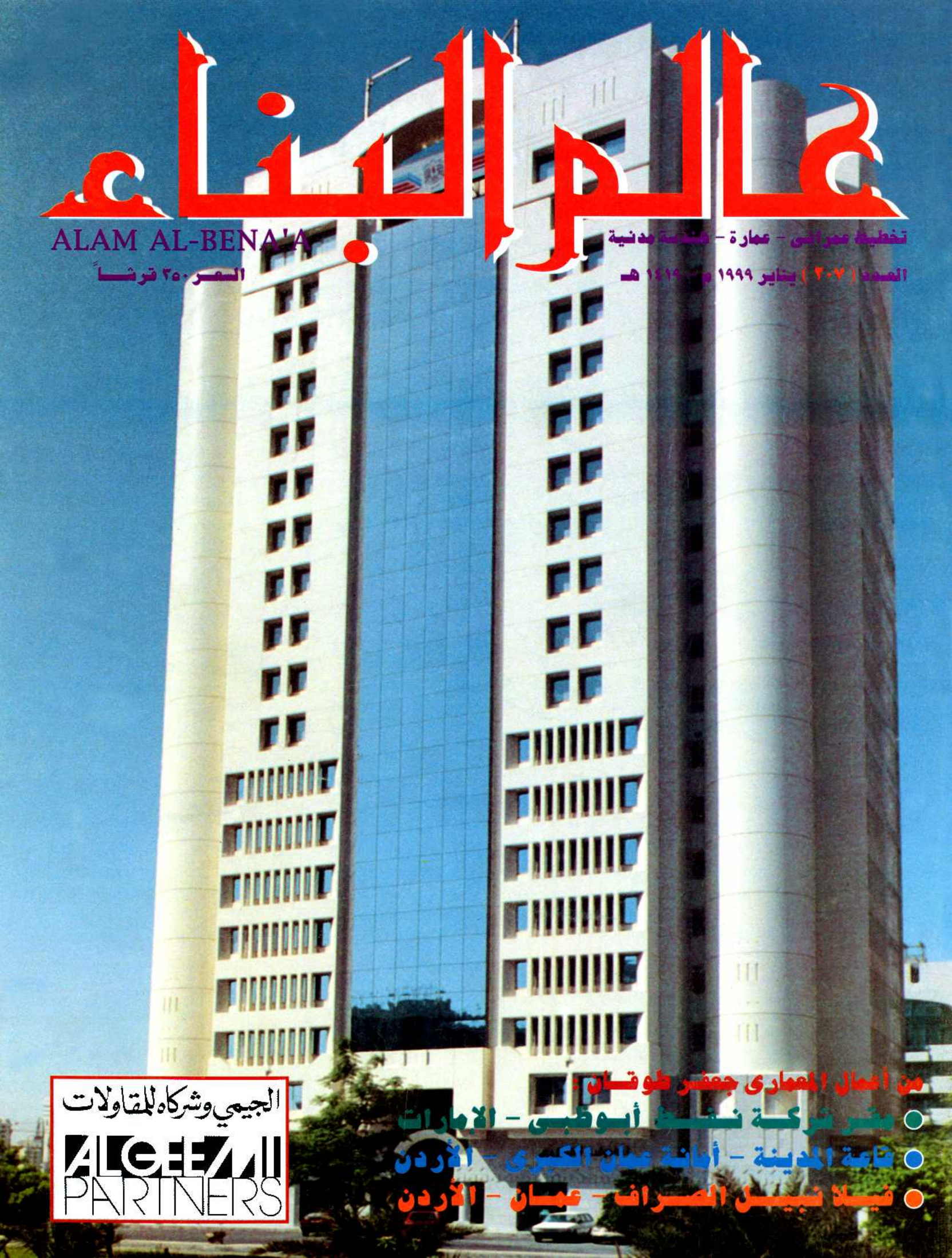
عالم البناء

ALAM AL-BENA'A

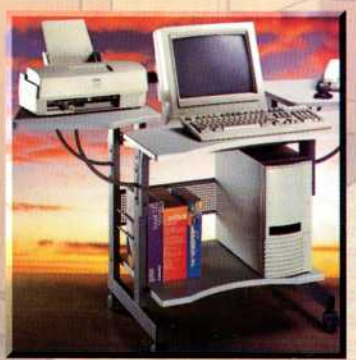
تخطيط عمراني - عمارة - هندسة مدنية
العدد (٢٠٧) يناير ١٩٩٩ م - ١٤١٩ هـ
السعر ٢٥٠ قرشاً



من أعمال المعمارى جعفر طوقان :
- متر شركة نفط أبوظبى - الإمارات
- قاعة المدينة - أمانة عمان الكبرى - الأردن
- فيلا نبيل الصراف - عمان - الأردن

الجيمي وشركاه للمقاولات
ALGEEZAWI PARTNERS

THE EGYPTIAN
PALACE
FOR
ERGONOMICS OFFICE FURNITURES



BEDAIAH
OFFICE FURNITURE INTEGRATION

Bofi
member of BEDAIAH Est.

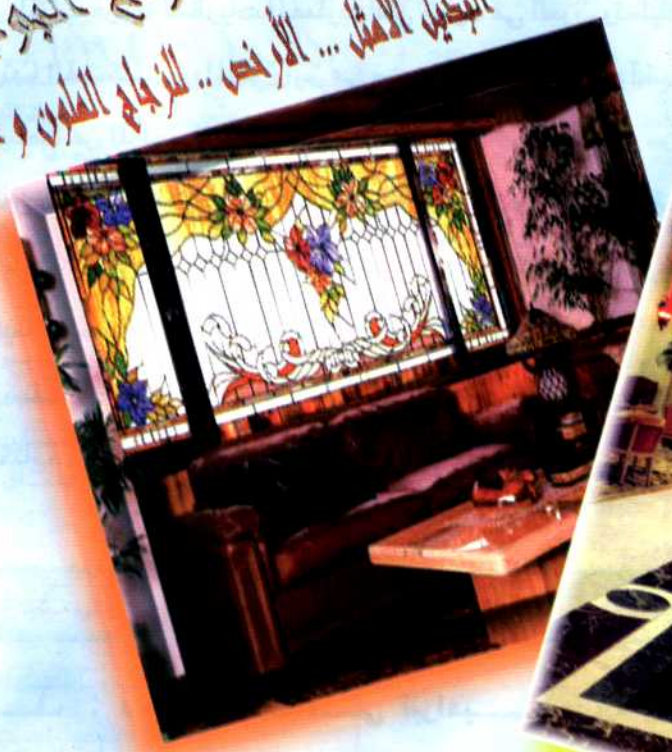
23, Ibn El-Haithem St. Abbas El Akad - Nasr City - cairo - Egypt - Tel.: (202) 4033862 - Fax :4019805
E . Mail 2 bofi @ instinct. net.

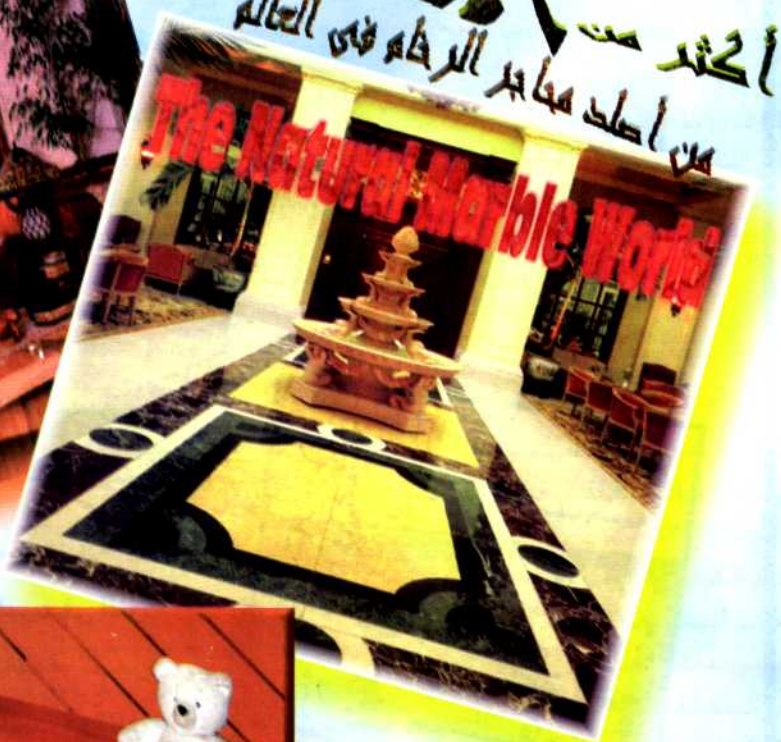
BEDAIAH

SAAB

سلاب SALLAB

شركة تجوب العالم لإستيراد الجديد و المتميز فى عالم التشطيبات المعمارية الراقية





معنا تتجانس أخشاب
تجاليد الموائط M.D.F
مع أخشاب الأرضيات
الباركية المحمول H.D.F

الإدارة و صالة العرض :

١ شارع عبد الله النديم - مصر الجديدة -القاهرة = تليفون : ٢٤٣٤٧٠٤ / ٢٤٧٧٤٧٣ / ٢٤٩١٣٢٨.. فاكس : ٢٤٩١٣٥٢

المعارض و المبيعات :

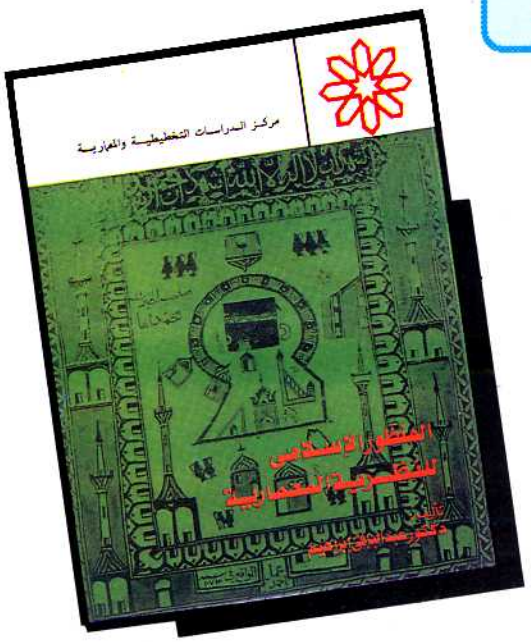
المركز الرئيسى للمبيعات : ١٥ شارع دمشق - روكسى -مصر الجديدة-القاهرة = تليفون: ٢٥٨٣٨٣٠ .. فاكس : ٤٥٤٠١٠٥

معرض مدينة نصر : ٩٨ شارع مصطفى النحاس - مدينة نصر - القاهرة = تليفون و فاكس: ٢٧٤٨٣٥٤

معرض المنصورة : شارع السلاب - المنصورة = تليفون : ٠٥٠/٣٤١٤٤٠ - ٠٥٠/٣٦٤٤٥٠ - ٠٥٠/٣٥٧٩٠٠

من إصدارات مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

المنظور الاسلامى للنظرية المعمارية



المؤلف : د عبد الباقى ابراهيم

يتضمن الكتاب عرضا للنظريات المعمارية التى ظهرت فى الغرب وتحليلا لمضمونها الفكرى والمهنى وأين هى من عمارة المسلمين ..ثم أخذ الكتاب يبحث عن المراحل الاسلامية المختلفة لتأصيل الفكر المعمارى من المضمون العقائدى الاسلامى الثابت فى الزمان والمكان مع اختلاف الشكل باختلاف الزمان والمكان. وبهذا تصبح النظرية الاسلامية نظرية عالمية وليست محلية.

(١٣٨ صفحة - ٢٢ × ٢٩سم) ١٩٨٦م.

سعر الكتاب : (١٢ ج.م) - (٨ دولار خارج مصر)

المنظور الاسلامى للتنمية العمرانية

المؤلف : د. عبد الباقى ابراهيم

يتضمن الكتاب سردا لجميع النظريات التخطيطية التى ظهرت فى الغرب ومحاولة مطابقتها للمدينة الإسلامية ذات الخصائص المختلفة. ثم عرج الكتاب للبحث عن مصادر للفكر الاسلامى التى تتناسب مع المدينة الاسلامية فى أى مكان وأى زمان وبذلك تصبح النظرية الاسلامية نظرية علمية. وتضمن الكتاب محاولة تطبيقها على المدن الجديدة كنظرية جديدة (١٧٤صفحة - ٢٢ × ٢٩ سم) ١٩٩٣.

سعر الكتاب (٢٤ ج.م) و (١٥دولار خارج مصر)

للحصول على الكتب الموضحة عاليه رجاء الاتصال بالناشر:

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

١٤ ش السبكى - منشية البكرى - خلف نادى هليوبوليس - مصرالجديدة - القاهرة - ت : ٤١٩٠٧٤٤ - ٤١٩٠٢٧١ - ٤١٩٠٨٤٣

وتسدد القيمة بشيك أو حوالة بريدية عادية غير حكومية باسم الدكتور عبدالباقى محمد ابراهيم

الافتتاحية

كل عام وأنتم بخير بمناسبة رأس السنة الميلادية لعام ١٩٩٩ وقرب حلول عيد الفطر المبارك ودعائنا أن يكون العام القادم أفضل حالاً من العام الماضى وأن يحقق الله آمالنا وطموحاتنا وأن يهدينا إلى طريق النور والخير والنجاح وأن يسدد خطانا لما فيه خير البلاد والمسلمين .

إن عالم البناء تعمل جاهدة على استمرار مسيرتها فى ظل الأوضاع الاقتصادية الصعبة التى تواجهها وهى بالرغم من ذلك تعمل على تطوير أدائها علمياً وفنياً وإعلامياً وتعاهد القارئ الكريم على التزامها بأهدافها ومبادئها فى الارتقاء بالفكر والوعى المعمارى العربى وإلى ربط التراث بالمعاصرة وأن تكون الجسر الحضارى الذى يلتقى عليه جميع العاملين فى مجال العمارة والتخطيط لتبادل الخبرة والمعرفة. إن هذه المبادئ هى التى أعطت لعالم البناء سمعتها الطيبة ومكانتها المتميزة لدى الجميع منذ صدور أول عدد لها عام ١٩٨٠م .

والمجلة تعرض فى هذا العدد بعض من نماذج أعمال المعمارى العربى جعفر طوقان والذى له العديد من المشروعات المعمارية والعمرانية المتميزة ، وهو صاحب فكر ومدرسة فى العمارة وله العديد من طلابه الذين يسيرون على نهجه . وعالم البناء تسعى إلى إبراز فكر المعمارى جعفر طوقان وإلى تأكيد وجود الهوية العربية ولكن للأسف فإن الجميع ينظرون إلى الفكر الغربى الوافد على أنه الأصلح والقدوة متناسين وجود خبرات وقدرات عربية محلية تعمل من أجل العمارة المحلية المعاصرة المتوافقة مع الظروف الاجتماعية والبيئية والاقتصادية لمجتمعاتنا .

وعالم البناء لتنتهز هذه الفرصة لدعوة كبار المعماريين العرب لإبراز وتسجيل أعمالهم لتكون منارا يهتدى به الطلاب والمعماريون فى أرجاء الوطن العربى فى ظل الخمول الإعلامى العربى . والله الموفق ...

فى هذا العدد

* فكرة
موقف المعمارى العربى من النشاط العالمى ٧
* موضوع العدد
دراسة تحليلية للمسكن فى الواحات البحرية "الجزء الثانى" ١٠
* مشروعات العدد
- شركة نفط أبو ظبى ١٩
- قاعة المدينة - عمان الكبرى ٢٣
- فيلا نبيل الصراف ٢٦
* مقال فنى
الأصالة والمعاصرة ١٥
* تفاصيل معمارية
الميزانين فى المبانى الحديدية ٣١
* أفكار معمارية
مشروع إنشاء قرية
الأشرعة الأربعة السياحية ٣٣
* من التراث
قصر الحمراء - غرناطة ٣٥

صورة الغلاف

مبنى شركة نفط أبوظبى

أحد مشروعات المعمارى جعفر طوقان

الساحة الداخلية لمبنى قاعة المدينة

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

أسسها أ. د. عبد الباقى إبراهيم
أ. د. حازم محمد إبراهيم
سنة ١٩٨٠

تصدر عن :
مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية
(وحدة المطبوعات والنشر)

العدد (٢٠٧) ١٤١٩ هـ - ١٩٩٩ م

رئيس مجلس الإدارة : د. عبد الباقى إبراهيم
رئيس التحرير : د. محمد عبد الباقى إبراهيم
مدير التحرير : م. منال زكريا
هيئة التحرير : م. بريهان أحمد فؤاد
م. طارق الجندى
م. حنان عبد المطلب
محررون متعاونون : م. ليس الجيزاوى
د. أشرف سلامة
توزيع : زينب شاهين
سكرتارية : منال الخميسى

مستشارو التحرير :

- م. نورا الشناوى	- م. زكريا غانم (كندا)
- م. هدى فوزى	- د. نزار الصياد (أمريكا)
- م. أنور الحماقى	
- د. جليلة القاضى	- د. باسل البياتى (إنجلترا)
- د. عادل ياسين	- د. عبد المحسن فرحات (السعودية)
- د. ماجدة متولى	- م. على الغباشى (النمسا)
- د. مراد عبد القادر	
- د. جودة غانم	- م. خير الدين الرفاعى (سوريا)

الأسعار والاشتراكات

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	٣٥٠ قرشاً	٥٢ جنيهاً
السودان وسوريا	٢ دولار	٢٧ دولار
الدول العربية	٣,٥ دولار	٤٥ دولار
أوروبا	٥ دولار	٦٥ دولار
الأمريكتين	٦ دولار	٧٥ دولار

- قيمة الاشتراك السنوى يشمل مصاريف البريد المسجل
- تسدد الاشتراكات بحوالة عادية أو شيك باسم " جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى "

المراسلات: جمهورية مصر العربية - القاهرة - مصر الجديدة
١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - خلف نادى هليوبوليس
ص . ب . ٦ سراى القبة - الرمز البريدى ١١٧١٢
تليفون : ٧٤٤/٢٧١/٤١٩٠٨٤٣ (٢٠٢) فاكس: ٢٩١٩٣٤١
E-mail : Srpah @ idsc. gov.eg

يجب الإشارة إلى مجلة عالم البناء فى حالة تصوير أو نسخ أو نقل أى جزء من المجلة

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية عن

البرنامج السنوى للدورات التدريبية لعام ١٩٩٩م

الدورة الأولى

دراسات الجدوى الاقتصادية فى المشروعات العمرانية

من ٢/٦ إلى ٩٩/٢/١٧

أهداف الدورة:

تعريف العاملين فى مجال البناء والتشييد والتخطيط العمرانى وشركات الاستثمار العقارية بأساليب إجراء دراسات الجدوى للمشروعات العمرانية والمعمارية وأعمال تنمية المناطق المستحدثة ووسائل استطلاع السوق وتحليل المعلومات وإعداد برامج المشروعات العمرانية والتخطيطية على ضوء عناصر الاستثمار المتوقعة وكذلك تقدير تكاليف المشروع ودراسة جدواه اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا. كما تعرف بمصادر التمويل وكيفية إعداد التدفق النقدى بعد تقييم المرادفات التصميمية والتخطيطية وإعداد دراسات الجدوى الإقتصادية للتصميمات النهائية .

الدورة الثانية

تصميم أعمال المياه والصرف الصحى

من ٤/٣ إلى ٩٩/٤/١٤

أهداف الدورة:

تعريف العاملين فى مجال المياه والصرف الصحى من المهندسين والمدنيين والمعماريين بأسس التصميم لأنظمة المياه والصرف الصحى داخل المبانى وخارجها وذلك طبقاً للكود المصرى. بالإضافة الى الإلمام بالمراحل التى تمر بها مياه الشرب من المأخذ حتى المستهلك من محطات لتنقية المياه وخزانات أرضية وعلوية وشبكات لتوزيع مياه الشرب و التعرف على شبكات الصرف الصحى ومراحل المعالجة المتبعة وكيفية التخلص من مياه الصرف الصحى المعالجة.كما يتم عرض نماذج لمشاريع تم تصميمها داخل المركز والإشراف على تنفيذها، وكذلك التعرف على مشاكل تنفيذ الأعمال الصحية وكيفية التغلب عليها.

الدورة الثالثة

الإشراف على تنفيذ عمليات التشييد والبناء

من ٦/١٢ إلى ٩٩/٦/٢٣

أهداف الدورة:

التعريف بأسس مهنة الاشراف على تنفيذ المشروعات للعاملين بشركات المقاولات الخاصة والعامة وشركات انتاج وتسويق مواد البناء ونظم الانشاء والتجهيزات وكذلك المهندسين حديثى التخرج وطلبة السنوات النهائية بالكليات والمعاهد الفنية وكذلك المهتمين والراغبين فى ممارسة هذه المهنة من خلال الإدارات الهندسية بالهيئات والمؤسسات المختلفة والمحافظات والوحدات المحلية. كما تهدف الى الارتقاء بمهنة الإشراف على التنفيذ باستخدام الأساليب الحديثة فى الإدارة والمتابعة والتنفيذ .

الدورة الرابعة

تصميم المنشآت الخرسانية طبقاً للمواصفات الحديثة

من ٨/٧ إلى ٩٩/٨/١٨

أهداف الدورة:

زيادة كفاءة المهندسين الإنشائيين فى تصميم المنشآت الخرسانية باستخدام الكود المصرى المعدل للمنشآت الخرسانية وتحديد المتطلبات الدنيا التى يجب مراعاتها فى حساب وتصميم وتنفيذ ومراجعة العناصر الإنشائية وتحقيق كفاءة المنشآت الخرسانية المسلحة بصفة عامة، وتوضيح المبادئ الأساسية والتعريفات اللازمة للتطبيق السليم لهذا الكود وذلك باستخدام الطريقة المرنة وطريقة الحدود القصوى فى التصميم وتحليل المنشآت باستخدام الكمبيوتر مع شرح أمثلة تطبيقية لتحليل وتصميم بعض المنشآت الخرسانية .

الدورة الخامسة

تنظيم وإدارة عمليات التشييد والبناء

من ١٠/٩ إلى ٩٩/١٠/٢٠

أهداف الدورة:

تعريف العاملين فى مجال البناء والتشييد من الإنشائيين والمعماريين والمهندسين و مخططى البرامج التنفيذية للمشروعات العمرانية والمقاولين بالتجارب التى تمت فى مجال تنظيم وإدارة عمليات التشييد والبناء الذى بدأت تظهر أهميته بظهور المشروعات العمرانية الكبيرة وما تتطلبه من تنظيم يساعد على إقامتها فى نطاق البرامج المحددة حتى تحقق جدواها الإقتصادية، وفى هذا المجال تتكامل النواحى الإدارية بالنواحى الفنية فى تنظيم عمليات التشييد والبناء.

الدورة السادسة

التقييم البيئى للمشروعات العمرانية

من ١١/٢٠ إلى ٩٩/١٢/١

أهداف الدورة:

وضع الاعتبارات البيئية المختلفة ضمن أساسيات التصميم المعمارى والتخطيط العمرانى وكذلك أسس ومعايير اختيار المواقع بما يحقق تلافى مصادر التلوث المتوقعة مع تحديد أنسب السبل لتخطيط المواقع وأخذ المساحات الخضراء فى الاعتبار طبقاً للمعايير البيئية الحديثة. كما تعرف بالموانع الطبوغرافية وعلاقتها بصحة المسكن وأسس التشريعات التى تمس الجانب البيئى وعلاقتها بالمشروعات المعمارية، و تؤهل للتعامل مع دراسات التقييم البيئى للمشروعات و إدخالها ضمن دراسات الجدوى للمشروعات العمرانية.

◆ **مواعيد المحاضرات:** - من الساعة ٥,٣٠ حتى ٨,٣٠ مساءاً و تتخللها فترات راحة و شاى.

◆ **الرسوم المقررة للدورة:** - الإشتراك الشخصى للفرد ٢٥٠ جنيه مصرى و الإشتراك للفرد من داخل مصر للمصالح والشركات ٣٥٠ جنيه مصرى.

- الإشتراك للفرد المرشح من قبل هيئة أو مؤسسة من خارج مصر ٦٥٠ دولار أمريكى لاتشمل الإقامة وتكاليف السفر.

- ترسل الإشتراكات بشيكات مصرفية بإسم مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية أو نقداً بمقر المركز أو تحول لحسابه لدى البنك الأهلى المصرى – فرع مصر الجديدة – القاهرة.

