يمكن أن نطلق عليه « عصر الترميم » تناوله فلسفة ورؤية وتنفيذاً الكتاب الثانى من سلسلة الثقافة الأثرية والتاريخية ، مشروع المائة كتاب الصادر تحت عنوان « تراثنا القومى بين التحدى والاستجابة » الذى صدر مؤخراً عن هيئة الآثار .

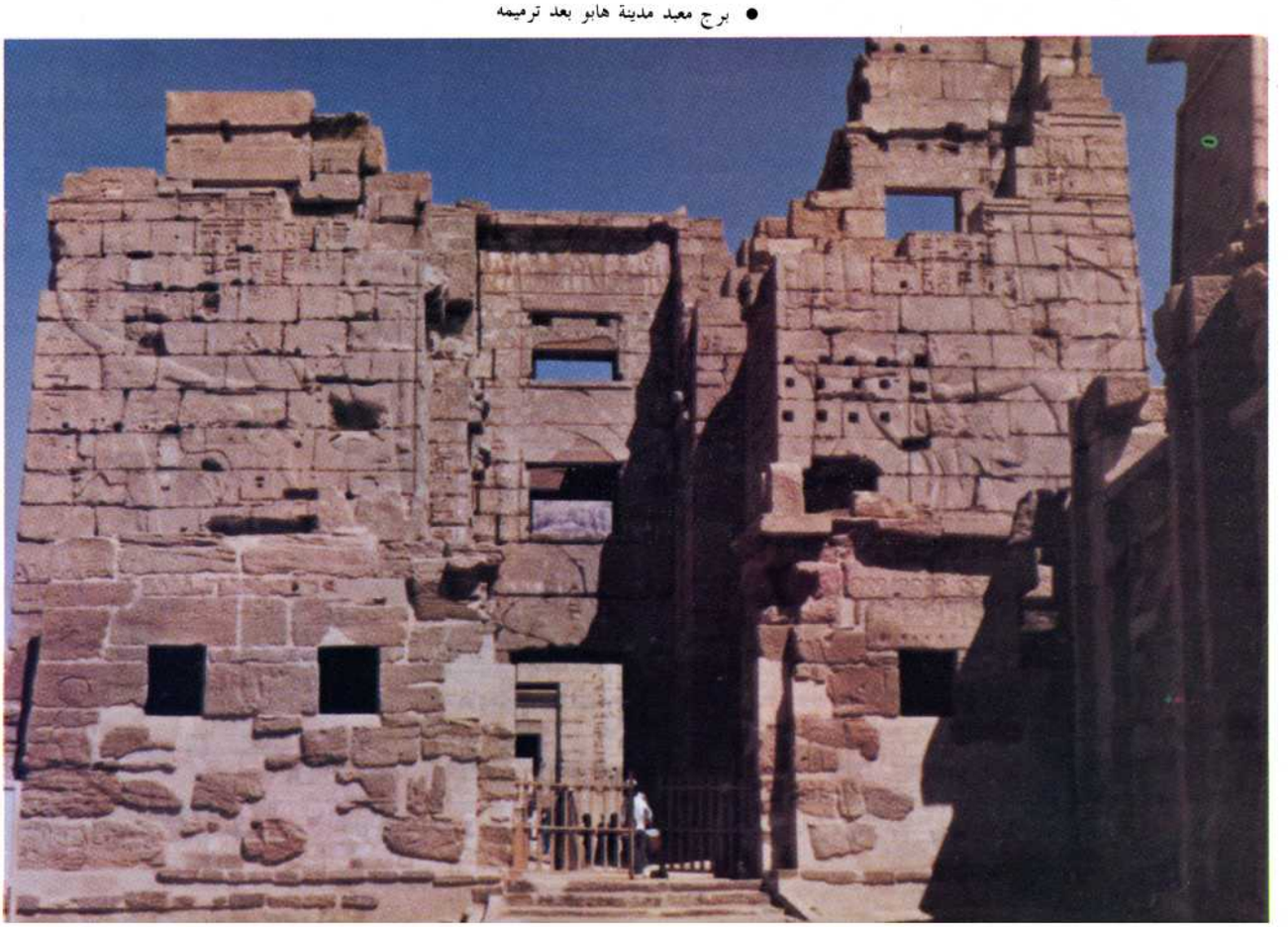
وأعمال الترميم المعمارى والدقيق فى معبد مدينة هابو بالأقصر غرب ومعبد الأقصر بالأقصر شرق هى علامة جديدة شامخة على طريق ذلك العصر الذى وضع قضية التراث الأثرى فى أفقه القومى الصحيح لإنقاذ بقايا حضارات تعاقبت على أرض مصر طالما أسهمت فى التقدم والارتفاع المطرد فى التاريخ العام للإنسان – ولم تقتصر أعمال الترميم معالجات جزئية أو فردية لعناصر بعينها بل استهدفت رؤية شاملة بدءاً بأسلوب لمعالجة الأملاح والرطوبة فى معبد الأقصر إلى أعمال الترميم المعمارى والدقيق لعناصر ذلك المعبد سواء فى الصرح الذى يتقدمه أو التماثيل التى أمام الصرح أو فى بهو الأعمدة الخاصة بامنحوتب الثالث وقدس الأقداس الذى أضيف فى عصر الاسكندر الأكبر وكذلك حجرة الولادة الإلهية وكذلك جميع نقوش المعبد الداخلية والخارجية لأول مرة فى تاريخ المعبد الطويل وكذلك اتمام الترميم المعمارى والدقيق لمقاصير الزوجات الإلهيات فى معبد هابو بكل ما يمثله هذان المعبدان من أهمية قصوى أثرية وتاريخية وسياحية فى الآثار المصرية .

وإن رجال هيئة الآثار لعاقدين العزم على وضع قضية الحفاظ على تراثنا القومى فى مكانها الصحيح ولن يفت فى عضدهم أية معوقات أو سلبيات من تراكمات الإهمال أو الجهل أو الرؤية الذاتية الضيقة أو التحامل والتى تثيرها دائما فى كل مكان وعصر ، الأعمال العظيمة الصادقة . « وعلى الله قصد السبيل أما الزبد فيذهب جفاء وأما ما ينفع الناس فيمكث فى الأرض » . صدق الله العظيم

رئيس هيئة الآثار المصرية

د . أحمد قـــدرى

● برج معبد مدينة هابو بعد ترميمه



أخبار الآثار

• صدر مؤخراً الكتاب الثانى من سلسلة الثقافة الأثرية (مشروع المائة كتاب) تحت عنوان تراثنا القومى بين التحدى والاستجابة عن منجزات هيئة الآثار المصرية فى الفترة ما بين عامى ١٩٨٢ إلى ١٩٨٥ صياغة وإعداد الأستاذ الدكتور/ أحمد قدرى رئيس الهيئة والعديد من الأثريين والمهندسين والمرممين ، وهو يوضح طبيعة التحدى الذى واجه هيئة الآثار فى الفترة السابق الإشارة إليها ، والرؤية الشاملة التى استجابت بها إدارات الهيئة الفنية والعلمية والإدارية لهذا التحدى كما يحدد فلسفة الترميم للمدرسة المصرية فى الترميم المعمارى والدقيق.

• تم الانتهاء من ترميم مقابر مير الصخرية بمصر الوسطى وعددها ٩ مقابر ترجع إلى عصر الدولتين القديمة والوسطى وهى مقابر لأمراء المقاطعة الرابعة عشر من مقاطعات مصر العليا وأهمها مقابر سنبى ووخ حتب من الدولة الوسطى وقد نُقشت جدرانها بمناظر الحياة اليومية وتقدمة القرابين .

وقد تم معالجة نقوش هذه المقابر كيماوياً لأول مرة وأزيلت بقايا السناج الأسود المتراكم عبر العصور ورُممت معمارياً وتم إعداد درج حجرى لتسهيل الصعود إليها وجارى الآن إضاءتها وقد أشرف على هذه الأعمال دكتور/ على الخولى مدير عام آثار مصر الوسطى والأستاذ/ محمود حمزة مدير عام آثار المنيا وأثريى ومرممى المنطقة .

• أسفرت الحفائر التى يقوم بها الأثرى محمود حمزة مدير عام آثار المنيا والأثرى عادل حسن كبير مفتشيها عن إكتشاف مجموعة من المقابر البئرية فى منطقة البهنسا وترجع إلى العصر الصاوى (الأسرة السادسة والعشرين حوالى ٦٤٠ ق . م) وهى على عمق حوالى عشرة أمتار وتتكون من بئر عميقة توصل إلى مدخل المقبرة ثم إلى صالة مستطيلة طولها حوالى ثمانية أمتار ويتوسط جدارها الشمالى مدخل يؤدى إلى صالة مستعرضة تؤدى بدورها إلى حجرتين للدفن عثر فى إحداهما على تابوت من الحجر الجيرى الملون على شكل إنسانى ومنقوش بأجزاء من كتاب الموتى جدران هذه الحجرة المنقوشة مزينة بمناظر العالم السفلى وهى الوحيدة المنقوشة بالمقبرة وجارى ترميمها كيمائياً ومعمارياً ، وجدير بالذكر أن هذه هى المرة الأولى التى يتم فيها العثور على آثار ترجع إلى العصور الفرعونية بمنطقة البهنسا .

• انتهت البعثة الإنجليزية برئاسة د . جيفرى سبنسر من حفائرها بمنطقة الأشمونيين وأهم ما تم العثور عليه هو كتلة حجرية نقش عليها اسم الملك اخناتون وكانت البعثة قد انتهت فى المواسم السابقة من عمل مسح أثرى شامل لمنطقة الأشمونيين الأثرية وعمل خريطة تفصيلية لها . رافق البعثة الأثرى محمد كمال ، أمين متحف الاسماعيلية .

كذلك انتهت البعثة الإيطالية لجامعة روما برئاسة بروفسور دونادونى من حفائرها بمنطقة الشيخ عباده بمحافظة المنيا وكانت قد عثرت على جبانة ترجع إلى العصر المسيحى المبكر وعثر بها على بقايا هيكل مسيحى والعديد من الدفنات ، كما انتهت بعثة جامعة فلورنسا برئاسة د . مانفرويدو مانفريدى مدير معهد البردى بالجامعة من دراسة وترميم قطع البردى التى كانت قد عثرت عليها فى نفس المنطقة وقد رافق البعثة الأثرى بهجت فانوس .

• تقوم البعثة البولندية بترميم مقبرتى نفرماعت واتيت بميدوم وهى مقابر من الطوب اللبن ترجع إلى نهاية عصر الأسرة الثالثة (٢٦٤٩ - ٢٥٧٥ ق . م) وكذلك دراسة عناصرهما المعمارية خاصة بعد الدراسة التى قام بها د . على الخولى بالمنطقة وكشفه عن الكسوة الخارجية لهرم ميدوم الذى شيده الملك حونى (٢٥٩٩ - ٢٥٧٥ ق . م) ودلت الأبحاث التى قام بها أن الكسوة الخارجية للهرم تتكون من نوعيات مختلفة من الأحجار الجيدة وأن الأسلوب المعمارى الذى استخدم فى بناء الهرم قد اتبع كذلك فى بناء مصطبتى نفرماعت واتيت وجدير بالذكر أن لوحة أوز ميدوم الشهيرة الموجودة بالمتحف المصرى كان قد عثر عليها فى مقبرة نفرماعت .

• انتهت البعثة الألمانية لجامعة برلين الغربية برئاسة بروفسور د . بيتر مونورو المدير الأسبق لمتحف كسنر الأثرى بمدينة هانوفر من أعمالها بالمنطقة الواقعة شمال غرب الطريق الصاعد لهرم أوناس (٢٣٥٦ - ٢٣٢٣ ق . م) بسقارة ، وقد تضمنت أعمال البعثة ترميم العناصر المعمارية لكل من مقابر خينو واى وبيتو طبقاً للتصميم الأصلى لكل منها .

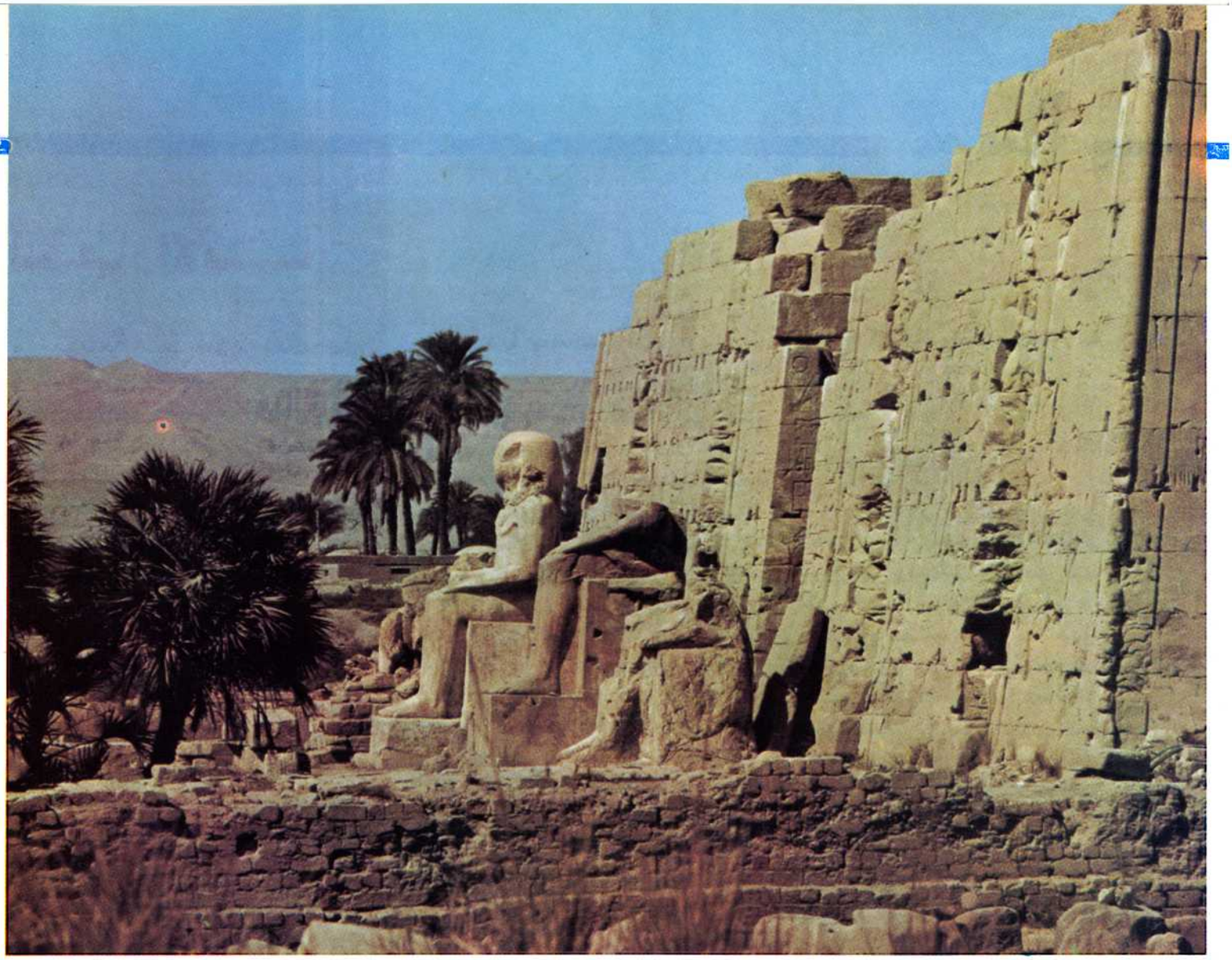
وكانت البعثة قد كشفت كذلك عن حوالى ٣٤ بئر نقرت فى الصخر الطفلى للمنطقة والذى يعتبر شديد التفتت وتأريخ هذه المقابر مازال غير مؤكد وإن كان من المرجح ارجاعها إلى عصر اللامركزية الأول (٢١٣٤ - ٢٠٤٠ ق . م) والدولة الوسطى (٢٠٤٠ - ١٦٤٠ ق . م) .

وقد عثر بداخل هذه المقابر على بعض الأوانى النحاسية مثل ما عثر عليه فى مقبرة الكاهن تبى الثانى والمسمى ايبى وقد نقش على إحدى هذه الأوانى ألقابه بأكملها ، فقد كان كاهناً لمجموعة أوناس الجنائزية وحاكماً لأحد أقاليم الدلتا ورئيس صيادى الصحراء .. كما عثر بهذه المقابر على العديد من الأبواب الوهمية وموائد القرابين وتماثيل خشبية صغيرة وقطع من الالباستر من ضمنها مسند للرأس بالإضافة إلى العديد من الأوانى الحجرية والفخارية . أما البناء العلوى لهذه المقابر البئرية فقد كان مبنياً من الطوب اللبن ما عدا الأبواب الوهمية وأعتاب المداخل فقد كانت من الحجر ومعظم هذه الأبنية العلوية قد اختفى تماماً وذلك بسبب رداءة المادة التى بُنيت بها ولإستخدام هذه المنطقة كمحاجر فى العصور المتأخرة وحفر كبار موظفى الأسرتين السادسة والعشرين والسابعة والعشرين لمقابرهم البئرية بها وقد رافقت البعثة خلال الموسم ، الأثرية أمل أحمد هلال .

• كشفت بعثة الآثار المصرية فى سيناء عن وجود نقوش مكتوبة على الأحجار باللغة النبطية فى وادى طوبية الذى يبعد ٤ كيلو مترات عن طابا . كما كشفت البعثة لأول مرة عن وجود كتابات عربية كان المسلمون الأوائل ينقشونها على الأحجار خلال رحلات الحج التى كانت تسير حتى منطقة العقبة .

وهذه النقوش النبطية التى اكتشفت لأول مرة تدل على أن الأنباط قد قطنوا هذه المنطقة وأنه بعد الانتهاء من ترجمة النقوش سيمكن الكشف عن تاريخ وادى طوبية فى عهد الأنباط وفى العصر الإسلامى الأول .

ومن ناحية أخرى أعلن د . أحمد قدرى رئيس هيئة الآثار المصرية أن أعمال ترميم قلعة صلاح الدين الأيوبى الموجودة فى جزيرة فرعون فى طابا - جنوب سيناء - على وشك أن تنتهى تمهيداً لافتتاح القلعة فى احتفالات سيناء بعيدها القومى فى ابريل القادم .



● معبد الاقصر

مشروع ترميم وصيانة معبد الأقصر

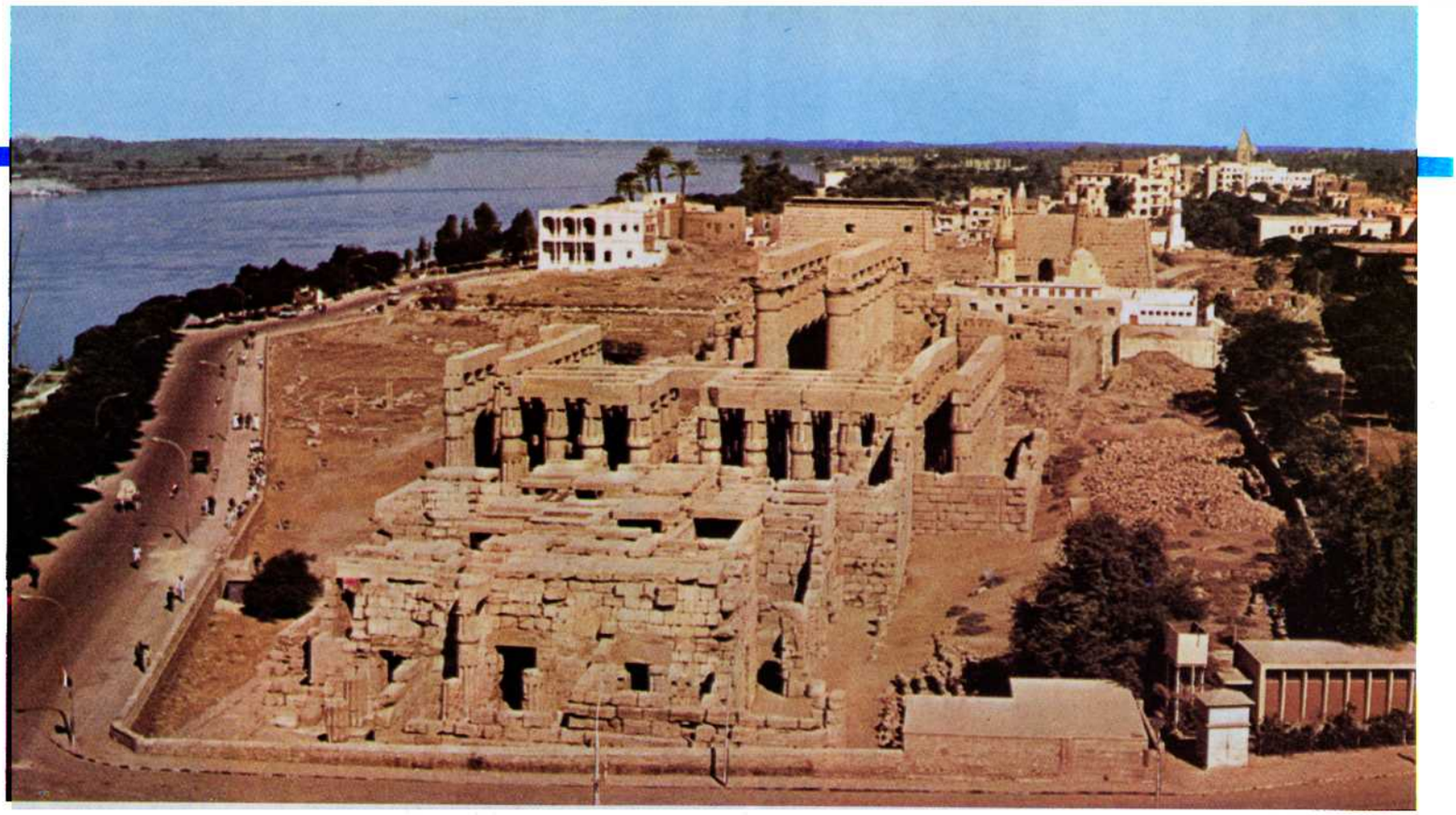
أ . مطاوع بلبوش أ . محمد الصغير

نبذة تاريخية :

يرجع تاريخ هذا المعبد إلى عصر الدولة الحديثة وخاصة بداية الأسرة الثامنة عشر حوالى ١٥٥٠ ق . م . حيث تدلنا الشواهد الأثرية والنصوص على أن المعبد الحالى كان قد أُقِيمَ على بقايا مقصورة مقدسة كان قد أقامها الفراعنة الأوائل للأسرة الثامنة عشر فى هذا المكان . كما يُرَجح بعض علماء الاثار أن تاريخ المعبد يرجع الى عصر الدولة الوسطى حيث عُثِرَ على كتلة حجرية تحمل إسم الملك سوبك حتب الثانى من ملوك الأسرة الثالثة عشر (حوالى ١٧٥٠ ق.م) ، كانت مستخدمة فى أساسات جزء من المعبد الحالى . وقد أقام تحتمس الثالث خامس ملوك الأسرة الثامنة عشر هيكلاً لعبادة الإله آمون رع فى الموقع الذى شيد فيه الملك رمسيس الثانى الفناء المفتوح ، ومن المرجح أنه نفس المكان الأصلى لمبانى الدولة الوسطى .

وقد أقام الملك امنحتب الثالث مبانى المعبد مبتدئاً من الجزء الجنوبى أى قدس الأقداس حتى وصل إلى صالة الأربعة عشر اسطواناً (عمود دائرى) وتوفى قبل أن ينتهى منها واكملت فى عصر كل من توت عنخ آمون وحورمحب . ثم قام رمسيس الثانى باضافة الفناء المفتوح والصرح الأمامى للمعبد . وقد عثر على بقايا آثار فى الفناء الذى يتقدم الصرح ترجع الى عصور لاحقه مثل بقايا أعمدة من عصر شباكا أول ملوك الأسرة الخامسة والعشرين ، وبقايا مقصورة لحتحور كان قد اقامها طهرقا ثالث ملوكها (٦٩٠ - ٦٦٤ ق.م) وبقايا مبانى من عصر هدريان الرومانى ، واستمر المعبد حتى جاء المسيحيون واقاموا فى أحد أجزائه الجنوبية هيكلاً لأداء طقوسهم المختلفة ، وفى عصر الأيوبيين (القرن ١٣ بعد الميلاد) اقام المسلمون مسجداً لأبى الحجاج إلى يسار الداخل إلى فناء رمسيس الثانى وقد اطلق العرب على هذا المعبد اسم الأقصر نسبه إلى منشآته الضخمة التى تشبه القصور .

كُرِسَ هذا المعبد لعبادة ثالوث طيبه المقدس (آمون - موت - خنسو) الذى تظهر فيه صوره



● معبد الأقصر

آمون بشكل آمون - رع إله الخصب ودورة الحياة ، بالاضافة إلى رغبة الملك امنحتب الثالث فى اثبات أحقيته فى ولاية العرش فقام بتسجيل اسطورة ولادته الإلهية على جدران احدى حجرات المعبد والتى سُمِيت باسم مقصورة الولادة .

وكان معبد الأقصر يتصل بمعبد آمون رع بالكرنك بواسطة طريق الكباش وكان قد اقامه امنحتب الثالث واكمله الملك نختنبو الأول حيث كان يقام فى الشهر الثانى والثالث من موسم الفيضان من كل عام إحتفال عظيم يخرج فيه موكب الإله آمون من معبد الكرنك لزيارة زوجته الإلهة موت فى معبد الأقصر والذى كان يُطلَق عليه قديماً (ابت رسيت) وتعنى غالباً الحريم الجنوبى .

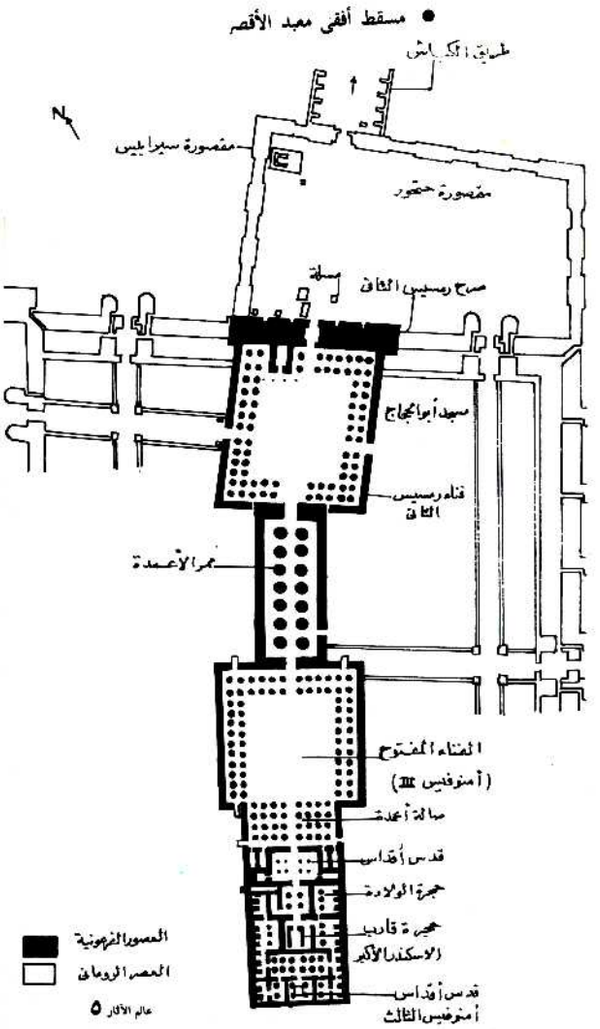
ويتقدم المعبد صرح ضخم يصل عرضه إلى ٦٥م شيده الملك رمسيس الثانى وغيّر بذلك محور المعبد الأساسى الى ناحية الشرق قليلاً وأقام أمامه ستة تماثيل له لم يبق منها غير إثنين يمثلانه جالساً ويصل إرتفاع كل منهما إلى ١٤ متراً وواحداً يمثله واقفاً ، بالإضافة إلى مسلتين من حجر الجرانيت يصل إرتفاع إحداهما إلى ٢٥ متراً تقريباً ، أما الأخرى فيصل إرتفاعها إلى ٢٢,٨٣م . ونقلت الصغرى إلى ميدان الكونكورد فى باريس عام ١٨٣٦ ، كما يوجد طريق الكباش الذى أقامه الملك نختنبو الأول من الأسرة الثلاثين ويصل طوله الى ٢٦٠ م .