◆ **إدارة التدريب على استعداد لتنظيم وإعداد دورات تدريبية متخصصة ذات ارتباط بشئون الهندسة المعمارية والمدنية والتخطيط العمرانى والأعمال التكميلية و البيئة ويمكن عقدها داخل أو خارج المركز وفى المواعيد التى تناسب الجهة الداعية.**

فكـــــرة

د. عبد الباقى إبراهيم

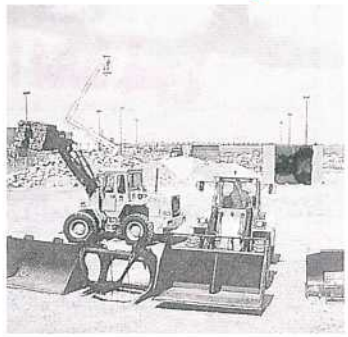
موقف المعمارى العربى من النشاط العالمى

المتتبع للأنشطة المعمارية والتخطيطية التي تنظم على مستوى العالم سواء فى ما يعقد من مؤتمرات أو ما ينظم من معارض ومحاضرات أو ما ينشر من كتب ومجلات يلاحظ أن المعمارى العربى غائب أو متغيب عن كل هذه الأنشطة التى تتم فى دول غير عربية هذا فى الوقت الذي يندر أن يكون هناك نشاط مماثل يتم فى أى مكان في العالم العربى .. كما يلاحظ أن المنظمات المعمارية في العالم على اتصال دائم فيما بينها وتنشر برامج أنشتطها المختلفة فى الدورية الشهرية التى تصدر عن الاتحاد الدولى للمعماريين . مع أن هناك ممثلين للمعماريين العرب في هذا الاتحاد ولكن بلا آليات عربية تتفاعل مع هذه الأنشطة ويبقى المعمارى العربى منعزلا عن مجرياتها ومن الواضح أن كل منطقة من مناطق الإتحاد الدولي للمعماريين لها نشراتها الدورية التى توزع على المشتركين فيها ولا نجد لهذه النشرة مكانا في المنطقة العربية أو الأفريقية . فالإقليم الخامس الذى يضم الدول الأفريقية ومنها بعض الدول العربية لا يصدر عنه أى نشرات ولا يعرف مقره وإن كان له ممثل فى القاهرة بينما الإقليم الرابع الذى يضم الدول الأسيوية ومنها البعض الأخر من الدول العربية لا يعرف مقره .. وهكذا تنقسم الدول العربية بين إقليمين الأمر الذى يضعف فعاليتها كإقليم عربى متجانس . وبالتالى يقف المعمارى العربى ممزقا بين إقليمين لا يعرف عنهما شيء .. وإذا كانت منظمة المدن العربية هي الجهة الوحيدة التى تعلن عن جوائز للإبداع المعمارى فى العالم العربى إلا أن دورها لا يزال مرتبطا بأعضائها فى البلديات والمحليات العربية وليس المنظمات المعمارية المتناثرة ولا تجد من يوحد أهدافها ونشاطها بالرغم من الدعوات المتكررة على صفحات هذه المجلة الأمر الذي ينم على خمول الحركة المعمارية العربية وعدم وجود القيادات المهنية التي تتصدى للعمل المعماري العربى وتجمع شمل المنظمات المعمارية العربية . الأمر الذي يبقى على تخلف المعمارى العربى عن ركب التطور العالمي ولا يساهم فيه بشيء . وإذا كانت الدول المتقدمة ترعى أعلام العمارة في بلادها وتحفظ أعمالهم وتحتفى بآثارهم الفكرية فيما تنظمه من ندوات أو مؤتمرات إلا أن الدول العربية لا تحذوا هذا النهج .. بل تركت الآثار العلمية والفلسفية والحضارية للراحل حسن فتحى في ذمة التاريخ ، فقد أصبح فى طى النسيان منذ وفاته عام ١٩٨٩ وكان يمكن أن ينظم له مؤتمرا دوليا كل عامين يجمع اليه المنظرين لفكر حسن فتحي من كل أنحاء العالم لخدمة الفقراء فى عمارتهم وهم يحتلون الغالبية العظمى لسكان الدول العربية .. صحيح أن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية نظم المؤتمرات الثلاثة الأولى لاتحاد المعماريين المصريين .. وتبعهم بتنظيم المؤتمر الدولي الأول عام ١٩٩٣ عن عمارة الفقراء تحت اسم حسن فتحي كما أعلن عن جائزة دولية باسم حسن فتحى تمنح للمؤسسات أو الأفراد الذين يخدمون الفقراء فيما يقومون به من أبحاث ومشروعات عمرانية .. منحت حينئذ إلى مركز للبناء بالجهود الذاتية فى الهند .. إلا أنه من العجيب أن المشاركين بأبحاثهم فى هذا المؤتمر كان غالبيتهم من خارج الوطن العربى من أمريكا وألمانيا وفرنسا وإيطاليا وإنجلترا وقليل جدا من الدول العربية ومن العجيب أيضا أن تتغاضى لجنة العمارة بالمجلس الأعلى للثقافة فى مصر عن تنظيم مثل هذا المؤتمر والجائزة دولياً.. مع أن العالم كله قد احتفى بحسن فتحي ولا يزال يحتفى بآثاره العلمية والفلسفية . وهذا دليل آخر على خمول الحركة المعمارية فى العالم العربى .. وكذلك فى عالم النشر المعمارى في العالم العربى تلاحظ صدور بعض المجلات بمسميات معمارية اتخذتها ستارا للإعلام والإعلان أكثر منها مجالات تخدم العمارة العربية علميا وفنيا وتقنيا وتؤكد أصالتها الفكرية والحضارية كما هو الحال فى كل المجلات المعمارية التى تصدر فى العالم.. وعالم البناء من إحداها.. وإن كان يصدرها مكتب إستشاري باعتبارها رسالة ثقافية يهتم بها. وتتطور المجلات المعمارية في العالم ولازلنا فى عالمنا العربى نحبوا فى هذا المجال .

وقريبا تصدر مجلة جديدة فى عالم البناء تحت عنوان معلومات بحوث البناء تحتضن الجديد في بحوث التشييد والبناء في العالم وقد تطورت تقنيا وفنيا حتى اتسعت الفجوة بين ما يقدمه العالم المتقدم وما يقدمه العالم العربى في مجال المعمارى وسوف تتسع وتتسع هذه الفجوة الى أن تنقطع الصلة بينهما .

هذا في الوقت الذى سوف يعقد فيه بألمانيا مؤتمرها العالمى فى يولية عام ٢٠٠٠ تحت شعار العمران فى القرن الواحد والعشرين .. تساهم فيه كل من البرازيل وألمانيا وسنغافورة وجنوب أفريقيا .. وماذا بعد .. دول متفرقة تجتمع على هدف واحد بينما المعماريون فى الدول العربية التى تدعى الوحدة لا يجتمعون على أى هدف .. ويبقى المعمارى العربى غائباً أو مغيباً عما يتم فى العالم من أنشطة معمارية وعمرانية . ولم تنس الجهة المنظمة لهذا المؤتمر الدولى أن تضم اليها المعمارى المصرى الدكتور إسماعيل سراج الدين نائب رئيس البنك الدولى فى واشنطن .. فهل يكون هذا وازعاً للمعمارى العربى فى العالم العربى أن يعى أهمية مستقبله العلمى والمهنى وينهض من مرقده ويساير النشاط العالمى من حوله .. هذا أمل يحتاج الى القدرة والقدوة ..

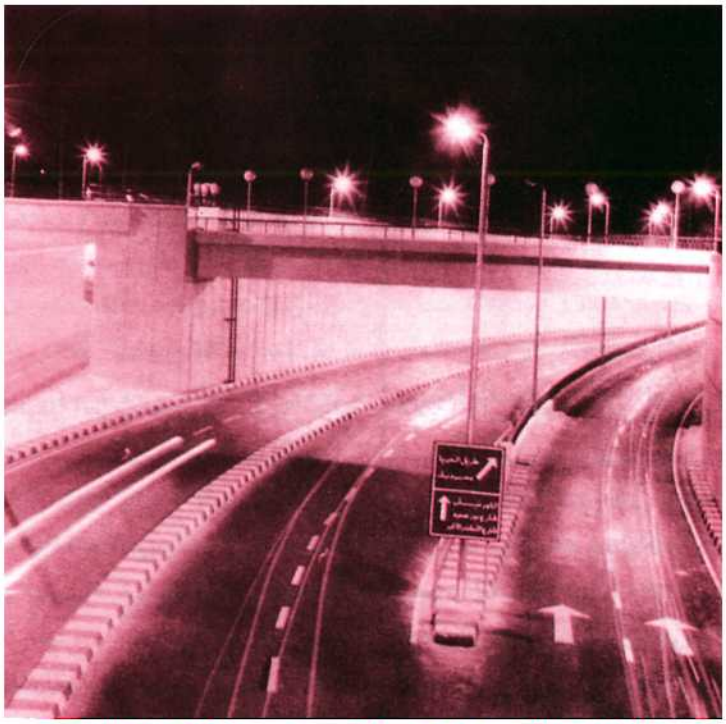
أخبار البناء



أخبار المكاتب الهندسية

* فاز **المكتب الهندسى للعمارة والتخطيط (أرك بلان)** **دكتور/ أيمن عاشور** بمسابقة المبنى الإدارى لشركة الدلتا للتأمين بالعجوزة ويقوم حالياً بالإشراف على التنفيذ وإدارة المشروع ويتضمن المشروع بدرومين جراج وأرضى وتسعة طوابق متكررة بإجمالى مسطحات ١٠٠٠٠ متر مربع وإجمالى تكلفة حوالى ٢٠ مليون جنيه مصرى .

كما يقوم المكتب حالياً بإعداد الرسومات التنفيذية ومستندات طرح العطاء لمشروع كلية الآداب جامعة المنصورة بعد فوزه بالجائزة الأولى فى المسابقة المعمارية ويقام المشروع على مسطح ٦٤٠٠ متر مربع بإجمالى مسطحات بنائية حوالى ٢٥٠٠ متر مربع ويضم العديد من المدرجات والفصول الدراسية التى يتراوح سعتها بين ٣٠٠ إلى ١٢٠٠ طالب بخلاف مسرح الكلية الرئيسى ومن المتوقع أن تصل تكلفة المشروع إلى حوالى ٣٠ مليون جنيه .



الأنفاق والكبارى بالإسكندرية قللت من حجم المشكلة ولم تحلها

* تفقد وزير الثقافة أعمال التطوير المعمارى والعمرانى لمشروع مسرح البالون والذى قام بأعمال التصميمات ويشرف على تنفيذه **مكتب جماعة التصميم البيئى دكتور/ على عبد الرءوف مدرس العمارة بجامعة القاهرة.** ويضم المشروع فى إطار مراحله الثلاث قاعة المسرح الرئيسية وملحقاتها وصالات التدريب وخدمات الفنادق وورش الديكور والمناظر وصالونات كبار الزوار ثم متحف تاريخ مسرح البالون ومجموعة من التراسات الحدائقية المطلة على النيل وتحتوى على استراحات الجمهور والمطاعم والكافيتريات .

* يقوم **مركز إحياء تراث العمارة الإسلامية دكتور/ صالح لمعى** بعمل دراسة توثيقية معمارية وترميم لمجمع دار الأيتام بالقدس .

ويتكون المشروع من مجموعة من المبانى التاريخية يضم المدرسة الأكاديمية والصناعية ، ويضم فى السابق المدرسة المملوكية والمدرسة الماوردية .

وجارى الآن عمل دراسة توثيقية معمارية ودراسة إنشائية وفيزيائية والتربة والأساسات بالإضافة إلى إعداد مخطط شامل لتطوير المجمع .

* تم توقيع عقد اتفاق على أعمال تصميم (قرية النخيل السياحية) على مسطح ٥٠ فدان بتكلفة إجمالية حوالى خمسين مليون جنيه بطريق مصر الإسكندرية الصحراوى بين كل من المالك شركة سقارة للاستثمارات **ومكتب الاستشارات الهندسية (CEO) المهندس الاستشارى الدكتور/ أيمن شاهين** حيث تتكون قرية النخيل من عدد ٥٠ فيلا سكنية وفندق خمسة نجوم تتخللها مساحات خضراء بالإضافة إلى حمامات السباحة والمرافق والأماكن الترفيهية .

مصر

الغموض يحيط بمصير مترو الأنفاق بالإسكندرية

بعد أن قام أحد بيوت الخبرة الإيطالية بإعداد الدراسات الأولية لمشروع مترو أنفاق الإسكندرية واعتماد ١٦ مليون جنيه منذ عام ١٩٨٦ وإلى الآن بغرض إعداد الدراسات الخاصة لتنفيذ المشروع وإدراجه ضمن المشاريع الرئيسية فى تخطيط الإسكندرية لعام ٢٠٠٥م، وقد ظهرت مجموعة من العقبات التى تعيق تنفيذ وإتمام هذا المشروع الذى اختلفت فيه الآراء ما بين مؤيد ومعارض . فالآراء المؤيدة تؤكد أن "مترو أنفاق الإسكندرية" سيكون له عائده الاقتصادى على مستوى الدولة . أما الأصوات المعارضة فخرجت من بعض مسئولى وخبراء الآثار والتى تحذر من خطورة المشروع على الكنوز الأثرية المدفونة تحت أغلب أحياء المدينة وخاصة مناطق القلب القديمة والمزدحمة التى يخترقها خط المترو المزمع تنفيذه فى الوقت نفسه فإن المسئولين التنفيذيين فى المدينة وكافة خبراء المرور والنقل والمواصلات يرون أنه لا بديل عن المشروع إذا أرادت الدولة إنقاذ الإسكندرية من الاختناق ، لذا أدرج بالفعل ضمن المشاريع الرئيسية لتخطيط المدينة حتى عام ٢٠٠٥ م . وهذا الأمر ليس العقبة الوحيدة فهناك عقبة تدبير الموارد المالية اللازمة لتنفيذ المشروع حيث اعتمدت الدولة ٢٠٠ مليون جنيه فى خطتها حتى عام ٢٠٠٢ م لتنفيذ المشروع ، فى حين تحتاج مرحلته الأولى فقط إلى نحو ٣ مليارات جنيه وهاتان العقبتان لا تمثلان كل المشكلة حيث تشير المؤشرات الأولية لدراسات المشروع والتى بدأت قبل ١٠ سنوات إلى أن أولويات تنفيذ مراحل المشروع افتقدت الدقة والرؤية اللازمتين لتحقيق أهدافه المرجوة وفى مقدمتها إحداث "خلخلة" سكانية فى مناطق الكثافة والازدحام ودفع المواطنين نحو المناطق والتجمعات العمرانية الجديدة .

فرنسا

نصب تذكارى للألفية الثانية بباريس

يتميز أهل فرنسا وخصوصاً مدينة باريس بالاهتمام بتخليد الأحداث والتواريخ لذا فنراها تحتوى على العديد من الآثار والرموز بل والشوارع ومحطات النقل العام التى تخلد ذكريات مختلفة . وتستعد العاصمة لاستقبال مطلع الألفية الثانية بنصب تذكارى جديد يضاهى برج إيفل بمنظور جديد . فبرج إيفل الذى أنشئ فى مطلع نهاية القرن التاسع عشر من القطاعات الحديدية جاء معبراً تماماً عن الثورة الصناعية وبزوغ عصر الحديد بصورة لم تعهدها البشرية من قبل . أما البرج الجديد والذى سمى بـ " برج الأرض " فهو يتكون من ثمانى أعمدة خشبية كل منها بارتفاع ١٥٥ م تدعم وردة خشبية بمساحة ٣٥٠٠ م ليساير الاتجاه العالمى السائد للحفاظ على البيئة . وبسؤال المصمم نيكولاس نورمية عن سبب اختياره للخشب كمادة لإنشاء البرج قال " إن الخشب هو المادة الوحيدة التى يفهمها ٦ مليار نسمة هم تعداد سكان الأرض ، كما أنه قادر على استيفاء الأهداف المرجوة ويعكس الإدراك البينى للكوكب . كما أنه سيكون فرصة لاستعادة صورة الخشب بإعطائه حقه مرة أخرى كمادة بناء حديثة عالية التقنية لكونه المادة الوحيدة التى يمكن تجديدها " وهذا ما يؤكد لجوءه لهذا المشروع الغامر لإظهار الخصائص التقنية لهذه المادة . والبرج يتألف من ثمانية أعمدة خشبية يتحمل كل منها ٥٠٠ طن من الأحمال الرأسية و ٢٠٠٠ طن من أحمال الرياح حيث صمم المبنى ليعمل كوحدة واحدة تقاوم الرياح التى تصل سرعتها حتى ٢٣٠ كم/س وعلى سبيل المقارنة بين البرج الجديد وبرج إيفل نجد أن أكبر إجهاد برج إيفل لا يتعدى ١٠٠٠ طن بينما فى النصب الجديد يصل إلى ٢٥٠٠ طن وعند المقارنة يبلغ ١٥٠٠ طن (شد) . ويتميز برج دى لانير بشكله الرفيع الغير عادى حيث يبلغ ارتفاعه ٢٠٠ متراً وقطره عند القاعدة ١٨ متراً فقط بينما يبلغ ارتفاع برج إيفل ٣٠٠ متراً وعرض قاعدته ١٢٥ متراً . سيحتوى البرج على أربعة أدوار سكنية مساحة كل منها ٦٠٠ م٢ على ارتفاع ما بين ٨٠ - ١٠٠ متراً وسيتم عمل وردة مكونة من خمس بتلات من الصلب الذى لا يصدأ بمساحة ٣٥٠٠ م٢ لتشكل هاله معدنية بقطر ٦٠ م عند قمة الساق التى ترتفع إلى ١٥٥ متراً عند الدعامة المركزية والتى تمثل القطعة المعدنية المحورية لكل التصميم .

النصب التذكارى الجديد

الكويت

أمير الكويت يفتتح سوق شرق

مبنى سوق شرق

افتتح أمير الكويت فى شهر سبتمبر الماضى مشروعاً من أضخم المشروعات التجارية بالكويت والذى أطلق عليه "سوق شرق" . ويقع المشروع بين مناطق رئيسية فى قلب العاصمة الكويت ويسهل الوصول إليه من خلال شارع الخليج العربى الذى يطل عليه المشروع بالكامل وفى جنوبة الغربى توجد وزارة الخارجية وفى شماله الشرقى أبراج الكويت . ويضم المشروع عدداً من الأفنية الرئيسية أبرزها مجمع الأسواق ومبنى سوق السمك و الأنشطة البحرية والنادى الصحى ومبنى اتحاد الصيادين كما يحتوى المشروع على مسطحات هائلة للترفيه والتنزه إضافة إلى مجموعة من المطاعم العالمية والمحلات التجارية والمقاهى . يذكر أن المشروع تكلف ٣٥ مليون دينار كويتى وتم إنجازه فى ثلاث سنوات .

مواقف

تطور أسلوب طرح المسابقات المعمارية فى بعض الجهات سواء الحكومية أو الخاصة فنجد أن الجهة التى تود طرح المسابقة تكلف إدارة المخازن والمشتريات بهذه المهمة النبيلة حيث يتم طرح مسابقة توريد وتسليم عدد ١٢ لوحة معمارية لمشروع تصميم مبنى كذا ويذكر برنامج المسابقة وهو بالطبع ملئ بالأخطاء فى أسلوب العرض والمسطحات وعناصر المشروع ومقياس الرسم الذى لا يتوافق مع اللوح المطلوبة ، كما أن خريطة الموقع المعطى غالباً ما تكون بدون مقياس رسم أو اتجاه الشمال أو المعالم العمرانية حول الموقع . وبناءً على ذلك يقوم المتسابقون بتحديد استفساراتهم وترسل ليس بالطبع إلى الإدارة الفنية الهندسية -للجهة الداعية للمسابقة- بل إلى إدارة المخازن والتى نرى أنها بحاجة إلى متخصص فى الرد على الاستفسارات لذلك وقتئذ تبدأ فى عمل الاتصالات لتشكيل لجنة التحكيم على عجل وتختار رئيس للجنة ليس له أى علاقة معمارية أو هندسية بالمشروع ولكنه يمثل المالك . وهكذا تكون البداية لنهاية المسابقة حيث أن ما بنى على باطل فهو باطل . وعلى المتسابقين ألا يلوموا إلا أنفسهم إذا استمروا فى المسابقة بعد ذلك وظهرت نتيجة المسابقة بأنه لم ينجح أحد حيث يتم فى العادة حجب الجوائز الأولى ويتم توزيع بعض الجوائز التشجيعية . هكذا أصبحت الموضة اليوم فى طرح المسابقات المعمارية . فهل لنا من وقفة جادة ضد هذا الأسلوب الملتوى ؟ ولكن كيف ؟ ... والدنيا مواقف .

ى . أ

دراسة تحليلية للمسكن فى الواحات البحرية
طرق وأساليب الإنشاء
(الجزء الثانى)

م/ محمود طارق حماد
مدرس مساعد بقسم العمارة
كلية الهندسة - جامعة الأزهر

تناولنا فى العدد السابق دراسة تحليلية للعناصر المعمارية المكونة للمسكن فى التجمعات السكنية بمنطقة الواحات البحرية وذلك بهدف الوقوف على ملامح تلك العمارة والمؤثرات البيئية التى كان لها الأثر الكبير فى تشكيل المسقط الأفقى . وبعد ذلك لزم التعرض لمجموعة من المحددات الإنشائية والتى لها علاقة وثيقة بمواد البناء المستخدمة فيها .

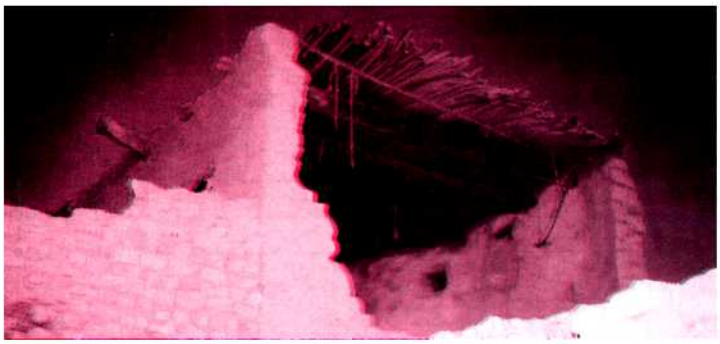
فى هذا الجزء سنقوم بدراسة مواد البناء المستخدمة فى إنشاء المبانى السكنية القديمة من حيث صفاتها الطبيعية وخواصها وأثر ذلك على تخطيط وعمارة الواحات البحرية ، كما نتعرض فى هذا الجزء إلى دراسة طرق وأساليب الإنشاء القديمة المستخدمة أيضاً فى بناء المساكن وأثر ذلك عليها .

أثر البيئة على مواد الإنشاء

هناك علاقة قوية بين البيئة الطبيعية ومواد البناء التى تستخدم فى إنشاء المبانى بها ، ففى المناطق الجبلية والصخرية يبنى الناس مساكنهم من الحجارة ، وفى مناطق الغابات يبنونها من الأخشاب ، وفى مناطق السهول الطبيعية ووديان الأنهار ينشئونها من الطوب اللبن والطين وفى الواحات يبنى الناس مساكنهم من المواد الإنشائية المتاحة بها .

فمثلاً فى واحة سيوة .. يبنون الجدران من القرشيف (طبقات ملحية) والأسقف من جذوع وجريد النخيل ... وفى الواحات البحرية والداخلة والخارجة وغالباً ما تستخدم الرمال والطفلة لصناعة الطوب اللبن المستخدم فى بناء الحوائط بالإضافة إلى جذوع النخيل وأشجار الزيتون والمشمش فى الأسقف والأحجار فى الأساسات والحوائط .

شكل (١) انبعاج الكمرات الخشبية نتيجة الأحمال الزائدة (الواحات الخارجة)


شكل (٢) جزء من أحد المساكن القديمة ويتضح فيه طريقة الإنشاء (حوائط -أسقف)

أولاً : مواد الإنشاء

اعتمد إنشاء المنازل القديمة بالواحات البحرية على مواد البناء البيئية المتوفرة فى مكان البناء ، وقد أظهرت هذه المواد كفاءة عالية فى البناء فى المناطق الصحراوية لقدرتها على العزل الحرارى والصوتى الجيد ، ولقد تم بناء المساكن القديمة فى الواحات البحرية من المواد الآتية :

١- الطفلة (الطين)
٢- الأحجار
٣- جذوع النخيل .. وأشجار الزيتون والمشمش .

١- الطفلة (الطين) :

وهى معادن دقيقة وتحتوى على أملاح ذاتية / كربونات / كلور / كبريتات / جير ذائب ، وتعتبر الطفلة هى مادة البناء الأساسية فى المساكن بالواحات عموماً وبالواحات البحرية خاصة وتستعمل الطفلة فى صناعة الطوب اللبن المستخدم فى بناء الحوائط والأسقف وذلك بعد خلطها مع الرمل الناعم بنسبة ٠,١ م٣ طفلة : ٠,٣ م٣ رمل مع إضافة الماء اللازم لتماسك العجينة ، ثم تترك لتتخمر وبعد مرور ٢٤ ساعة يقلب الخليط ويضاف إليه الماء وتوضع العجينة فى قوالب خشبية مقاس (٢٠×١٠×١٠ سم) ثم تسوى من الخارج وتترك لتجف من يومين إلى ثلاثة أيام - حسب مقدار الماء بالخلطة - وحسب درجة حرارة الجو وبعد تمام الجفاف تصبح صالحة للبناء بها .

٢- الأحجار :

وتستخدم الأحجار أيضاً كمادة إنشائية فى عملية بناء الحوائط والأساسات ، ونظراً لطبيعة التربة بالواحات البحرية..

فإن الحجر المستخدم بكثرة هو الحجر الرملى ، أما الحجر الجيرى فيستخدم بقلة ، أما فى الواحات الخارجة والداخلة فيستخدم الحجر الجيرى بعد جلبه من المحاجر القريبة من المنطقة السكنية ، وعموماً .. فإن استخدام الأحجار ضئيل نظراً لتكلفتها الزائدة فى عملية النقل من مصادرها الطبيعية ، وكذلك لصعوبة تقطيعها ، وللأحجار خاصية البقاء لمدة طويلة ولها صلابة عالية أمام التقلبات الجوية وتستخدم الأحجار فى عملية البناء بدون صقل أو تهذيب .. وبمقاسات مختلفة تبعاً لناتج التكسير .