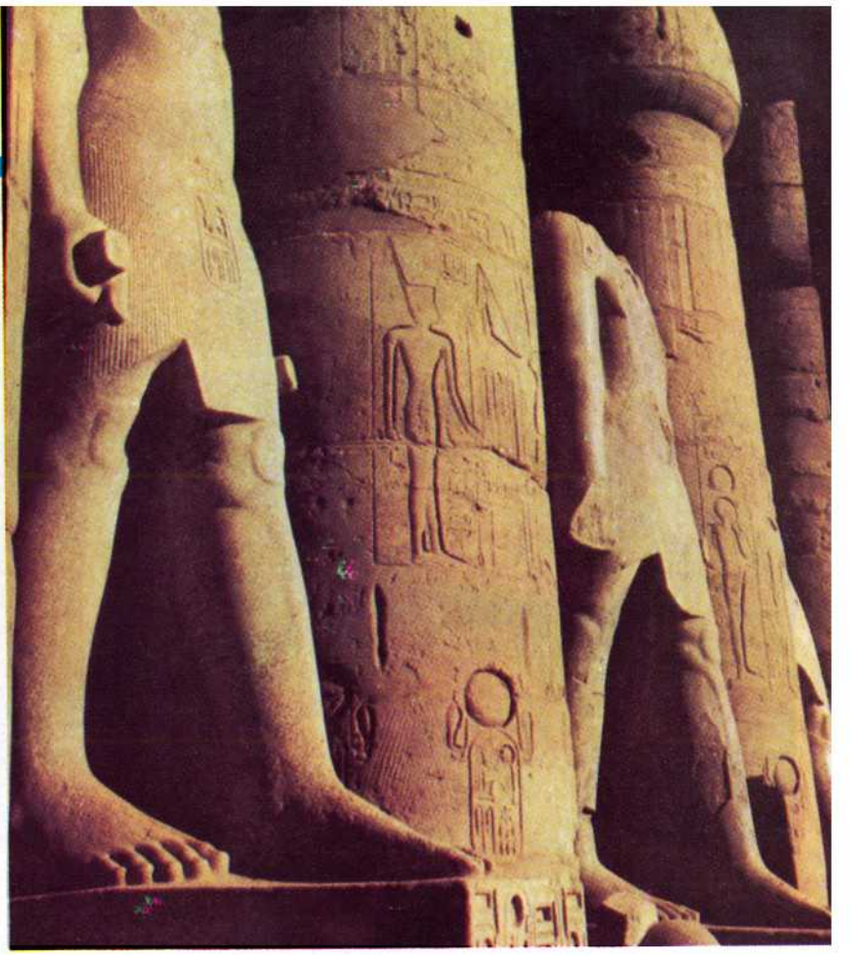
وتسجل على جدران الصرح الخارجية قصة قادش الشهيرة التى قضاها رمسيس الثانى ضد الحيثيين عام ١٢٨٥ ق.م . ويلى الصرح الفناء المفتوح الذى اقامه رمسيس الثانى وتبلغ مساحته ٥١,٥٧م متر ويوجد به ٧٤ اسطونا موزعة فى صفين على كل جانب ماعدا الجزء الشمالى الغربى الذى اقام به كل من حتشبسوت وتحتمس الثالث مقاصير لثالوث طيبة والتى يتقدمها أعمدة على شكل حزم البردى من حجر الجرانيت الوردى . وقد خصصت الوسطى منها للإله آمون والغربية لموت والشرقية لخنسو ، وقد أُعِيدَ نقش مناظر هذه المقاصير فى عصر رمسيس الثانى ، بينما يوجد فى الجانب الشمالى الشرق مسجد أبو الحجاج . ومن أهم مناظر الفناء المفتوح مانرو موجود على الجدار الجنوبى الغربى والذى يمثل واجهة معبد الأقصر كاملة أى الصرح بتماثيله الستة وأعلامه ومسلتيه .

يلى الفناء المفتوح بهو الأربعة عشر اسطونا الذى اقامه امنحتب الثالث ويصل طوله إلى ٥٢م .

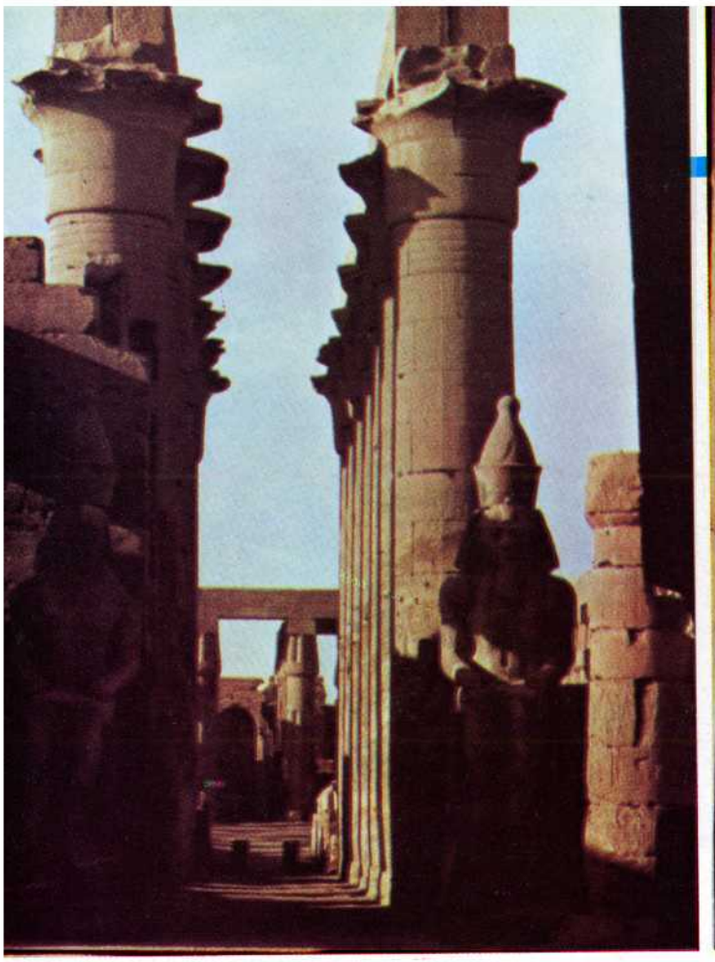
ويبلغ ارتفاع كل عمود فيه إلى ١٦م ويتقدمه تمثالان جالسان للملك رمسيس الثانى وفى الجزء الجنوبى منه تمثالان جالسان يمثلان الاله آمون وزوجته موت ، وقد سُجّلَت على جدران هذا البهو مناظر احتفالات عيد الاوبت والتى ترجع الى عصر توت عنخ آمون غالباً حيث يظهر على الجدار الغربى

● مسقط أفقى معبد الأقصر





● جزء من أعمده وتماثيل الفناء المفتوح



● المدخل إلى ممر الأعمده

خروج موكب آمون من معبد الكرنك متجهاً إلى معبد الأقصر ، بينما سُجِلَت على الجدار الشرقى رحلة العودة وقد سجل كل من سيتى الأول ورمسيس الثانى وسيتى الثانى أسماءهم على جدران هذا الممر .

يلى هذا البهو فناء كبير شيده امنحتب الثالث به ٦٤ اسطونا على هيئة حزم سيقان البردى موزعة فى صفين بكل من الجانب الشرقى والغربى والشمالى يليها صالة اساطين بها ٣٢ اسطونا وُزِعَت فى اربعة صفوف سجل على جدارها الشرقى مناظر امنحتب الثالث امام آلهه طيبة وقد اختفت معظم مناظر هذه الصالة .

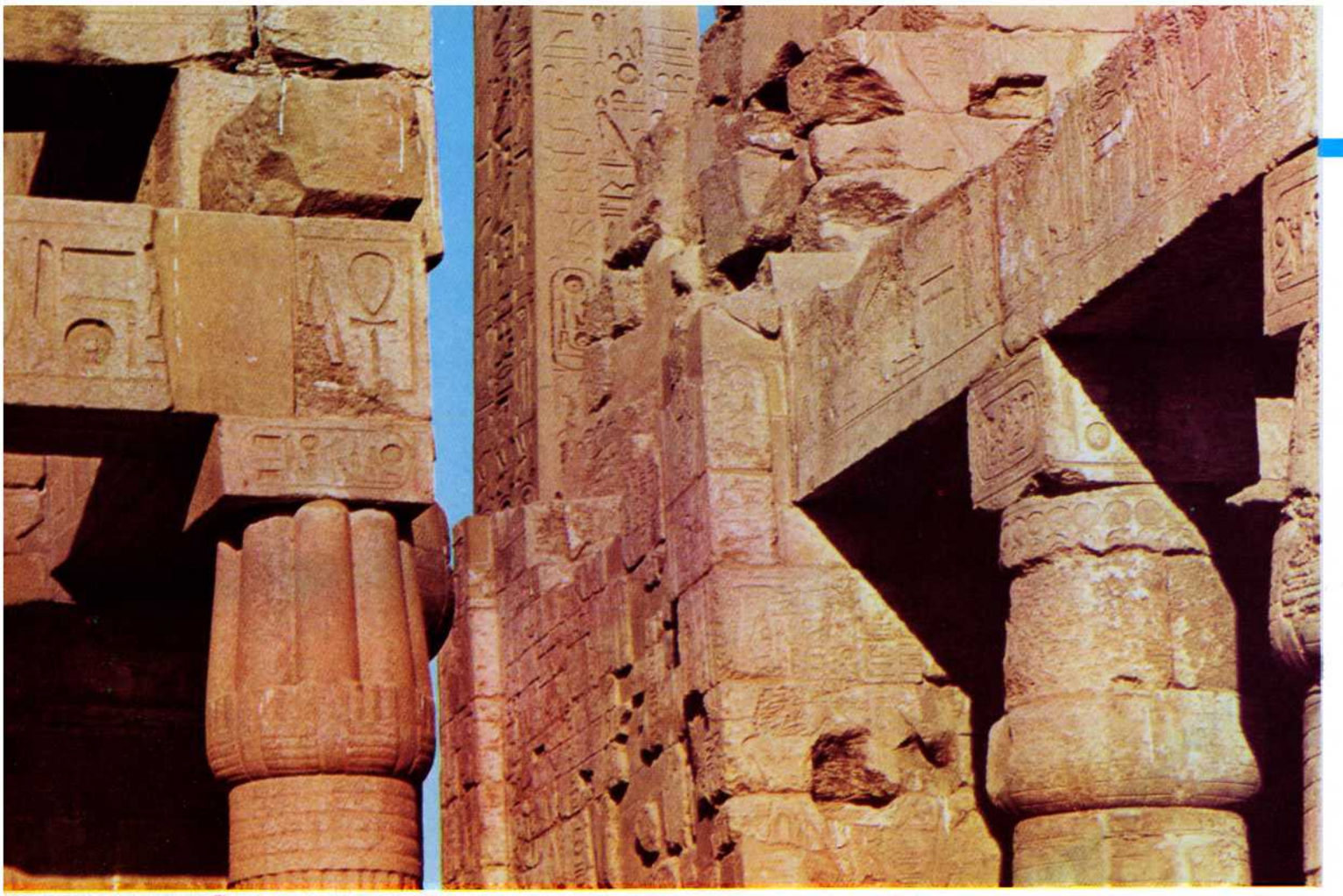
ومن منتصف الجدار الجنوبى لهذه الصالة نجد مدخلا يؤدى الى قاعة كان بها ثمانية اساطين أُزيلَت عندما تحولت فى العصر الرومانى الى هيكل مسيحى حيث أُغلِقَ المدخل المؤدى لقدس الاقداس وتحول الى تجويف اقُيمَ على كل من جانبيه عمود وغطى بطبقة من الملاط صورت عليها بعض المناظر الدينية وقد سقطت هذه الطبقة فُى اواخر القرن ١٩ تقريباً لتظهر مناظر تمثل امنحتب الثالث مع الآلهه المختلفة .

يلى هذه القاعة صالة ذات أربعة اساطين خُصِصت غالبا للزورق المقدس ، يليها حجرة كان بها أربعة أساطين أُزيلَت ليقيم فيها الاسكندر الاكبر (٣٣٢ ق.م) مقصورة قارب آمون المقدس ، وقد صور على جدرانها الداخلية والخارجية علاقاته المختلفة مع الآلهه ويحيط بهذه الصالة عدد من الحجرات إستُخدِمتَ غالباً كمخازن . وفى الجدار الشرقى من هذه الغرفة نصل إلى حجرة جانبية بها ثلاثة اساطين وهى التى تعرف باسم حجرة الولادة حيث سُجِلَت على جدرانها مناظر الرلادة الإلهية للملك امنحتب الثالث .

ومن الجدار الجنوبى لمقصورة الإسكندر نجد مدخل الى صالة بها ١٢ اسطوناً فى صفين يليها قدس اقداس المعبد الذى كان يوجد به تمثالان للإله آمون وقد سُجِل على الجدار الغربى والشرقى للمعبد من الخارج حروب الملك رمسيس الثانى ضد الأسيويين .

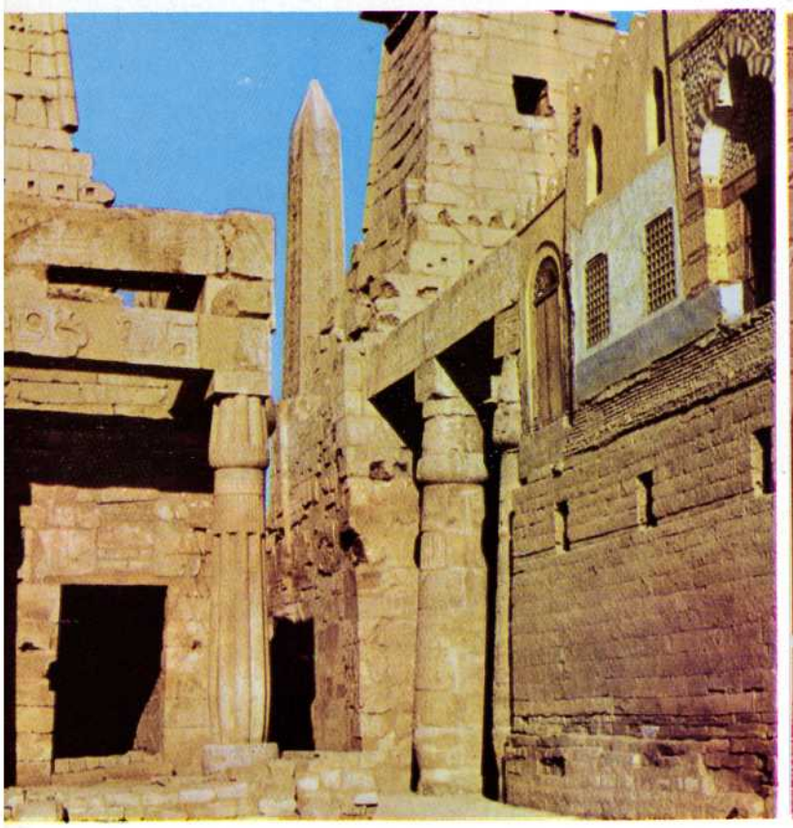
وتصل مساحة المعبد بعد اضافات رمسيس الثانى الى ١٩٠م طولاً و٥٥م عرضاً ويمثل فى عمارته نموذجا مثالياً للمعابد الإلهية فى مصر القديمة .

● أحد التماثيل الضخمة أمام مدخل ممر الأعمده (قبل الترميم)



● المدخل إلى فناء رمسيس الثانى

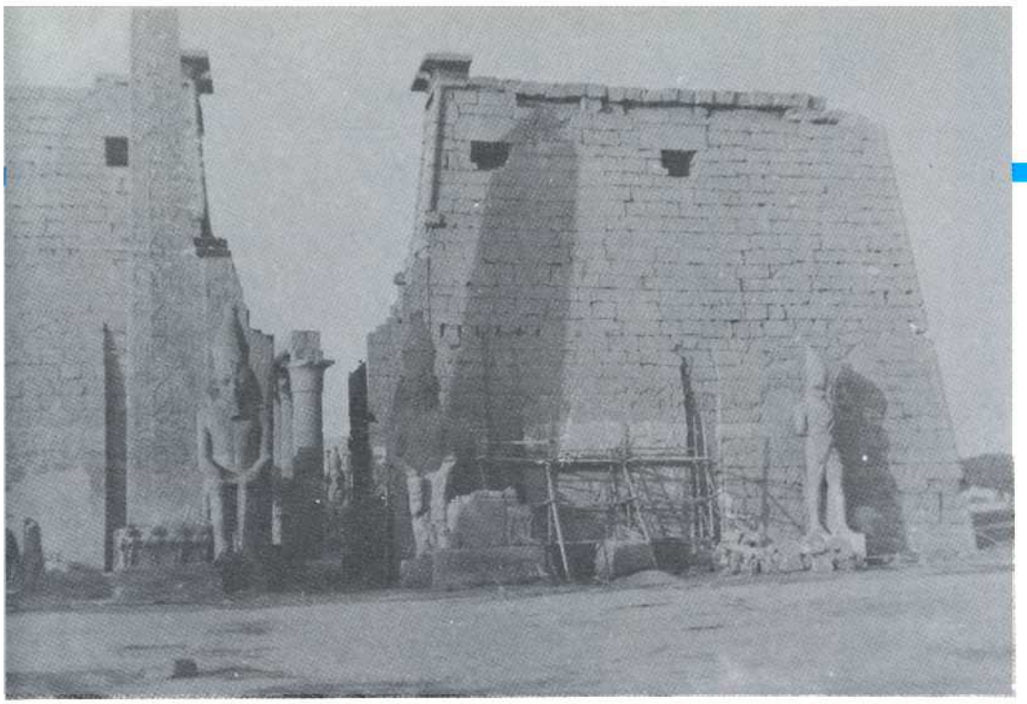
● أحد الأعتاب عليه نقوش تحمل اسم امنحتب الثالث وكان إخناتون قد قام بحذف إسم آمون من خرطوش أبيه



● الصرح الأول وخلفه مسجد وتظهر مسله رمسيس الثانى أمامه

أعمال الترميم والصيانة بالأقصر

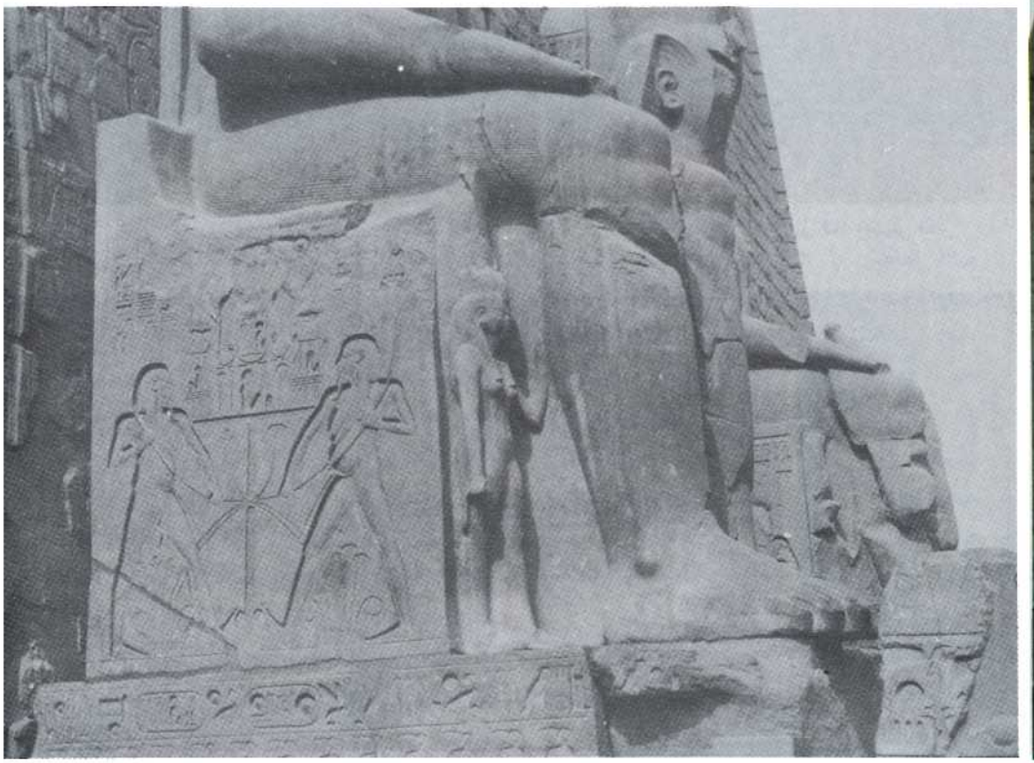
م. فرج عبد المطلب أ. مجدى محمد مختار



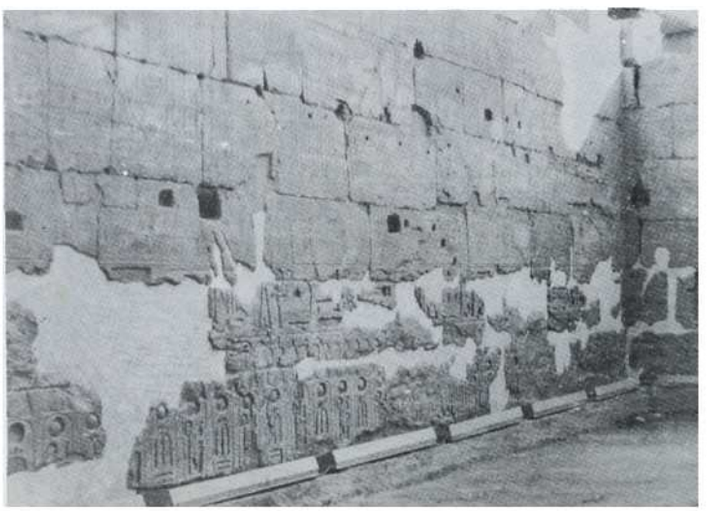
● منظر عام لواجهه البيلون توضح أعمال الترميم الجاريه بالبرج الغربى

● أعمال الترميم الجاريه بمعبد الأقصر ــ البيلون الأول

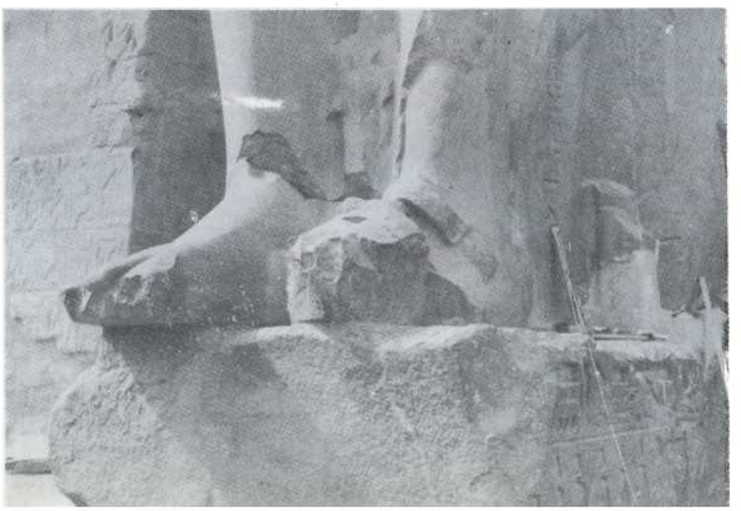
● ترميم قاعده رمسيس الثانى الشرق الذى يقع أمام واجهه البيلون

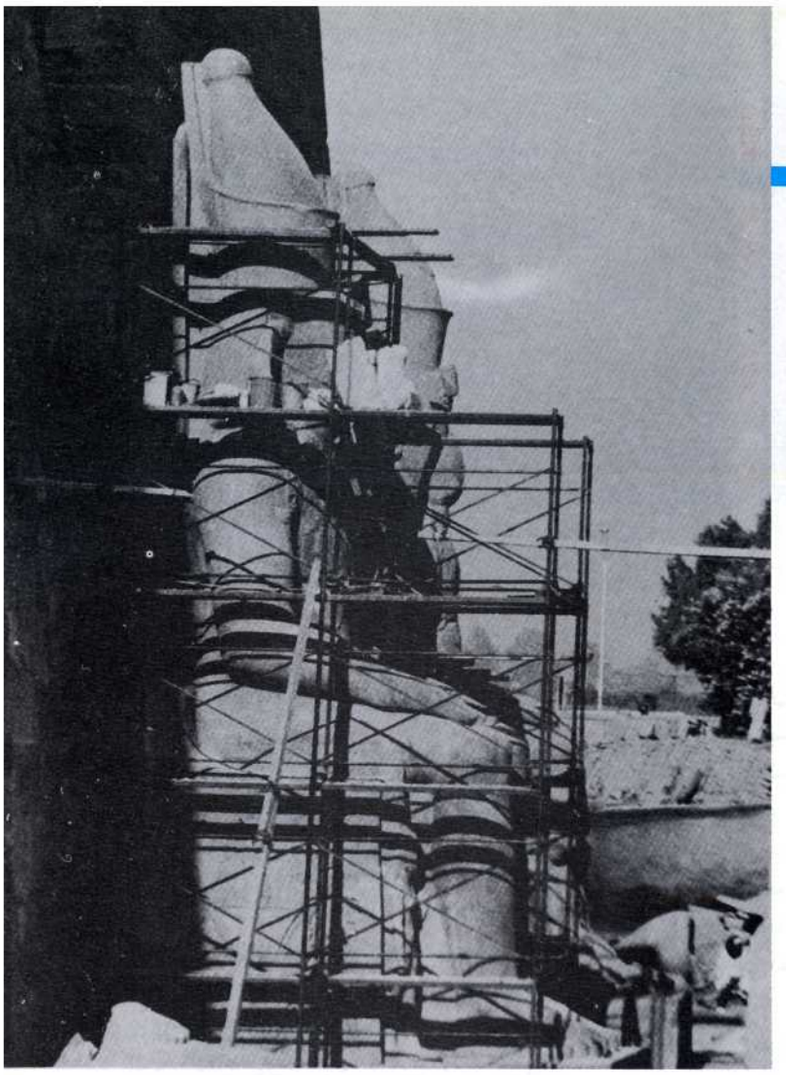


● ترميم الجدار الغربى بصاله الأربعه عشر عمود نقوش عيد الأوبت

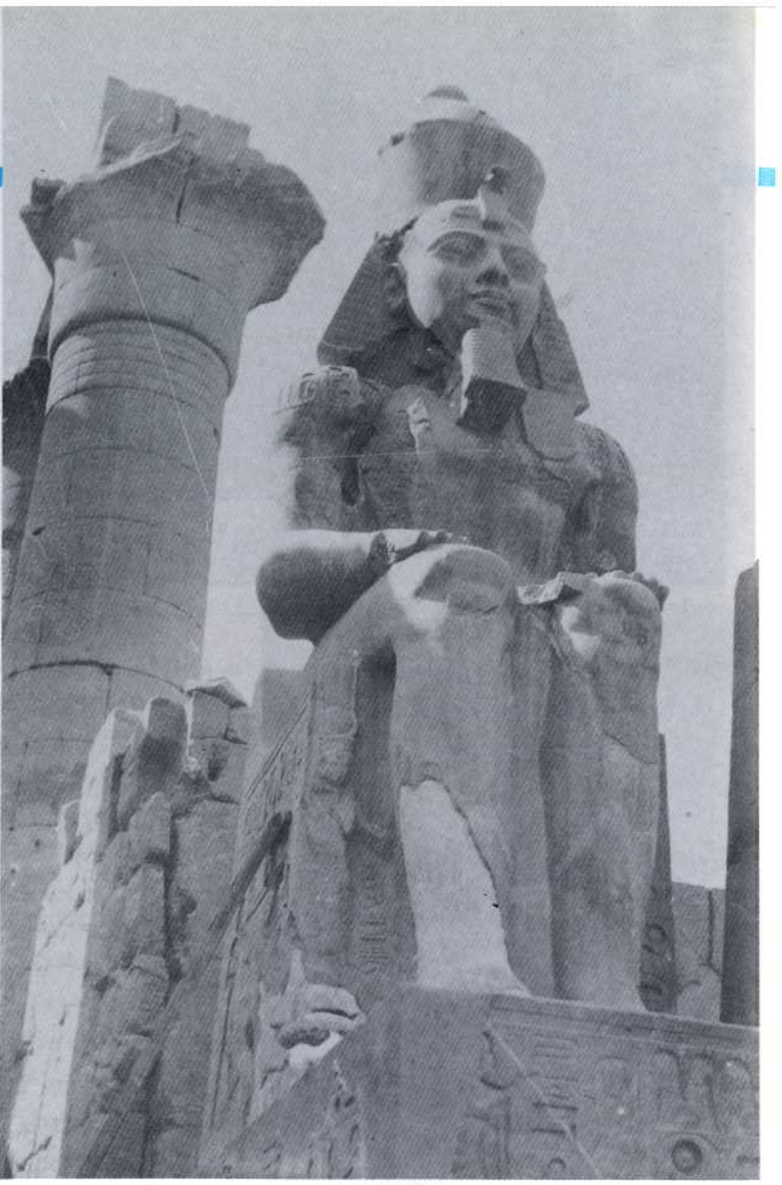


● التمثال الشرق الواقع امام واجهة البيلون والبرج الشرق ــ رمسيس الثانى وتظهر الأجزاء المفقوده منه





● تمثالى رمسيس الثانى العملاقين أثناء أعمال الترميم



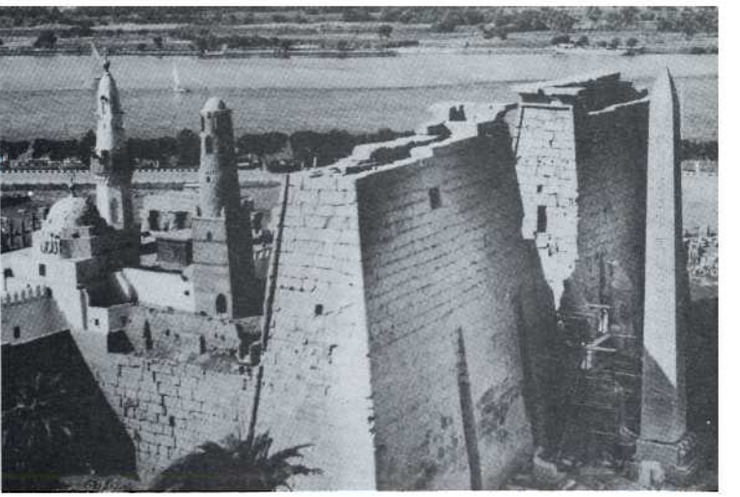
● ترميم قاعدة تمثال رمسيس الثانى الغربى

● صاله التوتيخ

طبقاً لتوصيات السيد الأستاذ الدكتور / أحمد قدرى رئيس الهيئة فقد تم تشكيل مجموعة عمل من أثريى ومرممى منطقة آثار الأقصر تحت إشراف السيد محمد الصغير مدير عام آثار مصر العليا . وقد قامت هذه المجموعة بتحديد مراحل العمل طبقاً لسوء حالة الأثر كالآتى :

أولاً : البدء بالجزء الشرق لواجهه الصرح الأول (البيلون) وذلك لسوء حالته وظهور الأملاح بكثافة على جدرانه ولشدة تأثير الرطوبة على أساساته وجدرانه بحيث وصل تأثيرها إلى إرتفاع حوالى ١٥م . وقد تم الآتى :

١ – إزالة جميع البياض القديم وعمل آخر حديث بالجزء الشرق من البيلون الأول مع إزالة البقع البنية المشبّعة بالأملاح وذلك بعمل كمادات من الطمى لعدة مرات حتى زالت تلك البقع من على السطح الخارجى للأحجار .



● اعمال الترميم الجارية بمعبد الأقصر ويظهر جامع أبو الحجاج على الجدار الشرقى للمعبد

● البرج الغربى لواجهه البيلون

٢ – تم عمل ترنش على شكل حرف ا بكامل طول واجهة البيلـــون (حوالى ٥٠سم عرض × ٥٠سم عمق) مع وضع طبقة عازلة للرطوبة من البلاستيك وملىء هذا الترنش بالرمال لكى تمتص الرطوبة الموجودة بالأساسات على أن تُغير الرمال على فترات وبصفة منتظمة .

٣ ترميم قواعد تماثيل رمسيس الثانى الموجودة أمام البيلون الأول وداخل المعبد بالفناء الأول وذلك بإزالة الترميم القديم وعمل آخر حديث باستخدام أحجار جيرية لتكملة الأجزاء المفقودة من القاعدة مع إستخدام نفس الطريقة السابقة فى امتصاص الأملاح وعزلها عن الأثر .

٤ قام المرممون كذلك بترميم القدمين والساقين لتمثال رمسيس الثانى الضخم المقام أمام الصرح الأول من الناحية الشرقية . وقد تم إزالة الترميم القديم لسوء حالته وإستبداله بترميم حديث يناسب ويطابق شكل القاعدة والجسم على عكس الترميم القديم الذى كان مخالفا للشكل العام للتمثال ومشوها له والذى كان مستخدما فيه أسمنت أسود تزيد فيه نسبة الأملاح عن الاسمنت الابيض المستخدم حاليا . كذلك فقد تم إستكمال الجزء المفقود من القاعدة والذى كان حوالى ٥٠سم بطول مقدمة القاعدة كما تم إستكمال الأجزاء المهشمة من القاعدة وتقويتها وترميمها ترميما كاملا . كما شمل الترميم التمثال نفسه وخاصة الصدر والذراع اليسرى وإستكملت الأجزاء المفقودة من هذا الفراغ وقويت .

٥ – جارى العمل الآن فى ترميم الجزء الغربى لواجهة الصرح الأول باتباع نفس الأسلوب الذى إستخدم فى ترميم الجزء الشرقى من قبل وترميم التماثيل الواقعة امامه .

ثانياً : الجدار الغربى للمعبد وهو الجدار المواجه للنيل والذى نقشت واجهته بمناظر المعارك التى خاضها رمسيس الثانى وخاصة نقوش معركة قادش وقد تم حفر ترنش بعمق ٦٠سم وملئه بالزلط لتقليل نسبة الرطوبة على السطح الخارجى لأساسات هذا الجدار فالتربة الزلطية تساعد على عمل دورة هوائية بين الفراغات الموجودة بها فتقوم بتجفيف المياه الجوفية فى حالة إرتفاع منسوبها مع إزالة الاملاح وتقوية الكتل الحجرية وتنظيفها حتى تم اظهار هذه النقوش البديعة التى تغطى هذا الجدار بالشكل اللائق بها .

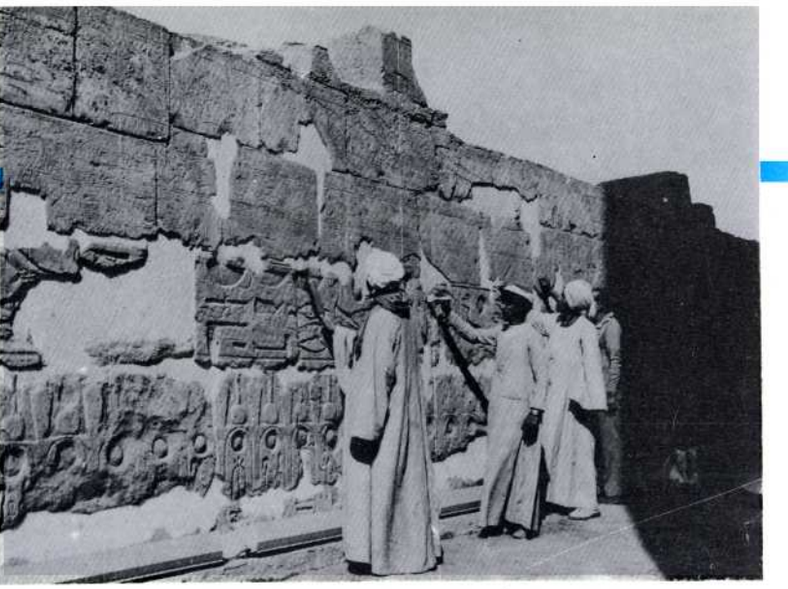
ثالثا : تمثال الصرح الثانى : وهما التمثالان الواقعان امام الصرح الثانى وصالة الاربعة عشر عموداً . وكان تأثير الرطوبة عليهما وخاصة على القواعد الجرانيتية شديداً بحيث أصبحت القاعدة فى بعض أجزاء منها مهددة بالإنهيار . وعلى ذلك فقد قامت مجموعة العمل بترميم هذه القواعد ترميماً شاملاً وتقويتها وإزالة الأملاح من عليها ، كذلك تم استكمال الاجزاء المفقودة منها مع عزل كتلة القاعدة بالبلاستيك لتخفيف تأثير الرطوبة والأملاح عليها . وجارى الآن استكمال الأجزاء المفقودة من التمثالين وكرسى العرش . كذلك امتدت اعمال الترميم الى الجدار الجنوبى الشرقى لهذه الصالة والواقع خلف تمثال رمسيس الثانى الشرقى . فقد ازدادت به نسبه الاملاح والرطوبة لارتفاع يصل الى حوالى ١٠ أمتار ويجرى حالياً امتصاص الاملاح والرطوبة باستخدام الطمى مع تقوية الاجزاء الضعيفة التى تأثرت بصورة شديدة .

رابعاً : صالة الأربعة عشر اسطوناً : فقد تأثرت قواعد الأعمدة وأساسات الجدران بالرطوبة الشديدة والاملاح بصورة مشوهه لمعظم النقوش مما تسبب فى احداث تفتت شديد ببعض الجدران ، وقد تم إزالة الاملاح والاتربة وتقوية الجدران وملىء الفراغات التى ظهرت بين الكتل الحجرية مع اظهار نقوش الجدار الغربى الداخلى للصالة التى تمثل عيد

● حجرة التقويم الواقعة أمام قدس الاقداس ـــ الجدار الغربى

الاوبت بمراحله المختلفة (وهو من المناظر الفريدة التى ابدع فى تصويرها فنان عصر توت عنخ آمون) بعد ان كانت تغطيها الاتربة والاملاح . وجارى استبدال الترميم القديم بهذا الجدار بترميم حديث يتناسب مع الشكل العام لها .

خامساً : صالة التتويج : وهى الصالة الواقعة امام قدس اقداس المعبد وكانت فى حالة سيئة من الحفظ ، فقد كانت طبقة الملاط التى تغطى الجدران معرضه للتساقط وكذلك بعض أجزاء من الأحجار وذلك نتيجة تأثير الرطوبة والاملاح واختلاف درجات الحرارة ليلاً ونهاراً ، وقد تم ترميم جميع جدران هذه الصالة وتقوية أحجارهاوكذلك تم ملء الفراغات التى بين الكتل الحجرية . وتم تثبيت طبقة الملاط التى



● أعمال التنظيف بجدار فناء رمسيس الثانى

● فناء رمسيس الثانى والمدخل الى ممر الأعمده

تغطى الجدران وتقويتها بعد ازالة الاتربة من عليها وقد ظهرت خلال اعمال تنظيف طبقة الملاط مجموعة من الرسوم تمثل رؤوس خمس قياصرة رومان .

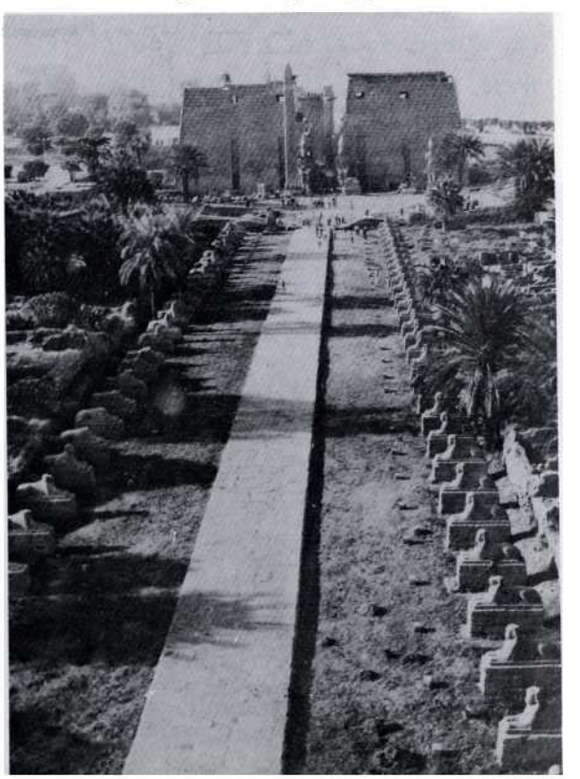
كما امتدت اعمال الترميم أيضاً الى حجرة التقديم الواقعة امام قدس الاقداس . فقد لاحظت مجموعة العمل أن بعض احجار هذه الحجرة أصبحت فى حالة سيئة وبعضها تفتت وأصبح مهدداً بالإنهيار وخاصة الكتلة الحجرية بالجدار الشمالى الواقعة اسفل العتب العلوى الغربى لسقف الحجرة . وعلى الفور قامت هندسة آثار الكرنك بترميم هذه الكتلة الحجرية وترميمها ترميماً معمارياً . ونظراً لوقوع هذه الحجرة فى الجزء المظلم والمسقوف من المعبد فقد غطيت جدرانها ونقوشها بطبقة سميكة من السناج الاسود نتيجة لتواجد كمية كبيرة من الخفافيش بها وقد تم إزالة السناج من على الجدران والتخلص من آثار الخفافيش التى كانت تغطى الجدران ، وتقوية النقوش والجدران بارتفاع يصل الى ١٠م وتم ملء الفراغات وتقوية الاحجار التى تفتتت واستكمال الناقص منها . ومن الجدير بالذكر أنه بعد تنظيف الجدران وازالة بقايا الخفافيش ظهرت نقوش هذه الصالة وألوانها الزاهية ومازالت اعمال الترميم جارية بهذه الحجرة .

سادساً : صالة الولادة المقدسة : وهى الصالة التى تحتوى على مناظر الولادة المقدسة للملك امنحتب الثالث وكانت قد رممت قديماً ترميماً مشوهاً لنقوشها الهامة . وقد تم إزالة الترميم القديم بالصالة وترميمها ترميماً حديثاً يحافظ على نقوشها ويمنع ظهور الاملاح بها مع تقوية الجدران والاسمنت وازالة الاتربة من على نقوشها .

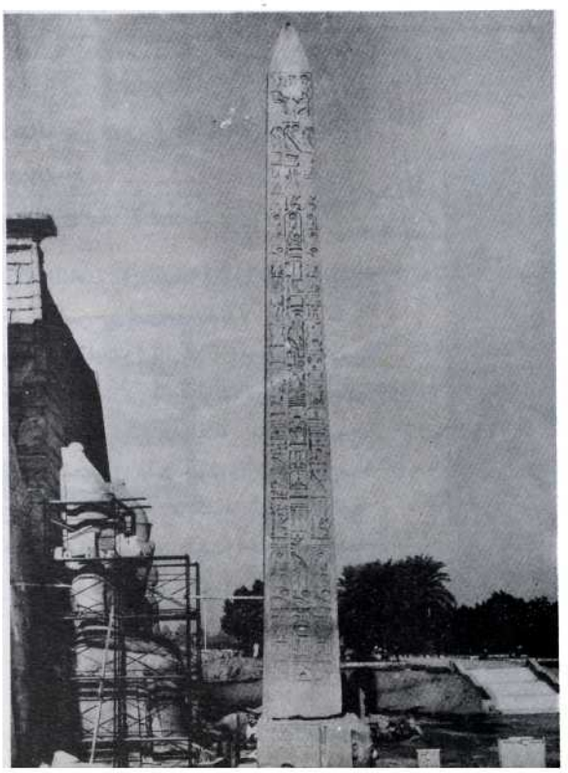
سابعاً : مقصورة الإسكندر الاكبر : هذه المقصورة ذات سقف مزدوج . والسقف العلوى فيها عبارة عن خمس كتل حجرية لم يتبق منها غير ثلاثة فقط ، أما السقف السفلى فيتوسط كل كتلة من كتله الخمس شرخ عرضى بكامل سمك الكتله . وهذا ناتج عن تأثير مياه الأمطار النافذة من فتحتى الكتلتين المفقودتين بالسقف العلوى على فترات متعاقبة .

وعلاجاً لهذا فقد قامت الإدارة الهندسية بالأقصر أولاً بترميم كتل السقف السفلى وذلك بوضع كمرتين من الحديد حرف I فوق ظهر كل كتله من الكتل الخمس وجمعت الكتله والكمرتين الحديديتين بمسمارين قطر كل منهما بوصة واحدة وتم ربطهما ربطاً تاماً . وبهذا أصبحت الكتل بحاله جيده بعد أن زال خطر تساطقها كما تم سد الفتحتين اللتين بالسقف العلوى لتلافى سقوط مياه الامطار على السقف وذلك بوضع خمس قضبان حديدية بكل فتحه ثم وضع كتل عادية بين كل قضيبين ثم بناء مدماكين من الطوب الاحمر فوق القضبان والكتل . تلا ذلك بياض المبانى بمونة الصنفرة الملائمة للون الحجر الأثرى ومازالت اعمال الترميم والصيانة جارية فى جميع أنحاء المعبد .

● طريق الكباش بعد تنظيفه وترميمه



● مسله رمسيس الثانى وتمثاليه العملاقين



ترميم مقاصير الزوجات الإلهيات بمعبد مدينة هابو

د . وفاء الصديق

وهو المعبد الذى شُيد فى الضفة الغربية لمدينة طيبة (الاقصر الحالية) ويعد اقدم الاماكن التى خصصت لعبادة آمون فى طيبة تبعاً للشواهد الاثرية ، وقد قام كل من حتشبسوت وتحتمس الثالث بانشاء معبداً صغيراً لآمون بهذه المنطقة واطلقوا عليه اسم جسر است Djesr ist أى المكان المقدس وقام بتوسيعه العديد من الفراعنه وخاصة فى عصر الرعامسه (١١٩٦ - ١٠٧٠ ق . م) والاسرة الخامسة والعشرين والسادسة والعشرين والثلاثين وكذلك عصر البطالمة والرومان .

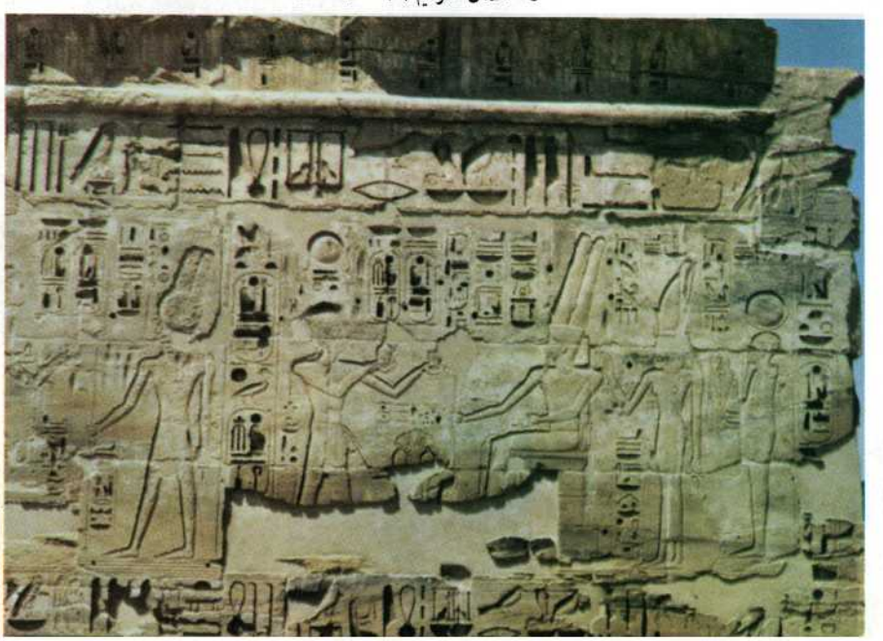
أما المعبد الرئيسى فقد أقامة رمسيس الثالث آخر فراعنه مصر العظام (١١٩٤ - ١١٦٣ ق . م) لتخليد ذكراه واطلق عليه اسم خنمت نحح وهو معبد ضخم يضم بوابه محصنه وصرحين عاليين وفنائين وعدة صالات للأعمدة وكثير من الحجرات والمقاصير الجانبيه واحاط جميع هذه المبانى بسور ضخم من الطوب اللبن ليضم العديد من مساكن الكهنة والادرات المختلفة والمخازن وقام بشق قناه تربط المعبد بنهر النيل لتسهيل وصول السفن الاهية اليه وبهذا أصبح ذلك المعبد مركزا هاما للادارة فى العصور المتعاقبة لعدة مئات من السنين وقد قام بتسجيل انتصاراته على شعوب البحر على جدران المعبد بالاضافة إلى تصويره اما الآلهة المختلفة أثناء تقدمته القرابين .

مقاصير الزوجات الإلهيات

تقع هذه المقاصير فى الفناء الاول للمعبد مابين برج المدخل والصرح الاول وقد شيدت لتكون مقراً أبدياً للزوجات الإلهيات تيمنا بالإله آمون ففى عصر الاسرة الخامسة والعشرين قام الملوك النوبيين بارسال اولى بناتهم الى طيبه لتوهب للاله آمون ولتصبح زوجة إلهيه له وتبعهم فى ذلك ملوك الاسرة السادسة والعشرين وكان من المتبع ان تقوم الزوجة الاهية بتبنى الاميرة المرسله اليها من البيت الحاكم لاعدادها لتصبح زوجة الهية بعد ممات الاولى .

● أحد جدران مقصورة الزوجه الالهية (شبنت أوبت)

● أعمال الترميم بمعبد مدينة هابو

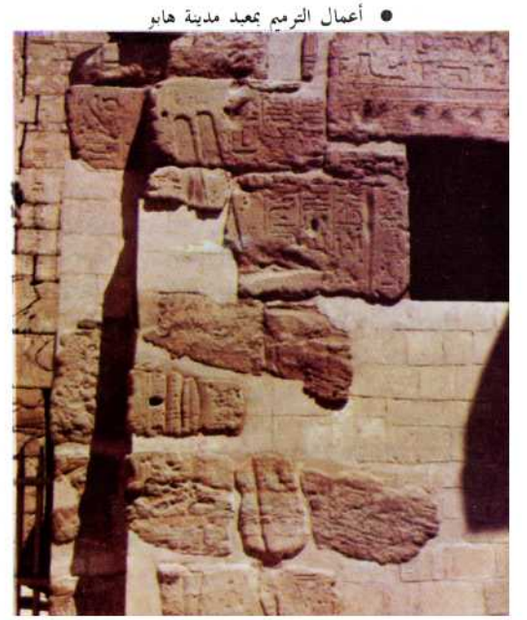


● نقوش معبد مدينة هابو من الخارج

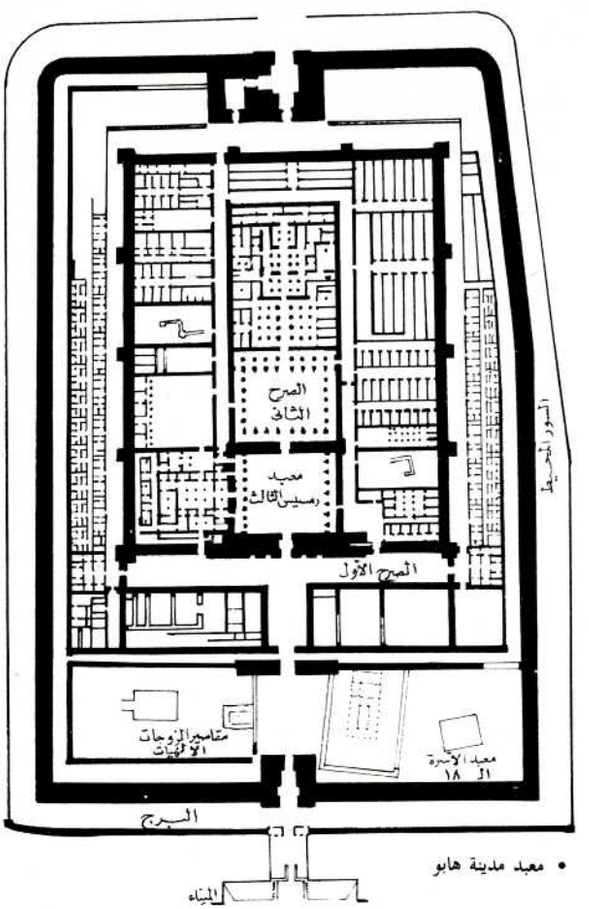
وقد خصصت مقاصير مدينة هابو إلى أربعة زوجات الهيات هى امون رديس الاولى ابنه الملك النوبى كاشتا (٧٧٠ – ٧٥٠ ق . م .) ونيتوقريس ابنة بسماتيك الاول (٦٦٤ – ٦١٠ ق . م) وشبنت اوبت الثانية ومحتى إنوسخت والدة نيتوقريس .

وقد اقيمت هذه المقاصير لتقدمة القرابين ونقشت جدرانها بمناظر الزوجات الالهيات التعبدية ومناظر تقدمة القرابين والبخور الى امون والاله المختلفة . اما الجزء السفلى فقد استخدم كمقابر لدفنهن فقد نقرت فى ارضية المقاصير حجرات للدفن ثم سقفت ببلاطات من الحجر استخدمت كارضية للمقاصير ويبدو أن هذه الطريقة للدفن داخل المعابد كانت مستخدمة فى مقابر ملوك الاسرة السادسة والعشرين فى الدلتا وهى تقليد لمقابر ملوك الاسرة الحادية والعشرين بسايس . وقد كانت المقاصير متصله معا داخليا عن طريق ممر . واتصلت الثلاثة مقاصير الخاصة بنيتوقريس وشبنتوبت ومحيتى إن وسخت خارجيا عن طريق فناء امامى يحتوى على عمودين وبه باب بجداره الشرقى يؤدى إلى فناء أمامى خاص بمقصورة الزوجه الالهيه الرابعة امون رديس . وقد نهبت هذه المقابر فى العصور القديمة وعثر على تابوت جميل جيد الصنع لاحدى الزوجات الإلهيات كان قد اعيد إستخدامه فى منطقة دير المدينة ويعد حاليا من اجمل مقتنيات المتحف البريطانى .

● أعمال الترميم بمعبد مدينة هابو



● أعمال الترميم الدقيق بمقاصير الزوجات الالهيات

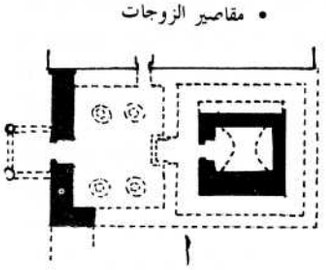


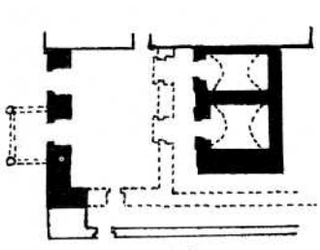
● معبد مدينة هابو

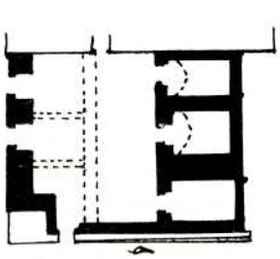
اعمال الترميم :

كانت هذه المقاصير تعانى من الإهمال الشديد حتى قامت الهيئة بعمل مشروع متكامل لترميم معبد مدينة هابو وملحقاته وتطوير المنطقة الواقع بها خاصة بعد زيادة منسوب المياه الجوفية والذى أدى إلى ظهور الإملاح بتربة المعبد بكثرة أثرت على الاساسات والجدران وقد قامت وحدة ترميم الاقصر بإزالة الاملاح وتقوية الجدران دون المساس بالنقوش بعد تنظيفها تماما من بقايا الخفافيش التى كانت تقطنها نظرا لظلمتها واظهرت الالوان وثُبتت . كما تم ترميم الأجزاء المتساقطة معماريا واعاده البناء الى شكله القديم .

● مقاصير الزوجات







● مقصورة الزوجة شبنت أوبت

Synopsis:

This issue deals with Luxor temple; its historical background, and the plan of its restoration and preservation. The temple dates to the time of the New Kingdom from the beginning of Dynasty VIII, as the archaeological evidences indicate that the present temple was erected on the remains of a holy chapel, that had been built by the first pharaohs of Dynasty VIII in such place. In the Luxor temple we find a nearly complete building which had been planned as a compact, regularly disposed structure on a long axis. It has been said that Tuthmosis III built a temple for the cult of the god Amon-Ra on the same location where Ramessis II had built the open court. Then, Amenhotep III erectecd the building of the temple beginning with the Sanctuary, until he came to the 14-column hall, which he did not finish. It was then completed during the reign of Tut-Ankh-Amon and Horemheb. Afterwards, Ramesses added the open court and the front pylon of the temple on which is carved one of the famous representations of his battle of Kadesh. The temple remained until the christians came and built at the southern end an altar for performing their various rituals. During the reign of the Ayubites (13 century A.D.) Muslims erected a mosque on the left hand of him who enters the court of Ramessis II. Arabs have named such temple as Luxor (meaning 'the palaces' in Arabic) in respect to its big structures resembling those of the palaces.