كما تتميز الأحجار بمقاومتها العالية للضغط ، أما مقاومتها للشد والصدمات فضعيفة جداً ، وباستمرار عمليات التمدد والانكماش لمدة طويلة نتيجة للتغيرات التى تحدث فى درجات الحرارة فإن مقاومتها تضعف ، لذا فإن الأسطح الخارجية للحوائط المعرضة لأشعة الشمس تتأثر أكثر فى الأجزاء الداخلية، مما يؤدى إلى انفصال تلك الأسطح فى صورة رقائق .

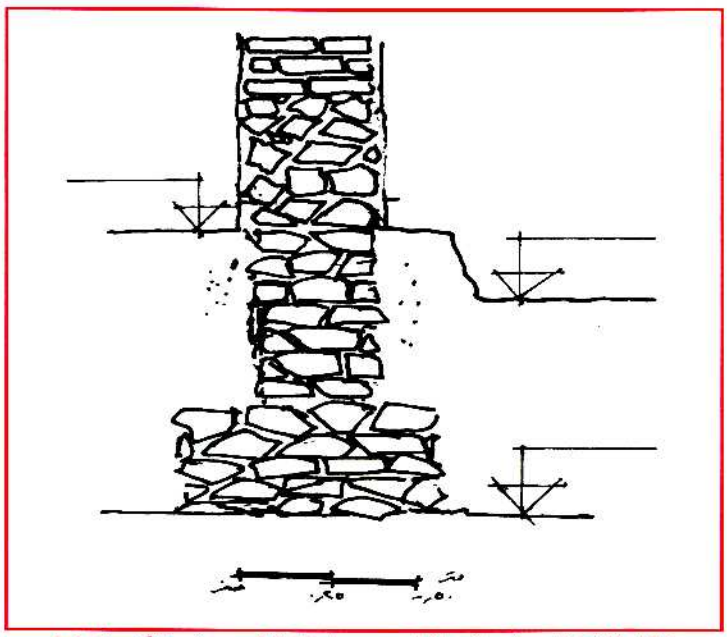
٣- الأشجـــار :

ونظراً لاعتماد كل من الواحات البحرية والداخلة والخارجة على زراعة الأشجار.. فقد استخدمت منتجات الأشجار فى عمليات إنشاء الأسقف وربط الحوائط وعمل الأبواب والشبابيك والأثاث .

والأشجار المستخدمة فى الواحات البحرية هى أشجار النخيل والزيتون والمشمش أما الأشجار المستخدمة فى الواحات الخارجة والداخلة هى أشجار النخيل والدوم والزيتون وتقطع أشجار النخيل بعد تجفيفها إلى أربعة أجزاء فى عمليات تسقيف المنازل ، كما وتستخدم أيضاً منتجات النخيل من جذوع وجريد وسعف فى عملية الفرشة فوق الجذوع ، أما أشجار الزيتون والمشمش والدوم فتستخدم جذوع أشجارها بكامل مقطعها فى عمليات

شكل (٣) إنشاء الحوائط بدون استخدام الأساسات فى الأرض الصلبة فوق الهضبة (الواحات البحرية)

تسقيف المنازل وعمل الأعتاب والأبواب.. وقبل استخدام منتجات الأشجار فى البناء والتشييد يقوم الأهالى بتركها فى الهواء الطلق ، وفى الأماكن المظللة لمدد طويلة قد تصل إلى ثلاثة سنوات لإزالة الرطوبة الموجودة بها ، وتعتبر عملية تجفيف الأخشاب بعد تقطيعها هامة جداً إذ يهدف التجفيف إلى إزالة معظم الرطوبة الموجودة بها ، وبالتالى يقلل من انكماش الخشب بعد وضعه فى أماكنه المطلوبة بالمنازل كما يحسن ذلك من مقاومته للأحمال ، ويزيد من مقاومته للفساد والتلف .. وتتميز الأخشاب عموماً بانخفاض معامل التوصيل الحرارى ، حيث يبلغ حوالى ٠,٠٧ لذا فإن استخدامها فى عمليات تسقيف المنازل يزيد من قدرتها على العزل الحرارى ، كما وتتميز بمقاومتها الإجهادات والضغط والشد فى اتجاه الألياف بدرجة كبيرة ، حيث تتراوح تلك المقاومة من ٧٠٠كم/سم٢ إلى ٢٠٠٠كم/سم٢ ، إلا أنه يعيبها ضعف مقاومتها للضغط والشد فى الاتجاه العمودى عليها ، إذ يصل إلى حوالى ١/٤٠ من المقاومة فى اتجاه أليافها ويظهر تأثيرها السيئ هذا فى الكمرات الخشبية التى تحمل الأسقف .. إذ تنبعج هذه الكمرات نتيجة الأحمال الزائدة فوقها . شكل (١)

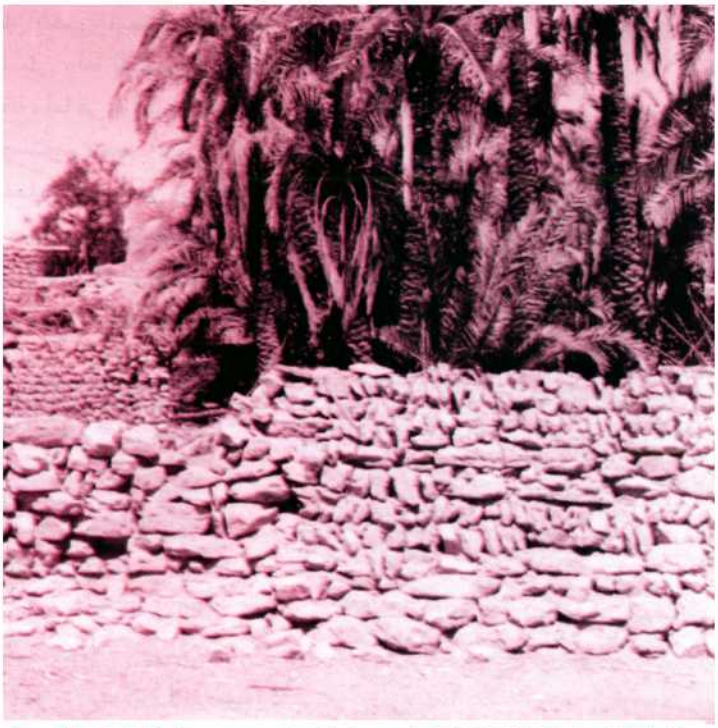


شكل (٤) قطاع بأحد الحوائط يوضح طريقة التأسيس فى الأض الرخوة

تشطيب الأسقف

وتتكون مونة بياض الأسقف من الطفلة والرمل الناعم والتبن المعجون بالمياه ، وتترك الخلطة لمدة ٤٨ ساعة حتى يتم تجانسها ، ثم تستخدم فى التشطيب وتتم عملية تشطيب الأسقف فى المرحلة الأولى لعملية تشطيب المنزل وتكون بسمك ٣ سم . أما عملية تشطيب الحوائط الداخلية فتتم بعد عملية تشطيب الأسقف ، وتتكون مونة بياض الحوائط من الطفلة والرمل الناعم المعجون بالمياه ، وتكون بسمك حوالى ٣ سم .

شكل (٥) إنشاء الحوائط الحاملة باستخدام مداميك من الطوب اللبن (الواحات البحرية)



شكل (٦) إنشاء الحوائط الحاملة واستخدام الحجارة بدون صقل (الواحات البحرية)

أما فى تشطيب الأرضيات فتتم هذه المرحلة بعد الانتهاء من تشطيب المنزل، وتتكون مونة بياض الأرضيات من الطفلة والرمل الخشن المعجون بالمياه ، وتكون بسمك حوالى ٢٠ سم .

تشطيب الحوائط الخارجية

ويتم تشطيب الحوائط الخارجية بمونة تتكون من الطفلة والرمل الناعم ، يضاف إليها أحياناً الجير ، ويعجن الخليط بالمياه ، وتكون بسمك حوالى ٣ سم ، وفى أحيان كثيرة يتم ترك الحوائط الخارجية بدون تشطيب .

وقد تركت البيئة الطبيعية بالواحات آثاراً كبيرة على عمارة الواحات البحرية .. نلاحظها فيما يلى :

١- أعطت المبنى شكلاً وطابعاً معمارياً مميزاً للمنطقة وجعلها تبدو وكأنها جزء من الأرض ومتكاملة مع البيئة مادة .. ولوناً .

٢- نظراً للقدرة الإنشائية المحدودة لمواد البناء المتاحة ، فقد كان نتيجة ذلك :

(أ) بناء الحوائط بأسماك كبيرة .. قد تصل إلى ٠,٦٠ ، ٠,٨٠ م .. الأمر الذى يقلل من الفراغات الداخلية ، ولكنه يعمل بنجاح على العزل الصوتى وكذلك الحرارى .

(ب) عدم إمكانية بناء مسطحات كبيرة وتسقيفها ببحر كبير بدون استخدام نقط ارتكاز بداخل الفراغات .

(جـ) صغر الفتحات بالواجهات نتيجة استخدام مواد إنشائية ذات قدرة محدودة ، وربما شارك فى ذلك عوامل أخرى مناخية واجتماعية .

(د) عدم إمكانية تحقيق بروزات على شكل كوابيل ممتدة إلى خارج المنازل لمسافة كبيرة ، بل جاءت الواجهات وهى تكاد تكون فى مستوى رأسى واحد باستثناء بعض الكوابيل البدائية والمحمولة بواسطة جذوع الأشجار .

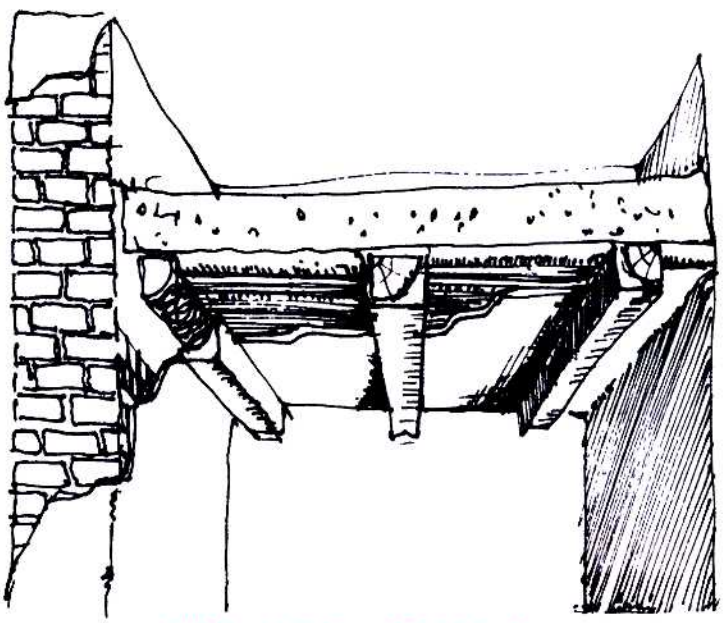
(هـ) عدم إمكانية الارتفاع بالمبانى لأكثر من دورين أو ثلاثة ، مما أعطى الشكل العام للقرى طابع النمو والامتداد فى الاتجاه الأفقى .

ثانياً : طرق الإنشاء

استخدمت الحوائط الحاملة كأسلوب إنشائى فى المبانى السكنية القديمة بالواحات البحرية ، وكانت هذه الطريقة انعكاساً لتوفر مواد البناء التى تصلح لذلك ، حيث تواجدت مواد الطفلة والرمل المستخدمة فى صناعة الطوب اللبن أما الأسقف فكانت أفقية واستخدمت فيها جذوع النخيل وأشجار الزيتون والمشمش ، وسوف نتناول مراحل الإنشاء فى المسكن القديم بالواحات البحرية . شكل (٢) .

الأساسات

نظراً لطبيعة التربة بالواحات البحرية فهى صلبة صخرية فى المناطق المرتفعة ورملية فى الأراضى المنخفضة والأراضى الزراعية .ولذلك فإنه عند البناء على الهضاب المرتفعات الصخرية، فإنه يعتمد على الأساس الصخرى كأساس ترتكز عليه الحوائط شكل (٣) أما فى الأراضى المنخفضة والأراضى



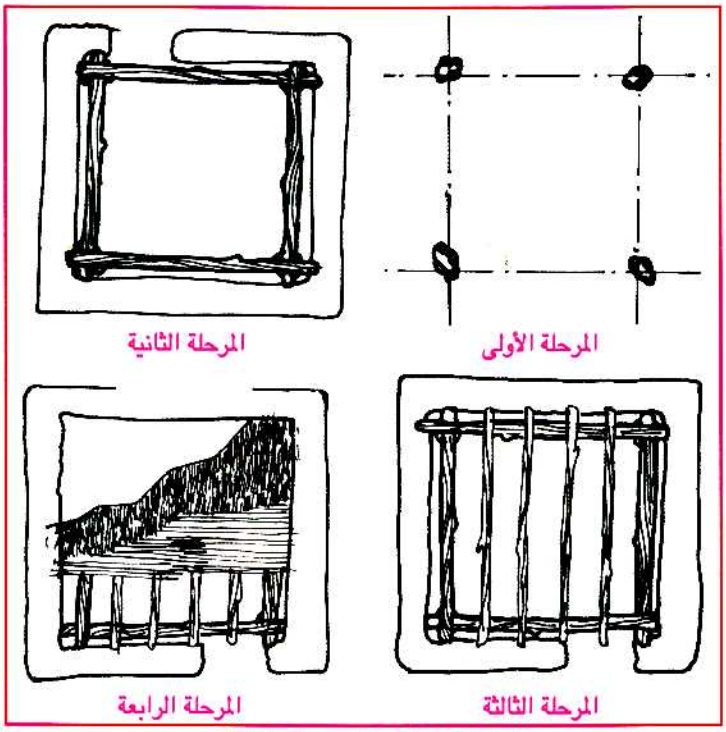
شكل (٧) طريقة استعدال المجاريد بالطفلة

الزراعية فإن عمق التأسيس يتحدد حسب عمق الطبقة الصلبة فى الأرض أثناء عملية الحفر شكل(٤) وتبدأ عملية التأسيس بحفر التربة بعرض الحائط أو يزيد قليلاً حتى يتم الوصول للأرض الصلبة وتسمى (الصفا) ثم توضع طبقة من الأحجار التى ترتفع عن منسوب الأرض بحوالى ٥٠,م .. وتستخدم المونة المكونة من الرمل والطفلة فى لصق الأحجار المستخدمة فى التأسيس . والغرض من هذه الطريقة هو حماية حوائط المنازل من أخطار الرشح بالمياه الجوفية التى تحلل الطوب اللبن وتعرض المنزل لخطر الانهيار .

الحوائـــــط

استخدام الطوب اللبن فى بناء الغالبية العظمى من حوائط القرى بالواحات البحرية، وهناك طريقتان لرص الطوب اللبن المستخدم فى بناء تلك الحوائط . إما يرص الطوب اللبن على الأرض فى شكل مداميك أفقية .. أو يرص الطوب على هيئة مداميك رأسية لتعلية الحائط، ثم يوضع بعد ذلك مدماك أفقى من الطوب لربط المدماك الرأسى التالى له شكل (٥) .

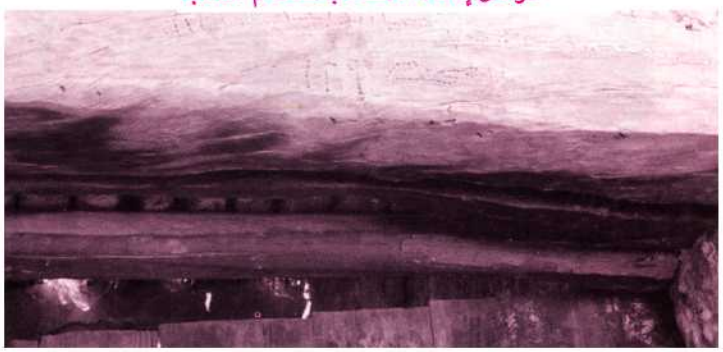
وتستغل المونة المكونة من الرمل والطفلة فى عملية لصق الطوب اللبن ، ويختلف سمك الحوائط الداخلية الفاصلة بين العناصر وبعضها عن سمك الحوائط الخارجية للمنزل فالحوائط الداخلية يصل سمكها إلى ٤٠ سم ، بينما يصل سمك الحوائط الخارجية أحياناً إلى ١ متر ويوضع بين الجدران فى كثير من الأحيان قوائم من جذوع النخيل وذلك لتدعيم الحوائط وربطها وجعلها أكثر تماسكاً ، كما يوضع على الحوائط الخارجية حوائط ساندة (مصاطب) بارتفاع ٥٠ سم وذلك لتزيد من قوة تماسك الحوائط ، وتعتبر ساندة لها وتستخدم بعد ذلك كأماكن للجلوس أمام كل منزل . كما يتم بناء الحوائط أيضاً باستخدام الحجارة ، حيث يتم تقطيعها إلي أجزاء صغيرة غير منتظمة الشكل ترص فوق بعضها ، وتلصق بمونة الرمل والطفلة والتبن وهذه الطريقة ضئيلة الاستخدام لصعوبة رص الحجارة ولأنها تخلق سطحاً يصعب تكسيته شكل (٦).



مراحل إنشاء الأسقف باستخدام الشعب

الأســـقـــف

تتم عملية التسقيف بعد الانتهاء من عملية بناء الحوائط ، حيث توضع جذوع النخيل المشطوف أو جذوع شجر الزيتون والمشمش على الجدران ، وتثبت بعد ذلك بالمونة أو يحفر لها أماكن خاصة بها بأعلى الجدار وتسمى الجذوع هنا بـ "المجاريد" . وتوضع هذه المجاريد بشكل طولى ، وفى اتجاه واحد ، ثم توضع بعد ذلك فرشة من جريد النخيل فى الاتجاه العمودى على اتجاه المجاريد، ويجدل الجريد بتلك المجاريد بصوبات البلح لضمان ثبات الأسقف . وبعد ذلك يوضع فوقه فرشة من سعف النخيل ، ثم طبقة من الطين والطفلة المخلوطة جيداً لمنع نفاذية هذه الأسقف فى حالة سقوط الأمطار ، وهذه الطبقة بسمك من ٢٠ – ٥٠ سم وتدك جيداً حتى تصير مستوية تماماً لتستغل بعد ذلك كمكان للمعيشة أو للنوم شكل (٧). ونظراً لضعف مادة الطين فى البناء مما


استخدام فروع شجر الزيتون فى عمل أعتاب الأبواب (الواحات البحرية)

شكل (١١) طريقة إنشاء الكوابيل البدائية كانعكاس إمكانيات مواد البناء المحدودة

يستلزم بناء حوائط سميكة تصل عروضها إلى ١ متر ، فقد ابتكر الأهالى طريقة لحمل الأسقف بواسطة أشجار الزيتون تسمى "الشعب" حيث تستخدم تلك الجذوع بعض تقطيعها وتقليمهات ، حيث يتم غرسها فى الأرض فى أركان الغرف ثم يحمل فرقها فى الأركان دعامات من جذوع النخيل أو الزيتون كبيرة نسبياً ، ثم تحمل المجاريد فوق تلك الدعامات وذلك فى اتجاه واحد ، ثم يستكمل بعد ذلك مراحل إنشاء السقف شكل (٨) .

الأعتـــــاب

انعكست الطريقة الإنشائية على أشكال وأبعاد الفتحات ، فنجد الفتحات تتميز بعروضها القليلة وزيادة ارتفاعها ، وبذلك لم تتواجد مشكلة فى عملية الأعتاب .

ويستخدم فى عمل الأعتاب فروع من شجر الزيتون والمشمش منتظمة وقصيرة توضع فوق فتحات الشبابيك أو الأبواب ، ثم تملأ الفواصل بينها بالطين ثم يستكمل بعد ذلك عملية بناء الحائط نفسه ، وتتراوح أبعاد الفتحات بين ٠,٤٠ - ١ م شكل (٩) .

وفى حالة زيادة عرض الفتحة لعمل الأبواب تستعمل جذوع طويلة من تلك الأشجار حيث يصل عرض الباب إلى أكثر من ١ متر شكل (١٠) .

الكوابيـــــل

تواجدت الكوابيل فى بعض المنازل بصورة بدائية نظراً للإمكانيات المحدودة لمواد البناء ، إما عن طريقة إنشاءها فتتم بغرس جذوع من شجر الزيتون فى الحائط من جهة الخارج بمسافة قليلة لا تزيد عن ١ متر ثم تفرش بعد ذلك بفرشة من الجريد والسعف شكل (١١).

الســـلالـــم

وهناك أكثر من طريقة فى عملية إنشاء السلالم ، ويتوقف ذلك على مكان وجودها فى الفراغ فهى إما أن تكون مصمتة تماماً ، وإما أن تكون محملة على كمرات شكل (١٢) ، (١٣) .

شكل (١٢) طريقة إنشاء السلالم وتشطيبها واستغلال أسفلة الدرج فى عمل تجاويف تستغل كدولاب للتخزين

الطريقة الأولى :

وتعتمد فى طريقة إنشاءها على الردم أسفل درج السلم ، مع بناء الدرج صعوداً إلى أعلى حتى يتم بناء جميع درجات السلم وتستغل جدران الغرف فى هذه الحالة كحوائط ساندة للدرج ، ويكون غالباً من الحجر الذى يقطع ، ويسوى على هيئة درج وأحياناً أخرى يصنع الدرج من الطوب اللبن مع لياسته بالطين والطفلة . كما يستغل أسفل السلم فى عمل تجاويف تستعمل كدواليب فى الحائط للتخزين .

الطريقة الثانية :

وفى هذه الحالة يتم تحميل درج السلم على جذوع من خشب النخيل ، حيث ترتكز أحد أطرافها على الأرض ، أما الأطراف الأخرى فترتكز على أرضية الدور العلوى ثم تغطى بعد ذلك بفرشة من جريد النخيل ، ويبنى فوقها درج السلم ويثبت الدرج بمونة من الطين والطفلة ، كما يستغل أسفله أيضاً كدواليب للتخزين .

شكل (١٣) طريقة تشطيب درج السلم بلياسة من الطين والطفلة

مقال فنى

الأصالة والمعاصرة - تجربة شخصية

المعمارى : م/ جعفر طوقان

مشكلة الذى يعشق للمرة الثانية كمشكلة المعمارى فى مدينة قديمة يحاول أن يبنى للمرة الثانية أماكن كانت معمورة بحيث تبدو المبانى وكأنها من الماضى وكذلك من الحاضر. هذا هو الإحساس الذى يبدو أنه يسيطر على أذهاننا عندما نفكر فى الأصالة المعمارية ونحن نعمل ضمن قدسية مدينة قديمة ، حى قديم أو بناء قديم .

ونحن فى هذا الجزء من العالم الغنى بتراثه المعمارى كثيراً ما نبنى مدناً وأحياء ومبانى جديدة وغالباً خارج الحرم القديم غير أن هذا الصرح الشامخ من التراث الشعبى يظل يلقى بظلاله العميقة علينا .

معهد إلينوى "من أعمال فان درو"

وقبل الدخول فى عرض التجربة لابد من التركيز على هذا الفرق الكبير بين البناء ضمن الأماكن القديمة وخارجها. ففى الحالة الأولى لابد من الاستمرارية المادية المباشرة أما فى الثانية فتتطلب ربما استمرارية الروح أو الفكر .

وعندما أحاول تفسير نظرتى الشخصية لموضوع الأصالة والمعاصرة فى العمارة لابد لى من أن أوجز العوامل التى رافقت وطورت تجربتى خلال ما يزيد عن ثلاثين سنة.

فقد درست العمارة بين عامى ١٩٥٥ و ١٩٦٠ فى بيروت وفى تلك الفترة كانت تسيطر على الفكر المعمارى مبادئ العمارة الحديثة والطراز العالمى وكان رئيس قسم العمارة عندنا أحد تلاميذ والتر جروبيوس وكان متشبعاً بمفاهيم الباو هاوس ولهذا فإننا خلاصة هذه المدرسة الفكرية وأن أى محاولة قمت أو سأقوم بها لاستكشاف مفاهيم مختلفة لابد وأن تتأثر فى صميمها بمبادئ هذه المدرسة . وبالنسبة لى لابد أن يتبع الشكل المعمارى الوظيفة التى يخدمها. وأجد صعوبة كبيرة فى تصميم ما لا أقدر على تفسيره لنفسى على الأقل من خلال هذا الإطار الفكرى وعندما كنا نتحدث عن خصوصية المكان كنت دائماً أعتبرها خصائصه الجغرافية ومن خلال بساطة الشباب وضحالة التجربة الإنسانية خلال تلك الفترة الرائعة من العمر كانت الوظيفة والاقتصاد والجغرافية هى التى تتحكم فى نظرتى للتصميم ، أما الجانب العاطفى فقد كان ذا بعد كونى بحت .

أما نظريات نجوم العمارة فى هذه الحقبة أمثال جروبيوس وفان درو ونويترا من جهة وفرانك لويد رايت من جهة أخرى وعلى الرغم من الفارق بين النظريتين إلا أنهم جميعاً اشتركوا فى رفض المفاهيم الكلاسيكية التى كانت تعبر عنها النزعة النيوكلاسيكية السائدة فى عصرهم وتبنوا فى الحالة الأولى مفاهيم الوظيفة والاقتصاد والمنطق بينما ركز فرانك لويد رايت على الطبيعة والجغرافيا فى تطوير عمارته العضوية الرائعة .

وفى جميع الأحوال فقد كان هناك رفض واضح لفكرة الأصالة والتقاليد حتى فى أدب تلك الفترة سيطرت روح العالم الجديد فى خصوصيته على مفاهيم الأصالة التى يمثلها العالم الجديد .

وفى عام ١٩٦٣ تعرضت للمرة الأولى لمسألة العمارة العربية الإسلامية ، إذ دعيت الشركة التى كنت أعمل فيها إلى مسابقة فى الكويت وكان من شروطها أن يتميز التصميم بطراز عربى إسلامى. لقد كان فى الكويت فى ذلك الوقت بعض نماذج محددة من عمارة حاولت معالجة هذا الموضوع بأسلوب سطحى جداً إذ أنها صممت ضمن نظام بناء محدد جداً لم يسمح بالتصرف بحرية فى الأحجام والنسب فجاءت عبارة عن مبانى حديثة عادية كسيت واجهاتها بعناصر من الخرسانة السابقة الصب تعكس أشكالاً وزخارف مشتقة من العناصر العربية القديمة. وهكذا كان تصميمى للمشروع المذكور الذى فاز فى المسابقة وتم تنفيذ المبنى .

حاولت فى تلك الفترة أن أقرن بين الفن والعمارة الحديثة السائدة فلم أجد حقيقة أى مثال على انشغال معماريين فى أى جزء آخر من هذا

العالم بمثل هذه المفاهيم بالرغم من عراقة تقاليدهم المعمارية .

وفى الواقع ومن خلال الخمسة عشر سنة الأولى من ممارستى لم أعط أهمية كافية لدراسة التراث المعمارى العربى والإسلامى . وكان إنشغالى هو تقوية قاعدتى التقنية وعلاقاتى العامة . فى هذه الفترة كنت أمارس العمل فى لبنان وأعمل على مشاريع فى أنحاء من العالم العربى وخاصة الجزيرة العربية. وساعد وجودى فى لبنان الذى كان حلبة التقاء الكثير من التيارات والتأثيرات الفكرية العالمية على إنشغالى عن التركيز على خصائص العمارة التراثية .

وفى السنوات الثمانى عشرة الأخيرة كنت أعمل من عمان للأردن وغيره من البلدان العربية . ويبدو أن هذا الوضع الجديد كان أكثر مناسبة للتأمل فى الذات ومعالجة السؤال المعقد . ما هذا الذى نفعل وما هذا الذى يفعله الآخرون وإلى أين هذه المسيرة . وكان جو من الحوار المثير يسود الأوساط المعمارية حول بيئتنا المباشرة هذه البيئة التى نعرفها ونأمل أن نفهمها أيضاً . وقد تولدت لدى من خلال هذا التأمل قناعة عميقة بمنطق العمارة . فالمؤثرات فى العمارة هى مجموعة من الثوابت ومجموعة من المتغيرات، وما يربط العمارة المعاصرة بعمارة الماضى هى مجموعة الثوابت كالطقس والجغرافيا بشكل عام . غير أن المتغيرات لابد وأن تنتج عمارة معاصرة تتناسب والمعطيات المعاصرة من تقنية وأوضاع اجتماعية واقتصادية ووظائف وقيم. إنها عمارتنا الخاصة المتميزة ببناءها المميز لنا .

فيلا نبيل الصراف " من أعمال جعفر طوقان "

لذلك وبكل بساطة فإننى لا أستطيع أن أتصور ولادة المدينة العربية القديمة من جديد بأزقتها وبواباتها المقوسة وقبابها وتفاصيلها ذات الزخارف المتنوعة . لأن هذه المدن كانت وليدة معطيات اجتماعية اقتصادية ، دفاعية تقنية تميز تلك الحقبة. هذه المعطيات لابد وأن تكون مختلفة اختلافاً كبيراً فى هذه الأيام عنها فى تلك التى نحياها.

إن أعمال حسن فتحى والتى يحاول عبد الواحد الوكيل الاستمرار فى نفس اتجاهها وعلى سبيل المثال ، ومن دون أن أقلل من قيمة التمييز الفنى والتقنى فيها فإنها تظل فى نطاق النبع الرومانسى أو كالمحافظة على الحرف الشعبية غير أنها وبالتأكيد لا تستطيع أن تلبى الحاجات المعاصرة .

غير أن الطراز العالمى لم يستطع هو بدوره تلبية هذه الحاجات بالكامل وفى ذروة ازدهار الفكر العالمى فى العمارة شعرت بأنه حتى المعماريين لا يدركون تماماً التقاليد البالغة التجريد فى أعمال المعماريين فى أوروبا وأمريكا واليابان .

وبسبب الإيقاع الهائل السرعة للنشاط الإنشائى فى الخليج لم تكن هناك فرصة لدراسة رد فعل المستخدم للعمل المعمارى . غير أن المحاولات التى قامت بها سلطات تلك المنطقة لإبراز طابع معمارى معاصر وأصيل فى نفس الوقت كانت سطحية وحولت الأصالة إلى قشرة خفيفة تغلف أى بناء تقتبس وبصورة سيئة بعض المفردات القديمة وتلصقها على الهياكل الحديثة ، كالأقواس من جميع الأشكال والأحجام .

أما فى مسقط والسعودية ودبى فقد ظهرت دلالات أوضح على وعى أعمق للتراث وتأثيره على العمارة المعاصرة .

فى الأردن اتيحت لى فرصة أوسع لتحسس ردود فعل المنتفعين من المشاريع وكذلك كانت هناك مناسبات عدة للنقاش والحوار حول العمارة والتخطيط الحضرى وعن أعمالى وأعمال غيرى من المعماريين هنا فى الأردن .

ولأن المناخ والجغرافيا فى الأردن هى الثوابت فى العمارة الأردنية والتفاعل مع هذه الثوابت واضح فى عمارة المدن القديمة والقرى . وفى نظرى أن هذا التفاعل العفوى هو دليل حساس لتوجهات العمارة المعاصرة فى الأردن . بينما عمان كمدينة جديدة نسبياً طورت نمطاً معمارياً يختلف عن مدن الأردن القديمة كالسلط والكرك ، وذلك لأن أنظمة البناء التى طبقها الانتداب البريطانى على الأقسام الجديدة من مدن فلسطين وبارتداداتها التى حددها قطع النسيج المتواصل للمدينة التقليدية القديمة وقد قلل هذا القطع

أحد النماذج للعمارة الدخيلة على العمارة العربية التراثية

من ضرورة اهتمام المعمارى بالنسيج المعمارى السائد وكان هنالك اهتمام زائد بالتعبير عن فردية البناء مما أدى إلى خليط غريب من الأنماط والطرز ، ومما زاد فى تنافس هذا الخليط هو دخول المعماريين الذين تلقوا علومهم فى أماكن مختلفة من العالم وكل يحاول استعراض عضلاته .

الحجر هو العنصر الوحيد الرابط بين الأنماط المختلفة فى عمارة عمان والأردن بشكل عام وقد استعمله الحرفيون فى فترة ما قبل المعماريين بحساسية وصدق . الفتحات والبروزات صممت بمنطق لإدخال الضوء والهواء وإلقاء الظلال ولإضافة مسحة جمالية أنيقة على الواجهات . نسبة الفراغ إلى المصمت والتناسق والتوازن تميزت بفطريتها ومنطقها الطبيعيين .

ومن خلال ردود فعل المنتفعين بدأ يتكون عندى إحساس باتجاه أشد يتضح تدريجياً على مرور الزمن .

الاستمرارية هى أساس النمو والتطور المعمارى ، الاستمرارية لا يمكن أن تتم من خلال اجترار التراث بل من خلال التخزين المتراكم للخبرات والمشاهدات والتجارب وعكسها على المعطيات المعاصرة والحاجات والوظائف لهذا العصر .

الاستمرارية تتم من خلال تطوير حسى جمالى يتعاطف مع المنتفع ولا يصدمه . التناسق والأشكال المألوفة والمقياس الإنسانى كلها عناصر يجب استثمارها إلى أقصى حد للوصول إلى هذا الهدف .

فهم المواد والتقنيات يساعد على الاستفادة من الملمس وخصائصه فى عكس الضوء الذى هو من أهم مميزات العمارة التراثية .

وتحت ظروف نظام البناء الحالى والارتدادات تصبح الأسوار عناصر هامة فى ربط النسيج المعمارى للمدينة .

الخلق والتجديد فى استعمال العناصر التراثية (ودون السقوط فى التقليد الأعمى) وذلك من خلال وعى حقيقى للمواد والتقنيات والوعى الحساس لعواطف المستفيدين هى الطريق الأمثل لضمان الاستمرارية المعمارية .

المحافظة على التراث يجب ألا تكون بالجمود ، بل باستمرار العملية الخلاقة التى تبنى على خبرات الماضى عمارة جديدة تنتمى إلى اليوم والغد . إنها مستقبل الماضى .

وستتناول المجلة على الصفحات التالية مجموعة من المشروعات المتميزة والتى قام بتصميمها المعمارى جعفر طوقان .

شخصية العدد

المعمارى : جعفر طوقان

سنة ١٩٦٠ : تخرج من الجامعة الأمريكية فى بيروت بدرجة بكالوريوس فى الهندسة المعمارية .

سنة ١٩٦٠-١٩٦١ : عمل كمهندس معمارى فى قسم الأبنية بوزارة الأشغال العامة الأردنية .

سنة ١٩٦١-١٩٦٨ : عمل كمهندس معمارى فى دار الهندسة للتصميم والاستشارات الفنية فى مكتبها الرئيسى فى بيروت . وقد شمل عمله التصميم والإشراف على تنفيذ العديد من المشاريع الهامة حيث وزعت هذه المشاريع فى أنحاء من العالم العربى منها الكويت والسعودية والأردن ولبنان .

سنة ١٩٦٨-١٩٧٣ : افتتح مكتباً خاصاً فى بيروت لممارسة الهندسة المعمارية وشمل عمله فى تلك الفترة العديد من المبانى السكنية والتجارية فى لبنان والكويت والإمارات العربية المتحدة .

سنة ١٩٧٣-١٩٧٦ : أسس شركة ريس وطوقان/مهندسون معماريون ومركزها الرئيسى فى بيروت وأسس لها فروعاً فى كل من أبو ظبى ودبى فى دولة الإمارات العربية المتحدة وقامت هذه الشركة بالعديد من المشاريع كالمبانى الحكومية والمدارس ورياض الأطفال والفنادق والمصانع . بقيام الحرب اللبنانية صفيت الشركة .

سنة ١٩٧٦ : انتقل إلى عمان حيث أسس شركة جعفر طوقان وشركاه/ مهندسون استشاريون التى انتقل إليها جهاز ريس وطوقان ومكاتبها فى الخليج ، وتوسع نطاق نشاط هذه الشركة لتشمل آفاقاً فنية أوسع . وخلال هذه الفترة اتسع مجال هذه الشركة ليشمل تصميم المستشفيات والعديد من المشاريع ذات الاختصاص وتعاونت مع العديد من الشركات العالمية فى مجال التصميم والإشراف ومن أبرز إنجازات الشركة تصميم مشروع جامعة العلوم والتكنولوجيا فى أربد - الأردن وبالتعاون مع شركة عالمية

العضويات المهنية : - نقابة المهندسين الأردنيين - نقابة المهندسين والمعماريين فى لبنان - جمعية المهندسين الكويتية "عضو منتسب" .

النشاطات الأخرى : رئيس جمعية الأردن للتنمية (بنى حميدة) عمان/عضو الهيئة الإدارية للمتحف الوطنى للفنون الجميلة - عمان/ عضو لجنة الأبنية الحديثة والتراث المعمارى/ أستاذ زائر فى قسم العمارة - الجامعة الأردنية/ عضو الهيئة الإدارية لقرى الأطفال SOS الأردنية / عضو مجلس أمناء مؤسسة نور الحسين / عضو مجلس أمانة عمان الكبرى / عضو الجمعية الأردنية البريطانية / شارك فى العديد من الندوات العالمية والمحلية المتعلقة بالفن والعمارة / شارك فى الدراسات التى تنظمها جمعية الأغاخان للعمارة الإسلامية فى جامعة MIT .

الجوائز : حائز على جائزة المشروع المعمارى على تصميمه لقرية أطفال SOS عمان عام ١٩٩٣ / شهادة تقدير عام ١٩٩٠ من جلالة الملكة نور الحسين للجهود المبذولة فى إنشاء المتحف الأردنى الوطنى للفنون الجميلة وتطويره وصيانته / جائزة منظمة المدن العربية للمهندس المعمارى عام ١٩٩٢ / جائزة World Habitat Award على مشروع قرية أطفال SOS العقبة عام ١٩٩٣ / شهادة أفضل مبنى من نقابة المهندسين الأردنية عن مبنى شركة العرب للتأمين عام ١٩٩٣ / شهادة تقدير من نقابة المهندسين لأفضل عرض لمشروع معمارى عام ١٩٩٣ / جائزة المدينة المنورة ، المملكة العربية السعودية للعمارة لعام ١٩٩٧ .

(١)
مبنى شركة نفط أبوظبى للتوزيع
أبو ظبى

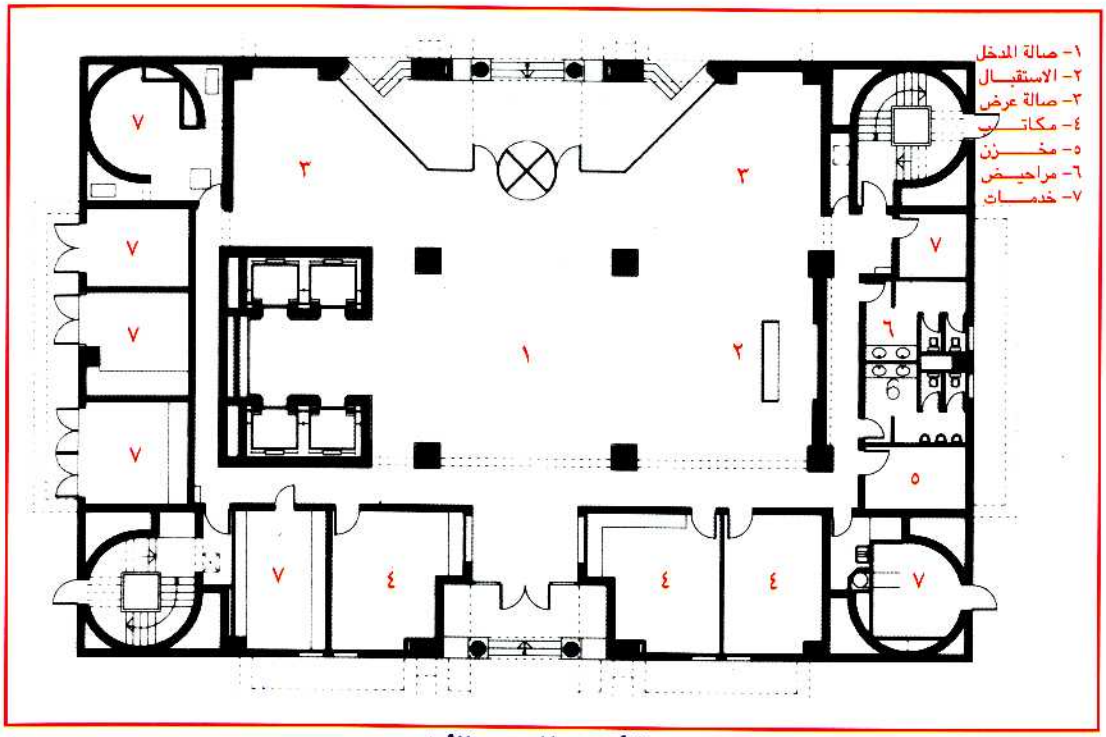
المعمارى :
م/ جعفر طوقان

بدأت مسيرة أبو ظبى فى النهضة العمرانية فى أواسط الستينات حيث تحولت من بلدة صغيرة تخترقها دروب رملية تصطف على جانبيها بيوت صغيرة صممت وأنشئت بطريقة عفوية بسيطة إلى مدينة كبيرة تخترقها شوارع عريضة وجسور معلقة امتلأت جوانبها بالأبراج الشاهقة للسكن والعمل والتعليم والعلاج وإدارة الدولة وغيرها من الوظائف التى تحتاجها المدينة الحديثة وكل هذا تم فى خلال ما يزيد قليلاً عن ثلاثين عاماً من الزمن .

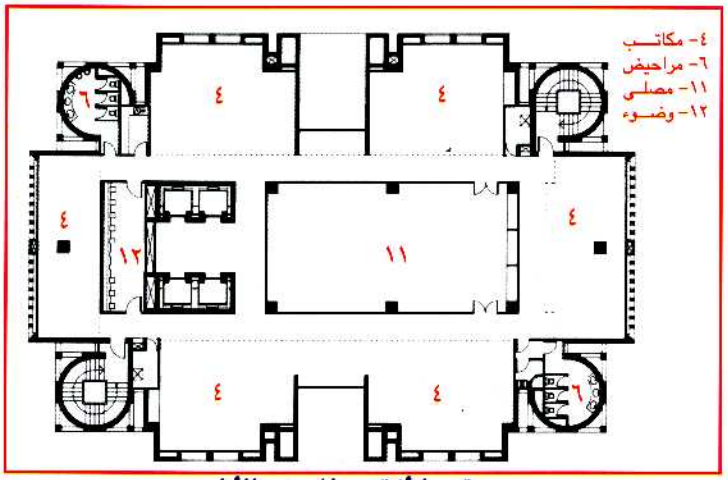
ولقد وضع لمدينة أبو ظبى نظام بناء تقليدى تبعاً للمتطلبات الضرورية فى مواجهة الضغط الهائل الوافد إلى الإمارة . وبنى هذا النظام على شبكة من الشوارع المتعامدة منها الرئيسية العريضة ومنها الثانوية الأقل عرضاً ومن ثم الأقل وهكذا . وحددت المساحات

مقـــر الشركـــة من الخـــارج

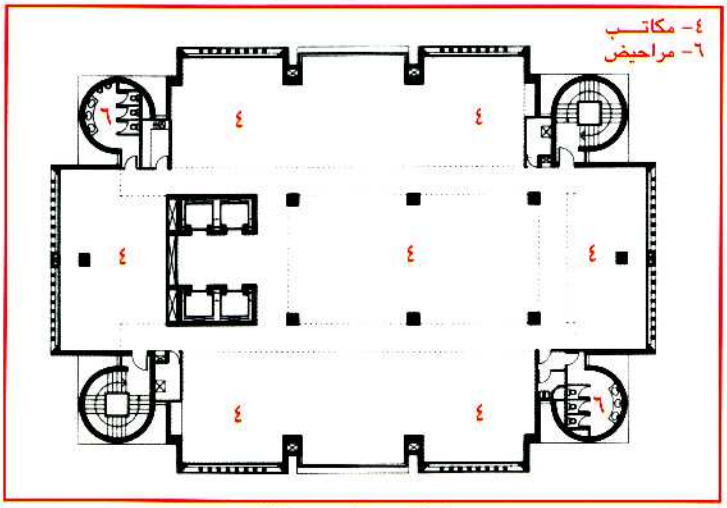
المسموح البناء عليها وحصرت بمساحات مربعة أو مستطيلة تتراوح مقاسات أضلاعها من ٣٠ قدماً إلى ١٢٠ قدماً مع بعض الاستثناءات البسيطة في المناطق السكنية المخصصة للفيلات والقصور وبعض المباني ذات الصفة العامة كالمساجد والفنادق والمدارس والمستشفيات . ويتراوح ارتفاع المباني من طابقين حول الشوارع الفرعية إلى عشرين طابقاً حول الشوارع الرئيسية مروراً بأربع طوابق وثمانية وعشرة واثنى عشرة إلخ وبحيث كان استعمال الطوابق الأرضية محصوراً للاستعمالات التجارية بينما استعملت الطوابق العلوية للسكن أو المكاتب على



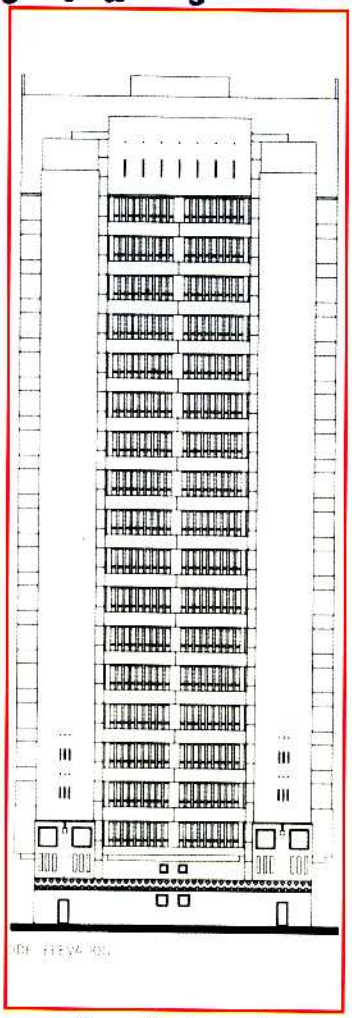
مسقط أفقي للدور الأرضي



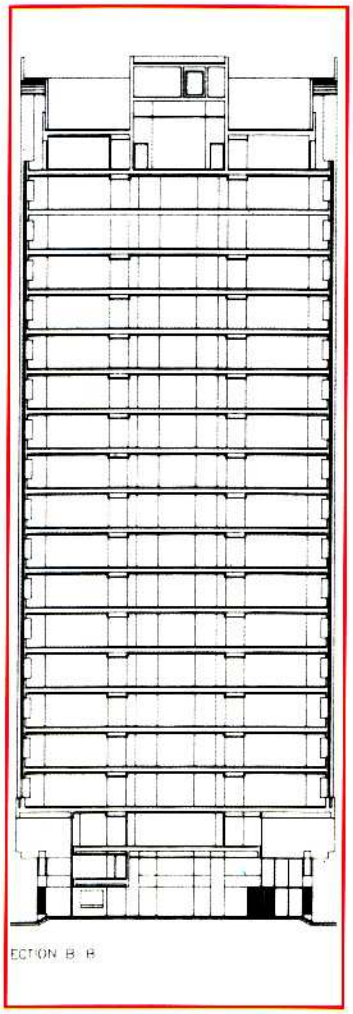
مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور المتكرر



واجهة جانبية

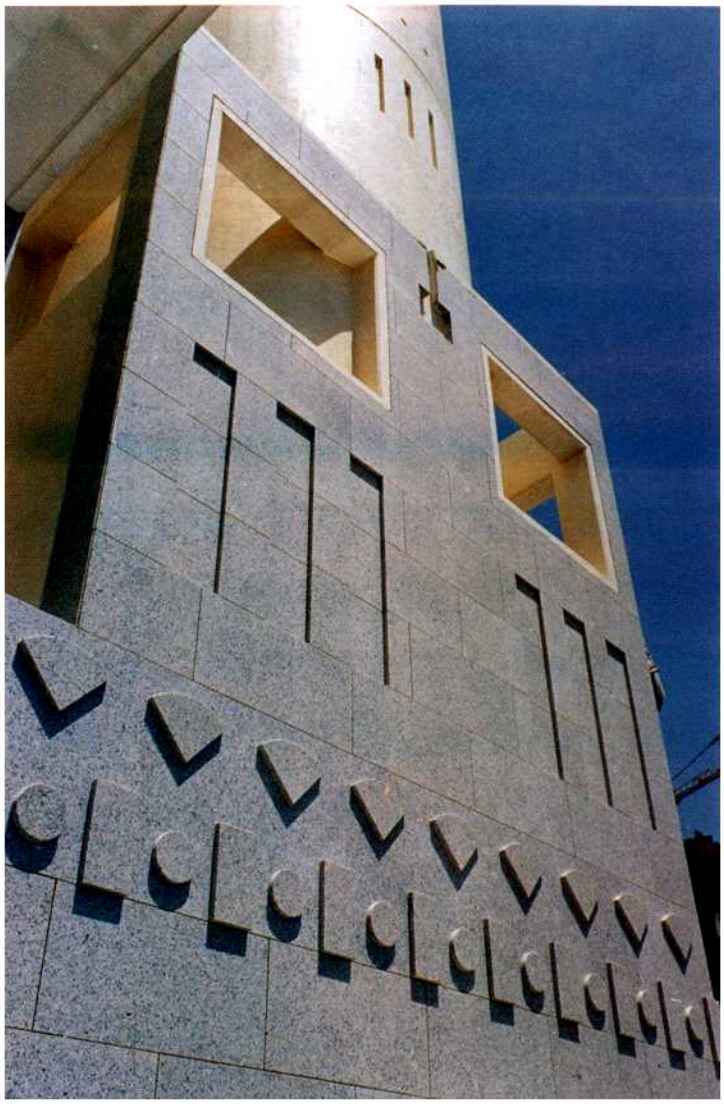


قطاع عرضي

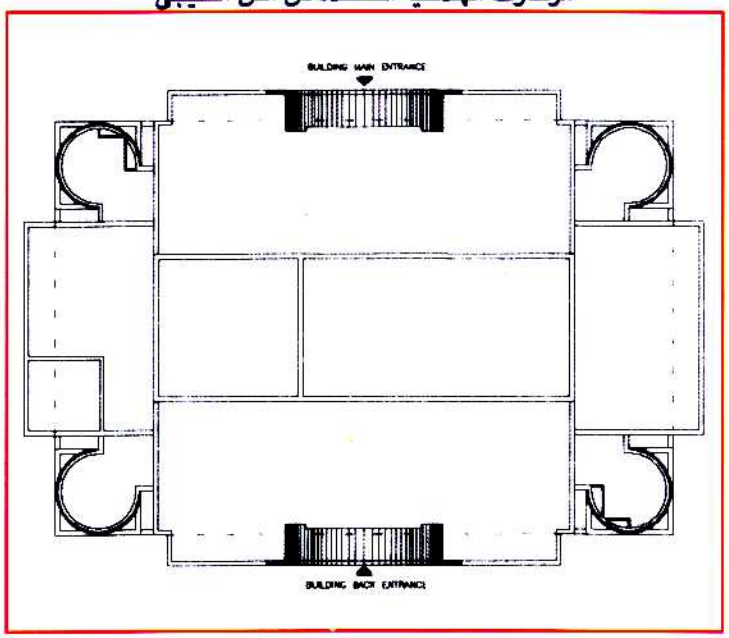
حد سواء . كما سمح النظام بالبروز فوق الطابق الأرضى والميزانين بما لا يزيد عن خمسة أقدام ضمن شروط معينة . وفى مرحلة لاحقة حدد ارتفاع الطوابق وأخضعت الواجهات لموافقة لجنة سميت لجنة التراث فى مسعى لإضفاء خصائص معمارية إسلامية على واجهات المبانى .