The temple was dedicated to the cult of the triad of Thebes (Amon-Mut-Khonsu). It was linked with Karnak Amon-Ra temple through the road of rams constructed by Amenhotep III and completed by Nectanebo I. In all these buildings there is a progression from an open colonnaded court through halls, diminishing in size, to the Sanctuary. There is also a series of rooms symmetrically disposed around the core of the inner temple.

However, it has been pointed out that Luxor temple is peculiar in having two sanctuaries of Amon, and that the subsidiary rooms were intended to serve the cult of the god's statue, which stood in the second sanctuary. Communincation with this more intimate part of the temple was by a single doorway in the eastern wall of the first sanctuary which was intended for the bark of Amon. The room for the seated image of Amon was preceded by a columned hall and lay behind the chamber for the sacred bark which was brought here from Karnak on the feast of Opet.

Store-chambers run along the side walls of the inner temple. The northern of the two rooms with three columns was decorated with a series of reliefs recounting the divine birth of Amenhotep III.

There are two side entrances opening into the halls preceding the sanctuary of the bark. The largest of these halls opens directly on to the court, employing the same papyrus-bundle, with bud capitals, which continue round the court. Amenhotep III added in front of the gateway to the court a long entrance hall with seven pairs of enormous columns with open papyrus (campaniform) capitals. The front walls forming its gate were placed slightly askew, so that the court and pylon later added by Ramesses II are not aligned with the axis of the older temple. A shorter entrance hall of this kind with only two pairs of columns stood in front of the pylon before the temple of Soleb.

On the recommendation of Dr. Ahmad Kadry, chief of the Egyptian Antiquities Authority, a work group of archaeologists and restorers was formed to assign the phases of work according to the state of deterioration of each monument. They started with doing restorations to the east part on the front of the first pylon, because it was badly deteriorating. Then they restored the west of the temple facing the Nile, then restored the two statues in front of the second pylon and the 14-column hall. Restorations were also done to the hall of coronation, opposite the sancturary of the temple, and also to the hall of divine birth and the chapel of Alexander the Great.

Editorial

* Exterior inscriptions on the temple of Habu.

This issue of the Archaeological Review coincides with finishing a lot of restoration activities in the Egyptian Antiquities Organization. They include, as an example and not exhaustively, doing restorations to Al-Imam Al-Hussein shrine, as well as historical elements of Al-Ablaq palace, dating back to the time of Annasir Muhammad ibn Qalawoun, and earlier to Al-Ashraf khalil ibn Qalawoun. Such elements of the palace have been discovered during the process of preparing the site of the Police National Museum in the west part of Salahuddin citadel. Likewise, restorations were done to the castle of Azzahir Beybars, discovered below the historical building which is being set up for internal display at the Police Museum, in addition to scores of architectural and finely-worked restorations, and removal of soot layers accumulated over centuries on numerous Islamic monuments of Cairo, and regions of Lower Egypt-Fuwwah, Mahallat Marhoum, Al-Mahallah Al-Kubra, Tanta, Rasheed-as also numerous Islamic and Coptic monuments alike in Upper Egypt. Moreover, restorations have included 'Amarna Royal Cemetery, Assiut Mir princes, ancient monuments of Maydoun area and Luxor west, 'Amr ibn Al-'Ass Mosque, both mosques of Sultan Hassan and Al-Rifa'ey, Mahmoudeya mosque, Qanibay Al-Rammah dome and shrine of Al-Imam Al-Shafi'y, and Allaith ibn Saad and others. Such activities have distinguished an entire age which we may designate as "age of restoration," and which was treated in the second book of historical and archaeological culture series, published recently under the title of "Our National Heritage between Challenge and Response," by Antiquities Organization.

Architectural and finely-worked restorations in the temple of Habu city (Luxor west) and the temple of Luxor East constitute a new and lofty mark on the road of such age which has put the cause of archaeological legacy in its proper national framework, for the purpose of salvaging the remains of civilizations that followed in succession upon Egypt and have often contributed to the progess and incessant advancement in the general history of man. Restorations have not been limited to partial or solitary treatments of certain elements, but they were intended within the framework of an integrated comprehensive view, beginning with a method of treating the salts and moisture in the temple of Luxor, up to architectural and finely-worked restorations to the elements of such temple, whether to the pylon in its fore part, the statutes in front of the pylon, or the hypostyle hall of Amenhotep, as well as the Sanctuary, which was added during the reign of Alexander the Great, as also the room of divine birth, in addition to all interior and exterior inscriptions of the temple for the first time of its long history, let alone finishing architectural and finely-worked restorations to the chapels of the divine wives in the temple of Habu city.

The men of the Antiquities Organization have made up their minds to put the cause of preserving our national legacy in its proper place. They will never be discouraged by any obstacles or passivities resulting from negligence, ignorance, dull-witted view, or prejudice, which are always and everywhere raised by such true and great deeds.

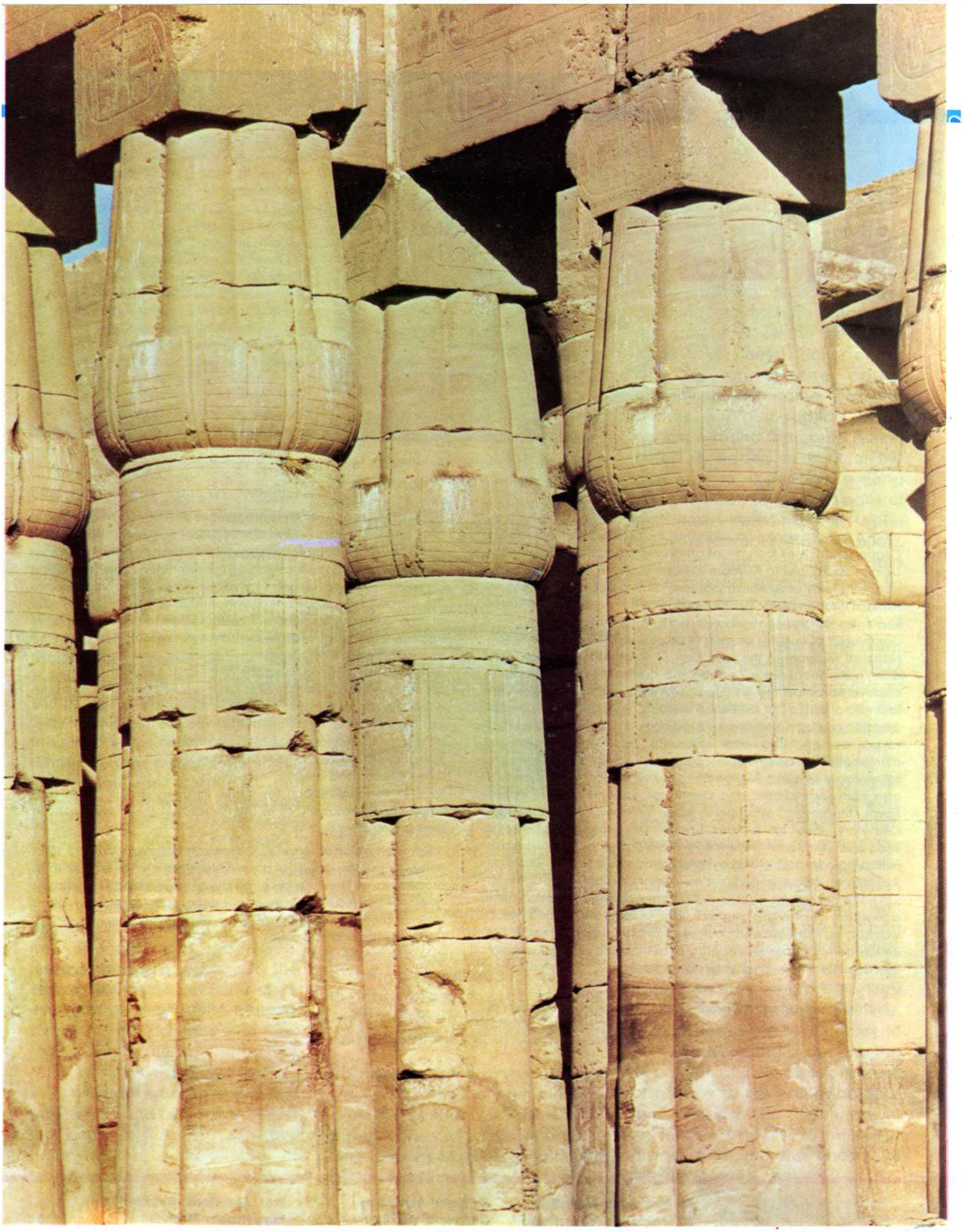
Dr. Ahmad Kadry
President of
Egyptian Antiquities Organization

Dr Ahmad Kadry

Mr Mahmoud el-Hadidy
Dr Mahmoud Abderrazeq
Dr Amal el-'Imary
Dr 'Aliya Sheriff
Mr. Atef Ghonem.

Dr Wafa' Assiddieq
Dr Shawqi Nakhlah
engr. Jozef Zaki
Mr. Ahmad El-Zaiat
engr. Nabil Abdessamie'
Mr 'Abdullah Al-'Attar

Prof. Abdelbaki Ibrahim
Prof. Hazem Ibrahim
Prof. Ahmad Kamal Abdul Fattah
arch. Nora Al-Shinnawy
arch. Hanaa Nabhan
arch. Huda Fawzy



● الفناء المفتوح الخاص بأمنحتب الثالث وتظهر فيه الأعمدة التى على شكل سيقان نبات البردى .

مقال فنى

دور المعمارى فى حل مشكلات الإسكان الحضرى فى العالم الثالث

معمارى : تشارلز كوريا
الهند

يواجه المعمارى الدى يزاول مهنته فى العالم الثالث تحديا فريدا وهائلا فيما يتعلق باستخدام مهاراته وموارده فى التخفيف من حدة الظروف الانسانية لفقراء الحضر فى البيئة المحيطة به . ومن الواضح أن المجال الذى يُوجَه اليه جهود المعمارى فى أغلب الأحيان هو مجال الاسكان . وعلى الفور يتعين على المعمارى أن يوازن بين حقيقتين مذهلتين فيما يتعلق بهذه المشكلة الأولى هى معدل الطلب على الاسكان والثانية عدم كفاية دخل هؤلاء الفقراء لحيازة المساكن .

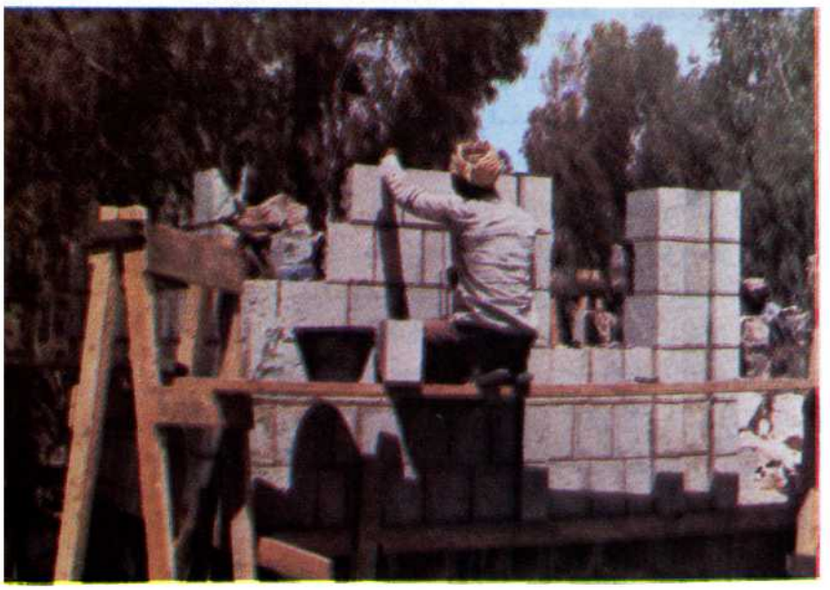
وعلى الرغم من الجهود المتواصلة فإن المعمارى يجد نفسه عاجزا عن الهبوط بتكاليف الاسكان الى مايقترب من المستوى الذى يمكن لفقراء الحضر أن يطيقونه ، فما يطيقه هؤلاء الفقراء هى تلك الابنية البسيطة ذات الطابق الواحد التى يبنونها لانفسهم فى براعة وجمال ، مستعملين المواد المتوفرة فى بيئتهم المحلية مثل الطين والخيزران والصفيح وسعف النخيل . ولكن اذا كان هذا هو الحال ، فلمَ لاتزال معظم مدن العالم الثالث تعانى من مشكلة الاسكان ؟ وهنا يبرز سببان رئيسيان ، أولهما أن معدل الطلب على المساكن تعترضه مشكلة أن معظم الأراضى الصالحة للبناء فى المدن تم الاستيلاء عليها لاستعمالات أخرى مما يدفع الأغلبية الشاسعة ممن يحتاجون لبناء مسكن بالجهود الذاتية الى التوجه للأراضى غير المرغوبة على أطراف المدن . ولما كانت هذه الأراضى تقع بعيدا عن شرايين النقل الرئيسية وغيرها من مرافق البنية الأساسية الحضرية فان الفقراء ممن يسكنون هذه المناطق يفقدون قدرتهم على التحرك كما يفقدون فرصة العمل وغالبا مالا يجدون عملا على الاطلاق وهذا هو السبب فى أن الملاك بوضع اليد فى كثير من المدن يقاومون آية محاولات حسنه النيه لنقلهم الى مواقع متوفر بها خدمات جديدة بعيدا عن مرافق البنية الأساسية الرئيسية للمدينة وكثيرا ماتصبح هذه المناطق مجرد حارات أو أوكار للايدىَ العاملة الرخيصة الواقعة تحت رحمة المقاولين المحليين . ومن الطبيعى أن يدفعهم هذا الحال الى العودة لوسط المدينة حتى ولو اضطرو اللمبيت فوق الأرصفة ليكونوا على مقربة من حركة الأعمال غير عابئين بالمسكن الملائم .

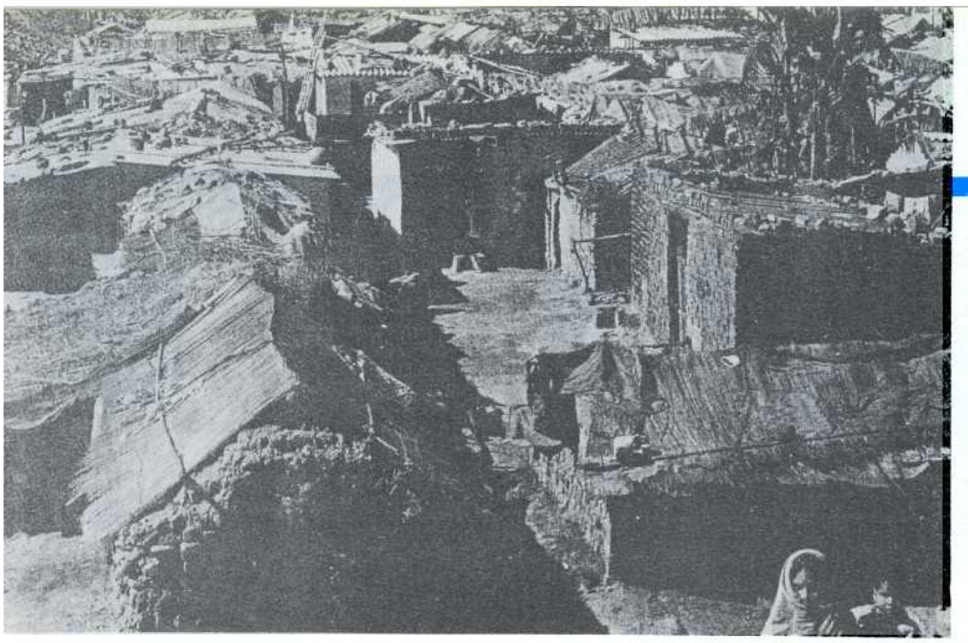
وما نتطلع إليه بالفعل هو الموازنة بين تكلفة البناء وتكلفة الأرض الصالحة للبناء فى المدينة . ولكى نتعرف على التوازن الأمثل نحتاج الى تعريف دقيق للاسكان وكيفية تأديته لوظائفه . فالاسكان يعنى أكثر بكثير من مجرد توفير

• المشاركة الشعبية فى حل مشكلات الاسكان .

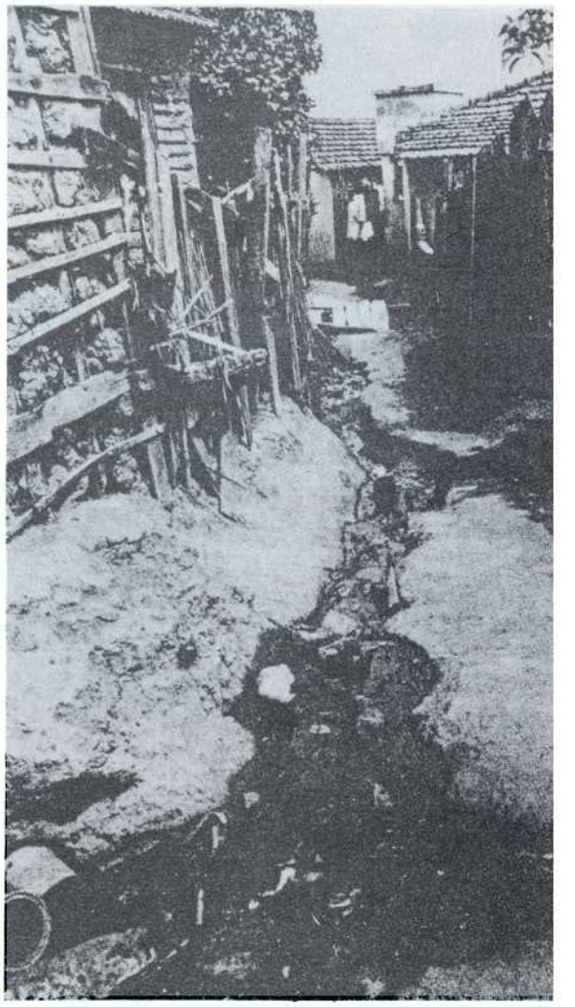
• العشش الصفيح نموذج للاسكان الشعبى ، تنتشر على حواف المدن نتيجة نزوح الريفيين إلى المدن بحثاً عن فرص العمل .

• مساهمة المعنيين بالمشكلة الإسكانية ضرورة لتحقيق نجاح المشروعات .

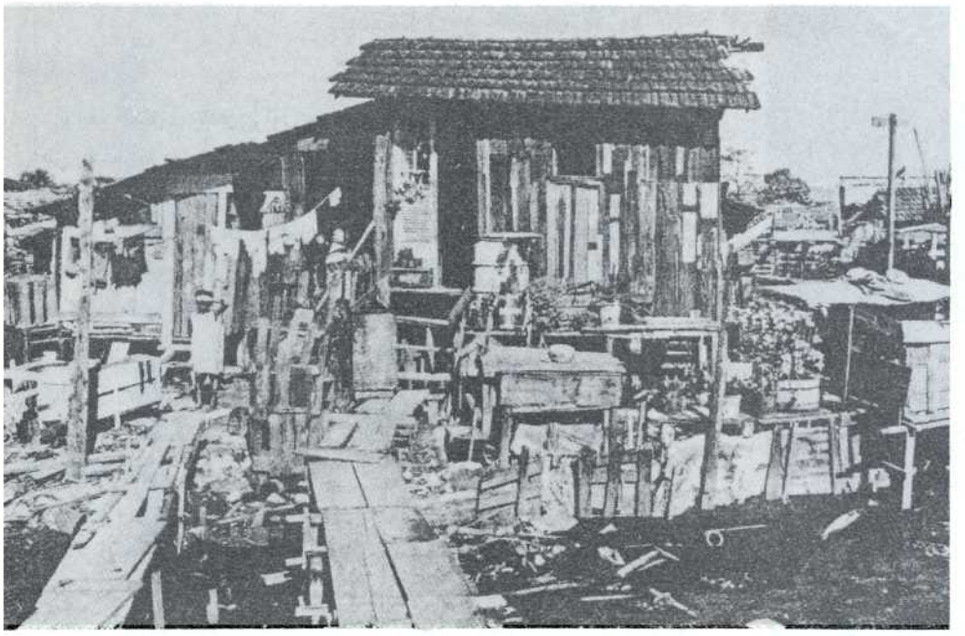




• مناطق معطاه بالكامل بواسطة العشش التى يقيمها النازحون إلى المدينة فى برودا باهند .



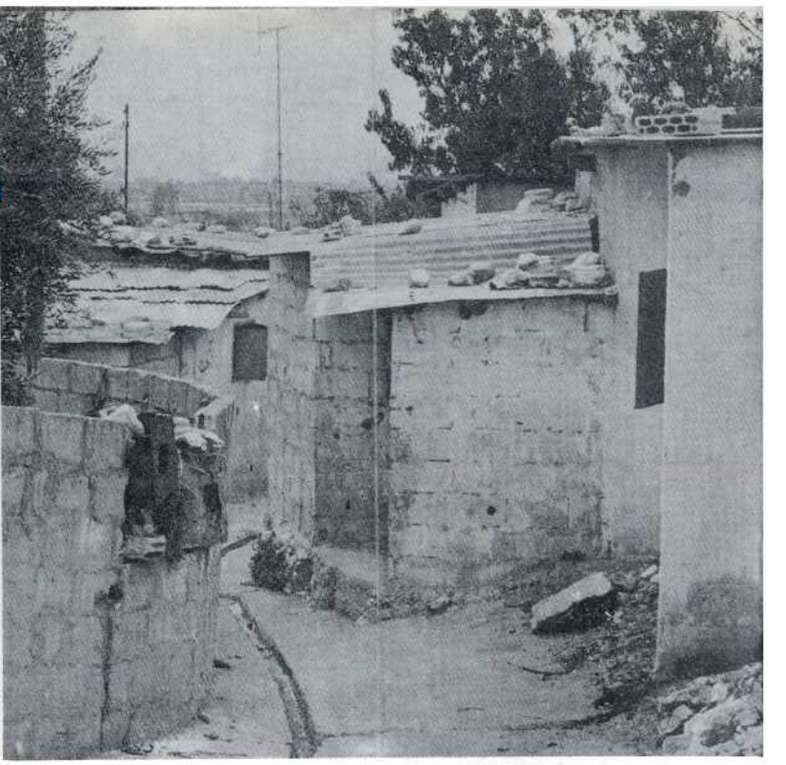
• ضواحى المدن فى البرازيل (ريودى جنيرو) تفتقر إلى خدمات المرافق الأساسية ويقوم النازحون إلى هذه الضواحى بإقامة العشش ، باستخدام المواد الأولية المتوفرة معتمدين على مهارتهم فى استخدامها .



• الاحياء العشوئسة التى تنتشر بصورة سرطانية حول المدن ، تتطلب من المعمارى تفهم لمدى إحتياج السكان لفرص العمل وليس للمسكن المناسب فقط .

المساكن ، والحجرة ليست الا عنصرا واحدا فى النظام الكلى للفراغات التى يحتاجها الانسان للمعيشة ، ففى المجتمع العمرانى بالهند — على سبيل المثال — هناك اربعة عناصر فراغية ضرورية . وهى الفراغ الذى تحتاجه الاسرة للاستعمال الخاص (كالطبخ والنوم والتخزين الخ) ، والفراغات التى تنمى العلاقات الحميمة وهى الفراغات التى أمام الباب الخارجى حيث يلعب الأطفال ، ثم أماكن إلتقاء السكان مثل حنفية المياه العامة أو بئر القرية حيث يندمج السكان فى مجتمعهم ، وأخيرا الساحة العمرانية الرئيسية وهى مجتمع المدينة الأكبر وهذه العناصر قد تختلف من مجتمع لآخر فى عددها وفى علاقاتها المتبادلة الا أن المستوطنات البشرية فى كل مكان لها نوع مميز من النظم المتشابهة ، الأمر الذى يختلف تبعا للمناخ ومستويات الدخول والأنماط الثقافية لكل مجتمع .

وهناك حقيقتان هامتان فيما يتعلق بهذه النظم الأولية ، أن بعض العناصر تتكون من مساحات مغطاة أو مساحات مكشوفة الأمر الذى ينطوى على دلالة أساسية بالنسبة للدول النامية ، لأن جميعها تقريبا تقع فى المناطق الحارة أو حتى الاستوائية حيث يمارس عدد كبير من الأنشطة خارج المسكن . فمثلاً لاحاجة لأن تتم عمليات الطبخ أو النوم أو الترويح أو لعب الأطفال فى الداخل بل يمكن أن تمارس هذه الأنشطة بنفس الدرجة من الفاعلية فى فناء مكشوف . أما الحقيقة الهامة الثانية فهى أن عناصر الفراغات المعيشية بينها علاقة تكافلية بمعنى أن النقص فى مساحة ما يمكن تعويضه بالزيادة فى مساحة أخرى فمثلا يمكن تعويض صغر الوحدات السكنية بتوفير مساحات أكبر للنشاط الاجتماعى فى المجاورة السكنية ، والعكس صحيح . وفهم طبيعة هذه العلاقة يمثل أول خطوة فى توفير الإسكان ،



• ضواحى المدن تزدحم بالمساكن المتدهورة والتى

ولعل هذا هو السبب فى أن كثيرا من الحلول الموضوعة للاسكان منخفض التكاليف تعالج المشكلة ببساطة من خلال تكديس أكبر عدد ممكن من الوحدات السكنية رأسيا فى موقع ما ، دون أى اهتمام بما تتطلبه المعيشة من فراغات أخرى . وهكذا تصبح البئيات الناتجة غير صالحة للاستعمال ، لأن المبانى المحيطة تصير أكثر ارتفاعا كما أن وظيفة الفراغات المكشوفة تكون أكثر ضيقا .

واذا امكن الاحتفاظ بتوازن وظيفى بين كافة العناصر الفراغية فكيف يتسنى الربط بين الكثافات والتكاليف ؟ ومن الواضح أن المبانى كلما زاد ارتفاعها زادت الكثافة السكانية فى المجاورة . كما أن مضاعفة الكثافات فى المناطق السكنية لاينزل بحجم المدينة الى النصف ، بل يحدث تغييراً هامشياً فى حجمها ، مثلما يحدث اختلافا فى أسلوب حياة السكان . وعليه فان الكثافة الزائدة تقلل من حجم الفراغات المكشوفة ومن ثم صلاحية المساكن للإستعمال بالاضافة الى أنها تحدث تصعيدا حادا فى تكاليف بناء الوحدات المستقلة على نحو يفوق كثيرا ما عليه الحال فى دول الغرب المتقدمة . وفى دول العالم الثالث تختلف مواصفات المبانى ذات الطابق الواحد والمتعددة الطوابق . ذلك أن المبنى متعدد الطوابق (سواء كان من خمس أو حتى من عشرين طابقا) لابد أن تبنى بالطوب والخرسانة المسلحة ، من أجل متانة المنشأ . وبالمقارنة فان المبانى المنخفضة الارتفاع يمكن اقامتها بمجموعة كبيرة من المواد المحلية ــ بداءاً بالطوب النيء والقرميد وانتهاءا بالطين والبامبو ــ وبتكملفة تقل كثيراً .

وهناك العديد من المميزات الأخرى الهامة لمثل هذا النوع من الاسكان فى العالم الثالث مثل امكانية تنفيذه بالجهود الذاتية . كما أن الأموال التى تستثمر فيه تخدم الاقتصاد الوطنى على مستوى السوق المحلى . كما أنه يهيء للأفراد والأسر حرية تحديد الأنماط البنائية التى تتلاءم مع طرق معيشتهم . فضلا عن أن المساكن المقامة بهذا الأسلوب تكون قابلة للتعلية والتوسع . ومن مميزات العالم الثالث أنه لايعانى نقصا سواء فى مواد البناء أو فى المهارات الحرفية لصناعة البناء . غير أن ما ينقص العالم الثالث هو توفير البيئة العمرانية التى يمكن أن تطبق فيها هذه الحلول . ويمكن القول بأن المعمارى فى العالم الثالث يتحمل واجب ومسئولية المساعدة فى تكوين هذا النسيج العمرانى الجديد .