ودون الخوض فى تقييم نظام البناء أو توجهات لجنة التراث فإن التطبيق الحرفى لنظام البناء وتفسيرات لجنة التراث لمفهوم العمارة الإسلامية فرضت قيوداً وتناقضات كان لابد للمعمارى أن يتعامل معها كل على طريقته لتحقيق اعتبارات الاستثمار الأقصى للمبنى أولاً، الأمر الذى ألغى إمكانية التلاعب بالفراغات والارتفاعات والكتل لاستحالة إمكانية التفريغ والتعويض عنه بسبب قيود نظام البناء وأصبح فى معظم الأحيان تطبيق متطلبات لجنة التراث يعنى الاستعمال السطحى لعناصر مقتبسة من التراث الإسلامى كالأقواس والزخارف الهندسية وذلك بسبب استحالة استعمال الإبداع الفراغى والحجمى اللذين كانا من أهم عناصر العمارة الإسلامية لنفس الأسباب المرتبطة بقيود نظام البناء .

وهذا يعلل محددات التكوين الحجمى لمشروع شركة نفط أبو ظبى ، ولقد كان هذا المشروع موضوع مسابقة معمارية دعت إليها الشركة المالكة للمشروعات لتصميمه فى مساحة ٨٠ قدم × ١٠٠ قدم ويسمح ببناء تسعة عشرة طابقاً فوق الأرض ببروز بعد الطابقين الأرضى والميزانين يساوى خمسة أقدام . وكانت



الزخارف الهندسية المستمدة من الفن الخليجى



الموقع العام

متطلبات المبنى أن يضم المكاتب الرئيسية لشركتين من الشركات التابعة لشركة نفط أبو ظبى الوطنية (أدنوك) على أن يكون لكل شركة مدخلها المستقل وأن تتميز مكاتبها بفصل بعضها عن البعض وكذلك حددت المتطلبات بحيث يجمع التصميم بين المعاصرة والتراث المعمارى الإسلامى .

وعندما بدأ المصمم فى تحليل معطيات المشروع لتوفير المرونة المطلوبة فى فراغات المكاتب تم تفريغ المسطح من كل ما يمكن من العناصر الوظيفية المتكررة كالسلالم والخدمات ومناور التهوية وإبعادها إلى أطراف البناء بحيث احتلت السلالم والخدمات زوايا متقابلة فى المسطح فى أبراج اسطوانية تمتد بطول ارتفاع المبنى ولم يبق فى الفراغ سوى مجموعة المصاعد .

أما بالنسبة للهيكل الإنشائى فقد قسمت المسافة بين الأبراج على الواجهة الطويلة إلى ثلاثة أقسام متساوية بينما قسم الاتجاه الآخر إلى ثلاثة أقسام أخرى بحيث أمكن تحميل الأعمدة الحاملة للبناء الحد الأدنى الممكن ضمن شروط التصميم الإنشائى الصحيح والاقتصادى .

وضمن هذه المعطيات الموضوعية تم تصميم الطابق المتكرر على شكل مكاتب عميقة على طول محيط المبنى ويتم الوصول إليها من خلال ممرين متوازيين مع طول البناء وآخرين مع عرضه تتصل كلها بسلالم الهروب والخدمات وتحتوى فيما بينها على فراغات مكتبية يمكن استخدامها كمساحات سكرتارية وطباعة وغرف

اجتماعات ومستودعات وأرشيف وغير ذلك من الاستعمالات الممكنة فى فراغات ليس لها إضاءة مباشرة .

والعمارة التقليدية فى الخليج العربى عمارة طينية خصائصها مرنة الملامح تتلاشى فيها الأطراف والزوايا الحادة الدقيقة ، وتكثر فيها القلاع ذات الأبراج الدائرية . كما تتميز هذه العمارة أيضاً بالاعتماد على الظل الذى تلقيه بروزات المبانى على جدرانها المصنعة فتعطيه لمسات جمالية تتغير باستمرار مع تغير ساعات النهار وزاوية سقوط الشمس مما يعطى للمبنى خصائص بصرية ديناميكية مستمرة التغير .

ولقد حاول المصمم من خلال التصميم أن يستفيد من هذه الخصائص التراثية والتى كانت دائماً نتاج الثوابت الجغرافية والطبيعة الإقليمية .

ولقد استلهمت الأبراج فى زاويا البناء الاسطوانية مما أعطى الكتلة العامة للمبنى خصائص نحتية يبرزها سقوط الضوء على الأسطح الاسطوانية بالمقارنة بالأسطح المستوية . كما عولجت قاعدة البناء وهى الأقرب على الإنسان بمادة الجرانيت الرمادى وذلك لأغراض الاستدامة والنظافة وزينت هذه القاعدة بإفريز زخارف تقليدية شائعة فى العمارة الخليجية من نفس الجرانيت تبرزها فقط الظلال التى تلقيها على السطح الذى تزينة . وتتحول

مدخل مبنى نفط أبوظبى

تفصيلة لعمود الركن

الأبراج الاسطوانية إلى قواعد مربعة بتشكيل ذو نسب مستلهمة من العمارة الخليجية أيضاً .

أما الأبراج وسائر المبنى فقد صمم من الخرسانة الملساء وتم طلاؤه بطلاء أبيض. واستعمل فى الواجهات عناصر تسمح بوصول الضوء إلى الداخل مع تخفيف الوهج واستعمل عنصران فى بناء الجزء الأسفل من البناء والذى كانت ستشغله إحدى الشركتين على شكل شفرات خرسانية عمودية تظلل مساحة الزجاج التى خلفها فى حين جاء الجزء الأعلى مصمتاً وبه فتحات مستطيلة محدودة المساحة . وكلتا هاتان المعالجتان هما تبسيط للمعالجات التقليدية فى العمارة الخليجية فالأولى مستمدة من المشربيات التقليدية والأخرى من الفتحات المحدودة فى الواجهات وأشد هذه المعالجات الجزء الأوسط من الواجهة الطولية كشريحة زجاجية مستمرة بطول الواجهة وذلك لربط جزئى الواجهة العلوى والسفلى واستعمل الزجاج فى ما يعادل ٥٠ ٪ من مساحة هذا الجزء كمادة لكساء الخرسانة التى خلفه والجزء الآخر فقط هو النوافذ وذلك للتقليل من تأثيراته البيئية على داخل المبنى .

وكانت صالة المدخل استمراراً لقاعدة البناء فكسيت جدرانها وأرضياتها بالجرانيت نفسه الذى كسيت به القاعدة من الخارج وكذلك استمر فيها الإفريز الثلاثى الأبعاد واستخدمت زخارف فى تبليط الأرضيات من خلال استخدام نفس مادة الجرانيت بملمسين مختلفين خشن وأملس .

أما الطوابق العليا فتحتوى بالإضافة إلى مساحات المكاتب على مصلى وقاعة محاضرات ومطعم وناد صحى لخدمة الموظفين والعاملين .

فى نهاية المطاف تم استعمال المبنى بأكمله من قبل شركة أدنوك فود .

إن هذا المبنى يتميز عن المبانى المحيطة بملامح البيئة الخليجية دون إسراف أو تقليد يفقد الشخصية مع مراعاة النواحى الاقتصادية دون إخلال بمستوى التشطيبات والتجهيزات الداخلية للمبنى .

(٢)
مبنى قاعة المدينة
أمانة عمان الكبرى
(عمان - الأردن)

المعمارى :
م/ جعفر طوقان

منظر عام لمبنى قاعة المدينة

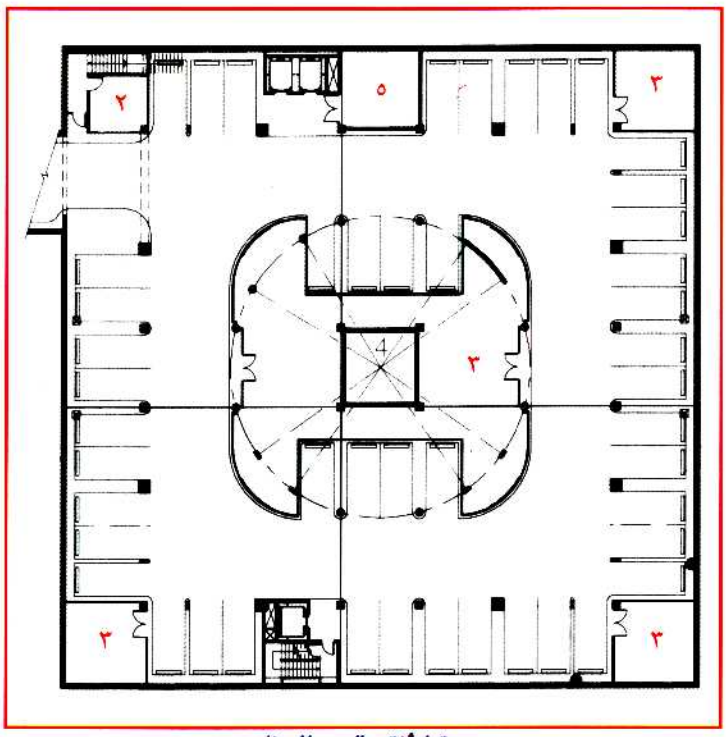
التناغم الكتلى لمبنى قاعة المدينة

تفصيلة المدخل الرئيسى

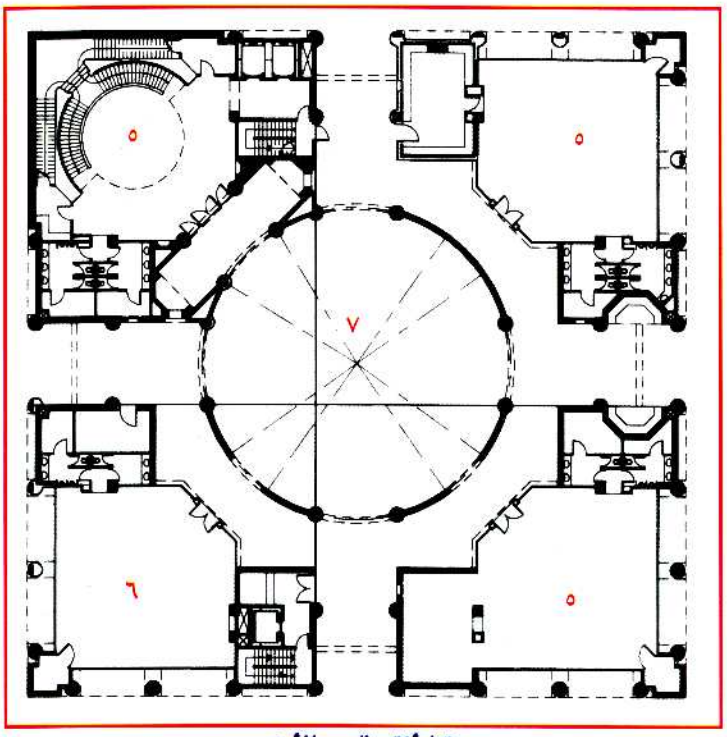
فى إطار التطور الحضرى الذى تشهده عمان ومن خلال تنسيق وتوظيف المساحات قررت أمانة عمان تحويل المنطقة التى تقع حالياً بين شرق عمان وغربها إلى فراغ حضرى مفتوح يشكل رئة هامة فى وسط عمان المكتظ وتتوسطه مبانى قاعة المدينة ومكاتب موظفى أمانة عمان ومركز ، ومتحف وطنى ، ومسجد ويبقى ما يفيض عن هذه المبانى حديقة منسقة لراحة سكان عمان واستمتاعهم .

وقد تم تكليف المهندس جعفر طوقان مع مكتب شبيلات وبدران لتصميم مبنى قاعة المدينة أول المبانى التى كانت ستشيد فى ذلك الموقع . وبالرغم من الإصرار على وجود مخطط هيكلى عام للموقع قبل الشروع فى تصميم هذا المبنى الهام ليجئ جزءاً من كل مدروس إلا أن هذا المخطط الهيكلى لم يكن موجوداً حين بدأ التصميم ولهذا فقد تمت المبادرة بعمل مخطط هيكلى أولى وحدد بموجبه موقع مبنى قاعة عمان وشكله العام .

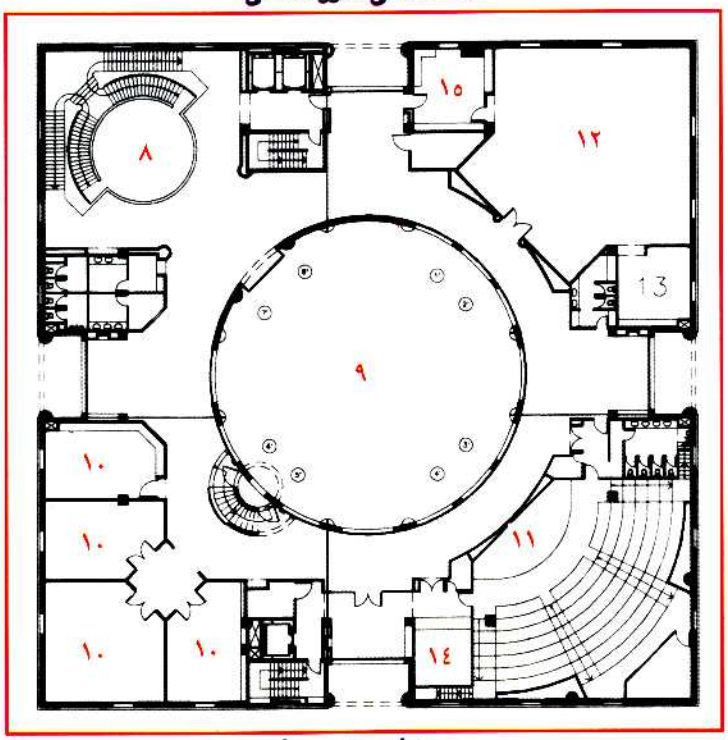
وعند المباشرة بالتصميم كان لابد من أخذ أمور عديدة بعين الاعتبار : أولها



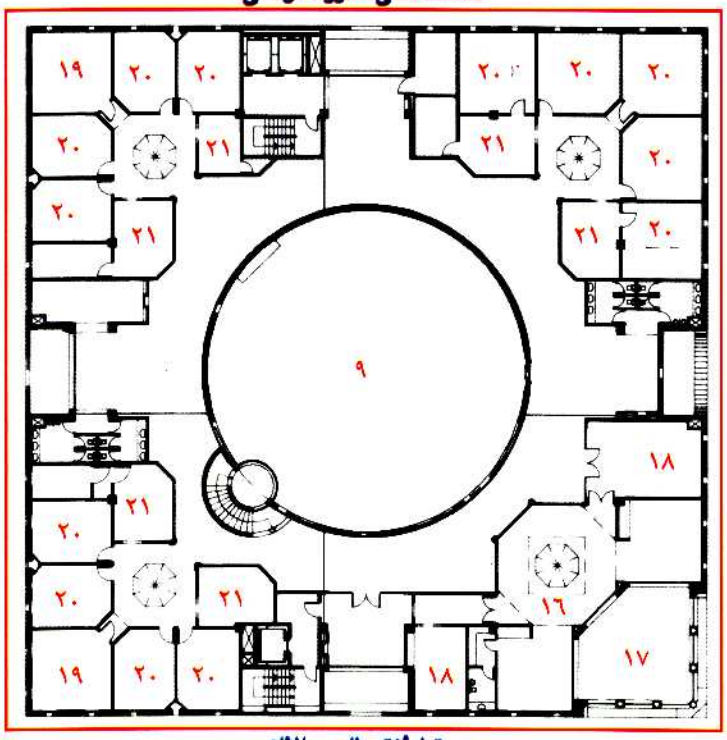
مسقط أفقي للدور السفلي



مسقط أفقي للدور الأرضي



مسقط أفقي للدور الأول



مسقط أفقي للدور الثاني

للدور السفلي

١- مواقف سيارات
٢- حراسة
٣- مستودع
٤- خزان مياه

للدور الأرضي

٥- المدخل الرئيسي
٦- صالة المعارض
٧- الساحة الدائرية الرئيسية

للدور الأول

٨- فراغ صالة المدخل
٩- فراغ الساحة الدائرية
١٠- قاعة اجتماعات
١١- مجلس أمانة عمان الكبرى
١٢- قاعة طعام
١٣- قاعة طعام خاصة
١٤- متاحف ١٥- مطبخ

للدور الثاني

٩- فراغ صالة المدخل
١٦- مكتب أمين عمان الكبرى
١٧- شرفة
١٨- سكرتارية
١٩- اجتماعات
٢٠- مكتب
٢١- ملفات

الخصائص التاريخية الهامة للموقع لكونه استمراراً لمحور عمان التاريخي، وثانيها الطبيعة الاحتفالية والرسمية للمبنى ، وثالثها وضع تصور جديد من خلال العمارة للعلاقة بين المواطن والسلطة .

ولقد اختير موقع متوسط فى الأرض ووضع تصور أولى للمبنى الذى يشتمل على قاعة المدينة ومكاتب الموظفين ليكون مبنى مربعاً من ثلاثة طوابق تحتله قاعة المدينة بوظائفها الاحتفالية والرسمية يمتد خلفه مبنى شريطى من خمسة طوابق يضم مكاتب الموظفين .

ونظراً لسعة الموقع وخصوصية المكان لم يكن هناك قيود تنظيمية فعلية على التصميم ، غير أنه تم التفاهم على ضرورة الحفاظ على المقياس العام للارتفاع محدداً بثلاثة طوابق وبارتداد مناسب من الطريق العام إلى الجهة الجنوبية من المبنى ، وكان المجرى الخرسانى لسيل عمان هو الحد الشمالى لهذا المبنى .

وتم تصميم المبنى على شكل مربع مقسم إلى أربعة أرباع متساوية تتوسطها ساحة دائرية الشكل وتفصل الأجزاء الأربعة ممرات رحبة تؤدى من الخارج إلى وسط الساحة الدائرية بينما تتصل هذه الأجزاء الدائرية بعضها ببعض بممرات زجاجية فى الطوابق العلوية .

أما الطابق الأرضى فقد خصص الجزء الشمالى الغربى منه كصالة رئيسية لمدخل قاعة عمان وخصصت الأجزاء الثلاثة الأخرى للأغراض العامة كقاعات للمعارض الدائمة والمؤقتة وإلى الشرق من المبنى صممت ساحة بتصميم هندسى منتظم لتكون منها نقطة الوصول الرئيسية إلى مجمع الأمانة الحالى والمستقبلى .

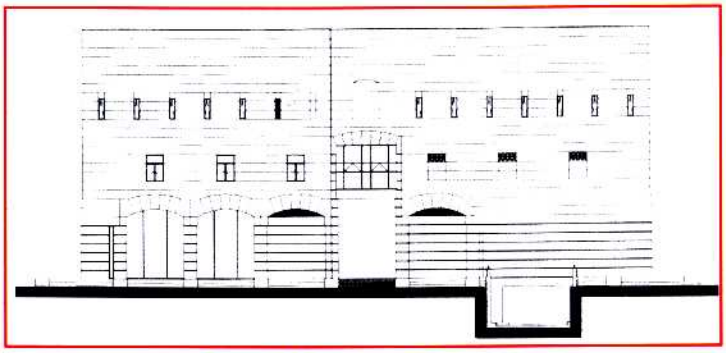
وكذلك صممت صالة المدخل الرئيسى بشكل يعبر عن صفته الرسمية مع بقائه مريحاً للزائر ببساطة ونقاء . ويحيط بمنضدة الاستقبال درج متناظر دائرى الشكل وكسيت كافة عناصر هذا المدخل من جدران وأرضيات وسلالم بالحجر الأردنى . كما أن الطوابق الأخرى تجمعت عناصرها حول ممر دائرى رحب يطل على الساحة الدائرية بحيث يحتوى الطابق الأول منها على قاعة مجلس الأمانة وقاعة طعام احتفالية وعدة قاعات للاجتماعات بينما احتوى الطابق الأخير على جناح أمين عمان وجناح نائبه ومن ثم وكيل الأمانة والخدمات الملحقة الأخرى . أما الساحة الدائرية الوسطية فتتميز ببساطة متناهية مع الرصانة التى تقتضيها صفة المبنى وزودت الجهة المصمتة منها بمزولة شمسية لتضفى شيئاً من الطرافة والخصوصية عليها .

وروعى فى تصميم هذا المبنى الجانب الصرحى وذلك لربطه بانسجام بالمحتوى التاريخى للمكان مع الحفاظ على التعبير المعاصر الواضح للتصميم ، فتم اختيار حجر من منطقة عجلون وهو حجر كلسى صلب تتخلله بقع من أكسيد الحديد لتكسبه مظهر القدم وعدم الانتظام . وتم استعمال قطع أكبر من القطع الشائعة فى البناء التقليدى فى المدينة بحيث يبرز بشكل أوضح الخصائص الصرحية للمبنى .

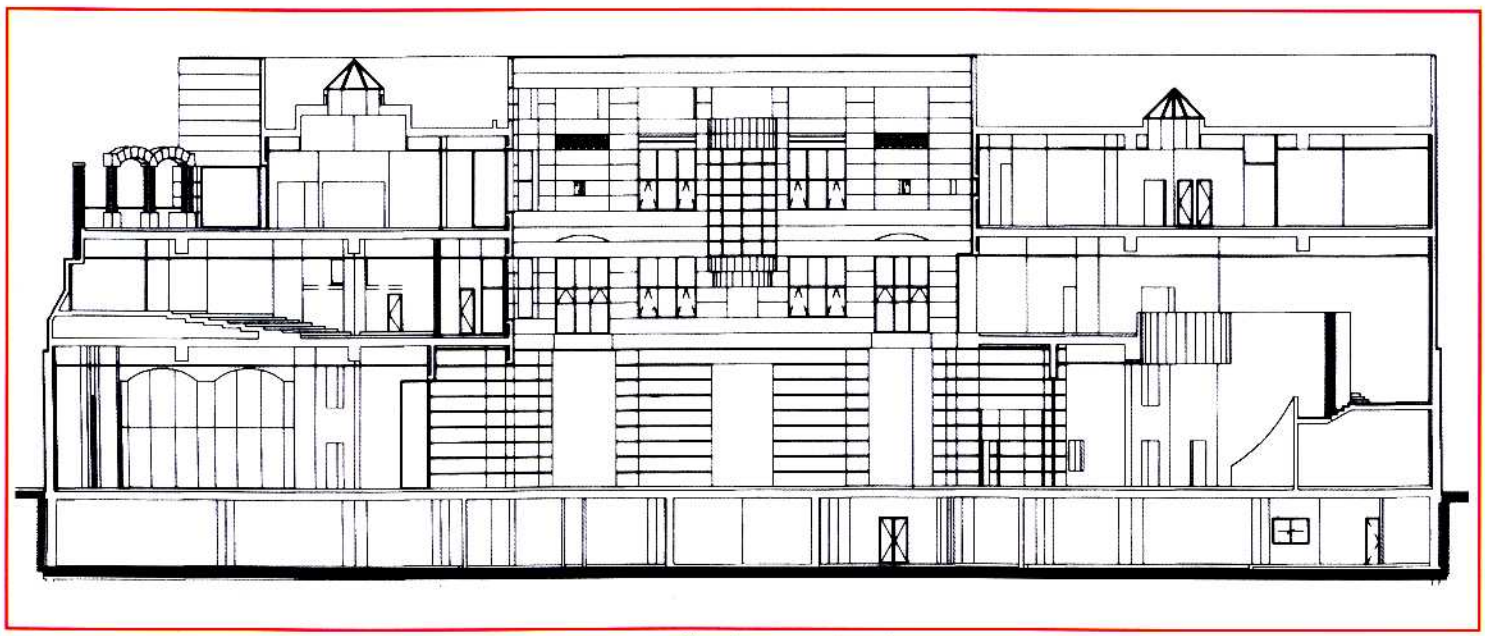
وجاءت كتلة الطابقين العلوين مستقرة على منظومة من الأعمدة المستديرة الضخمة تعلوها أقواس وقد بنيت الأعمدة والأقواس من الحجر ذاته وجاءت خلفها جدران زجاجية تغلف قاعات المعارض بشفافية بالغة تعمق التضاد بينها وبين الحجر الصرحى .