وتوفير البيئة الحضرية المناسبة يتطلب زيادة فى المعروض من أراضى التعمير المرغوبة بمعدل يتكافأ مع أبعاد الطلب . ومن شأن هذه البيئة الجديدة أن تستوعب ركام طلبات المساكن بالاضافة الى احتمالات النمو فى المستقبل . وقد تنطوى هذه البيئة على اعادة توزيع للاعمال ذات المرغوبية الأكبر أو الأقل ومن ثم اعادة توزيع نقاط الضغط فى المدينة .

ومجالات المشاركة أمام معمارى العالم الثالث المعنى بالاسكان تتراوح بين تخطيط الموقع الواسع النطاق وبين تشكيل مجموعة المساكن مستقلة . ومفتاح هذه العبارة يتمثل فى كلمة « المشاركة » ، ففى الزمن الماضى لم يكن المعمارى فى هذه المجتمعات يمثل دور الفنان بل كان هو ضابط الإيقاع أى البناء أو النجار صاحب الخبرة الذى يساعد فى تصميم وبناء المسكن . ومازال هذا التقليد متبعا حتى يومنا هذا فى المدن الصغيرة والقرى فى كثير من أقطار العالم الثالث . فهل معماريو العصر الحديث على استعداد للمشاركة فى البناء على هذا النحو ؟ ربما تكون الاجابة بالنفى ، لا لسبب : إلا لأن التدريب المعمارى يشجع على اقناع صاحب الشأن بأن يبنى مسكنه على النحو الذى يريده المعمارى . وهكذا يقف المعمارى على الجانب الآخر فى مواجهة صاحب الشأن . ولكن المفروض أن يقف المعمارى الى جانب صاحب الشأن وأن يقدم له دائما كافة ما يحتاجه من أنواع المساعدة فى اطار من تحقيق الانسجام والخبرة والحس البصرى الراقى .

ولكى نعمل على تحسين البيئه فى العالم الثالث يجب أن يكون لدينا إدراك بصرى قوى . ولقد فهم الفقراء ذلك جيداً وليس من قبيل المصادفة أن أفضل المصنوعات اليدوية وأجمل الأحاسيس المرئية تأتى لنا من أفقر دول العالم . والشيء الجميل فى المسكن العربى ــ كما يوضح الأستاد المعمارى حسن فتحى ــ هو أن البنائين لايجدون تحت أيديهم الا أبسط المواد : الرمل والأرض والسماء . وكان عليهم أن يكون مبدعين ، ويتميز الانجاز الخاص بالأستاذ حسن فتحى بمستوى رائع من الجمال ، فهو لايتعامل مع الفقراء متجاهلا الخصائص الجمالية . ولكنه بالعكس يشاركهم بكل ما أوتى من حب وذكاء وإدراك بصرى حتى يخرج كل منهم من التجربة محققاً الغرض من هذه المشاركة .

وتلخيصا لدور المعمارى فى العالم الثالث لابد من التسليم بأن الفقراء لايأتون الى المدن من أجل المسكن بل من أجل فرص العمل . ومن هنا لابد أن يقترن السؤال عن كيفية البناء بالسؤال عن مكان البناء . وتعتبر المواقع ومشاريع الخدمات جزءاً من الإجابة ولكنها فى حد ذاتها لاتشكل العلاج الناجح . ولكى تكون قابلة للتطبيق لابد من توصيلها بالنقاط الرئيسية فى شبكة البنية الأساسية للمدينة . ولتزايد حجم الطلب فان هذا الجهد يتطلب إعادة التنظيم الهيكلى للمدن . والمسئولية الأولى الموكله للمعمارى فى العالم الثالث هى ضروره إبداء بعض الحلول المساعدة على تحفيز هذه العملية . وعلى المستوى المحدود فى البلدان المختلفة يتعين على المعمارى أن يلتزم الجانب الإيجابى بالمشاركة فى تخطيط المواقع وابداء الرأى والنقد بصورة حره وعليه أن يتذكر دائما أنه يجلس مع صاحب الشأن فى جانب واحد من المائدة . واذا أدى المعمارى هذين الواجبين بشكل فعال فان كل ما عليه بعد ذلك أن يوضح لصاحب البناء أنه هو نفسه القائم على عملية الإختيار لوضع البدائل التصميمية اللازمة لتحقيق رغباته .

إستخدام الأساليب الميكانيكية لتكييف هواء الفراغات المعمارية

م / أحمد فراج .
عضو الجمعية الأمريكية لمهندسى التدفئة والتبريد وتكييف الهواء

يرجع صراع الانسان مع الظروف المناخية التى تحيط به ليتحكم فيها الى زمن بعيد . فلقد استخدم الانسان الأول النار ليشيع الدفء من حوله ، وعمل على تدفئة مسكنه مع بداية الحضارات الانسانية المبكرة . ومنذ آلاف السنين حاول الانسان التغلب على الضيق الذى تسببه له الحرارة الشديدة والرطوبة المرتفعة . ولكن تكييف الهواء بمفهومه العلمى الحديث لم يبدأ إلا فى بداية هذا القرن فقط . ويعرّف تكييف الهواء بأنه معالجة الهواء ، للتحكّم فى درجة حرارته ، ونسبة رطوبته ، وخلوه من الأتربة والميكروبات والروائح الكريهه ، وكذلك توزيع الهواء توزيعاً جيدا .

يشبه جسم الانسان الآلة الحرارية إلى حد كبير . إذ تتولد داخلة الطاقة الحرارية ، وتنتقل الطاقة التى تزيد عن حاجته إلى الجو المحيط به ، عن طريق التوصيل والحمْل والإشعاع . وإذا لم يتم التخلص من هذه الطاقة ، فإن درجة حرارة الجسم تبدأ فى الارتفاع مسببة له ضيقا شديدا . ويعتمد معدل انتقال الطاقة الحرارية من الجسم إلى الجو المحيط به على عوامل متعددة ، نذكر منها درجة نشاط الإنسان . إذ يبلغ هذا المعدل ٣٠٠ وحدة حرارية بريطانية فى الساعة عندما يكون الانسان نائما . ويرتفع إلى ٤٠٠ وحدة فى الساعة عندما يعمل الإنسان عملا مكتبيا . ويزيد إلى ٨٠٠ وحدة فى الساعة عند ممارسة الانسان للألعاب الرياضية .

فالانسان يشعر بالراحة عندما يتساوى معدل توليد الطاقة الحرارية داخل الجسم ، مع معدل انتقال هذه الطاقة إلى الجو المحيط به . وما ينبغى تحقيقه فى نظام تكييف الهواء هو التحكم فى عوامل الجو المحيط بالجسم التى تؤثر على معدلات انتقال الطاقة الحرارية . ولذلك فإن التحكم فى درجة حرارة ورطوبة الجو المحيط بجسم الانسان ، وكذلك التحكم فى سرعة حركة الهواء ، يساعدان على انتقال الطاقة الحرارية بالمعدل المناسب . وبالتحديد فإن درجة حرارة الجو المحيط بالجسم تؤثر على معدل انتقال الحرارة من الجسم عن طريق التوصيل . وهذا ينطبق أيضا على الرطوبة النسبية حيث تؤثر بدورها على معدل انتقال الحرارة عن طريق التبخر ، وتؤثر سرعة حركة الهواء على معدل انتقال الحرارة عن طريق التوصيل والتبخر . كذلك فإن درجة حرارة الحوائط والسقف والأرضية تؤثر جميعها على معدل انتقال الحرارة عن طريق الاشعاع .

* نظم تكييف الهواء :

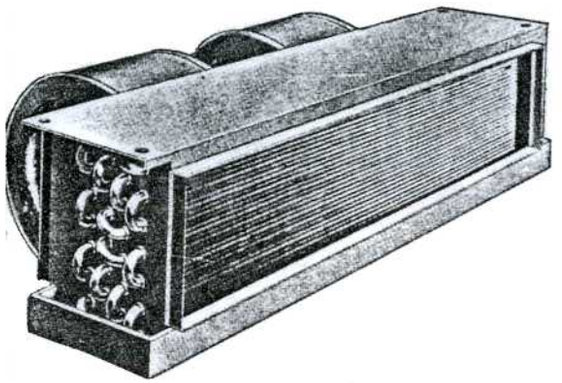
يمكن استخدام تكييف الهواء بوجه عام إلى أربعة نظم :

١ – نظام التكييف بالهواء All air system
٢ – نظام التكييف بالماء All water system
٣ – نظام تكييف بالهواء والماء Air/Water system
٤ – نظام تكييف بالتمدّد المباشر Direct expansion system .

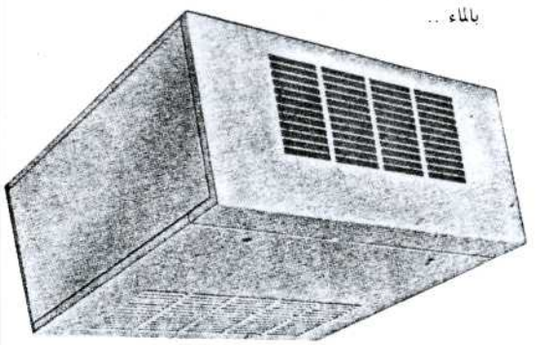
فى نظام التكييف بالهواء تكون وحدة التبريد (أو التسخين) ، وكذلك وحدة تكييف الهواء بعيدة عن المكان المكيف ويصل الهواء البارد (أو الساخن) الى المكان المكيف عن طريق مجارٍ للهواء ، تصب مباشرةً فى الفراغ المراد تكييفه . وفى نظام التكييف بالماء ، تكون وحدات تكييف الهواء من النوع الأرضى أو السقفى ، مركبةً داخل المكان المكيف ، وتتصل بوحدة التبريد (أو التسخين) المركزية عن طريق شبكة مواسير المياه المثلجة (أو الساخنة) .

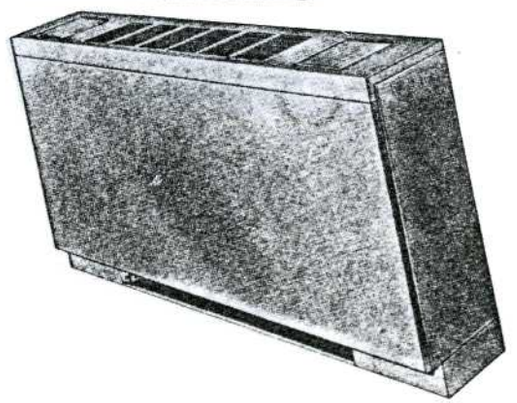
أما نظام التكيف بالهواء والماء معا ، فإنه يشبه نظام التكييف بالهواء ، من حيث أن وحدة التبريد المركزية ، ومكيف الهواء يبعدان عن الفراغ المكيف . وتتم عملية التبريد (أو التسخين) جزئيا بواسطة الهواء البارد (أو الساخن) . أما الجزء الأكبر من التبريد (أو التسخين) ، فيتم بواسطة وحدات أرضية أو سقفية ، داخل المكان المكيف . ومن أمثلة هذا النظام تكييف الهواء بواسطة وحدات الحث Induction unit ، وكذلك نظام التكييف بوحدات أرضية تغذى بالهواء الخارجى المبرد فى وحدة تكييف هواء مركزية .

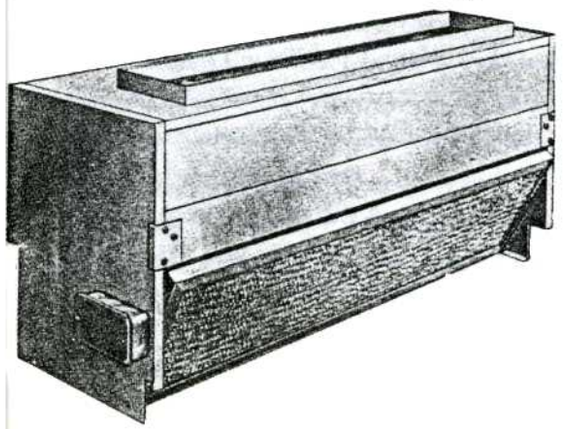
أما النظام الأخير وهو التكييف بالتمدد المباشر ، فيتم فيه التبريد بواسطة أجهزة التكييف التى تركب فى النافذة window units ، أو الوحدات المنفصلة split أو القائمة بذاتها . ويتم التسخين فى هذه الحالة بعكس دورة التبريد ، أو مايعرف بنظام المضخة الحرارية heat pump . وعند عمل دراسة لتكييف فراغ داخل مبنى معين ، قد يكون من المفيد أن تبدأ هذه الدراسة مع مرحلة التصميم المعمارى ، حيث

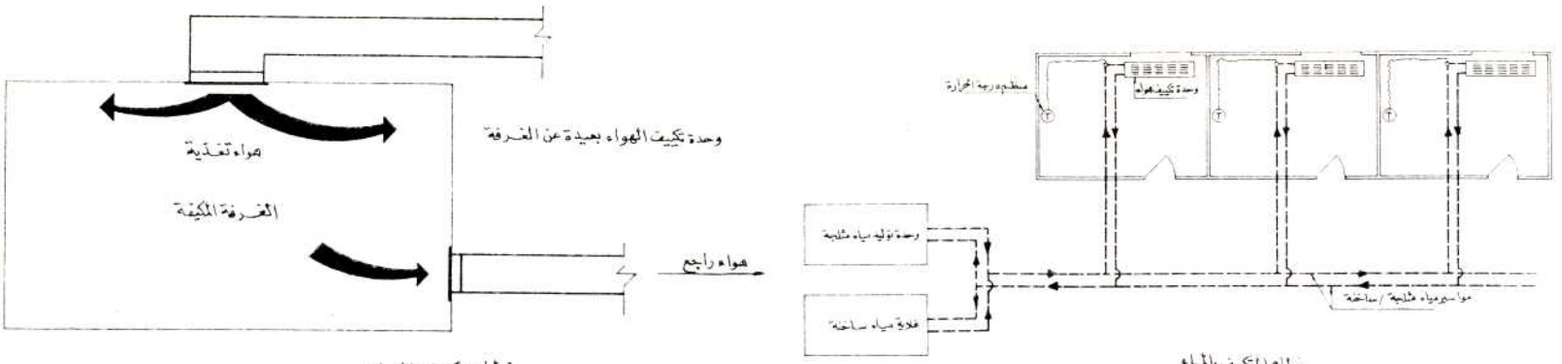


• وحدات أرضية أو سقفية تستخدم فى نظام تكييف الهواء .. بالماء ..



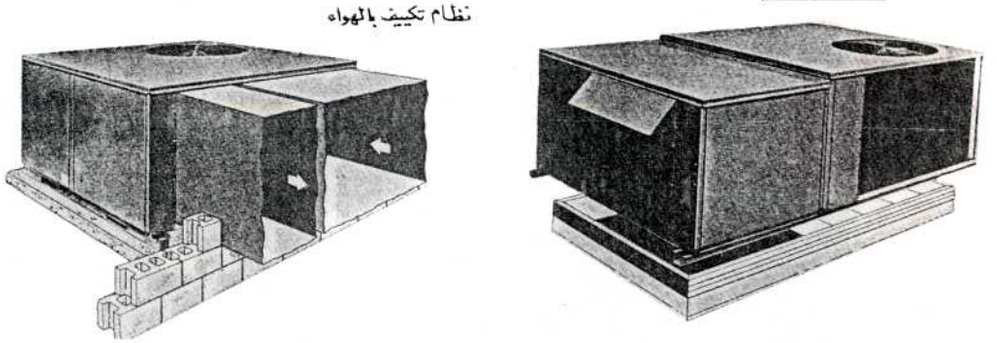




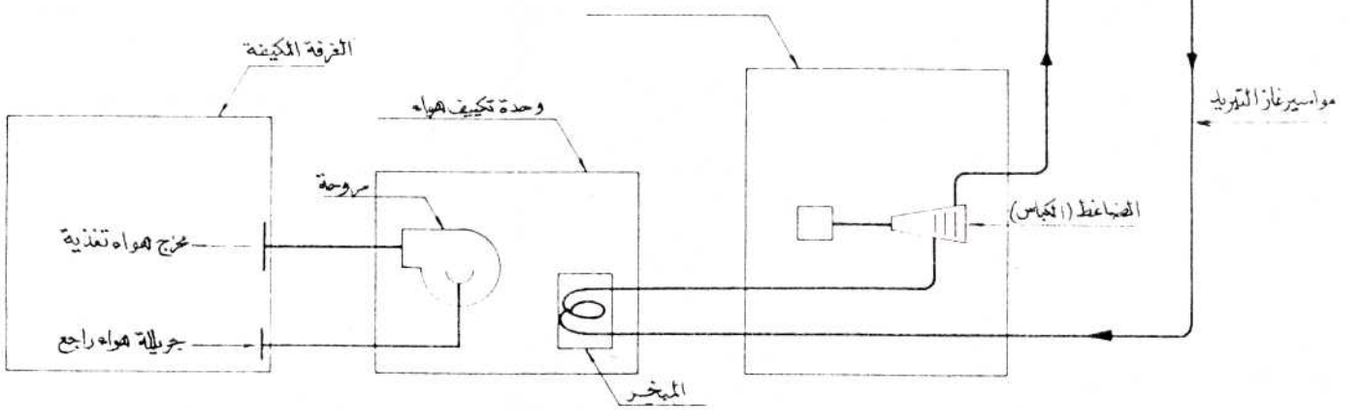


نظام تكييف بالهواء

نظام التكييف بالماء

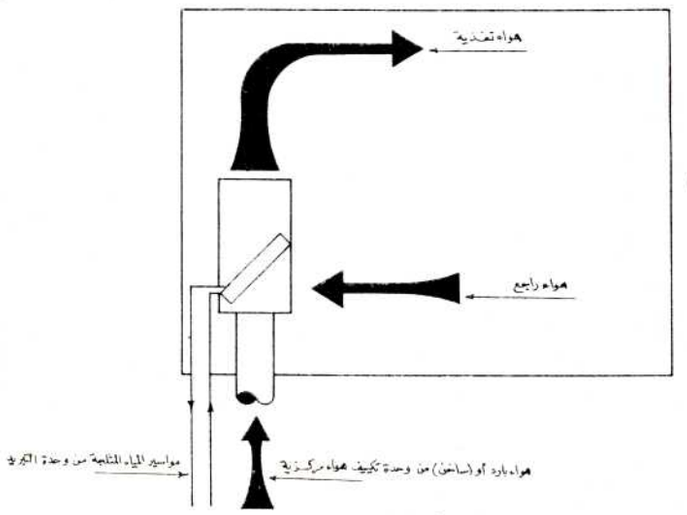


• وحدة تكييف خارجية تستخدم فى نظام التكييف بالتمدد المباشرة . (D.E)

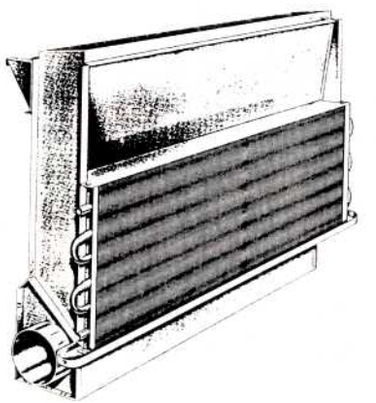


نظام تكييف الهواء بالتمدد المباشر

يمكن من خلال التعاون بين وجهات النظر فى جانبى التصميم المعمارى لوضع بعض الحلول والمعالجات التى تهدف إلى تحقيق راحة الإنسان داخل الفراغ المطلوب تصميمه عن طريق أسلوب تجميع المبانى وكذلك تصميم تفاصيل الوحدات ذاتها بما يساهم فى تحقيق هذه الراحة يمكن التوفير فى التكاليف اللازمة لتكييف الهواء الداخلى للفراغات . حيث يمكن تحديد المساحات والفراغات اللازمة ، والتى تؤثر على التصميم المعمارى إذا لم تكن فى الحسبان من بادىء الأمر . فهناك معدلات يمكن للمعمارى الاستعانة بها ، عند وضع التصميم المبدئى للمشروعات ، حيث أن وحدات التبريد المركزية تشغل مساحة تتراوح بين ٠,٢ – ١٪ من المساحة الإجمالية للمبنى . أما وحدات تكييف الهواء المركزية فتشغل مساحة تتراوح بين ٢,٢ الى ٣,٥٪ من المساحة الإجمالية للمبنى . ويبقى أن نشير إلى أن هناك أساليب معمارية يمكن من خلالها تخفيف ، إن لم يمكن حل مشكلات تكييف الهواء الداخل لفراغات المبانى ، حيث يوجد أسلوب passive solar energy . وهو أسلوب يخضع العناصر المعمارية لمعالجة مشكلات التدفئة والتبريد فى المبانى .



نظام التكييف بالماء والهواء



• وحدة بالحث الذاتى تستخدم فى نظام التكييف بالهواء والماء معا .

شـــباب البنـــــاء :

مسابقة مجلة معمار الثالثة

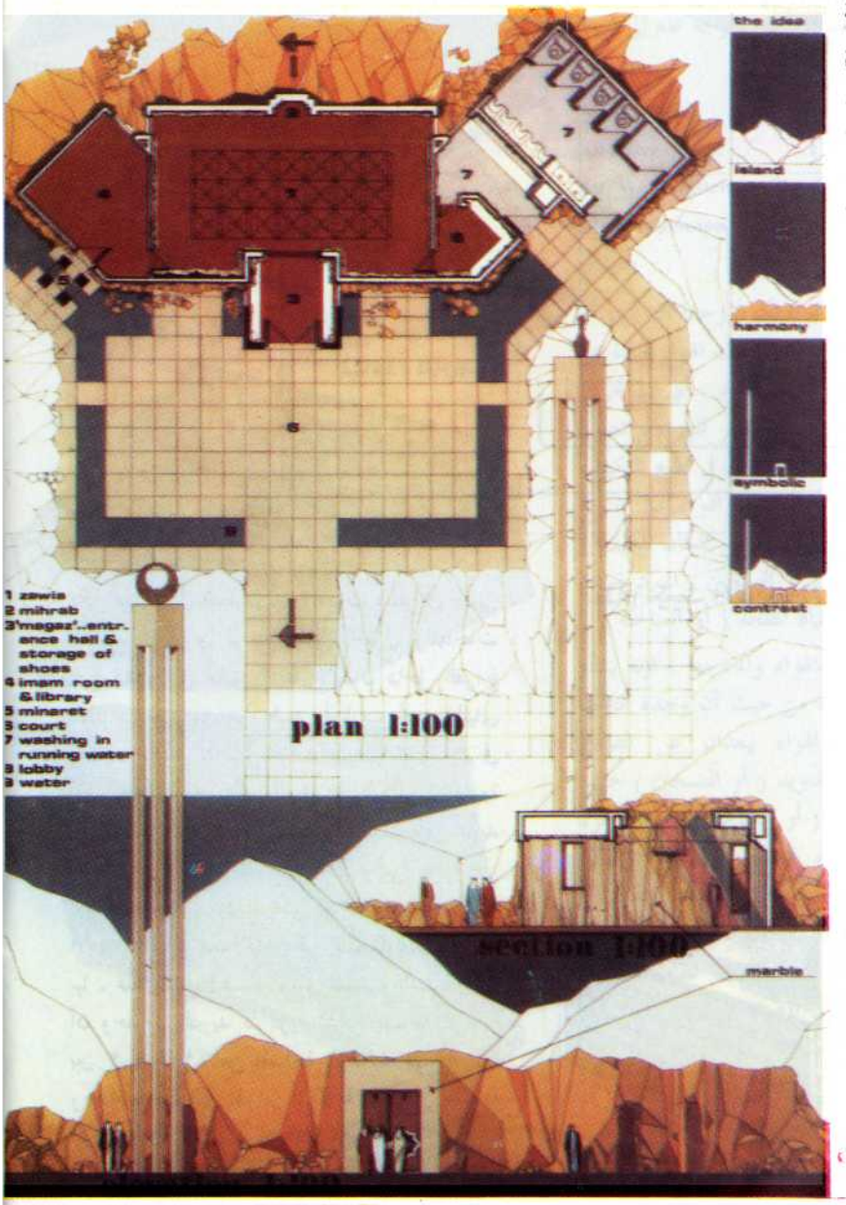
تصميم مسجد بجزيرة على شاطئ جدة

نشرت مجلة معمار فى عددها موضوع مسابقة لتصميم مسجد أو زاوية للصلاة للمعماريين تحت سن الخامسة والثلاثين . وقد كان كل من معالى الشيخ محمد سعيد فارصى (سعودى) أمين مدينة جدة ومعالى حسين خاشو نائب وزير الحج والأوقاف (سعودى) والمعمارى عبد الواحد الوكيل (مصرى) والمعمارى سيد حسين نصر (ايران) والمعمارى حسن أودين خان رئيس تحرير مجلة معمار ضمن لجنة التحكيم . وقد فاز مشروع المعمارى عمر محمد خطاب ضمن مشروعات تم اختيارها وسوف تنتشر على صفحات مجلة معمار رقم ١٧ والمعمارى عمر خطاب (معيد بقسم العمارة) بكلية هندسة الاسكندرية ونعرض فى هذا العدد مشروع عمر محمد خطاب ونوالى فى الشهر القادم عرض مشروع آخر لزميل أيضا من الاسكندرية ... يقع المشروع على أحد الجزر الصغيرة المتصلة بطريق الكورنيش بمدينة جدة بالسعودية وهو مسجد يسع حوالى من ٥٠ إلى ١٠٠ مصلى .

وكانت هناك ثلاث قوى مؤثرة على العملية التصميمية وهى وضوح المبنى وإعلانه عن وظيفته وخاصة كونه مكاناً للصلاة ... ومراعاة القيم الإسلامية فى تصميم مكان الصلاة مضموناً وشكلاً ... وتكامل أو على الأقل عدم تنافر المبنى مع البيئة المحيطة به والمقصود هنا الجزيرة اوالبحر والأفق ، ومن هذه المتغيرات نشأت فكرة التصميم واختار المصمم أن يجعل هذا المكان زاوية وهى فى الأصل مكان يمارس فيه التعبد والزهد إلى جانب إقامة الشعائر فكانت فكرة إخفاء المبنى أو عدم اظهاره بشكل مباشر مما يساعد على الإعتكاف فيه اقتداء بسنة رسول الله محمد عليه أفضل الصلاة وأذكى التسليم حيث كان يتعبد فى غار حراء بالجبل وهذا أيضاً أثر على شكل كتل الرخام التى كست حوائط الزاوية ... مع عدم اغفال أهمية وضوح وظيفة المبنى وذلك يظهر فى الشكل الواضح للمئذنة (مكان التبليغ بوقت الصلاة ورمز المسجد) وأيضا وضوح مدخل المسجد بدائة من الممر المتصل بطريق الكورنيش مروراً بالساحة المفتوحة أمام الزاوية ووصولاً إلى مدخل المسجد الواضح الشكل والملامح والمغابر فى الخطوط لبقية الزاوية .

أما عن مراعاة القيم الإسلامية فى التصميم فقد صمم المسجد بالأسس الإسلامية المأخوذة عن السلف الصالح من المعماريين المسلمين فى تصميم المساجد من حيث شكل مسقطه الأفقى وعلاقته باتجاه القبلة وكذلك موضع الميضاة بالنسبة للإتجاهات الأربعة الأصلية كما ظهر ذلك من بساطة المعالجة الداخلية لفراغ الزاوية بحيث لا يلفت انتباه المعتكف أو المصلى أو يشغله عن آداء الصلاة والتعبد ...

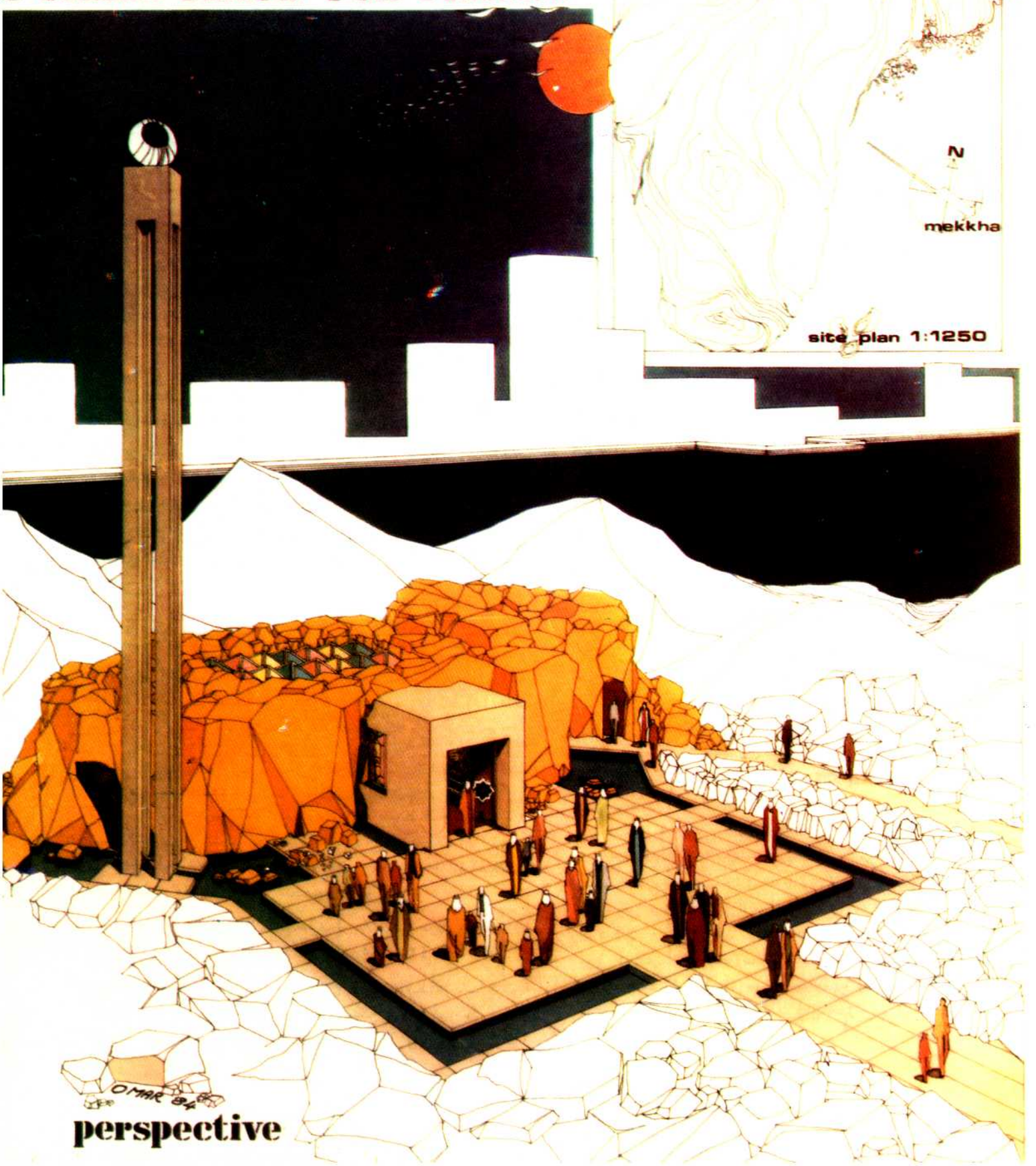
وبالنسبة لتكامل الزاوية مع الموقع العام يتضح ذلك من خطوط الكتل الرخامية التى روعى فيها أن تتوافق مع خطوط الصخور المتوفرة فى جزر البحر الأحمر بعامة مما يتزز تجانس المبنى مع الموقع . الممر المائى حول الساحة الخارجية أمام الزاوية والذى امتد ليحيط بالزاوية من الجانبين معاً قد جعل الساحة والزاوية تظهران كجزيرة صغيرة فى وسط الجزيرة الكبيرة . أما بالنسبة لمدخل الزاوية والمئذنة فقد صمما على النقيض تماماً فى الشكل والملمس والخط ذلك لإيجاد نوع من التباين والأشكال مما يساعد على الإحساس بجمال كل عنصر منهما .



A ZAWIA FOR 100 MUSLIMS

OMAR MOHAMMED KHATTAB — Egypt
Demonstrator at Alexandria University

A SMALL PLACE FOR PRAYER



perspective

مقال فنى

تأثير الدراسات المناخية على الجدوى الإقتصادية للمشروعات
(دراسة تطبيقية على أسوان)

د / باهر سليمان .
كلية الهندسة / جامعة أسيوط

يتميز مناخ المناطق الحارة الجافة بإرتفاع الحرارة وانخفاض الرطوبة ، مع وجود فرق كبير بين درجات الحرارة ليلا ونهارا ، مما يتطلب معالجة خاصة للتغلب على مشكلة التوازن الحرارى للمنشآت لتوفير الراحة للإنسان . وقد يكون من الصعب الحصول على ظروف مناخية معتدلة داخل المبانى طوال العام بالوسائل الطبيعية فقط . مما يستلزم اللجوء الى الوسائل الميكانيكية . وهنا يجب توضيح أنه حتى فى هذه الحالة فإن استغلال الوسائل الطبيعية إلى أقصى حد ، لتحسين الظروف المناخية الداخلية ، يخفض كثيراً من استهلاك الطاقة ، مما يؤثر على تحسين اقتصاديات المشروع بتخفيض المصاريف الجارية .

وفى مجال المشروعات السياحية فى إقليم أسوان على سبيل المثال ، حيث تستخدم المنشآت أساساً كمشتى ، تكون المشكلة أقل حدة ، نظراً للاتجاه الى توفير الراحة فى فترة الاستعمال الأساسية أى فى مواسم الشتاء . ومما يخفف أيضا من حدة المناخ فى الإقليم ، وجود بحيرة السد العالى ، بما لها من تأثير على الحد من ارتفاع الحرارة نهارا وانخفاضها ليلا .

وتهدف الدراسة التالية إلى توجيه ووضع الخطوط العامة الإرشادية للوصول إلى حل يتمشى مع طبيعة المنطقة ، لما لتأثير الظروف المناخية من أهمية فى تحديد التشكيل العمرانى وذلك على المستويات التالية :

١ – مستوى التخطيط العام وإختيار مواقع الأنشطة .
٢ – مستوى تجميع المبانى فى تكوين يهدف الى خلق مناخ محلى ملائم .
٣ – مستوى تصميم المبنى بتفاصيله المختلفة التى تؤثر على أدائه المناخى .

ولدراسة إقليم أسوان مناخيا ، يجب تحليل البيانات المناخية الخاصة به . وتحديد الخطوط الأساسية التى قد تطرأ عليها بعض التغيرات المحلية ، تبعا للظروف الخاصة بكل موقع فى الإقليم . وتشمل هذه الدراسة التحليلية كلا من درجات الحرارة . والرطوبة النسبية ، وزوايا سقوط الشمس ، واتجاه الرياح السائدة ، وأيضا كميات الأمطار .

درجات الحرارة : يبين شكل رقم (٢) توزيع متوسط درجات الحرارة فى شهور السنة . ومن الشكل يمكن تحديد ثلاثة أنواع من درجات الحرارة وهى درجة الحرارة المتوسطة ، ودرجة الحرارة العظمى ، ودرجة الحرارة الصغرى ، وأهم نتيجة فى هذا التوزيع يمكن تلخيصها فيما يلى :

— تتراوح درجة الحرارة خلال يوم شتوى من ٩ – ٢٤ درجة مئوية .
— تتراوح درجة الحرارة خلال يوم صيفى بين ٢٥ — ٤٢ درجة مئوية .

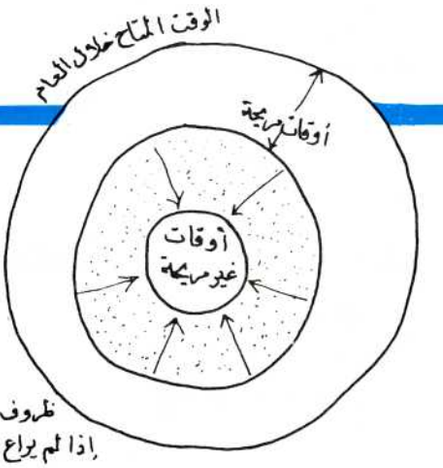
الرطوبة النسبية : يبين شكل رقم (٣) توزيع متوسط درجات الرطوبة النسبية خلال شهور السنه . ومن الشكل نستنتج أن أعلى متوسط للرطوبة النسبية خلال السنة يكون شتاءاً ، ولايزيد عن ٤٠٪ وأقل متوسط للرطوبة النسبية خلال السنة يكون صيفاً ، ولايتعدى ٢٠٪ ، إلا أن وجود بحيرة ناصر يؤثر على رفع درجة الرطوبة النسبية قليلا فى المواقع القريبة منها . ولكنها ترفعها فى الصيف أكثر من الشتاء ، مما يجعلها تتعدى الحدود المريحه للإنسان (٦٠٪) .

زوايا ارتفاع الشمس : هناك طريقتان لقياس زوايا سقوط أشعة الشمس . الطريقة الأولى يستخدم فيها إسقاط لمسار الشمس ، أما الطريقة الثانية والمستخدمة هنا فهى تعتمد على مسار الظل . وفى الشكل رقم (٤) يظهر مسار الظل لقائم ارتفاعه (ع) ، حيث إن طول الظل فى منتصف النهار صيفاً يساوى صفر ؛ أى أن الشمس عمودية (٨٩,٥°) ، وطول الظل فى منتصف النهار شتاءاً يساوى تقريبا طول القائم ، أى أن زاوية ارتفاع الشمس تبلغ حوالى ٤٥ درجة .

الرياح السائدة : من الشكل رقم (٥) الذى تظهر فيه وردة الرياح للفصول الأربعة من العام يتضح أن الرياح السائدة تأتى من الشمال ، وتكون بمعدل من ٣٠ – ٥٠٪ طول العام . حيث أقل نسبة رياح سائدة تكون حوالى ٣٠٪ وتحدث صيفاً . وأكبر نسبة رياح سائدة تكون حوالى ٥٠٪ وتحدث فى الخريف . أما نسبة الرياح شتاءاً فتبلغ حوالى ٤٤٪ من الشمال . وتمثل الرياح الساكنة نسبة كبيرة من الزمن وتتراوح من ٣٣ – ٤٦٪ . وتصل أقصى قيمة للرياح الساكنة صيفاً ٤٦٪ ، بينما تتساوى الرياح الساكنة مع الرياح الشمالية شتاءاً وتكون قيمتها ٤٤٪ .

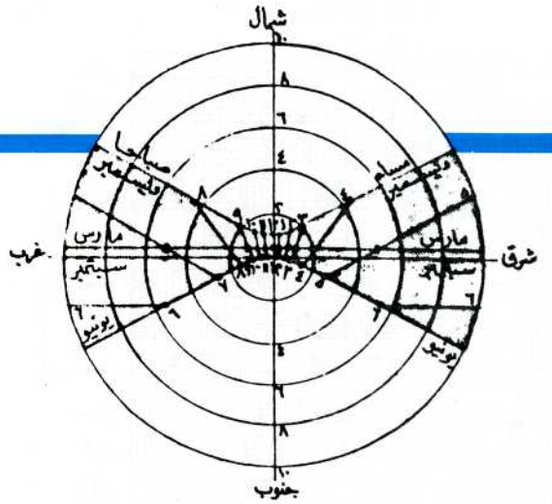
الأمطار : يمثل شكل (٦) توزيع كميات المطر بالمليمتر . ومنه يتضح أن أكبر كمية من المطر لاتتعدى ٠,٦مم وتكون فى شهر مايو . وبذلك يمكن القول إن المنطقة عديمة المطر تقريبا .

وباتخاذ راحة جسم الانسان كمقياس لتقييم المناخ فى إقليم أسوان ، تتحدد الفترات الباردة والمعتدلة والحارة بالنسبة لمنطقة راحة الجسم (٢١ – ٢٨)°م . وفى الشكل رقم (٧) تظهر الفترات الباردة والمعتدلة والحارة موزعة على الساعات والشهور خلال العام . ومنها نستخلص أنه يمكن اعتبار الفترة الفعالة بالنسبة للمشروعات السياحية فى إقليم أسوان تمتد من منتصف شهر نوفمبر وحتى نهاية مارس أى لمدة تصل إلى أربعة أشهر ونصف (٣٧٪ من وقت السنة) . إلا أن هذه الفترة يمكن أن تمتد لتشمل منتصف أكتوبر وشهر أبريل بالكامل ، إذا روعى فى التصميم استخدام وسائل وأساليب تقلل من قسوة الظروف الطبيعية . وتكون بذلك طول الفترة حوالى ستة أشهر ونصف (٥٥٪ من أوقات السنة) ، وطوال هذه الفترة لايكون هناك احتياج لتكييف الهواء فى الفراغات الداخلية للمبانى بالأساليب الميكانيكية .



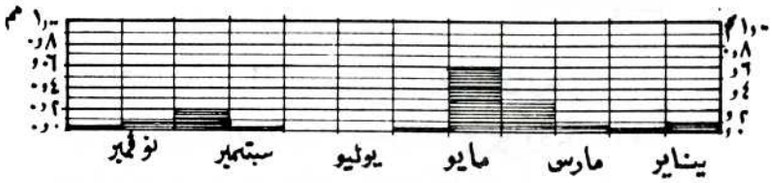
انكماش نطاق الظروف الغير مريحة إلى أضيق الحدود بالتصميم السليم مع المناخ

شكل رقم (١)



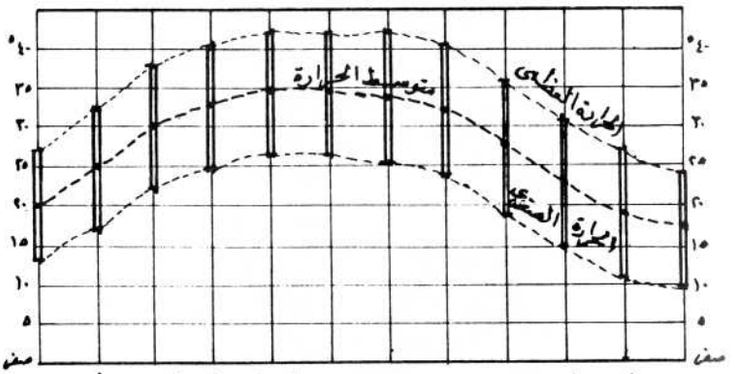
مسار الظل عند خط عرض ٢٤° شمالا

شكل رقم (٤)

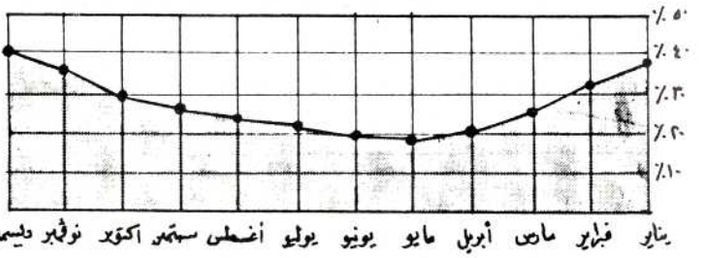


كميات المطر خلال السنة (م)

شكل رقم (٦)



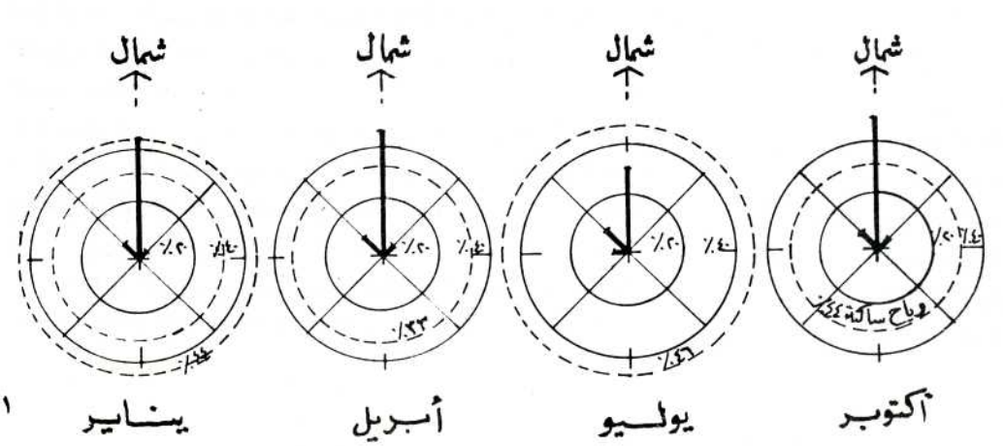
درجات الحرارة خلال السنة
في أسوان
شكل رقم (٢)



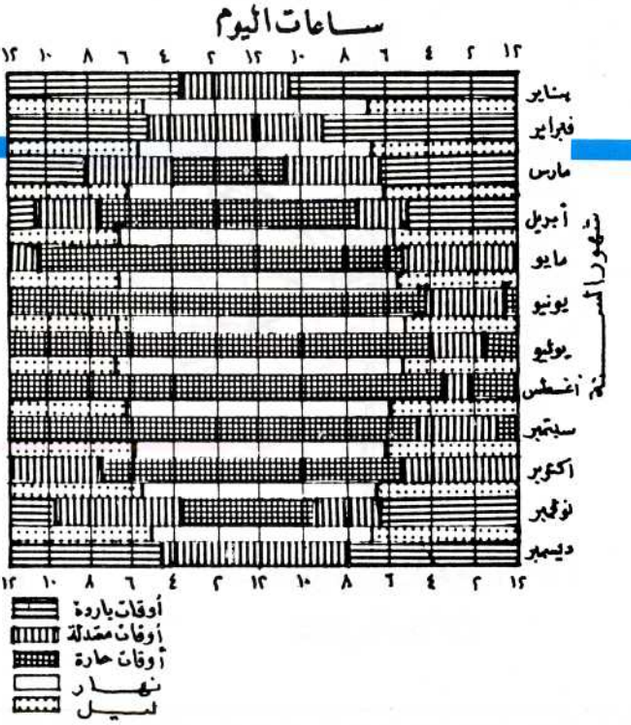
متوسط درجات الرطوبة النسبية
خلال السنة بأسوان
شكل رقم (٣)

يتأثر المناخ الإقليمي بالظروف المحلية لأى موقع وينتج عن ذلك ظروف مناخية محلية . ومن أهم العوامل المؤثرة فى مناخ أى موقع الطبوغرافيا والمسطحات المائية . وهذان العاملان يؤثران أساسا فى حركة الرياح من ناحية ، وفى توزيع حرارة الشمس من ناحية أخرى . ومن المعروف أن المسطحات المائية مثل بحيرة ناصر بإقليم أسوان تضفى نوعاً من التوازن الحرارى بين الليل والنهار صيفاً وشتاءاً عن طريق تيارات هوائية ، معروفة باسم نسيم البر والبحر . وهو تأثير مستحب فى مثل هذه الظروف المناخية القارّية . ومما يزيد من أثر هذه التيارات التى تكون ضعيفة بطبيعتها ، ارتفاع النسبة المئوية لمعدل الرياح الساكنة طوال العام (٣٣ – ٤٦٪) .

والطبوغرافيا الخاصة بكل موقع تؤثر على الرياح ، حيث يمكن أن تجعل الرياح تنحرف عن اتجاهها الأصلى ، بل وقد تعكس مسارها ، ومما لاشك فيه أن اختلاف سرعة واتجاه الرياح من مكان إلى مكان تنتج عنه تأثيرات متباينة صيفاً وشتاءاً . ففى الحالة التى تكون فيها المناطق المعرضة للرياح صيفا مفضلة . تكون نفس المناطق غير مستحبة لتعرضها للرياح شتاءاً . ونظراً لأن الهواء يستمد



الرياح السائدة
شكل رقم (٥)



توزيع الفترات الباردة والمعتدلة والحارة على مدار السنة بأسوان شكل رقم (٧)

حرارته من حرارة سطح الأرض ، فإن اختلاف درجات تسخين سطح الميول المختلفة لأى ربوة بأشعة الشمس ينتج عنه اختلاف فى درجات حرارة الهواء . ونظرا لاختلاف زوايا ومدة وجود أشعة الشمس بأختلاف فصول السنة ، فإن الأثر الناتج عن ذلك لايتشابه صيفاً وشتاءاً . ويوضح شكل رقم (٨) اتجاه الميول الحارة والمعتدلة صيفاً ، وكذلك الميول الدافئة والباردة شتاءاً على تل نموذجى على هيئة مخروط . ومن تحليل هذه الدراسات فيما يخص إقليم أسوان نخرج بعدة توصيات على المستويات المختلفة :

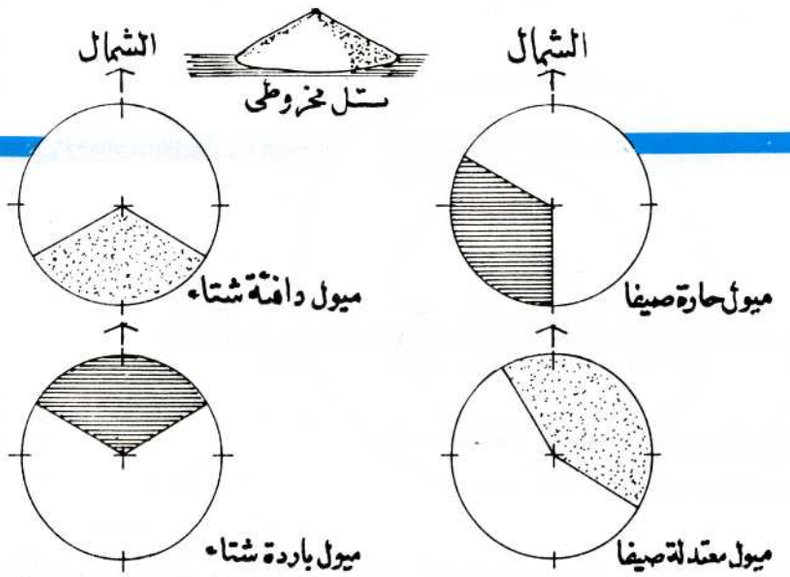
- **التخطيط العام وأختيار مواقع الأنشطة :**

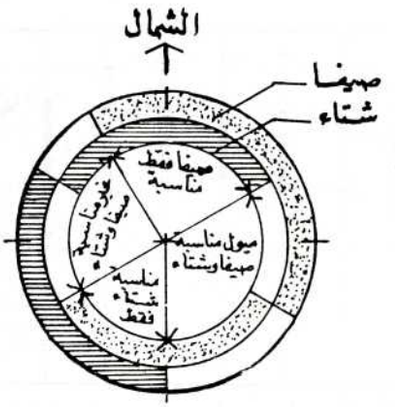
فعلى مستوى التخطيط العام وأختيار مواقع الأنشطة لابد وأن نفرق بين مناطق التعرض والحمارية من الرياح . وكذلك تحديد المناطق المفضلة أو المكروهة صيفاً وشتاءاً .

ونظرا لأن إقليم أسوان يعتبر مشتّى فى المقام الأول ، فإن المناطق المحمّية من الرياح تفضل عن تلك المعرضة للرياح . أما بالنسبة للإشعاع الشمسى فإن المناطق المستحبة شتاءاً تفضل فى اختيار مواقع المشروعات السياحية .

- **تجميع المبانى :**

أما على المستوى تجميع المبانى فى المواقع فإن للدراسات المناخية أيضاً دوراً فعالاً فى هذا المجال ، بعد الاختيار المناسب لموقع المشروع ، بحيث يدخل فى الاعتبار شكل مجموعات المبانى وتوجيهها ، علاوة على شكل الفراغات بين الكتل البنائية . ويفضل فى هذه الظروف المناخية التكوينات المعمارية ، التى تعطى أقصى حماية متبادلة للمبانى من حرارة الجو نهاراً ، مع زيادة فرص التخلص من الحرارة فى أثناء الليل . فالحماية المتبادلة من المبانى المتقاربة تقلل كثيراً من قسوة الحرارة ، وبخاصة على الواجهة الغربية حيث تكون الشمس منخفضة . وقد يكون أهم من ذلك ، خلق الفراغات الخارجية المحيطة بالمبانى ذات الكتل الهوائية المقسمة إلى أجزاء صغيرة محدودة ، يصعب تبديد هوائها واختلاطه بالتيارات الحرارية العلوية . ويتحقق ذلك باستخدام التجمعات البنائية الكثيفة منخفضة الارتفاع ،





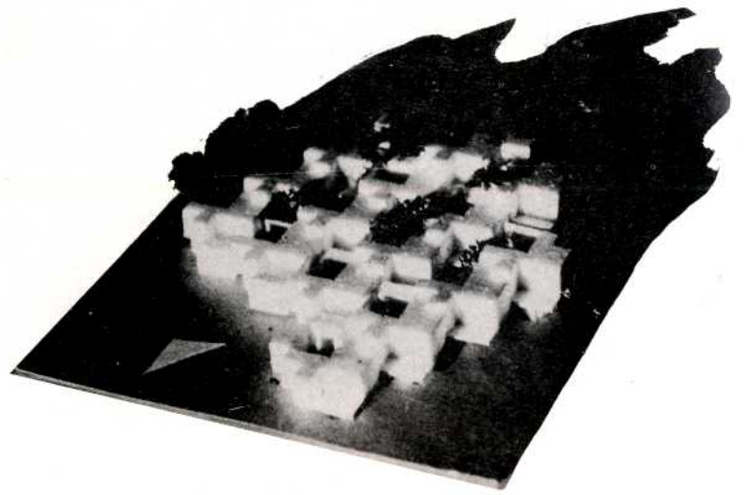
أثر اتجاه الميول على المناخ صيفا وشتاء (الاشعاع الشمسى) شكل رقم (٨)

ذات الأفنية الداخلية المفتوحة للسماء ، فتعطى أكبر قدر من الظلال نهاراً . ويمكن عن طريقها التخلص من حرارة المبنى الى السماء ليلا . ومن الأفضل فى توجيه المبانى ذات الأفنية الداخلية أن تكون حوائط الغرف متجهة نحو الجنوب الشرق ، مع تجنب أى فتحات على الجهة الغربية . كما يجب تناول الفراغات بين المبانى كما لو كانت أفنية داخلية لمجموعات المبانى ، بحيث لاتعطى اتصالا مباشراً للكتل الهوائية . ومن المفضل تغطيتها إن أمكن إما بمظلات أو باستخدام المبانى نفسها كمظلات للمرور تحتها فى ممرات للمشاة . وبذلك يتحقق أكبر قدر من توفير الظل ، وخلق تجمعات لها تأثير الفناء الداخلى مناخيا .

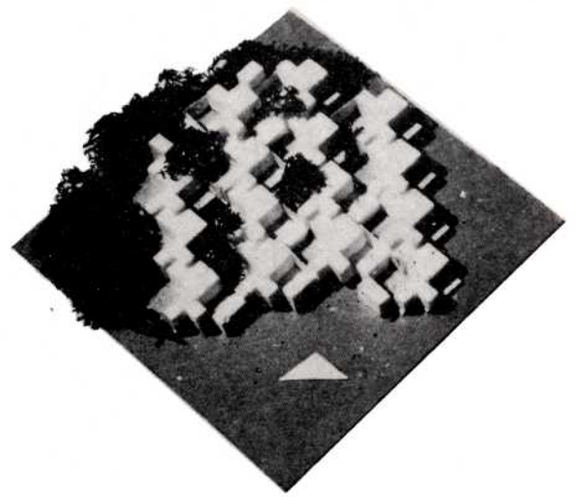
- **تصميم المبنى بتفاصيله :**

ومن المهم أيضا تقليل المسطح الخارجى للمبنى المتعرّض للظروف الجوية . ويأتى ذلك بتجنب إقامة المنشآت من دور واحد . ونظرا لأن الحرارة المكتسبة من السقف تعتبر من أكبر القيم المؤثرة على المبنى ، فإن البناء على دورين لنفس الفراغات يقلل من فرصة تسخين الأسقف بمقدار ٥٠٪ . وبالنسبة لمستوى تصميم المبانى كوحدات يؤخذ فى الاعتبار تفاصيل الغلاف الخارجى للمبانى . وهى أساساً السقف والحوائط الخارجية والفتحات ، والتى تحدد فى مجموعها مدى تأثر الفراغات الداخلية بالظروف المناخية الخارجية . ونظراً لأن السقف يمثل السطح

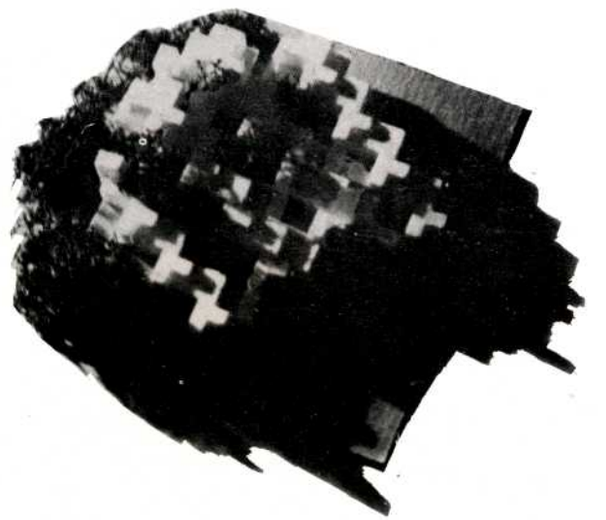
• وجود مجسم مصغر للمشروعات يمكن من دراسة اتجاهات تجميع المبانى فى التصميم المرغوب مناخياً .