كذلك كانت معالجة الجزء العلوى من المبنى بمفهوم يميل إلى تغليب المصمت على المفتوح واستغلال الفجوات المسدودة فى الجدار الأصم والتى زينت بنقوش مستوحاه من الآثار النمطية لإثراء الواجهات الصماء بتلاعب الظل والضوء عليها . أما الوصلات بين أجزاء المبنى فقد عولجت معمارياً بحيث تظهر بوضوح الاستقلالية الحجمية لهذه الأجزاء مع ربطها فعلياً فى مبنى موحد.

أما الزاوية الجنوبية الشرقية من الطابق الأعلى والتى تحتوى على جناح أمين عمان فقد تميزت بشرفة واسعة تطل على وسط عمان من خلال فتحات واسعة. وعولجت جوانبها بمنظومة أقواس وأعمدة رشيقة .



واجهة لمبنى قاعة المدينة



قطاع مار بالمبنى

(٣) فيلا نبيل الصراف

عمان - الأردن ١٩٩٥

المعمارى : م/ جعفر طوقان

عمان ذات طبيعة جبلية لذا فقد بنيت المدينة على عدة تلال وتميزت عمارتها باستعمال الحجر المتوفر محلياً بكميات وفيرة وأسعار معقولة وتتوفر له الخبرات التقنية التقليدية والحديثة . كما أن النسيج العام للمدينة يتألف من تكتلات مكعبة متراكبة فوق بعضها البعض بسبب الطبيعة الطبوغرافية للمدينة وتتخللها كتل خضراء من أشجار السرو والصنوبر . وتخترق هذه الكتل الحجرية شوارع ملتوية تلتف بطريقة عضوية حول التلال . وتقع فيلا الصراف على مساحة ٣٠٠٠ م٢ وتقع فى الجزء الجنوبى الغربى من المدينة .

ويقع الشارع الرئيسى الذى يؤدى إلى الموقع فى الجهة الغربية منه ، بينما تحيط بالعقار من الشمال والشرق شوارع أقل عرضاً وأقل انحداراً ، والإطلالة الأكثر جمالاً للموقع وبسبب طبيعة الموقع الطبوغرافية والجغرافية هى فى الاتجاه الجنوبى الشرقى بينما حرمت الواجهات الغربية والشمالية من أية إطلالة تذكر .

ولهذه الأسباب تم وضع المسكن أقرب ما يكون إلى حدود العقار الشمالية والغربية وبحد أدنى من الارتداد المسموح به وجاء المدخل الرئيسى من الواجهة الغربية حيث الدخول إلى الفيلا من خلال إيوان مكشوف مزدان بنباتات الزينة وتطل عليه بعض المساحات الداخلية ، من هذا الإيوان يمكن الدخول إلى صالة المدخل الرئيسى وهى صالة فسيحة مزدوجة الارتفاع وتعتبر محور التقاء ضلعى الزاوية الغربى والشمالى وتحيط بهذه الصالة غرف الاستقبال الرئيسية وقاعة الطعام بتوجيه نحو المنظر

منظر عام لفيلا الصراف

مسقط أفقى للدور الأرضى

واجهة على الحديقة توضح استعمال ملمس الحجر فى الواجهة

والخدمات الأخرى الميكانيكية والكهربائية وتخزين مياه بالإضافة إلى صالة ألعاب وأخرى للرياضة . ولهذا الجزء مدخل خاص ومباشر من الشارع العام .

ويتضمن البيت حماماً للسباحة يتوسط حديقة صممت ببساطة ورشاقة لخدمة الاستعمالات الخارجية . وتمتد الحديقة إلى حدود العقار ويشغل الجزء الأسفل منها ملعب للتنس .

والمادة الأساسية والوحيدة فى واجهات المسكن هى الحجر وجاءت الواجهات الغربية والشمالية شبه مصمتة نحتت فيها كتل اسطوانية وتكعيبية لإثراء التكوين البصرى وخففت من حدة صمت الجدران بعض الفتحات .

أما الواجهات الأخرى فقد تم فتحها بشكل كامل تقريباً فى منطقة الاستقبال والطعام والجلوس فى حين زودت غرف النوم بفتحات واسعة على مناظر جميلة من خلال منظومات من الأعمدة والأقواس .

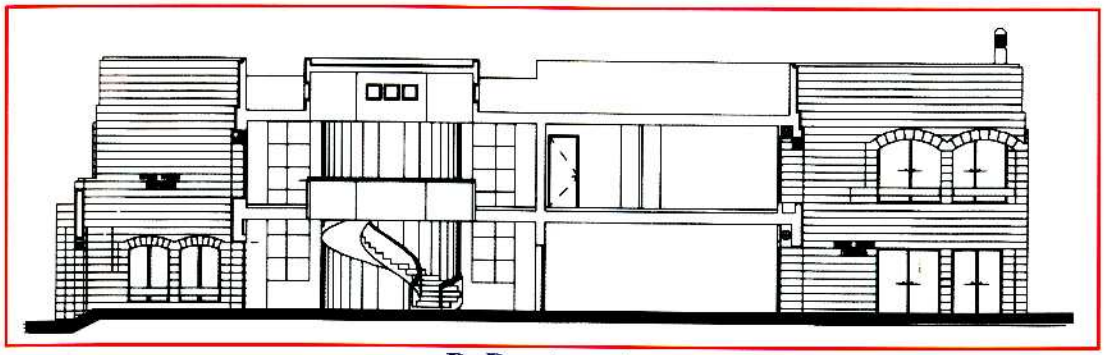
وكانت الفكرة الأساسية فى معالجة الحجر فى الواجهات تعتمد على إيجاد ملمسين مختلفين للمادة الواحدة فكان الطابقان السفلى الجميل من الشرق والجنوب . وتتفرع من صالة المدخل ممرات تؤدى إلى جناح ضيافة متكامل الخدمات وكذلك جناح للخدمة .

ويلتف السلم الحلزونى الفخم صعوداً من هذه الصالة إلى الطابق العلوى تحيط به من جهة غرفة المكتب وكذلك خدمات الضيوف .

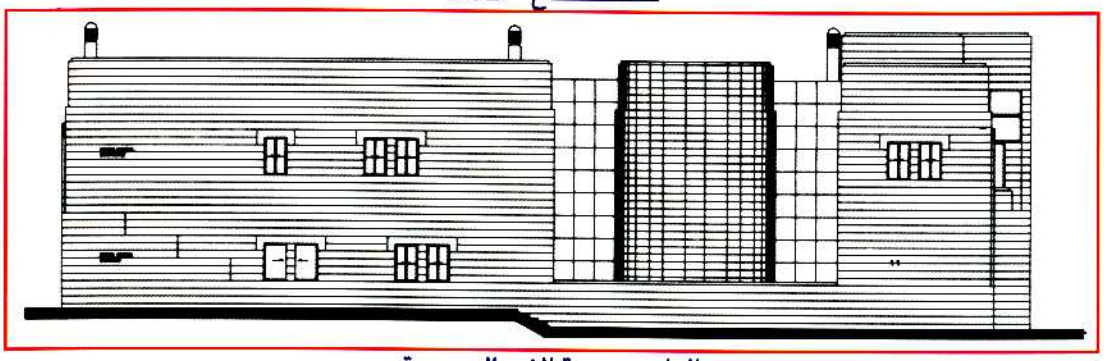
ومن خلال ممرات تطل على صالة المدخل تتم الحركة إلى الطابق العلوى لتوصل إلى أجنحة النوم المختلفة المزودة بحماماتها وخزائنها الخاصة وتخدمها غرفة تخديم خاصة . تحتل الموقع المفضل الرئيسى فى هذا الطابق غرفة جلوس خاصة للعائلة لها شرفة مكشوفة فسيحة لها إطلالة على منظر من أجمل مناظر العاصمة الأردنية .

والطابق السفلى من هذا المسكن يشغله جراج للسيارات وغرفة للخدم

مسقط أفقى للدور العلوى



قطـــــاع B.B



الواجهـــــة الشماليـــــة

تأكيد الفتحات بالملمس الخشن للحجر

والأرضى من الحجر الخشن الكبير التعاريج ينمو من الأرض ويرتفع ثم يتحول فى الطابق الأول إلى حجر أقل خشونة وأكثر استقامة فى أسطحه ويرتبط بحجر القاعدة الخشن من خلال براويز الفتحات والشبابيك فى الطابق العلوى والتى جاءت من الحجر الخشن أيضاً ويرتفع فى أعمدة الشرفات ويستمر فوق الشبابيك بأقواس جزئية رشيقة النسب مستلهمة من التراث المعمارى القديم فى ريف عمان.

إن هذا التنوع فى ملمس الحجر يثرى التأثير البصرى للواجهات ويظهر بشكل درامى خصائص الحجر الطبيعى واستغلال انعكاس الضوء عليه وتغيره خلال ساعات النهار إمعاناً فى الإنارة البصرية . كذلك فإن هذه المعالجة تمكن من ربط وثيق بين الكتل والمقياس الإنسانى المطلوب فى المسكن .

التناغم الواضح بين العنصر البنائى والكتلة الحجرية

تفاصيل معمارية

الميزانين فى المنشآت الحديدية

لقد ظهرت فى الآونة الأخيرة الحاجة إلى عمل نوعية من المنشآت سابقة التجهيز نظراً للحاجة الشديدة لعامل السرعة فى التنفيذ ، لذا وجد أن المبانى الحديدية سابقة التجهيز هى الأكثر شيوعاً لخدمة هذا الغرض وذلك لمزاياها المتعددة :

١- تكلفتها الأولية منخفضة .

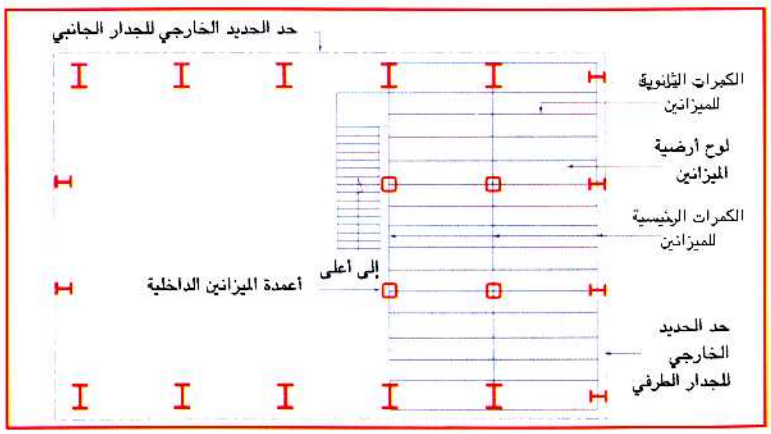
٢- السرعة فى تركيبها .

٣- انخفاض تكاليف صيانتها .وهناك نوعيات من المنشآت يخدمها هذا الأسلوب الإنشائى المتميز وهى على سبيل المثال لا الحصر : مبانى المكاتب، المظلات ، مواقف السيارات ، المصانع، المقاعد الرياضية ، المدارس ، المعارض الدائمة والمؤقتة ، هناجر الطائرات ، المستودعات ، الورش .... إلخ .

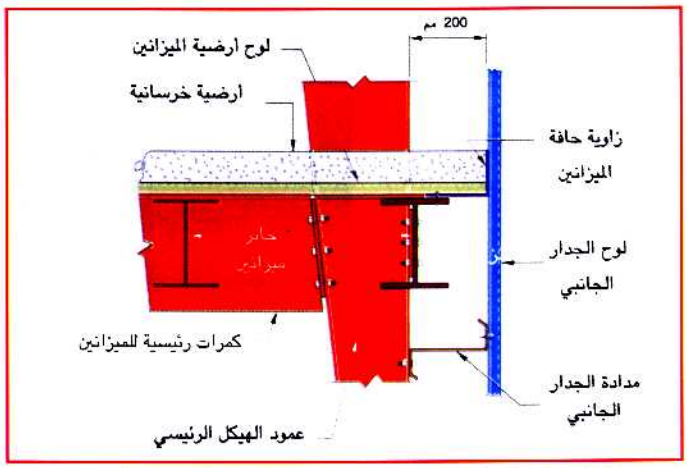
وسوف نتناول فى هذا العدد موضوع هيكل الميزانين الحديدى وهو الأكثر شيوعاً فى الاستخدام نظراً لانتشار المراكز التجارية والمحلات والتى تستخدم بكثرة هذه النوعية من المنشآت ويتكون هيكل الميزانين الحديدى من ألواح أرضية محمولة على كمرات حديدية ثانوية والتى بدورها تكون مركبة على كمرات أخرى رئيسية للميزانين . وبناءاً على أحمال التصميم فإن الكمرات الرئيسية للميزانين تكون مرتكزة على أعمدة داخلية .

وسطح الدور العلوى للميزانين ملامساً للمستوى العلوى لكمرات الميزانين الرئيسية. ومواقع الأعمدة الداخلية والأحمال التى يتعرض لها الميزانين كالأحمال الثابتة والمتحركة والإضافية تلعب دوراً كبيراً فى الحصول على تصميم اقتصادى ، ويفضل فى تصميم الميزانين أن يكون اتجاه كمرات الميزانين الرئيسية (العوارض) – موازية لعرض المبنى . وتقع على الخطوط المركزية لروافد الهياكل الرئيسية . أما الكمرات الثانوية (Webjoices) فيفضل أن يكون اتجاهها موازياً للمدادات السقفية مع طول المبنى .

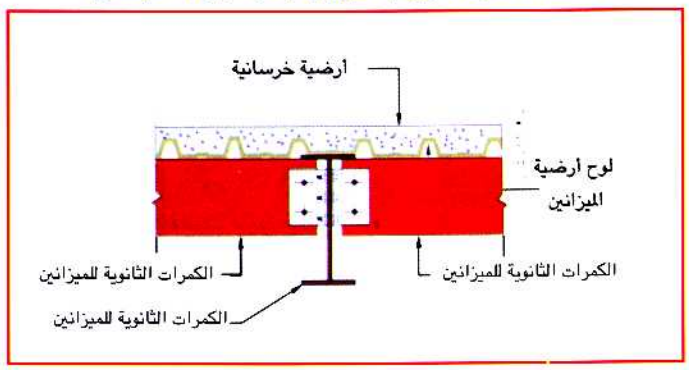
ويمكن أن يحتوى المبنى على ميزانين بعدة أدوار أيضاً يمكن إضافة منصات داخلية للماكينات وكذلك ممرات للصيانة .



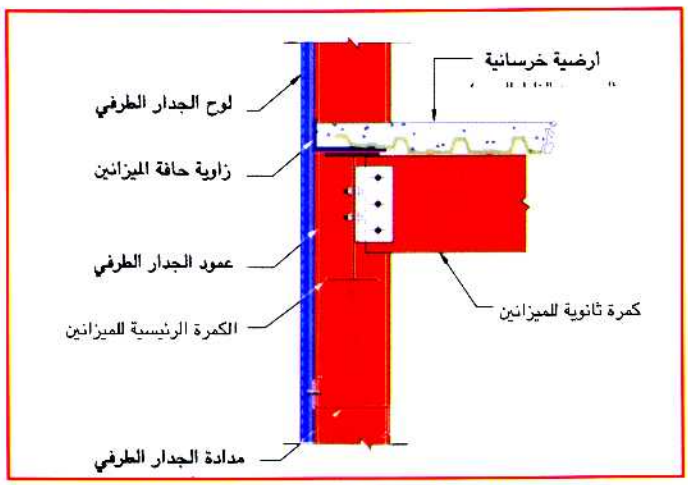
مسقط أفقى للميزانين



نقطة اتصال الكمرات الرئيسية للميزانين بعمود الهيكل الخرسانى



نقطة اتصال الكمرات الثانوية بالكمرات الرئيسية للميزانين



نقطة اتصال الكمرة الرئيسية للميزانين بعمود الجدار الطرفى

الـزامـل للحـديـد
ZAMIL STEEL

Now Made In Egypt

Our SITE SPECIALISTS oversee the erection of all our buildings at NO EXTRA COST to you

The Largest Manufacturer of Pre-Engineered Steel Buildings in Asia & Africa

Over 25,000 buildings in 45 countries

Speed • Quality • Value

Cairo Office
1 El Mahata Square, Maadi Palace Building
3rd Floor Maadi Cairo Egypt
Phone (20 2) 350 6732 Fax (20 2) 378 5971
E-Mail ZSCairo@ZamilSteel.com

Alexandria Office
18 Sharawi St. (Wataneya Buildings) Bldg # 3
8th Floor App. No. 809 Luran Alexandria Egypt
Phone (20 3) 580 6947 Fax (20 3) 580 6721
E-Mail ZSAlexandria@ZamilSteel.com

Port Saeed Office
Al Nahda Building 5th Floor
Appartment 511 Port Saeed Egypt
Mobile (20 12) 317 9761
E-Mail ZSPortSaeed@ZamilSteel.com

Assuytt Office
151 Gomhuriya St. Riyad Al Saleheen Tower
Assuytt Egypt
Phone (20 88) 31 9003 Fax (20 88) 31 9004
E-Mail ZSAssuytt@ZamilSteel.com

- Factories
- Showrooms
- Workshops
- Supermarkets
- Warehouses
- Sports Centers
- Gas Stations
- Exhibition Centers
- Aircraft Hangars
- Multi-Purpose Halls

الـزامـل للحـديـد
ZAMIL STEEL

A pleasure to do business with

شركة الزامل للمباني الحديدية - مصر (ش.م.م)
ZAMIL STEEL BUILDINGS CO. - EGYPT (S.A.E)

P.O.BOX 11 Main Post Office
6th of October City
Arab Republic of Egypt
Tel. : 011-356374/5/6
Fax : 011-356377

ص.ب ١١ مكتب البريد الرئيسي
مدينة ٦ أكتوبر
جمهورية مصر العربية
هاتف : ٠١١-٣٥٦٣٧٤/٥/٦
فاكس : ٠١١-٣٥٦٣٧٧

الجديد فى البناء

أحدث التقنيات فى عالم المصاعد

(Miconic 10™)

مهندس/ خالد شديد

Miconic10™ هو تقنية حديثة فى نظم تشغيل المصاعد تتناسب مع متطلبات المبانى الحديثة وتطوير نظم الصعود فى المبانى القديمة وقد صمم هذا النظام كل جميع مشاكل التزاحم على المصاعد حيث تتواجد لوحة تسجيل الدور من مسافة بعيدة عن بطارية المصعد وهذه التقنية توفر الراحة لمستخدمى المصعد وهى مصممة لخدمة مجموعة من المصاعد (ثلاث مصاعد فأكثر) وهذه التقنية الحديثة لها عدة فوائد أهمها :

١- التفوق على نظم الرفع المماثلة فى الوقت اللازم لرفع طاقة تحميل أكثر من ٥٠ ٪ .

٢- تقليل الوقت الذى يستغرقه مستعمل المصعد فى الصعود والهبوط بسبة ٣٥ ٪ يفيد فى تقليل عملية التزاحم أمام ردهات المصاعد وداخل المصاعد نفسها.

٤- حل مشكلة الوصول إلى ردهات المصاعد التى يصعب رؤيتها مثل المصاعد المصفوفة جنباً إلى جنب أو الردهات التى يكون فيها المصعد غير مرئى تماماً .

٥- دائماً نلحظ الفرق بين نقل الركاب بين الأدوار المتكررة فى المنطقة المحددة وبهذا نتلافى حدوث توقف كثير بين الأدوار بعضها وبعض .

٦- بهذه التقنية يمكن أن نتأكد أن المصعد المناسب سوف يستقله الراكب المناسب ، وقد يخصص مصعد واحد لخدمة البدروم أو السطح .

(١) (٢) (٣) (٤)

كيفية التشغيل :

طريقة استفادة المبنى من هذا النظام وفاعليته :

يعد هذا النظام هو الوحيد من أنظمة المصاعد التقليدية الذى يتعرف على :

١- أى الأدوار سوف يصعد إليها الراكب قبل الصعود بمدة محددة .

٢- كم عدد الركاب المنتظرين فى الأدوار قبل صعودهم إلى العربة .

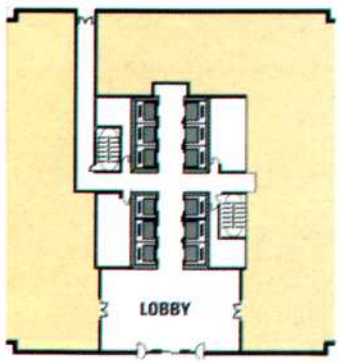
وهذه المعلومات تؤهب نظام الـ Miconic10™ لكى يعمل

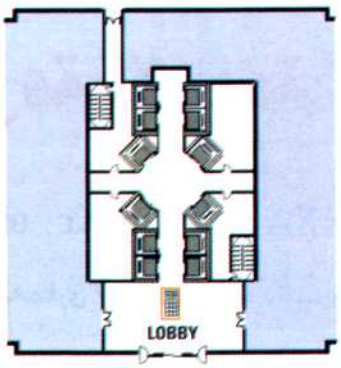
العمليات الآتية :

١- كم عدد الركاب معاً عن طريق تحديد اتجاهاتهم وتخصيص عربة لكل مجموعة منهم .

٢- تخصيص مصعد بعينه من مجموعة المصاعد لكى يخدم بعض الأدوار .

لذلك فإن رحلة المصعد داخل المبنى تكون موظفة بشكل دقيق ، وهذا يعنى أن عدد مرات الوقوف تقل باستخدام الأنظمة التقليدية . وسوف يقل تبعاً لذلك الوقت الذى يستغرقه كل راكب للوصول إلى دوره المطلوب . وبالتالى سوف يقل زمن الرحلة وعدد دورات المصعد سوف تزيد.





مرونة التصميم المعمارى الذى يوفره هذا النظام :

من أهم مميزات Miconic10™ أنه يتغلب على مشاكل تصميم المساقط الأفقية فى حالات عدم تمكن المستخدمين من رؤيته أو الوصول إلى مداخل المصاعد .

المثال الموضح أسفله يعرض فقط فكرة عن كيفية استخدام نظام Miconic10™ لخلق فراغات أكبر وطريقة مرور أسهل من الطريقة التقليدية.

فإمكانياتنا هذا النظام يتيح تصميم أفضل للمبنى . ومفهوم إبداعى وجذاب ويوفر فى الفراغات وأجدى اقتصادياً بما فى ذلك نوعية المبانى ذات المسقط الدائرى أو ممرات المصاعد المتسعة والطويلة ، وهذا النظام يشجع على خلق مفاهيم جريئة للمسقط الأفقى .

خطوات التشغيل :

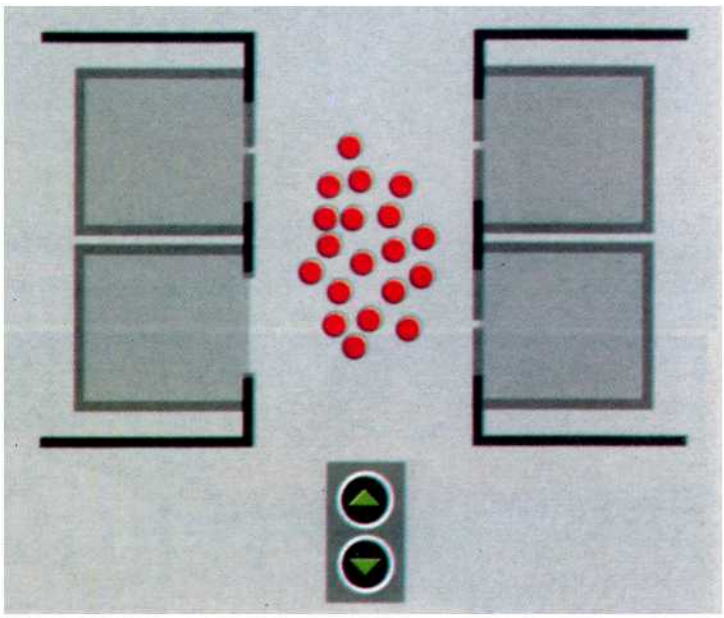
يتم الضغط على مفتاح الدور المطلوب على لوحة المفاتيح وتعرض الشاشة على لوحة رقم الدور المطلوب وتشير إلى اتجاه الحركة صعوداً وهبوطاً ، وسوف يشير بعد ذلك برقم أو حرف يميز المصعد الذى تتوجه إليه .