• عند توجيه المبانى يجب دراسة المنطقة مناخياً لتحقيق الفائدة المرجوه من توفير التكاليف الموجهة إلى استخدام الأساليب الميكانيكية فى تكييف المبانى .



• بدراسة كمية الظلال يمكن تحديد أسلوب توزيع وتجميع كتل المبانى وكذلك أسلوب تراكمها على بعضها البعض بما يحقق القدر الأكبر من الظلال أو العكس .. طبقا للأوضاع المطلوب تحقيقها بالمنطقة .



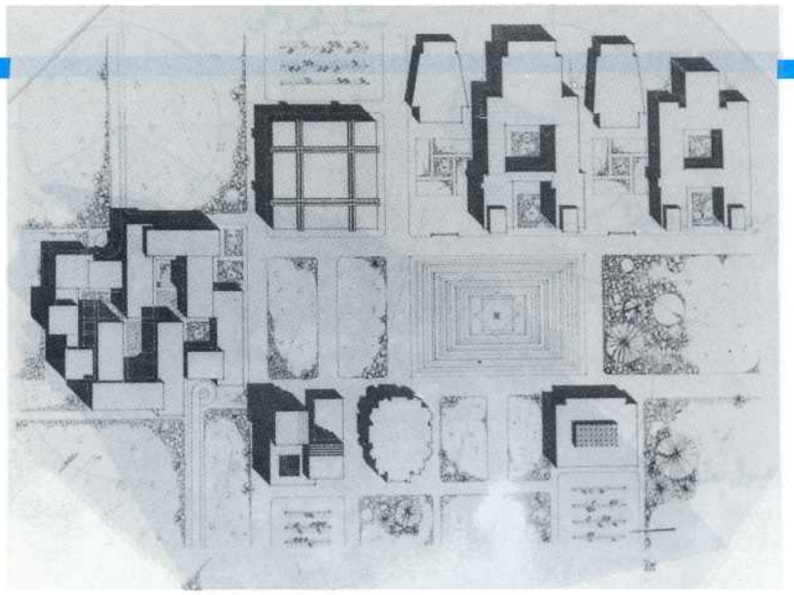
الوحيد فى المبنى ، الذى يتلقى الشمس طوال وجودها فى السماء ، فإن تقليل شدة الحرارة عليه يمكن أن يتحقق إمّا بمظله خفيفة تعطى فراغا مظللا فوق السقف ، وتسمح بالتهوية ، وهو مايعرف باسم السقف المزودج ، مع مراعاة أن تكون المادة المستخدمة ذات سعة حرارية منخفضة ، حتى تبرد بسرعة بعد غياب الشمس . (ويمكن استخدام ألواح الأسبستوس المضلعة لهذا الغرض) . أو بتقليل كثافة الأشعاع الحرارى الشمسى على السقف ، وذلك بتشكيل السقف فى صورة قبوَ أو قبة مما يساعد على عمل تيارات هوائية داخل المبنى يكون من شأنها الخفض من درجة الحرارة . وبالنسبة للحوائط ، فيفضل استخدام الحوائط السميكة ذات السعة الحرارية الكبيرة حتى تمتص الحرارة نهاراً ، ولاتنفذها للداخل إلا ليلاً ، فى الفترة الباردة . وبذلك تعطى التوازن الحرارى المطلوب بين الليل والنهار . أما عن الفتحات فمن المهم جدا تظليلها تماما ، حتى لاتسمح بنفاذ الأشعاع الشمسى غير المرغوب فيه . والذى يفوق حراريا أى كمية تنفذ خلال الغلاف الخارجى . وبتظليل الفتحات يمكن تقليل أكثر من ٥٠٪ من كمية الحرارة التى يكتسبها الفراغ الداخلى إذا لم تكن نفس الفتحات مظللة . وتكون نسبة الفتحات حوالى ١٠٪ من مساحة الحوائط حتى تحقق هذا الغرض .

التشجير والنباتات : تكتمل إمكانيات التحكم المناخى فى الموقع باستخدام الأشجار والنباتات الاستخدام السليم ، حتى يستفاد منها فى تحسين الظروف المناخية ، بتوفير الظل والتقليل من كمية الأشعاع المنعكسة من الأسطح الخارجية . كما يمكن استخدامها فى توجيه الرياح فى اتجاهات قد تكون عكس الاتجاه السائد . وعموما فان المساحات الخضراء يجب أن تستخدم فى مجموعات مركزة ؛ كالواحات داخل المناطق المبنية نظراً لصعوبة صيانتها . كما أن استخدام المسطحات المائية فى تصميم المواقع قد يفيد كثيراً فى تخفيف حدة المناخ الحار ، حيث يسهم فى تلطيف الجو مع تجنب استخدام مسطحات التبليطات الكبيرة ، كما يفضل استخدام الألوان الفاتحة للأسطح الخارجية للمبانى ، مع تجنب تشطيبها بصورة ملساء ، حتى نتجنب التسبب فى انعكاسات الحرارة بصورة ضارة بالمبانى المجاورة ، بل إن استخدام الأسطح غير الملساء يساعد على تشتيت الأشعة فى اتجاهات متعددة ، مما يقلل من تأثير هذه الأشعة على المبانى المجاورة .

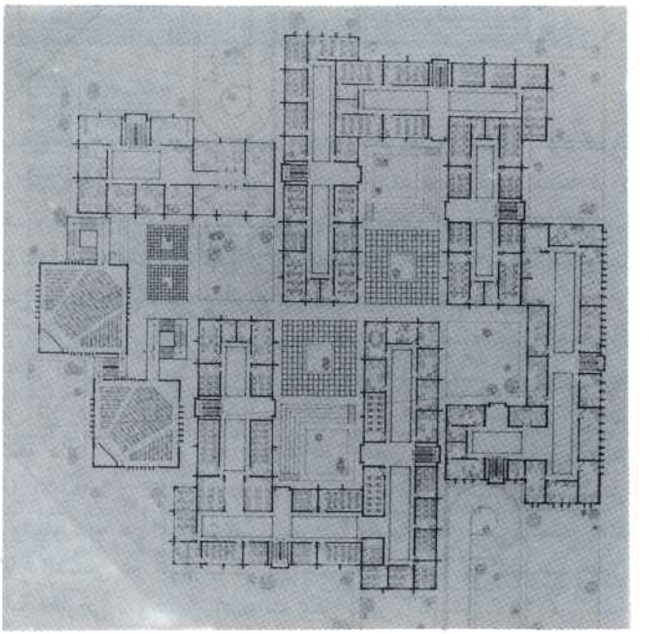
وعن طريق مراعاة كل هذه المحددات عند تصميم المشروعات فى المناطق الحارة ، يتضح لنا أن التصميم المعمارى بهذا الأسلوب يلعب دوراً هاماً فى الجدوى الاقتصادية للمشروعات حيث يقلل بالقدر الممكن من استخدام الأجهزة الميكانيكية ، وهى غالبا تمثل عبئا مكلفاً على المشروعات ، علاوة على الارتفاع المتزايد فى أسعار استهلاك الطاقة واتجاه العالم كله للبحث عن أساليب لترشيد استخدام الطاقة .

مشروع الطالب :

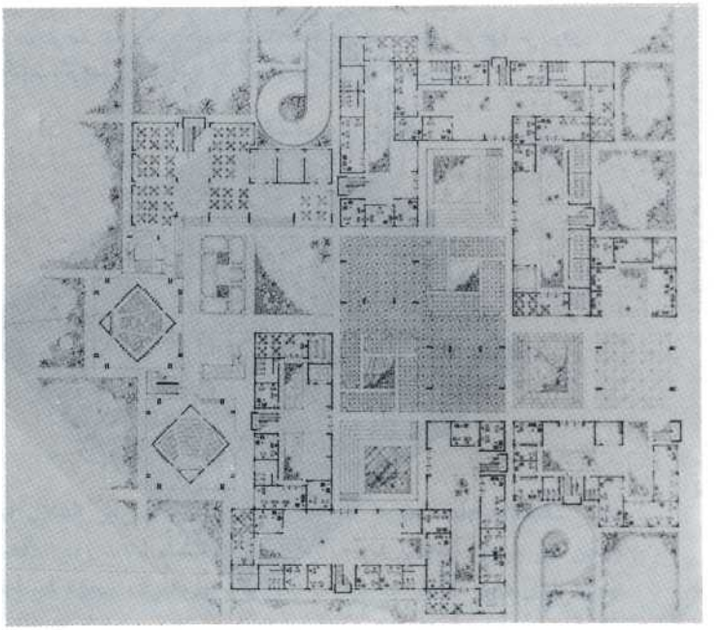
مبانى كلية العلوم جامعة عين شمس



موقع عام المشروع

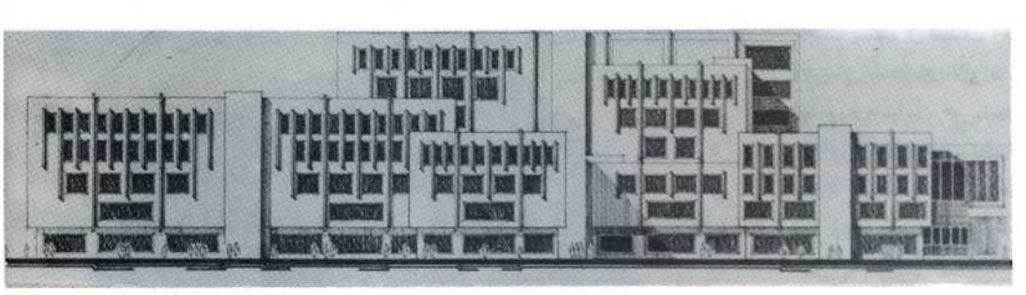


مسقط أفقى للدور الأول



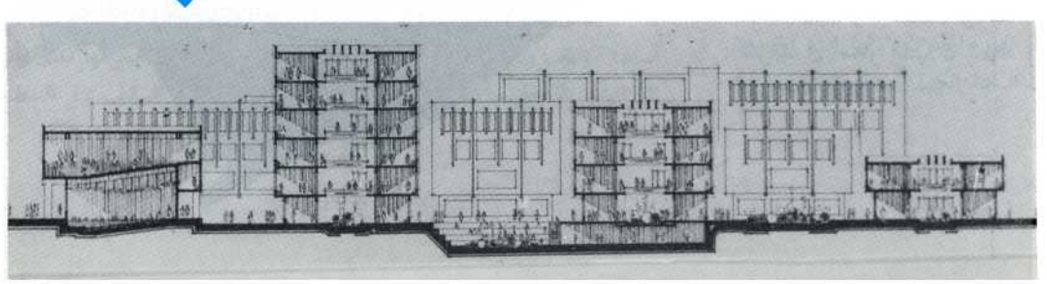
مسقط أفقى للدور الأرضى

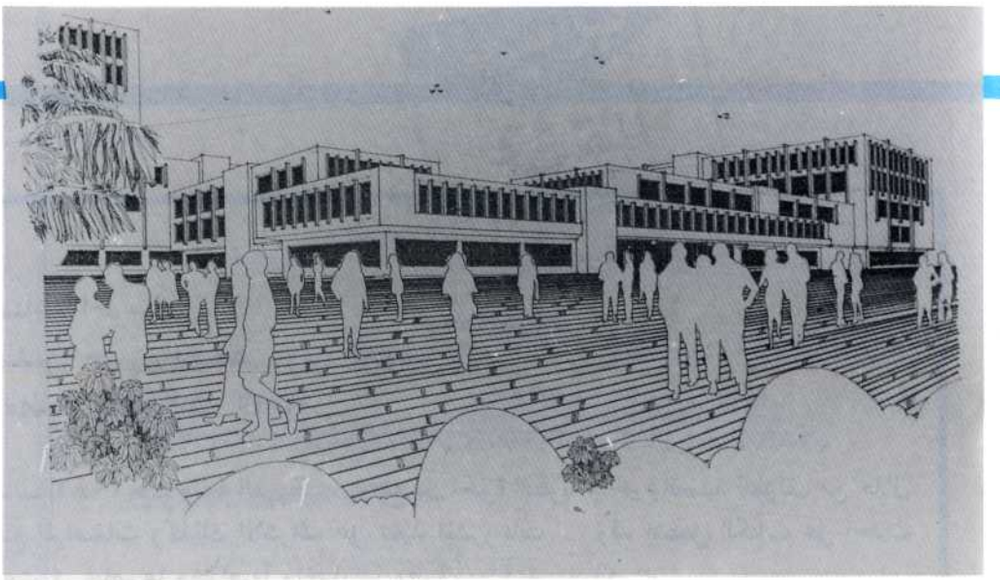
فى إطار المخطط العام لجامعة عين شمس كانت كلية العلوم أحد أهم المشروعات التى تناولتها خطة التطوير . وفى هذا العدد نقدم مشروعاً للطالب / ياسر إبراهيم السعيد ، الطالب ببكالوريوس العمارة – كلية الهندسة جامعة عين شمس – (١٩٨٥ م) والمشروع عبارة عن مبانى كلية العلوم . ويقام المشروع على نفس المساحة المقامة عليها كلية العلوم الحالية فى مواجهة الساحة الرئيسية للجامعة . ويهدف المشروع إلى إعادة تصميم منشآت الكلية لتفى بالإحتياجات الأساسية للهيكل التنظيمى والإدارى ، لمبنى تعليمى له أهميته القصوى فى خطة التنمية ، على مستوى الدولة كلها . وذلك تبعاً للمتطلبات الجديدة والناتجة عن الزيادة فى أعداد الطلاب وكذلك فى التطور العلمى والذى واكبه تطور مماثل فى طرق التدريس . وتنقسم الكلية إلى ثلاثة أقسام رئيسية : –



الواجهة الشمالية الشرقية

قطاع طولى





منظور من الساحة الرئيسية للجامعة

أولا : مبنى الادارة العامة للكلية : وتتكون من جزءين الأول مكون من ثلاثة طوابق وتوجد به غرف عميد الكلية ووكلائها وأمنائها وغرف السكرتارية والإجتماعات ، مجمّعة كلها حول فراغ داخلى خاص مزروع ومغطى بجمالون خرسانى لكسر حدة الإضاءة فى المبنى . والمبنى الآخر مكون من طابقين ، ويشتمل على مجموعة الإدارات العامة والخاصة بالكلية مجمعة أيضاً بنفس الطريقة السابقة ، ومرفوعة فى أجزاء منها لخلق فراغ المدخل الرئيسى للكلية .

ثانيا : الجزء التعليمى وينقسم بدوره إلى قسمين رئيسيين : أولهما مجموعة العلوم الطبيعية والرياضية ، وتنقسم الى ثلاثة أقسام فرعية هى : أقسام الرياضة والطبيعة والكيمياء . وكل قسم منها مجمّع بنفس الطريقة السابقة . والأقسام الثلاثة كلها مجمعة حول فراغ داخلى خاص بالمجموعة . والمجموعة الأخرى هى مجموعة العلوم البيولوجية والجيولوجية والتى تنقسم بدورها إلى ثلاثة أقسام هى قسم النبات والكيمياء الحيوية ، قسم الحيوان والحشرات ، وقسم الجيولوجيا ، وهى مجمعة معاً بنفس طريقة تجميع المجموعة الأولى . وأخيراً مجموعة الخدمات الطلابية : وتتكون مجموعة المدرجات من مدرجين سعة ٨٠٠ طالب ومدرجين سعة ٤٠٠ طالب ، ومجموعة الخدمات الأخرى وهى الكافيتريا وعيادة طبية صغيرة ، وغرف إتحاد الطلاب بلجانه الخمس ، ومخزن عام ، ومطبعة وورشة تصنيع وإصلاح معدات المعامل ومكتبة تسع ٢٠ ألف مجلد . والفكرة الإنشائية لمشروع الطلاب / ياسر إبراهيم السعيد تعتمد على إخراج المبنى بصورة جمالية عن طريق إستخدام طريقة الشد من أعلى بواسطة إستخدام هياكل إنشائية تحمل أعمدة مشدودة وذلك لخلق فراغ ذى ممر كبير تحت الوحدات التعليمية ، تم إستغلاله لإنتظار السيارات ، تتحول إلى صالات لعقد الاختبارات فى نهاية العام . وتضاء هذه الصالات من الفراغ المركزى لكل جزء تعليمى توصل اليه مصاطب مزروعة واستراحات للطلبة . ومن الجهة الأخرى تضاء الصالات بالإستعانة بفرق المنسوب الموجود أصلاً فى الموقع . وللكلية ثلاثة مداخل أولها المدخل الرئيسى من الساحة الرئيسية للجامعة ، ومدخلان فرعيان أحدهما مدخل خدمة من الشمال الشرق والآخر مدخل يربطها بكلية الطب فى الجنوب الغربى .

عالم البناء ALAMEL - BENAA

طلب اشتراك :

ارغب الاشتراك فى مجلة « عالم البناء »

لمدة سنة / ستة أشهر تبدأ من _____

ومرسل شيك / حوالة بريدية / نقدا

بمبلغ _____

بأسم «مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية» ١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - مصر الجديدة - القاهرة - جمهورية مصر العربية .

التوقيع : _____

التاريخ : _____

انظر خلفه

Subscription :

I would like to subscribe to **ALAM EL-BENAA**

for one year / six months From.

Attached herewith a cheque, postal cheque or

cash to the amount of _____

Payable to the Center of Planning and Architectural

Studies -14 El-Sobky Street. M.EL Bakry - Heliopolis-

Cairo -- Egypt .

Signature : _____

Date : _____

See back

رجاء عدم إرفاق مبالغ نقديه داخل المظروف

كتـاب العـــدد : —

اسم الكتاب / تقنية صناعة الخرسانة
المؤلف / د . مهندس حبيب مصطفى زين العابدين .
الناشر / شركَة مَطابع المطوَع ــ الدمام .

صدر هذا الكتاب عام (١٤٠١ هـ ــ ١٩٨١ م) باللغة العربية .... وجمع بين الخبرة النظرية والخبرة العملية للمؤلف من خلال الدراسة والتدريس وأيضا عمله فى وضع المواصفات وكذلك الاشراف على تنفيذ المشروعات ... وقد اشتمل الكتاب على أحدث الطرق فى تقنية الخرسانة وجوانب البحث فى عناصرها وخواصها واختباراتها وطرق معالجتها بعد الصب .

وقد جاء الكتاب فى ثمانية أبواب خصص الأول منها فى التمهيد للكتاب والثانى لعرض أهمية الخرسانة وسهولة صناعتها بجانب عرض لإمكانياتها العديدة وتوافر موادها الأولية . أما الباب الثالث والرابع والخامس فخصص كل منهم لدراسة مكونات الخرسانة وهى الأسمنت ، الركام ، وماء الخلط والمواد الاضافية على التوالى .... وجاءت هذه الدراسات تفصيلية من حيث المزايا ، والخواص من حيث المقاومة والتمدد والانكماش والأنواع والكثافات وغيرها من الاختبارات الخاصة لكل مادة من المواد الأولية للخرسانة .

والباب السادس خصص للخرسانة وصناعتها واختباراتها ومعالجتها فى دراسة شاملة . أما الباب السابع فقد تناول صناعة الخرسانة فى المناطق الحارة وعرض للايجابيات والسلبيات وأساليب المعالجة . وفى نهاية الكتاب جاء البابـ الثامن والأخير لشرح اختبار مقاومة الخرسانة فى المنشآت .. والمؤلف له العديد من الكتب فى مجال صناعة البناء وسوف نوالى عرضها على صفحات مجلة عالم البناء لما تحتويه من خبره واسعه فى مجال تكنولوجيا البناء .

عالم البناء ALAMEL – BENAA

Subscription	بيانات الاشتراك
Name : _____	الاسم : _____
Profession : _____	العمل أو الوظيفة : _____
Address : _____	العنوان : _____
Telephone : _____	رقم التليفون : _____
For office use : Date of receipt By Serial No.	**لاستعمال الادارة** تاريخ الاستلام المستلم الرقم المسلسل :

لتجديد الاشتراك أو طلب اشتراك جديد رجاء ملء الكوبون وإرساله لإدارة المجله

الحماقى
ستيروبور
فلين صناعى
غير قابل للإشتعال
ألواح
مواسير
٥ ميدان عرابى ت ٧٦٢٤٦٧
٧٥٣٥٨٨
من إنتاج
الحماقى
المصنع بالعاشر من رمضان ت ٣٦٠٤٨٨

الإيبوكسى
بمصر
بضاعة حاضرة من سويرا
- دهان للارضيات ضد الكيماويات والاحتكاك
- المجازر الآلية ومصانع الألبان ومصانع الكيماويات والأدوية وثلاجات التخزين
- ترميم وحقن الخرسانات والمنشآت القديمة والجديدة
- للارضيات التى تتحمل الاستخدامات الشاقة
- عازل متكامل للمياه ، وأعمال الصرف الصحى
الخبرة السويرية تعنى الجودة
شركة النيل للتجارة والمقاولات
الوكيل الوحيد لشركة
euco bau chemie
١٠٦ ش النيل بالدقى
ت : ٤٨٣١٦٩/٤٨٣١٦٢

بريد القراء

HABITAT

UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS

Office of the Executive Director

9 January 1986

Dear Dr. Ibrahim,

Thank you very much for your kind letter dated 24th December 1985, together with the latest issue of "Alam-al-Benaa" magazine dedicated to the International Year of Shelter for the Homeless. This significant contribution for the IYSH is highly appreciated by all of us here in the Centre and I am sure will be welcomed by all the countries in West Asia and elsewhere. You have given signal lead to the researchers and to those connected with the education and training to focus on shelter for the poor and the homeless in the coming decades.

We hope that this issue of the magazine will be distributed at a regional meeting of the IYSH focal points in West Asian countries scheduled to be held in Dubai from 8 - 12 April 1986. We look forward to co-operating with you in realizing the objectives of the International Year of Shelter for the Homeless.

Thanking you,

Yours sincerely,

A. Ramachandran

Arcot Ramachandran
Executive Director

Dr. Abdelbaki Ibrahim
Editor-in-Chief
Center of Planning and Architecture Studies
14, El Sobky St. M. El-Bakry
Heliopolis
Cairo
EGYPT

P.O. Box 30030, Nairobi, Kenya - Phone: 333930, 520600 Ext 5001 - Telex 22995
Cable: Unhabitat

ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

أخبار الموئل :

• أقام المركز الدورة التدريبية الثانية فى برنامج الدورات التى ينظمها بالاتفاق مع الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ـــ وكان موضوعها « البيانات التخطيطية : تجميعها وتبويبها » وذلك فى ديسمبر ١٩٨٥ . وقد شارك مندوب الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء فى الندوة العلمية التى عقدت فى نهاية الدورة ، والتى انتهت بضرورة تكامل البيانات التخطيطية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية ، عند عمل الإحصاء العام عام ١٩٨٦ م ، كأساس لتكامل الجوانب الثلاث فى الخطة الخمسية الثانية .

• يشارك المركز فى إعداد الندوة التى اقترحها ، لموضوع تكامل الجوانب الاقتصادية الاجتماعية والعمرانية ، فى الخطة الخمسية الثانية ، التى سوف تعقد فى مقر معهد التخطيط القومى فى ١١ فبراير ١٩٨٦ م . ويشارك فيها الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ، ووزارة الحكم المحلى ، وغيرها من الجهات المسئولة .

• يقوم المركز بإعداد التصميمات التنفيذية لخمس مدارس فى أبوظبى ، ويستعمل المركز الحاسب الآلى فى إعدادها . كما أعد من قبل التصميمات المعمارية للمسجد الكبير فى إمارة الشارقة . وهكذا بدأ المركز فى استعمال الراسم الآلى فى إعداد التصميمات المعمارية والإنشائية . وبالمركز كمبيوتر آخر مخصص للأعمال الحسابية والمراسلات .

• قام قسم التخطيط بالمركز بإعداد المخطط العام لأكبر تجمع صناعى فى مدينة العاشر من رمضان .

• فى شهر ديسمبر ١٩٨٥ م ، وبدعوة من قسم الهندسة المعمارية وأسرة الأفق بكلية الهندسة جامعة الزقازيق فرع بنها بشبرا ، ألقى الأستاذ الدكتور / حازم محمد ابراهيم المدير الفنى بالمركز محاضرة فى قاعة الاحتفالات بالكلية . حضرها عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس والمعيدين والخريجين والطلبة . وكان موضوع المحاضرة تأصيل القيم الإسلامية فى عمارة المدينة المعاصرة .

بحث الموئل

ثغرات فى اللائحة التنفيذية لقانون التخطيط العمرانى

م . إيمان محمد بركات
الباحثة بمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

صدر قانون التخطيط العمرانى رقم ٣ لعام ١٩٨٢ ولائحته التنفيذية رقم ٦٠٠ لعام ١٩٨٢ منظما لأعمال التخطيط العمرانى للمدن والقرى فى جمهورية مصر العربية . ويعتبر اصدار هذا القانون ولائحته التنفيذية بمثابة خطوة كبيرة على درب تقنين أوضاع التخطيط العمرانى . ولكى يحقق هذا القانون الهدف المرجو منه يلزم مراقبة وتقييم القانون ولائحته التنفيذية من خلال واقع التجربة والممارسة العملية وادخال مايلزم من تعديلات حتى نضع اللائحة التنفيذية للقانون فى أفضل صورة لها . وكمثال لبعض الثغرات فى اللائحة التنفيذية للقانون نعرض مسألة تعتبر من أهم المسائل وهى المتعلقة بتقسيم الأراضى . والهدف من عرض هذا الموضوع هو سد أى ثغرات فى سوء التطبيق وهى التى يمكن أن يتسلسل عنها مايؤدى الى ايجاد بيئة سكنية متخلفة تنشأ فى ظل بنود من اللائحة التنفيذية للقانون .

وقد نصت المادة ١٣ من القانون على أن تقوم اللائحة التنفيذية بتحديد المعدلات التخطيطية والقواعد والاشتراطات والأوضاع الواجب مراعاتها فى شأن تقسيم الأراضى فيما يخص نسبة المساحة اللازم تخصيصها للطرق والميادين والمنتزهات وعروض الشوارع بالتقسيم ومسطح إشغال المبانى والاشتراطات المتعلقة بالارتدادات ... الخ . وبناءا على ذلك فقد نصت المادة (٤٣) من اللائحة التنفيذية ١ – البند (و) – على مايأتى « للجهة الادارية المختصة بشئون التخطيط والتنظيم بالوحدة المحلية المتخصصة أن تشترط حداً أدنى لعروض الشوارع بحيث لايقل عن عشرة أمتار شاملة نهر الشارع والأرصفة ، وفى حالة عمل ممرات للمشاه بالاضافة الى شوارع الحركة ، فيجب ان لايقل عرض الممر عن ثلاثة أمتار والمادة كما هى منطوقة تعنى ضمنيا التأويل ، حيث ان صياغة المقطع الأول تحمل فى طياتها معنى الإختيار أو الإجتهاد والسؤال هنا ، ماهو الحال اذا لم تُرد الجهة الادارية أن تحدد عرضا للشارع ؟ فليس هناك نص ملزم للجهة الادارية بالوحدة المحلية بأن تضع حداً أدنى لعرض الشارع . وهنا تتولد ثغرة فى القانون تنتج عنها تقاسيم أراضى تطل على شوارع ضيقة .. مما يعرقل حركة المرور وعملية التخديم والصيانة وجمع القمامة ويؤدى بالتالى الى بيئة سكنية غير صحية .

ومما سبق فقد كان من الأحرى لو أن نص المادة كان ملزما ومنطوقا صريحا كما يلى : – لايقل عرض أى شارع من الشوارع بالتقسيم عن عشرة أمتار ، وللجهة الادارية المختصة بشئون التخطيط والتنظيم بالوحدة المحلية أن تشترط حداً أدنى لعروض الشوارع بحيث لايقل عن عشرة أمتار شاملة نهر الشارع والأرصفة .