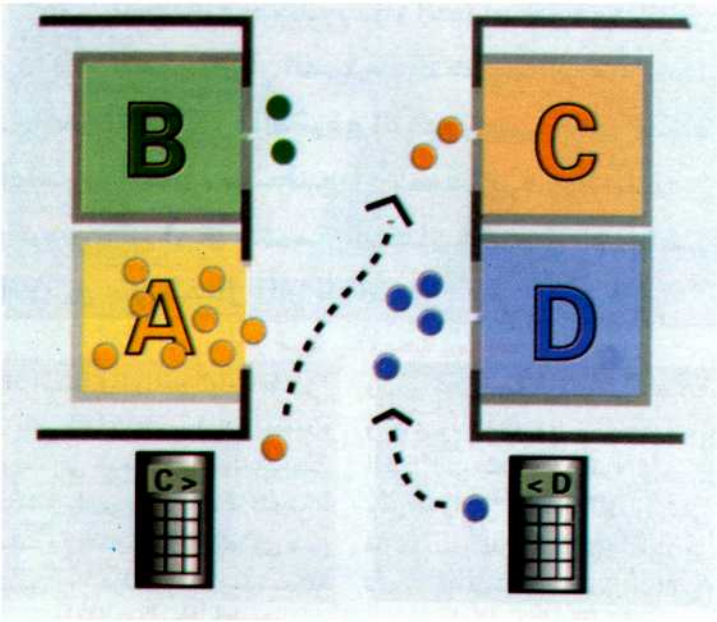
٢- يمكن أن تذهب إلى الدور المطلوب بدون عجلة لأن هذا النظام من صفاته أنه يحسب الوقت الذى يستغرقه الشخص من أى لوحة مفاتيح إلى أى مصعد .

سوف يعرف الراكب أى المصاعد سوف يأتى إليه ولذلك سوف لا يضيع وقته ولا مجهوده فى التخمين عن رقم المصاعد . وعندما يصل المصعد يتأكد الراكب من الدور وذلك لظهور رقمه أو ما يميزه على شاشة فى مدخل المصعد .

٣- عربة المصعد لا يوجد بها أزرار للأدوار فيما عدا أزرار فتح وغلق الباب ونظم الإنذار ، وذلك لمنع الارتباك فى طريقة التحكم ، بالإضافة إلى وجود مؤشر الحركة (صعوداً أو هبوطاً) داخل عربة الصعد .

٤- يضيئ مؤشر توقف المصعد فى الدور المطلوب قبل الوصول مباشرة وذلك للتنبيه .





لقطـــــة منظوريـــــة للتجمـــــع السياحـــــى

مشروع إنشاء قرية الأشرعة الأربعة السياحية

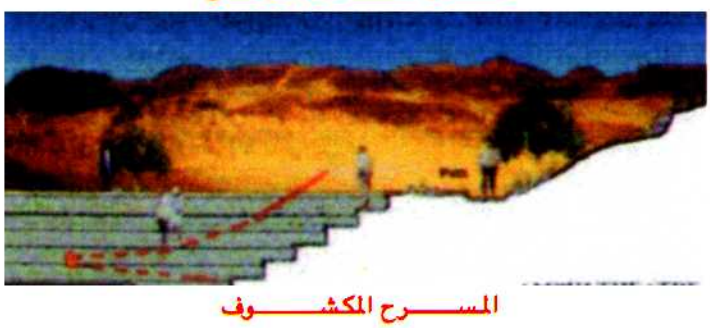
XXA Office of Xr oss-Xultural Architectur e

د . معمارى/ نـــزار الصيـــاد د . معمارى / طـــارق أبـــو ذكـــرى

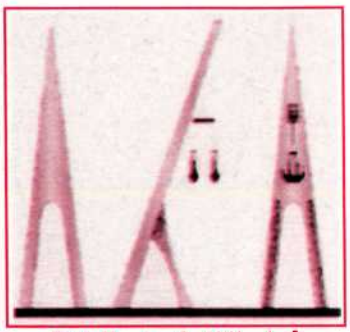
للمعمارى دكتور نزار الصياد مفهوم خاص فهو يرى أن العمارة والتصميم الحضرى هما فن حسن الرواية . فالمشروع الناجح يعتمد على الجملة المعبرة والتى تستطيع أن تصف عبقرية الموقع وتروى سيناريو تنمية المكان فتحول البرنامج المقترح من الخيال إلى الواقع .

ولقد استطاع البرنامج العام للمشروع أن ينمى الموقع بصورة فريدة ومتميزة تهدف إلى خدمة الإقليم السياحى المباشر الذى يقع ضمنه الموقع . ومشروع الأشرعة الأربعة يحتوى على فنـدق ٢٠٠ غرفـة ، ١٤٠ وحدة سكنية وسوق تجارى يحتوى على محلات ومطاعم بالإضافة إلى مجموعة من التلال التى تنحدر ٧٠ متراً إلى ٥٠٠ م من الشواطئ . والمقترح المعمارى تبنى فكرة تصميم تلفريك للربط بين أعلى وأقل مستوى فى الموقع يخدم مدخل الزائرين

ممـــر المشـــاه الرئيسى



المســـرح المكشـــوف



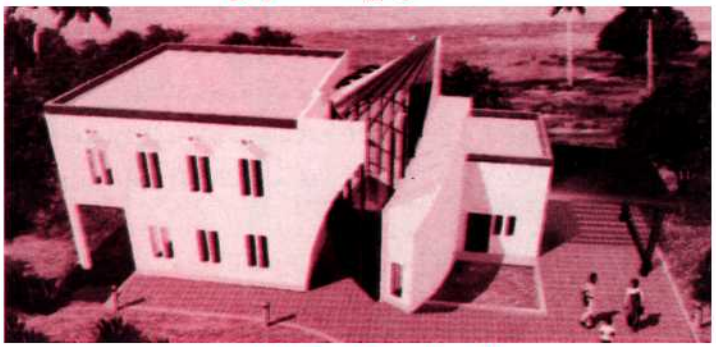
أبراج التلفريك وهى العلامة المميزة للمنتجع

ويعرض صورة للشاطئ والمشروع فى صورة بانورامية كاملة . ولقد تم تصميم عنصر الحركة الرأسية المؤدى إلى التلفريك فى صورة محاكاة للمركب الفرعونى القديم الذى هو فى نفس الوقت الرمز التجارى للشركة المالكة . وتظهر الأبراج الأربعة التى تحمل التلفريك من نقطة دخول الموقع حيث صممت على شكل مثلثات مع اختلاف مستوياتها وكأنها مركب ذات أربعة أشرعة ، وتعتبر هذه الأبراج العنصر المميز للمنتجع حيث استوحى منها اسم المشروع . وقد تم اختيار وضع الفندق بين البحر والبحيرة الصناعية والتى تم تصميمها فى حرم الشاطئ . وتتسلسل من مبنى الفندق مجموعة من المبانى على محور رئيسى يحتوى على مجموعة محلات ومطاعم وينقسم الموقع إلى جزئين كل له طابعه الجغرافى الخاص . ولقد سمى الجزء المنخفض المستوى بقرية الوادى (Valley Village) أما الجزء المرتفع المنحدر فقد سمى مدينة الجبل (Hill Town) وهذا الجزء استوحى تصميمه من عمارة البحر الأبيض حيث استعمل اللون الأبيض والقباب والفتحات ذات العقود. أما فى قرية الوادى (Valley Village) فصممت على هيئة فيلات كبيرة منفصلة كل بحمام سباحة خاص مغلق أو مفتوح .

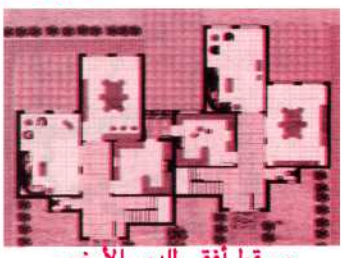
الموقع العام

مدخل قرية الوادى

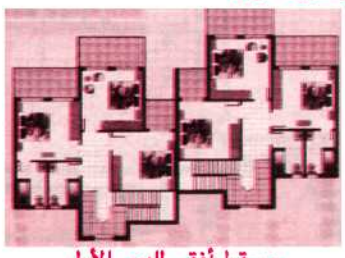
منظور لوحدة فى مدينة الجبل



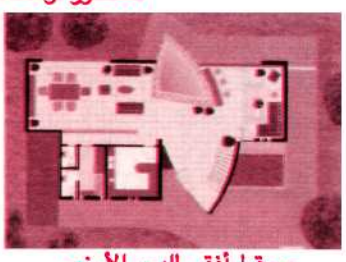
منظور لوحدة فى قرية الوادى



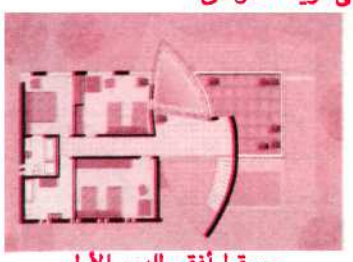
مسقط أفقى للدور الأرضى
لوحدة سكنية فى مدينة الجبل



مسقط أفقى للدور الأول
لوحدة سكنية فى مدينة الجبل



مسقط أفقى للدور الأرضى
فى قرية الوادى



مسقط أفقى للدور الأول
فى قرية الوادى

قصر الحمراء غرناطة

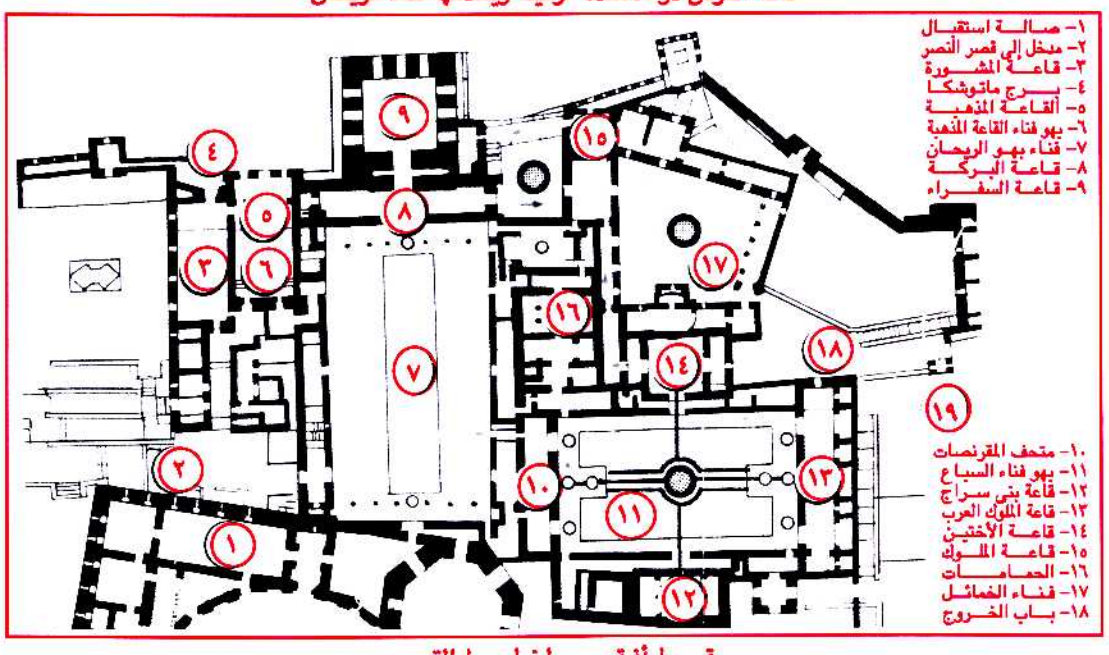
يعتبر قصر الحمراء نموذج من الفن فى أروع صوره وأدق تفاصيله فقد حوى العديد من ألوان الفنون المختلفة التى ظهرت واضحة فى كل ركن من أركانه . وقد شيد هذا البناء فى القرن الرابع عشر الميلادى فى عصر ملوك بنى الأحمر وهو واحد من مجموعة قصور الحمراء بغرناطة ، وقد أنشئ البناء كقصر محصن على ربوة مرتفعة تطل على المدينة فاتخذ موقع الحصن وشكل المقر الملكى . ومن الملاحظ أن هذا القصر لم يشيد وفقاً لتخطيط وضع مسبقاً بل جاء نتيجة إضافات متتالية استمرت ما يقرب من قرنين من الزمان كان خلالها القصر مستخدم وغير مهجور . ويتكون القصر فى تصميمه من ثلاثة أقسام الأول هو قسم المشوره الذى يعقد فيه الملك مجلسه ويصرف أمور الدولة ويسمع تظلمات رعاياه . والقسم الثانى للاستقبالات الرسمية ويشمل الديوان وقاعة العرش والثالث قسم الحريم ويضم المساكن الخاصة بالملوك ونسائهم .

ومن أبدع أجزاء هذا القصر :

فناء الريحان :

ويطلق عليه فناء البركة أو الريان ويطلق عليه أيضاً فناء الريحان وذلك لزراعة الريحان على جوانبه . وهو مساحة مستطيلة الشكل يبلغ طولها حوالى ٢٧ متراً وعرضها حوالى ٢٤ متراً ويتوسطها بركة غير عميقة فى استطالة الفناء وتطل عليه بائكة مكونة من سبعة

قاعة العرش ذو الأعمدة الرقيقة ويتقدمها فناء الريحان



مسقط أفقى لمخطط القصر

عقود الأوسط منها أكثرها ارتفاعاً ويعتبر هذا الفناء أروع مثل للبهو الأندلسى وفى أحد الجانبين العرضين يقع بهو السفراء يعلوه برج قمارش وهو يرتفع عن مستوى أرضية البركة بحوالى ٢٣ متراً أما من الخلف فيبلغ ارتفاعه ضعف ذلك تقريباً وتعتبر قاعة السفراء من أفخم أجزاء القصر حيث أنها إبداع للطراز المغربى ممثل فى نقوش جدرانها وفى قبتها الخشبية ذات الزخارف الذهبية .

فنـاء السبـاع :

وقد شيده محمد الخامس (١٣٥٠ - ١٤٠٠) ويقع فى الجهة الجنوبية الشرقية من فناء الريان وهو أوسع ما فى القصر حيث يتوسطه حوض مستدير لنافورة رخامية عبارة عن عدة أحواض أكبرها قائم على عشرة تماثيل سباع (محوره من الطبيعة شأن الفنون الإسلامية) .

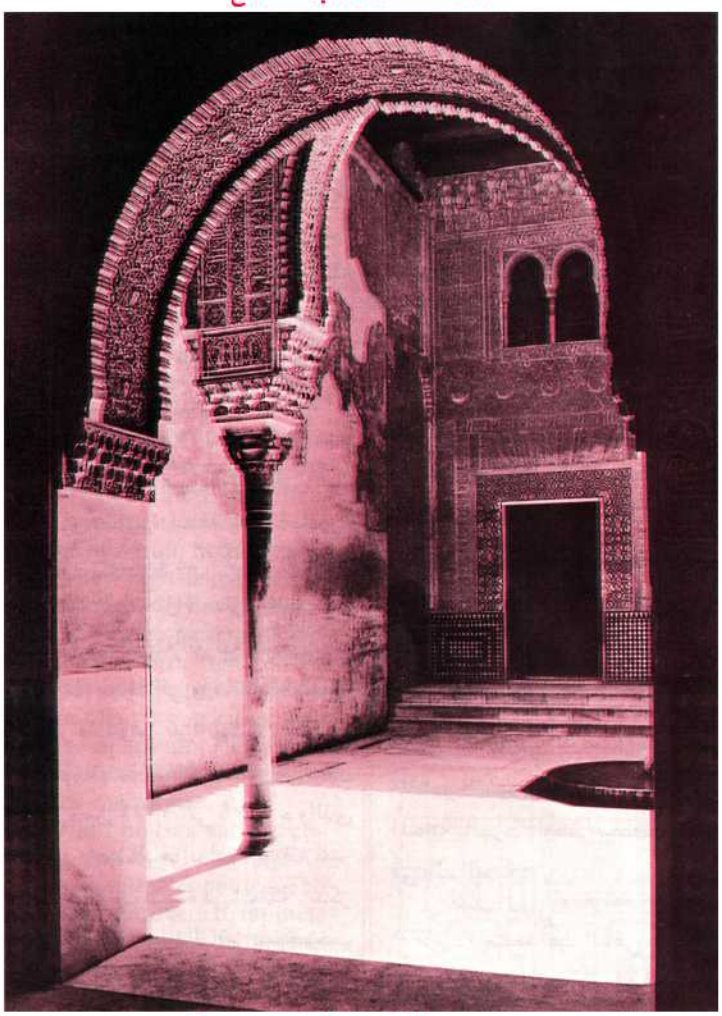
وأرض الصحن مقسمة إلى أربعة مناطق ومغطاه بالرمل تفصلها لوحات رخامية طولها ٢٨ متر وعرضها ١٦ متر ويحيط به بواكى ذات عقود تامة الدائرة فيها نقوش بديعة ودقيقة والمساحة التى تعلوها محمولة بأعمدة محزمة مزدوجة أو متعددة تحتوى على ثروة زخرفية آية فى الدقة والإبداع ويطل على هذا الصحن قاعات عديدة منها فى الجهة الشمالية قاعة الأختين والتى سميت بهذا الاسم لاحتوائها على قطعتين ضخمتين من الرخام متساويتان فى الحجم ومتماثلين فى الشكل تقريباً، وقاعة بنى سراج وهى قاعة فخمة كسيت أرضيتها بالرخام ولها قبة عالية وقد نقش فى وسطها شعار بنى نصر وفى جوانبها زخارف وبعض أبيات الشعر ويوجد وسط القاعة حوض مستدير لنافورة ، وفى الجهة الشرقية من الفناء توجد قاعة الملوك (أو قاعة العدل) .

كما يضم قصر الحمراء المسجد الصغير وهو كبقية أجزاء القصر والحمام وهو عبارة عن غرف وتحتوى على فسقية رخامية محاطة بأربعة أعمدة من المرمر ، وهو مغطى بقبة من الجص به فتحات للنور عليها قطع الزجاج ، كما يوجد به حوضان يجرى فيهما الماء المنحدر من الجبل والينابيع .

ومن الملاحظ أن قصر الحمراء ليس له تصميم مخصوص ودائماً تدل أجزاءه المختلفة على أنها أضيفت من حين لآخر بدون أن يؤلف وحدة كاملة متناسبة التوزيع. كذلك الإيوانات المفتوحة على الصحن عبارة عن شرفات معقودة مسقوفة بطابقين أو ثلاثة كذلك تحول الصحن إلى ما يشبه الباسيو الأسبانى المشتق من الفناء الرومانى (اتريوم) أكثر من الصحن الإسلامى حيث لم يعد الصحن هو مركز التكوين المعمارى للمبانى المحيطة به بل هو مجرد فراغ تقع على جوانبه (المقاعد) والأروقة المفتوحة والشرفات فى تنسيق مستطيل الشكل . ومن سمات العمارة الإسلامية الواضحة فى أبنية القصر استخدام الزخرفة الدقيقة فى تنظيمات هندسية كزخرفة السجاد والكتابات والآيات القرآنية والأدعية بل حتى بعض الأمثال من نظم الشعر فى زخارف من الجص الملون الذى يكسو الجدران أو بلاطات القيشانى الملون ذات النقوش الهندسية. كذلك تماثلت أبراج القصر ومقاعده مع الأبراج البسيطة فوق مساكن بلاد المغرب خلال العصور الوسطى .

كذلك فإن مبانى القصر مفتوحة دائماً إلى الداخل يعزلها عن الخارج الأسوار العالية. لذلك لم يكن للقصر واجهة خارجية. وهكذا نرى أن الفن المعمارى بقصر الحمراء هو فن دنيوى يكشف عن رغبة شعب قد بلغ ذروة التطور فى التمتع بحاضره والتأثر بالطبيعة الخلابة المحيطة به فنجحوا فى إحداث تأثير جمالى من توزيع الخمائل والحدائق ومزج المنظر الطبيعى بالعمارة فقصر الحمراء يجلو لنا أروع أمثلة هذا الفن ... !

فنـــاء السبـــاع



بهـــو القاعـــة المذهبـــة

CPAS NEWS

* Upon an invitation from the university of public works and housing in Saudi Arabia, Dr. Abdelbaki Ibrahim, the chairman of the Center, will travel to El Ryadh to participate in the scientific seminar entitled "Creation and distinction in the architeture renaissance" in February 1999. Dr. Ibrahim will give two lectures and submit one paper. The first lecture is on "the development of the area surrounding the holy mosque" the second is on "Enhancing planning and architecture thought in Saudi Arabia". A paper will be published on the achievements of the U.N. physical planning project between 1973 and 1979 when Dr. Ibrahim was a chief advisor to the U.N. Dr. Mohamed Abdelbaki will accompany Dr. Ibrahim during this visit.
* The general secretary of the Aga Khan award for architecture has invited Dr. Abdelbaki to visit the premises of the award secretariate in Geneva on April 15th 1999. Dr. Ibrahim will choose the architecture projects which have been selected to be technically reviewed for publications.
* Dr. Mohamed Abdelbaki has signed three contracts for the developed of two museums in Cairo and one in Ismailia.
* The Center is organising a series of architecture evenings which will be announced soon.
* The Center thanks Dr. Zaki Hawas the dean for allowing the center to exhibit Alam Al Bena'a magazine isn the high institute of engineering in the 6th of October city.

لقطـــة داخـــل متحـــف المركبـــات

أخبار المركز

* بدعوة من وزارة الأشغال العامة والإسكان بالمملكة العربية السعودية يسافر د/ عبد الباقى إبراهيم رئيس المركز إلى مدينة الرياض للمشاركة فى فعاليات الندوة العلمية التى تنظمها الوزارة بعنوان " الإبداع والتميز فى النهضة العمرانية بالمملكة " وذلك فى شهر فبراير ١٩٩٩ وسوف يقدم سيادته محاضرتين الأولى عن "مشروع تطوير المنطقة المحيطة بالحرم المكى" والثانية عن "إثراء الحركة الفكرية فى مجال العمارة والتخطيط العمرانى بالمملكة العربية السعودية" . هذا بالإضافة إلى ورقة ثالثة سوف تنشر فقط وهي عن إنجازات مشروع الأمم المتحدة للتخطيط العمرانى خلال الفترة من ١٩٧٣ إلى ١٩٧٩ م والذى كان د/ عبد الباقى يرأسه بصفته كبير خبراء الأمم المتحدة فى المملكة . يذكر أن د/ محمد عبد الباقى سيصحب الدكتور عبد الباقى فى هذه الزيارة .

* وجه سكرتير عام جائزة الأغاخان للعمارة الإسلامية الدعوة إلى د/ عبد الباقى إبراهيم وذلك لزيارة مقر سكرتارية الجائزة فى جنيف بسويسرا يوم ١٥ أبريل ١٩٩٩ وذلك للاطلاع على المشروعات العمرانية التى سبق وأن اختيرت لتقديمها للجائزة ولم تحصل على أى منها بهدف بحث إمكانية نشرها فى كتاب على صفحات مجلة "عالم البناء" هذا وسوف يناقش د/ عبد الباقى مع د/ سها أوزكان سكرتير المنظمة أسلوب نشر تلك المشروعات باللغتين العربية والإنجليزية .

* قام د/ عبد الباقى بتقديم مذكرة عن "تطوير أسلوب الإدارة المحلية من المنظور التنموى" وذلك للجنة الإدارة المحلية بالحزب الوطنى بصفته عضواً فى تلك اللجنة .

* قام د/ محمد عبد الباقى بالتوقيع على ثلاثة عقود لتقديم خدمات استشارية لتطوير وتحديث كل من متحف الشرطة القومى ومتحف المركبات الملكية بالقلعة بالقاهرة ومتحف الإسماعيلية القومى بالإسماعيلية وذلك لصالح المجلس الأعلى للآثار . ومن المتوقع الانتهاء من أعمال التصميمات والرسومات التنفيذية خلال سبعة أشهر .

* يجرى الإعداد لسلسلة من الأمسيات المعمارية والتى سيعلن عنها بعد أجازة نصف العام الدراسى . وسوف يشارك فيها عدد من شباب المعماريين منهم د/ على جبر ، د/ أيمن عاشور ، د/ على عبد الرؤوف ، د/ أشرف سلامة ، د/ سمير صادق وغيرهم .

* تشكر أسرة التحرير بالمجلة الأستاذ الدكتور زكى حواس عميد المعهد العالى للهندسة بمدينة السادس من أكتوبر على موافقته ودعمه لمعرض مجلة "عالم البناء" فى المعهد .

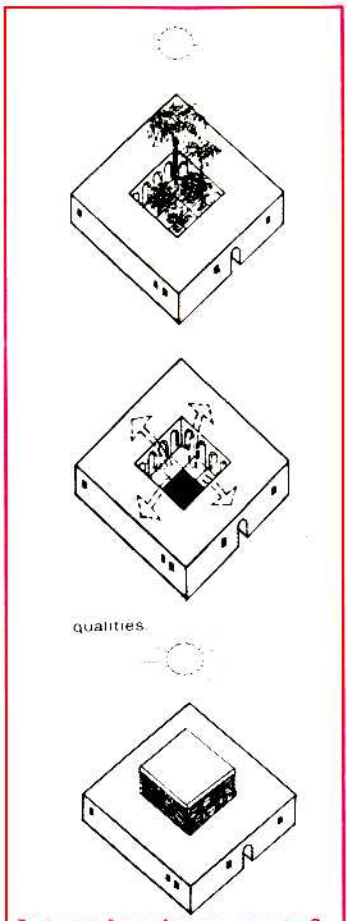
In the illustration above a transient form of the urban atrium house surveyed in the city of Al-Khobar shows a symmetrical rectilinear grouping of four houses around four courtyards. In the two larger houses towards the top of the illustration, the courtyard and the rooms around it are proportionately larger. There is only one entry to each house, and the *majles* -a reception room and dining room for visitors- is placed next to the entrance. The kitchen is placed next to the staircase and the other rooms around the courtyard are used by the families in both houses. The services are minimized by placing toilets next to each other. In the smaller houses towards the lower part of the plan, the courtyards are smaller and the house consists of only four small rooms and a bathroom. Upstairs on the terrace *(satieh)*, there is space for sleeping, and storage space is provided for the mattresses.