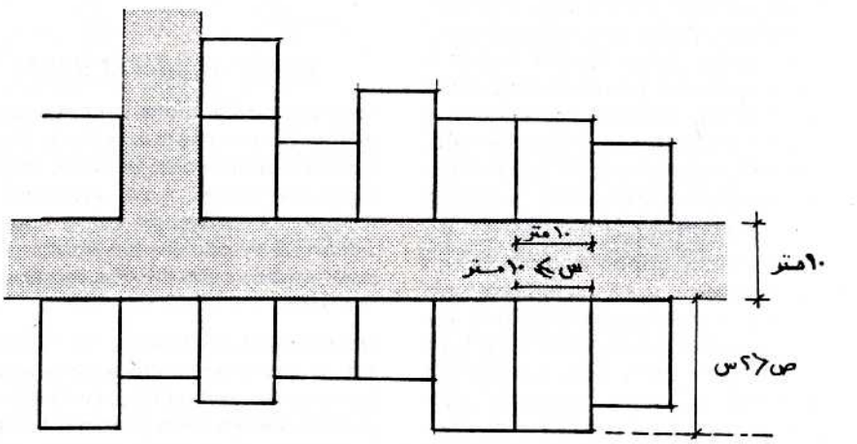
أما فيما يخص مساحة قطع التقاسيم فقد نصت المادة (٤٥) من اللائحة التنفيذية – البند (أ) – على مايأتى لايجوز أن يقل عرض الأراضى المخصصة للاستعمال السكنى عن ١٠ أمتار مقاسا على خط البناء الأمامى – ولايزيد عمق القطعة على مثلى عرضها » وبدراسة نص هذه المادة نجد أنها أغفلت وضع حداً أدنى لعمق القطعة . وبفرض أن هناك قطعة أرض ذات واجهة بطول ١٠ متر على الشارع ، فطبقا لنص القانون يجب الا يزيد عمقها عن ٢٠ متر ولكن ماهو الحد الادنى للعمق ؟ فقد ترك الباب مفتوحاً للاجتهادات الشخصية لتحدده ، فقد تظهر قطعة ارض ذات واجهة بعرض ١٠ أمتار وبعمق ٥ أمتار تحت

حماية القانون ؟ . وأخرى ذات واجهة بعرض ١٠ أمتار وبعمق ٣ أمتار وهكذا ، وتكون النتيجة نشوء مجموعة من التقسيمات ذات توجيهات وتصميمات معمارية سيئة، وما يتبع ذلك من تدهور بيئى خاصة اذا ما أُخذ فى الاعتبار ما ذُكر انفا من عدم وجود نص ملزم بتحديد عروض الشوارع فتظهر تقسيمات عشوائية تطل على شوارع ضيقة .

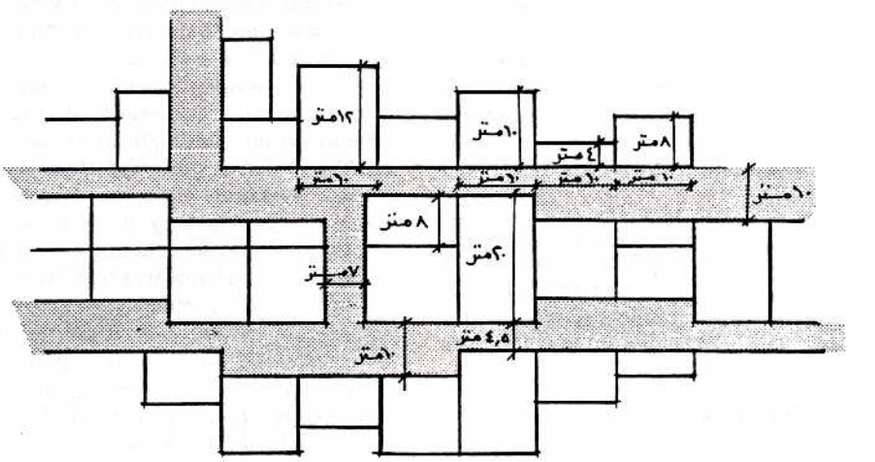
وقد كان من الأجدى لو أن القانون قام بوضع حد ادنى بعمق الأرض بحيث توفر أفضل الحلول المعمارية لها وأفضل عناصر للتهوية والأنارة . كأن يكون نص المادة كما يلى :

- لايقل عرض قطع الأراضى المخصصة للاستعمال السكنى عن عشرة أمتار مقاسا على خط البناء الأمامى ولايقل عمق القطعة على ١٠ أمتار ولايزيد عن مثلى عرضها .
- للجهة الادارية المختصة بشئون التخطيط والتنظيم بالوحدة المحلية ان تحدد عرض قطعة الأرض بحيث لايقل على ١٠ أمتار ولايقل عمقها عن ١٠ أمتار ولايزيد عن مثلى عرضها .

بوضع مثل هذه الصياغات المقدمة يتم تمام أحكام قفل باب الثغرات التى يمكن أن يتسرب منها تحت حماية مظلة القانون مخططات عمرانية تؤدى إلى بيئة متدهورة .



• التصور العام طبقاً للقانون



• الوضع الحالى لتطبيق القانون

ـ لايوجد حد أدنى لعرض الشارع

ـ لايوجد حد أدنى لعمق القطعة

AL MAW'EL NEWS:-

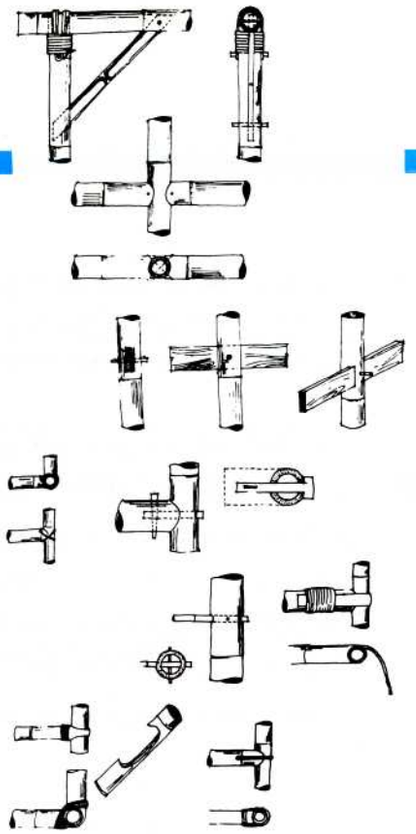
• The Centre has held the second training course in its programme arranged in cooperation with the General Authority for Urban Planning. The subject of the course, held in December 1985, was "The Planning Data: their assemblage and classification". A representative of the Central Agency for Mobilization and Statistics has participated in the seminar held at the end of the course, and which has wound up in the necessity of integration of the urban socio-economic planning data when making the 1986 general statistics, as a basis for integration of the three aspects in the second 5-year plan.

• The Centre is to participate in the seminar, it has previously proposed, to discuss integration of the urban socio-economic aspects in the second 5-year plan, due to be held on 11 February 1986, at the premises of National Planning Institute. There will also participate in the seminar the General Authority for Urban Planning, Local Government Ministry and other official authorities.

• The Centre is currently drawing up the working designs for five schools in Abu Dhaby, using computer. It has already drawn up the architectural designs of the Great Mosque in Sharja emirate. The Centre has, thus, begun to computerize the process of drawing up architectural and structural designs. The Centre has got another computer system dedicated to correspondence and computational operations.

• The urban planning section at the Centre has drawn up the masterplan of the largest industrial complex in the Tenth-of-Ramadan city.

• According to an invitation from the architectural department and El-Owfok Family at the Faculty of Engineering -Zagazik University, Dr. Hazem Ibrahim, Technical Director of the Centre, gave a lecture last Dec. on the "Revival of Deep-rooted Islamic Values in the Architecture of the Contemporary City". The lecture was attended by a big number of staff members, post graduates, and students.



both faces. In Latin America, bamboo strips are horizontally lashed to both sides of a bamboo frame, the space between them being filled with mud alone. The bamboo strips can be coated with plaster or white ash. Lighter or interior walls are often made with bamboo matting - endless variations in design, thickness and patterns are possible.

Doors and windows: Doors may be constructed of a panel of bamboo boards set in a frame.

Because of their cheap cost, availability, strength, shape and resilient qualities, bamboo poles lashed together have been in use as scaffolding since ancient times. Bamboo scaffolding is still used extensively today in Asia, Africa and Latin America for construction, repair, maintenance, painting -even on multi-storied buildings.

In China, India, Japan and the Philippines, bamboo is used in concrete reinforcement. It has the advantages of low cost compared to steel reinforcing, high strength/weight ratio, and widespread availability. In India, research conducted through the Forest Research Institute has led to a number of uses of bamboo-reinforced construction. Using bamboo strips dipped in white lead and 10 percent varnish to inhibit absorption of water from the green concrete, the Institute has successfully used bamboo as a reinforcing material in concrete roof-beams, stairs, cantilevered porticos, electrical transmission posts and fence posts.

Bamboo is also used in India as tubing in bore holes. Culms can be joined end to end and lashed with coir string to provide a degree of water proofing. Being cheap, they are expendable if the bore hole dries up.

Longitudinal halves of bamboo culms make excellent eave troughs. They can be used to collect rain water from the roof and carry it to a barrel or cistern for storage. In Japan, closed-pipe water systems are constructed of bamboo. Underground drainage pipes are constructed by splitting the bamboo lengthwise, removing the cross sections

TYPES OF JOINTS USED:

from one half to make the lower section of the pipe, cutting notches in the top half to permit water to enter, and binding the halves back together. Any length of drainage pipe can be achieved by placing the smaller end of one bamboo culm into the larger end of the next.

Deterioration by insects, rot, fungi and fire is the most serious drawback of bamboo as a building material. With proper preservation treatment, the life of bamboo housing is lengthened many times over. Traditional methods which are widely used to increase the durability of bamboo cost very little and can be carried out without any special equipment or technical knowledge. The most common treatment to protect bamboo from insect attack is to leach out the starch sugars and other water-soluble materials from the freshly cut stems by submerging them in water. Removal of starch and sugars renders the bamboo unattractive to beetles.
Where bamboo comes into contact with the ground and frequent moisture, such as foundation posts, more attention to preservations is required. A variety of preservative coatings, dips, and sprays are used in different countries, depending on local conditions and bamboo species. Further research in economical single-step treatments for insects, rot and fire would increase the durability of bamboo and ensure the growth of its importance in temporary and permanent structures.

SYNOPSIS:-

*** Subject of the Issue:**

- "Types of Rural Housing in the Islamic World" Part I. By Lee Horne, a research presented to the Seminar on Architectural Transformations in the Islamic World, Peking, 1981.

*** Projects of the Issue:**

- Building Techniques in the ancient Chinese villages, and the lessons to be acquired, concerning rationalization of energy consumption.

- Centre for agricultural training, Nianing, Senegal. An application of a newly-developed building technique by using vaults and arches, using sand and cement only, without using any imported materials.

*** Articles of the Issue:**

- Role of the architect in solving the problem of urban housing in the Third World. By the Indian architect Charles Correa.

- Introduction to computerized analysis of structures. By Dr. Ibrahim Mahfouz.

- Effect of climatology on the economic feasibility studies of projects (an applied study on Aswan) By Dr. Baher Soliman. The study aims at putting broad directory recommendations in order to reach a design which suits the environmental conditions of the site, on three levels: the master plan-urban design - and detailed design.

- Air-conditioning of architectural spaces by mechanical methods. By eng. Ahmad Farrag.

BUILDING WITH BAMBOO

UNCHS. HABITAT

Technical Notes No.4

Bamboo is one of the oldest and chief building materials in rural areas and villages throughout the world's tropical and sub-tropical regions. More people live in bamboo buildings than in houses of any other material. Bamboo construction is popular for several reasons:

- The material is plentiful and cheap;
- the villager can build his own house with simple tools
- there is a surviving tradition of skills and methods adequate for construction.

Bamboo housing is easily built, easily prepared, well ventilated, sturdy and earthquake resistant.

Characteristics - Distribution:

Bamboos are members of the large family of grasses and are found from sea level to altitudes of more than 13000 feet in all the continents except in Europe. The known bamboo flora of the world total 700 species.
Some grow extremely quickly, at the rate of two feet in a single day - the tallest species reach a full height of over 100 feet.

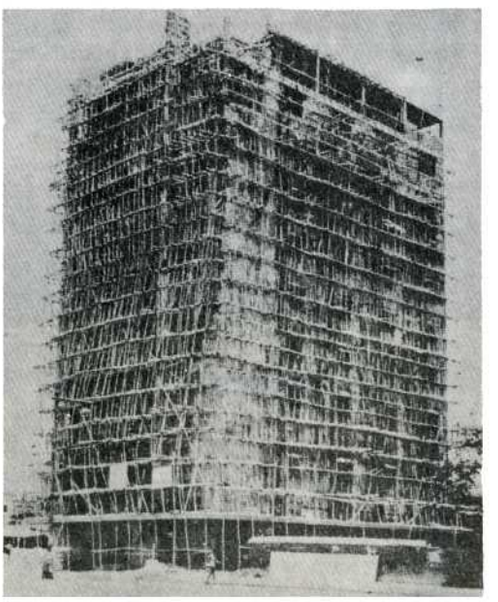
Bamboos grow in clumps in forested areas. An individual bamboo shoot or stem is called a culm. Almost all types of bamboo culms are hollow with rigid cross walls strategically placed -accounting for the high strength to weight ratio of bamboo. The grain of bamboo culms make them easy to cut into shorter lengths or to split into narrow strips.

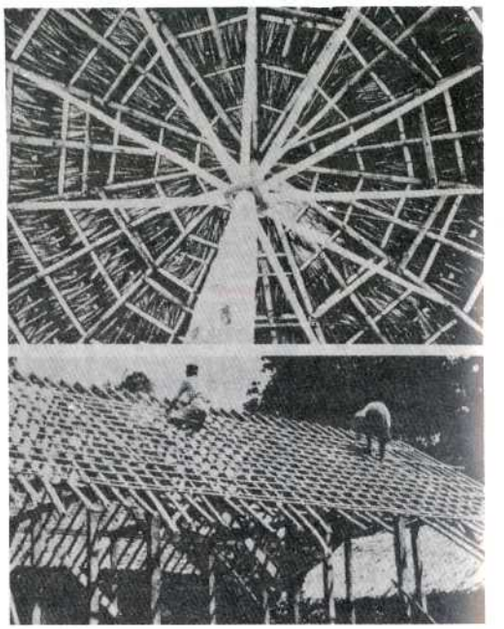
As versatile plant material with excellent building qualities, bambco plantations are now common in many countries. Bamboo can be grown under a wide range of soil and climatic conditions and is available for building use 3 to 4 years after planting as compared to 25-150 years in the case of timber species. It can be used in whole culm form, split longitudinally, pressed flat or woven. Extremely adaptable to human needs, bamboo has a history of a wide variety of uses, from children's toys, water containers and musical instruments, to bridges, tube wells and scaffolding for multi-storied buildings.

In rural Indonesia, where it is regarded as a god blessed plant, bamboo is literally present from birth until death - a thin bamboo skin cuts the baby's umbilical cord; a bamboo palankeen carries the dead to the grave. In Japan, bamboo-processing machines turn out basket frames, screens and blinds, fish traps, matches and chop sticks. In housing, bamboos can be used in all aspects of building, from foundation posts, framing and walls, to roof tiles, doors and windows and even furniture.

While inexpensive and widely used the world over, bamboo foundations may not last more than several years, due to insect infestation and rot where the bamboo is in direct contact with the ground. Until a simple and economical means of preserving bamboo that is constantly damp is developed, it may be more economical in the long run to use a more durable material for foundation posts, such as concrete stone or hardwood.

Framing: In regions where sharp earth tremors or earthquakes occur, a bamboo-framed house may survive longer than any other type. The individual structural elements composing an all-bamboo frame correspond closely to those found in an all-timber house. As strength is important in a house frame, the upper, highly tapered, relatively thinwalled portion of each culm is removed. Jointing requires different procedures. As nailing causes splitting





and notching, drastically reducing the strength of a bamboo culm, lashes are generally used as binding elements in framing. They may be split from the bamboo itself, or made from vines, reeds and bark of certain trees. Soft galvanized wire is also used for binding.

Roofing: the simplest form of bamboo roof-covering is made of halved bamboo culms running full length from the eaves to the ridge. Large diameter culms are split into two halves and the cross sections removed. The first layer of culms is laid side by side with the concave face upwards. The second is placed over the first with the convex face upwards. In this way, the bamboo overlaps, as in a tile roof and can be made completely water tight. Several types and shapes of bamboo shingle roofing may be used where only smaller sizes of bamboo culms are available.

Walls: The construction of bamboo walls is subjected to infinite variation, depending on desired strength, weather proofing, light and ventilation. A simple exterior wall, used in many Asian countries, consists of full or split sections of bamboo culms placed vertically side by side. The wall is then made water tight by attaching closely woven mats on

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture

Published by

- **Centre for Planning and Architectural Studies, CPAS**
  Prints and Publication Sec.

Issue No. 65 - January

- **Editor-in-Chief**
  Dr. Abdelbaki Ibrahim
- **Assistant Editor-in-Chief**
  Dr. Hazem Ibrahim
- **Editing Manager**
  Arch. Nora El Shinnawy
- **Editing Staff**
  Arch. Hoda Fawzy
  Arch. Hanaa Nabhan
  Arch. Manal Zakaria

- **Editing Advisors**

- **Dr. 'Abdullah Yehya Bukhari**
- **Arch.Abu Zaid Rajeh**
- **Dr. Ahmed Farid Moustafa**
- **Dr. Ahmed Kamal Abdel Fattah**
- **Dr. Ahmed Mass'oud**
- **Dr. Ass'ad Nadiem**
- **Dr. Badri Omar Elias**
- **Dr. 'Ali Hassan Bassyouni**
- **Dr. Salah Zaki Sa'eed**
- **Dr. Taher El Sadiq**
- **Mr. Mohammad El Bahi**
- **Dr. Mohammad Hilmy Elkholy**
- **Arch.Mohammad Salah Hegab**
- **Dr. Mohammad 'Azmy Moussa**
- **Arch.Moustafa Shawqi**
- **Dr. Isma'il Siraguddin**
- **Dr. Intissar 'Azzouz**

- **Prices and Subscription:**

	one copy	Annual
• Egypt	P.T. 100	L.E. 11.5
• Sudan	P.T. 100	L.E. 11.5
• Jordan	J.D. 1	U.S.$ 42
• Iraq	I.D. 1	U.S.$ 42
• Kuwait	K.D. 1	U.S.$ 42
• S. Arabia	S.R. 12	U.S.$42
• U.A. Emirates	E.D. 15	U.S.$ 42
• Qatar	Q.R. 12	U.S.$ 42
• Bahrein	B.D. 1	U.S.$ 42
• Syria	S.L. 15	U.S.$ 42
• Lebanon	L.L. 15	U.S.$ 42
• Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
• Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
• Americas	U.S$. 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 1.5 for dispatching by ordinary mail & L.E. 4 for registered mail (inside Egypt).

Correspondence:

- **Cairo-Egypt (A.R.E.)**

14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.
Tel: 670744-670271-670843
Telex: 93243 CPAS. UN.

Editorial:

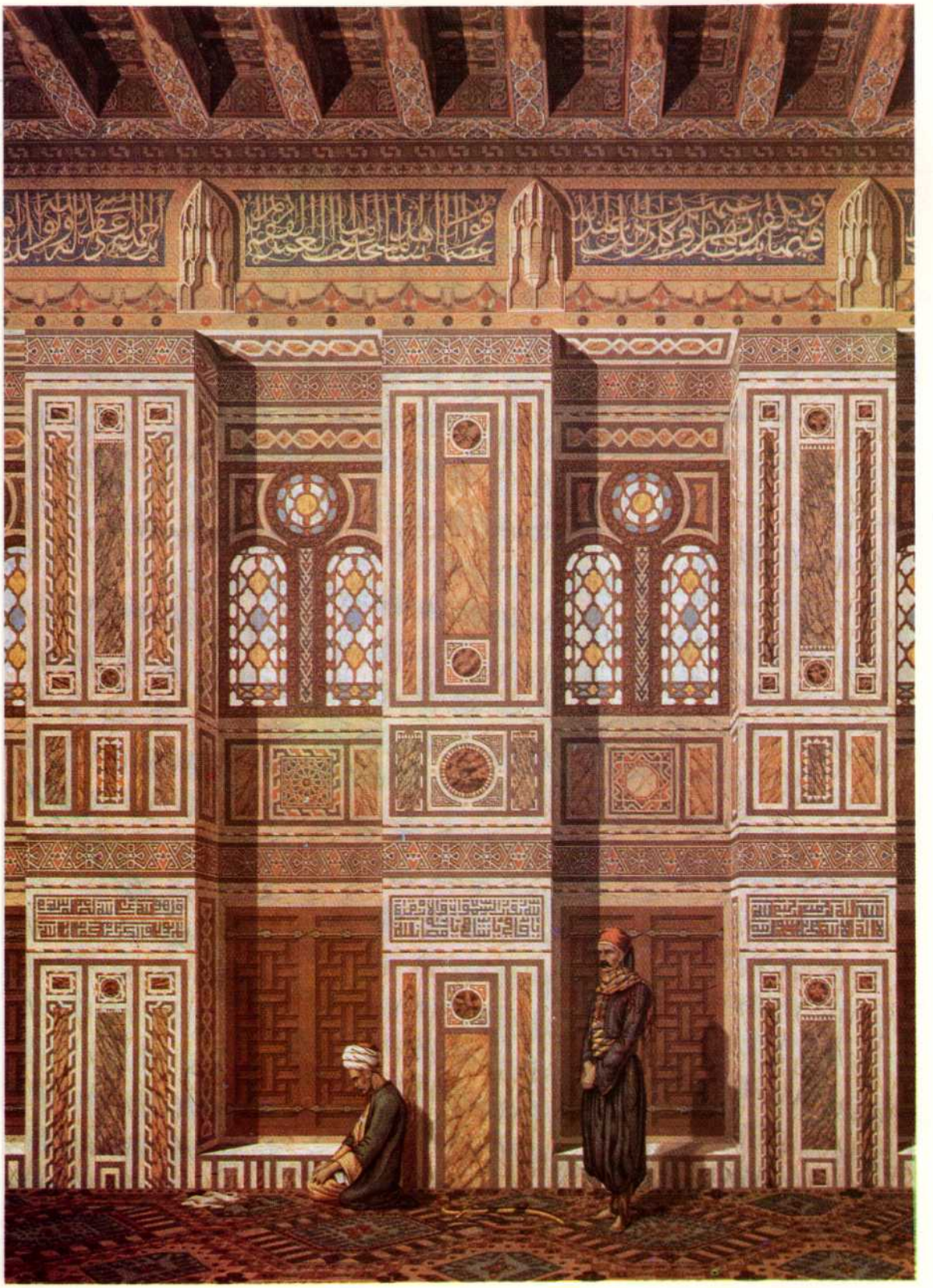
Compilation and Publication on Architecturure and Planning....the Dream and the Reality.

Dr. Abdelbaki Ibrahim

Whenever one receives the lists of books on architecture and planning published by the specialized publishing houses, one is filled with grief and sorrow, for the plight the movement of compilation and publication, in such field in Arab coutries, has got to. Very seldom does an Arab architect find in the Arab library an erudite book of scientific and technical value. And what has been published, is no more than an assemblage from foreign books, and a translation of some of their texts, which are inconsistent with the Arab environment. Even when writing about the architectural theory, an Arab author has nothing to refer to, except opinions and philosophy of architecture pioneers in the West, since they are well-known, and their names are on everyone's lips. It is as if the Arab architect, who writes in such field, draws the theory from the West, so as to present it to the Arab architect, be he a student or a practitioner, disregarding, in this respect, Arab architectural legacy, and what it carries of planning and designing theories, that have not yet been introduced to the Arab architect, or at best introduced in compact forms of books on history of pharaonic or Islamic architecture, as though Arab architecture does not transcend such historical periods. And it seems that Western thought has influenced Eastern thought, and induced it to follow the historical sequence of architecture, from the pharaonic period, then the Greek, then the Roman, then the Middle Ages, the Renaissance, and the Industrial Revolution, up to present, without turning to the historical sequence of Arab architecture, from Pre-Islamic periods and afterwards, up to the present. So, the Arab architectural thought continues to be attached to the Western architectural thought, even with regard to the historical sequence of Arab architecture, or bound by the opinions and theories of those industrious pioneers of architecture in the West, who have stuck to their contradictory opinions, accentuated them and publicized them everywhere. The Arab architect has assumed an attitude of observation towards such intellectual movement, since he always seeks information first off, from the Western book or magazine. Thus he has lost his own self, and the Arab architecture lost its individuality. It is noticed, on the other hand, that the Arab architect talks more than he writes, rages more than be produces, is agitated more than he gives; hence the weakness of compilation and publication movement in the field of architecture and planning, and even as regards Arab architecture on which the West has begun to publish books and magazines, and such is the secret of the Arab achitect's lagging behind the procession of world civilization. And it is, subsequently, noticed that backwardness in the field of compilation and publication, reflects on scientific giving in the educational process, architecture, and planning. Since the nearest reference book to a master of architecture, is what falls into his hands of Western books and magazines, simultaneously when architects in the West have begun to compile and publish books in the field of architecture, housing, and urban planning in the developing countries including the Arab world. Strangely enough, the professional organizations in such field assume the attitudes of a spectator. Neither did they move in quest of local publishing houses capable of developing architectural compilation and publication, nor did they offer to architects clearly-defined programmes for compilation and publication, so as to carry them out by self-help, as is the case with all organizations of architecture worldwide.

CPAS, embarking on a new phase of its scientific and cultural activity, has begun to make preparation for publishing a number of architectural books, in the interest of Organization of Islamic Capitals and Cities. The Centre is, at the same time, working out a book about prospects of architecture in the Arab East to the advantage of UN University (Tokyo). It has also laid down programmes for publishing some other books on theories of Arab architecture, and fundamentals of planning the Islamic city.

Moreover, the Centre is planning to print a number of books summarizing the manuals of planning, previously worked out in favour of the General Authority for Urban Planning (Egypt). Thus doing, the Centre is trying to close in on the international picture, to the advantage of architecture and architects. So it welcomes any offer made by Arab architects everywhere in the field of compilation, and shoulders the responsibility for publication.



Briony Llewellyn بريشة

كتـــاب
« الارتقـاء بالبيئـة العمرانيـة للمـدن »

يشمل الكتاب الأبحاث التى ألقيت فى الندوة العلمية التى عقدتها إدارة الندوات والمحاضرات بأمانة مدينة جدة بالتعاون مع مركز الدراسات التخطيطيه والمعمارية فى شهر أكتوبر ١٩٨٤ م . ويحتوى الكتاب على الموضوعات الآتية :ـــ

- **« ميـــراث الحضـــارة .....ثقافـــة »**

المهنـدس / محمـد سعيـد فـارسى .

- **« التعـريـف بـــأدارة النـــدوات والمحـاضـــرات »**

المهندس / كامل عبد الله قمصانى .

- **« عـــــــــــرض النـــــــــــدوة »**

الدكتـور / عبد الباقى ابراهيم .

- **المحاضـرة الاولى : « المدخل للارتقاء بالبيئة العمرانية للمدينة »**

الدكـتور / عبد البـاقى ابراهيم .

- **المحاضـرة الثانيـة : « الارتقـاء بالمناطـق التاريخيـة »**

الدكتـور / حـازم محمـد ابراهيـم .

- **المحاضـرة الثالثـة : « الترميـم المعمـارى للتـراث الحضـارى »**

الدكتـور / صالح لمعى مصطفى .

- **المحاضـــرة الرابعـــة : « الاسكـــان العشـــوائى »**

الدكتـور / أبو زيد حسن راجح .

- **المحاضـرة الخامسـة : « الارتقـاء بالمناطـق المتخلفـة »**

الدكتـور / علـى صبـرى ياسيـن .

- وقد تم طباعة الكتاب على ورق كوشيه فاخر ، ويقع الكتاب فى ٢٣٠ صفحة منها ٦٠ صفحة ملونة . كما يحتوى على رسومات توضيحية وإسكتشات تغطى أغلب صفحات الكتاب ، ويتميز الكتاب أيضا بأنه قد أعد باللغتين العربية والانجليزية داخل نفس الغلاف . وسوف يتم عرض كمية محدوده للبيع .
- وتبلغ قيمة النسخة ٧ر٥ جنيه داخل مصر (غير شاملة مصاريف البريد) و ١٥ دولار خارج مصر (شاملة مصاريف البريد)

- يطلب من : مقر مجلة عالم البناء – ١٤ شارع السبكى منشيه البكرى مصر الجديدة
تليفون : ٦٧٠٨٤٣ / ٦٧٠٧٤٤ / ٦٧٠٢٧١