The transitionary forms of atrium houses in the city ultimately face destruction and disappearance because they happen to be located on valuable urban land. This particular house type is effectively derived from the traditional adobe atrium house. It demonstrates how the atrium houses can provide culturally and climatically desirable environments for living in the city.

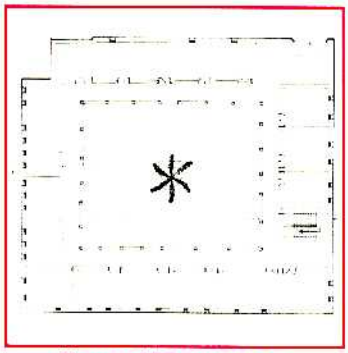
The rectilinear groups of houses illustrated here show the influence of new street layouts adapted for vehicular traffic. Once again, such low-rise developments of atrium houses demonstrate how high density can be achieved effectively without giving up the basic pattern of living. Such low-rise, high-density developments also provide a better form of living in cities than high-rise apartment buildings, which are unsuitable for the indigenous way of life.

The atrium houses satisfy climatic as well as cultural requirements in the Arab countries. The atrium is an introverted, intimate outdoor space within the house. Its application to the contemporary way of life either in the rural ot urban context is not difficult. In the city, the quality of privacy that the courtyard house can provide is immeasurable. In the hot-arid Arab countries, there is a new trend towards "modern houses" which are airconditioned and neglect the basic concept of the vernacular courtyard houses. In the temperate European countries and in the cities of the USA, the atrium house is being revived.

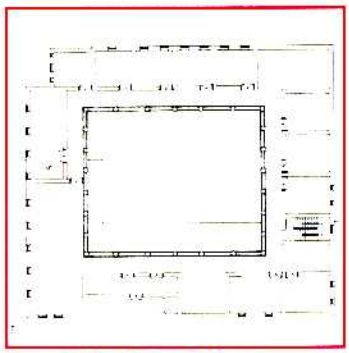
The atrium house is probably more suitable for urban living and may be described as an "urban type of dwelling". In town house developments, where houses may not be able to acquire daylight or fresh air, the atrium could be introduced. For contemporary use, it can be modified in many ways to accommodate a private garden within the house. In the hot-dry regions, water may be used in the form of a pool or a fountain to enhance internal comfort and the living environment. The atrium can also be enclosed completely, or it can be designed as a selective ventilator. The atrium can be designed as a greenhouse to capture solar energy in the inner core of the house for passive heating. The atrium house in this respect may find universal applications to provide a private "room" in the very heat of the house with immeasurable, magical qualities.



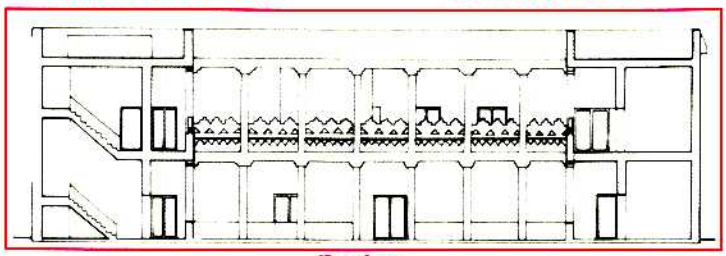
Internal envir onemnt of the atrium houses can be modified for contemporary use by planting, use of water for evaporative cooling or an anclosed atrium as illustrated



Ground Floor Plan



First Floor Plan



Section

Synopsis

. Subject of the Issue

Analytical study for structural methods used in building in the old urban communities in Bahariya Oases.

Arch. Mahmoud Tarek Hammad

This subject reviews the study of building materials used in the old residential buildings with respect to their natural characteristics and influence of this on planning and architecture in Bahariya Oases. Also it reviews the study of old construction methods used in building.

. Project of the Issue

- Villa of Nabil El-Sarraf

Arch. Gaafar Touquan

The Villa is located in the southern-western part of Amman city in Jordan. The city was built on many hills and its architecture is characterized by using natural stone in finishing external facades of the buildings. The western and northern facades of the villa are semi-solid in which cylindrical and cubical masses are sculptured to enrich the view of the facades, while the others are opened in the areas of reception, dining & living.

- The City Hall Building Project-Amman Secr etariat General

Arch, Gaafar Touquan

In the frame of urban development occurring in Amman, this project was erected in the center of Amman. It consists of a building of three floors, comprising official celebrations' halls and general purposes of the city, behind which lies a linear building of five floors comprising employers offices. The building was considered to be an imposing structure to express the historical value of the place with keeping the clear contemporary impression of the design.

- Pr emises of Abu-Dhabi Oil Company for Distribution - Abu-Dhabi - UAE (1995)

Arch. Gaafar Touquan

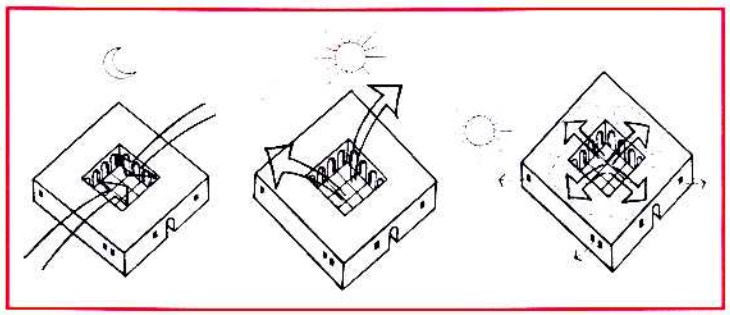
This project was the subject of an architectural competition proposed by the owner company of the project. The area of the project is 80 Feet × 100 Feet and the requirements were determined so that the design would combine contemporary architecture with Islamic architecture.

. Technical Article

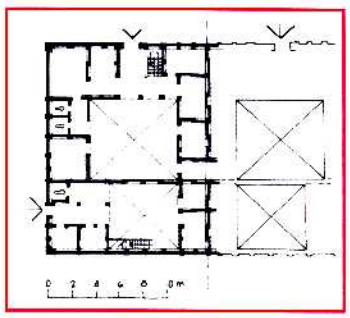
Original & Contemporary Architectur e

Arch. Gaafar Touquan

The concept of original & contemporary architecture and the architectural aspects, which are permanent or changeable, making the link between old architecture and new architecture.

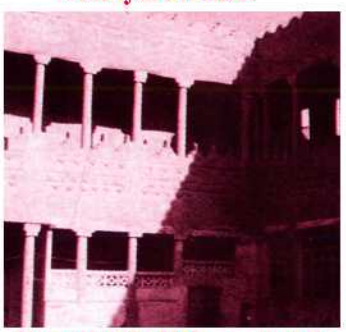


Diagrammatic explanation pf thr ee climatic cycles each at night, noon and afternoon



Vernacular urban courtyard houses

Courtyard of a *husaniyah* (community building) in Qatif



Cour tyard of King Abdul Aziz Castle in Riyadh.

a plot of land selected by the family. Well-defined land ownership laws did not exist in the past, so anyone could "capture" a patch of land in his settlement as long as he did not harm the interest of other members of the community. This required an excellent sense of responsibility and understanding among the members of a community.

The atrium house in such communities grew from a nucleus of a small single family house into an extended family house of an irregular, lumpy form. Over a period of time a "systemic" approach or understanding emerged towards the development of a traditional settlement in which all of the following were defined: courtyards; location of entrances and windows; building heights in relation to the neighbours; design of terraces for sleeping(*sitieh)* roofs, parapet and external wall treatment; width and angular layout of narrow streets; etc. The overall fabric of such a community emphasized cooperative communal interaction outdoors as well as privacy indoors.

During the initial stage for new settlers such as young couples establishing a new household, two or three rooms might be built around a small courtyard on the ground level to provide for a nuclear family. At a later stage, rooms may be added as required over a period of several generations as the children grow or the sons get married and the extended family develops. Other rooms might be added gradually on the ground floor if extra land is available. Sometimes the house might be extended at the ground level around a second courtyard and linked by a passage to the nuclear house.

Construction of the nuclear house is carried out in such a way that future extension is possible. For example, the timber members in the roof are left uncut and extended through the wall to the outside so that when a room is constructed adjacent to it, the new beams can be connected to the old to form a continuous structure. Similarly, the ground floor is built with walls much thicker than necessary for a single-storey structure, thus making it possible to add a second storey in the future. Married sons who stay with the nuclear family might build an extension around a courtyard of their own. In such situations, two or more houses might be interconnected by an internal passage or door. The extended family lives in such an enlarged house by sharing services, with women helping each other in the household duties and the men sharing their income for a happy co-existence.

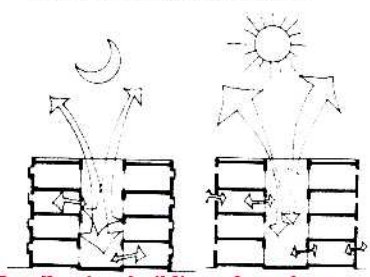
Rural vs. Urban Atrium Houses

In rural parts of the Eastern Province of Saudi Arabia, several atrium houses were surveyed by the author assisted by the students of housing from the University of Petroleum & Minerals. Similarly several atrium houses built only thirty to forty years ago were surveyed in the nearby metropolitan areas of Al-Khobar and Dammam.

The rural and urban atrium houses serve the needs of similar lifestyles but are dissimilar in form and often in the use of materials and method of construction. Rural atrium houses are irregular in form, as they developed over a period of time. In Al-Qalah, the old quarter of Qatif, two houses with irregular layouts forming part of the lump were surveyed. On the left of the diagram is a larger house with two courtyards used by an extended family, as shown in the plan above. The smaller house is used by a nuclear family and only one courtyard. The *majles* (reception room) in both cases is placed on the upper floor; thus the stairs are placed in the entrance hall. Upstairs, there is a terrace *(satieh)* which may also be used for sleeping. A small storage room for mattresses and a bathroom are also provided on the terrace. The lower part of the house has a kitchen, a bathroom and a multipurpose room or rooms that are used by the family only.

During the initial phase of the development of the development of the cities in Saudi Arabia, the atrium houses developed to conform to the new rectilinear road patterns. A group of four to six houses were built for housing one extended family. Such groups of courtyard houses occupied partial or whole blocks of land in the city. Although few of these houses still exist, they represent an interesting link in the adaptation of atrium housing to the urban context.

uch houses are rectangular compared with irregular "mud-lumps" of the traditional rural communities. The rooms that surround the square or rectangular courtyards are also rectangular. Such houses in the cities of the Eastern Province are built with more permanent materials such as coral stones, rubble, or cut stones. They are also better finished both inside and outside with gypsum plaster as compared with the irregular rural forms, which were poorly constructed. Built mainly by settlers of Iranian and Iraqi descent, the decorations in such houses show some influence of their origins. The use of the *(badgir)* is also derived from the wind towers and *(badgirs)* found in Iranian buildings.



In tall atrium buildings, the atrium acts mor e like a ventilation shaft

HOT-DRY REGION

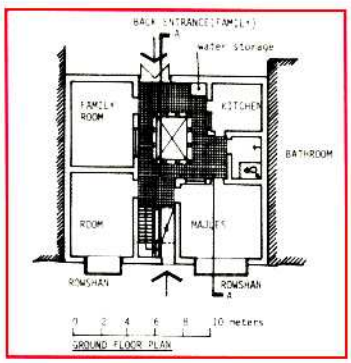
HOUSING CHARACTERISTICS IN THE ARID-HOT DRY REGION

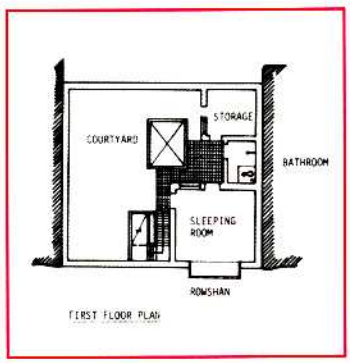
(Part 2)

The Atrium as a Climatic Moderator

The Atrium in a house acts as a lightwell as well as an air-shaft, bringing both daylight and air-movement to the rooms around it. The diurnal temperature changes amount to 10 ˚C to 20 ˚C during the summer months. The diurnal range is much higher in the hinterland than in the coastal regions. In the hot-dry hinterland the atrium functions in three regular cycles, taking advantage of the diurnal range of temperatures during summer.

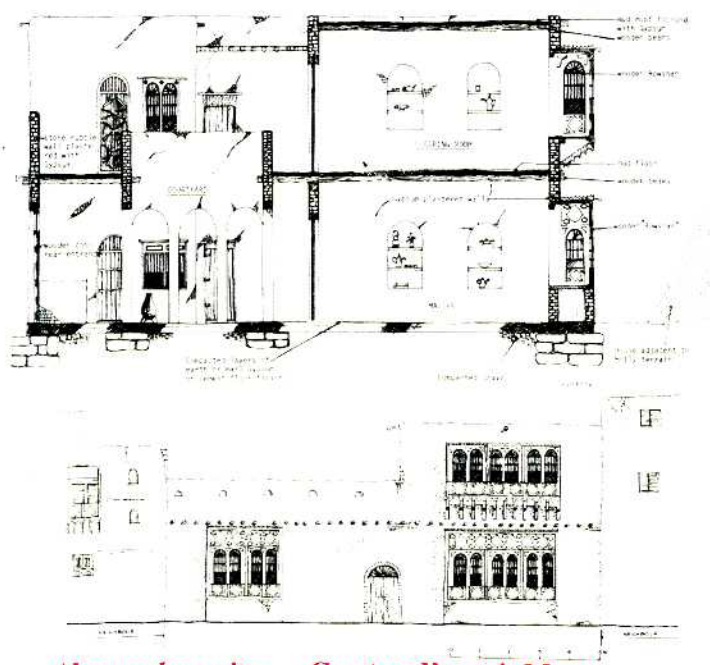
During the first cycle, the cool night air descends into the courtyard and fills the surrounding rooms. Walls, floors, columns, roofs, ceilings, and furniture are cooled at night and remain so until the late afternoon. The courtyard loses heat by irradiation to the sky and may be used for sleeping during the summer,





as can the roof *(satieh)*.

During the second cycle around noon the sun directly strikes the courtyard floor. Some of the cool air begins to rise and also leaks out of the surrounding rooms. This action sets up convection currents in the rooms which may afford further comfort. The courtyard now begins to act as a chimney. At this hour the ambient temperature is very high outside.



Above and opposite: **Courtyard house in Mecca.**
(Survey assisted by Sami Hafedh)

Thick walls do not permit the external heat to penetrate to the inside of the house. The adobe walls are excellent insulators, and the time-lag for an external wall of average thickness may be as much as twelve hours. Three out of four external walls on an average are party walls; thus the house remains enclosed on all sides and is insulated from heat gain during the day.

During the third cycle, the courtyard floor and the inside of the house get warmer and further convection currents are set up by the late afternoon. Most of the cool air trapped within the rooms spills out by sunset.

During the late afternoon the street, the courtyard, and the building are further protected by shadows in the closely-knit "mud-lump" structure. As the sun sets in the desert, the air temperature falls rapidly, the courtyard begins to irradiate to the clear blue sky, and cooler air begins to flow and descends into the courtyard. Thus a new cycle begins.During the colder winter months, the occupants sleep indoors in the multipurpose rooms. Doors and windows are shuttered, and the house keeps warm during the cold night from the reradiated heat that is stored in its thick adobe structure. The thick adobe construction achieves a form of equilibrium by storing or dissipating heat during the diurnal and seasonal changes. In larger houses, several courtyards of different sizes are integrated to set up air movement within the whole building. Where raw water is available in plenty, as in a house with its own well, the occupants may spray water on the courtyard floor during the afternoon which produces evaporative cooling. The action also adds some humidity to the dry air, which may further enhance comfort conditions within. It is for this same reason that the earthenware jars filled with water were placed in the courtyard of traditional houses.

In multi-storey atrium buildings, the atrium acts mainly as a ventilation shaft and may help bring adequate daylight to the upper floors of the building only. The dimensions of the atrium must be carefully considered in relation to its widths and depth so that the necessary climatic advantages can be achieved. If the atrium is narrow and deep, then it may act only as a ventilation shaft and a light well and not bring any cool air to the surrounding rooms.

An Arab House Is Never Complete: The Nuclear Atrium House And Its Growth Potential

It is said that an Arab house is never complete when built. It grows over a period of time around a single courtyard or as a group of courtyard houses linked together. Traditionally, the building process for such a house begins with the construction of a boundary wall around

ALAM AL BENA'A

A MONTHLY ARCHITECTURAL MAGAZINE

Establishers: **Dr. Abdelbaki Ibrahim**
Dr . Hazem M. Ibrahim
1980

Published by :
Center of Planning and Architectural Studies, **CPAS**
(Prints and Publications Section)

Issue No. (207) January 1999

Chairman :
Dr. Abdelbaki Ibrahim
Editor -in-chief :
Dr. Mohamed Abdelbaki
Editing Manager :
Arch. Manal Zakaria
Editing Staff :
Arch. Perihane Ahmed Fouad
Arch. Tarek El-Gendi
In. Arch. Hanan Abd El-Mottaleb
Assisting Editing Staff :
Arch. Lamis El-Gizawy
Dr. Ashraf Salama
Distribution :
Zeinab Shahien
Secr etariat :
Manal El-Khamessy
Editing Advisors :
Arch. Nora El-Shinawi
Arch. Hoda Fawzy
Arch. Anwar El-Hamaki
Dr. Galila El-Kadi
Dr. Adel Yassien
Dr. Morad Abdel Qader
Dr. Magda Metwaly
Dr. Gouda Ghanim
Arch. Zakaria Ghanem (Canada)
Dr.Nezar Alsayyad (U.S.A)
Dr. Basil Al-Bayati (England)
Dr. Abdel Mohsen Farahat (S.A)
Arch. Ali Goubashy (Austria)
Arch. Khir El-Dine El-Refaai (Syria)

Prices and Subscription

Egypt	P.T. 350	L.E. 52
Sudan & Syria	US$ 2.0	US$ 27
Arab Countries	US$ 3.5	US$ 45
Europe	US$ 5.0	US$ 65
Americas	US$ 6.0	US$ 75

All orders for purchase or subscription must be prepaid in US dollars by cheques payable to "**Society for Revival of Planning & Architectural Heritage** ".

Correspondence :
14 El-Sobky St., Hiliopolis
P.O. Box: 6 Saray El-Kobba
P.C.: 11712, Cairo - EGYPT (A.R.E.)
Tel: (202)4190744/271/843 Fax: 2919341
E-mail : Srpah @ idsc. gov.eg

EDITORIAL

The Place of the Arab Architect in the International Activity

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

When we follow the planning & architectural activities all over the world, such as conferences, exhibitions, lectures or books & magazines, we notice that the Arab architect is absent from all the activities which take place in Non-Arab countries, and we rarely find such activities in the Arab World ... We also observe that the architectural organizations in the world are continuously in contact with each other. They publish programmes for their different activities in the monthly periodicals issued by the International Union of Architects, and inspite of the fact that there are representatives for Arab architects in this Union, there's no Arab mechanism to interact with these activities. Therefore the Arab architect stays isolated from such events. It is clear that every region of the Union has its own periodical which is distributed to the participants, while there isn't such periodical in the Arab & African region. The Fifth Province which includes the African and some Arab countries has no publications and no one knows its address though it has a representative in Cairo, while the Fourth Province which comprises the Asian and some other Arab countries has unknown premises. So the Arab countries are divided into two provinces, the fact that weakens their effectiveness as one homogeneous Arab Region. Consequently the Arab architect becomes torn between two provinces which he doesn't know anything about. Though the Arab Cities Organization is the only authority that offers prizes for Islamic architecture in the Arab World, yet its role is still confined to its members in the Arab municipalities, and does not deal with the scattered architectural organizations of different aims & activities.The fact which shows the dormant state of the Arab architectural movement and the absence of the professional leaders who can unite their aims and activities. The case being so, the Arab architect doesn't share in the international architectural movements. The advanced countries care for their architecture experts, preserving their work, and appreciating their intellectual influence in organized symposiums or conferences, while Arab countries do not follow their examples. They neglected the great works of the deceased Hassan Fathy since he died in Nov. 1989 while they could have organized an international biannual conference for his followers from all over the world to help to shelter the poor, who represent the majority of the population in the Arab world. The Center of Planning & Architectural Studies has organized the first three conferences for Egyptian Architects Union, followed by the first international conference on the Architecture for the Poor in 1993 under the name of Hassan Fathy. The Center has also announced an international prize on Hassan Fathy's name awarded to associations or individuals who help the poor through their researches and urban projects. This prize was offered to a self-supporting building center in India. The strange thing is that most of the participants in this conference were not from the Arab World, they were from America, Germany, France, Italy, England & very few from Arab countries. It was also strange that the Architecture Committee in the Highest Council for Culture in Egypt didn't organize such an international conference & prize, though the whole world has celebrated Hassan Fathy's scientific & philosophical works, the fact which proves the reluctant (in active condition)attitude in the Arab World. The same thing happens in the world of publication, in the Arab world,we find some magazines have architectural names. In fact these magazines are rather advertising magazines and they neither serve the Arab architecture , scientifically and technically, nor stress its geniuine culture & thought. The case is different with "Alam Al-Bena'a", which is issued by a consulting office believing architecture a cultural message. All the architectural magazines in the world are developing, but in the Arab World we are still creeping in this field. A new magazine in the world of construction will be published soon entitled "Construction Researches Information". It exhibits the new and latest building & construction researches in the world. The gap between architectural magazines in the world and our magazines in the Arab World is still widening till the connection between both will be lost. In the mean-time an international conference will be held in Germany in july 2000, entitled "Urbanization in the Twenty-First Century" in which Brazil, Germany, Singapore & South Africa will participate. While scattered countries get together for one aim, architects in the Arab countries that are supposed to be united cannot share any purpose and so the Arab architect remains absent from all urban and architectural activities that take place in the world. The organizing authority for this international conference didn't miss inviting the Egyptian architect Dr. Ismail Serageddin, Vice President of the World Bank in Washington ... Perhaps it will be an encouragement for the Arab architect in the Arab World to be aware of the importance of his scientific & professional future and wake up to get acquainted with the international activity around him ... This is a hope that needs pioneers to achieve.

اصدارات مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية

تأصيل القيم الحضارية فى بناء المدينة الاسلامية	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم
الارتقاء بالبيئة العمرانية للمدن	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم د. حـــازم ابراهيـــم
الاسكان فى المدينة الاسلامية (انجليزى)	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم د. حـــازم ابراهيـــم
كلمات صحفية فى الشئون العمرانية	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم
المنظور التاريخى للعمارة فى المشرق العربى	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم د. حـــازم ابراهيـــم
المنظور الاسلامى للنظرية المعمارية	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم
المنظور الاسلامى للتنمية العمرانية	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم
بناء الفكر المعمارى والعملية التصميمية	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم
المعماريون العرب " حسن فتحى "	تاليف د. عبد الباقى ابراهيم

دليل البناء

إعداد مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية

موسوعة اسس التصميم المعمارى والتخطيطي الحضرى (عربي) لصالح منظمة العواصم والمـــدن الاسلاميـــة

موسوعة اسس التصميم المعمارى والتخطيط الحضرى (انجليزى)

يطلب من

مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية

١٤ شارع السبكي - منشية البكري - هليوبوليس - القاهره - ج م ع

ت: ٦٧٠٧٤٤ - ٦٧٠٨٤٣ - ٦٧٠٧٢١

FLYING INTO THE NEXT CENTURY

ALWAYS ONE STEP AHEAD !

2000

مصر للطيران
EGYPT AIR

Schindler

The Swiss Elevator and Escalator Company

Leadership Through Service

Schindler

Today we will move 500,000,000 people. Tomorrow we will do it again.

SCHINDLER LTD.

Type of Product : Elevator & Escalator sales, installation, repair, maintenance & modernization.
Managing Director: Khaled Shedid
Address : 17 Syria St., Mohandessin - Giza - Egypt
Contact Numbers: 303 8718/19 - 304 5105/06, **Fax:** 346 0950

EGYTECH
CABLES

EL SEWEDY

EL SEWEDY
السويدي

Office : 21 Cleopatra St., From El Sawra St., Heliopolis - Cairo - Egypt Tel : (202) 4148366 - 4148370 Fax : (202) 4148373 P.O. BOX : 388 Heliopolis
Factory : 10th of Ramadan City. Zone A-3 Tel : (2015) 369889 Fax : (2015) 366028 Post Code : 11341 Heliopolis
المكتب : ٢١ شارع كليوباترا متفرع من شارع الثورة ـ مصر الجديدة تليفون : ٤١٤٨٣٦٦ ـ ٤١٤٨٣٧٠ فاكس : ٤١٤٨٣٧٣ ص.ب : ٣٨٨ هليوبوليس
المصانع : العاشر من رمضان ـ المنطقة A - 3 تليفون : ٣٦٩٨٨٩ (٠١٥) فاكس : ٣٦٦٠٢٨ (٠١٥) كود بريدى : ١١٣٤١ هليوبوليس