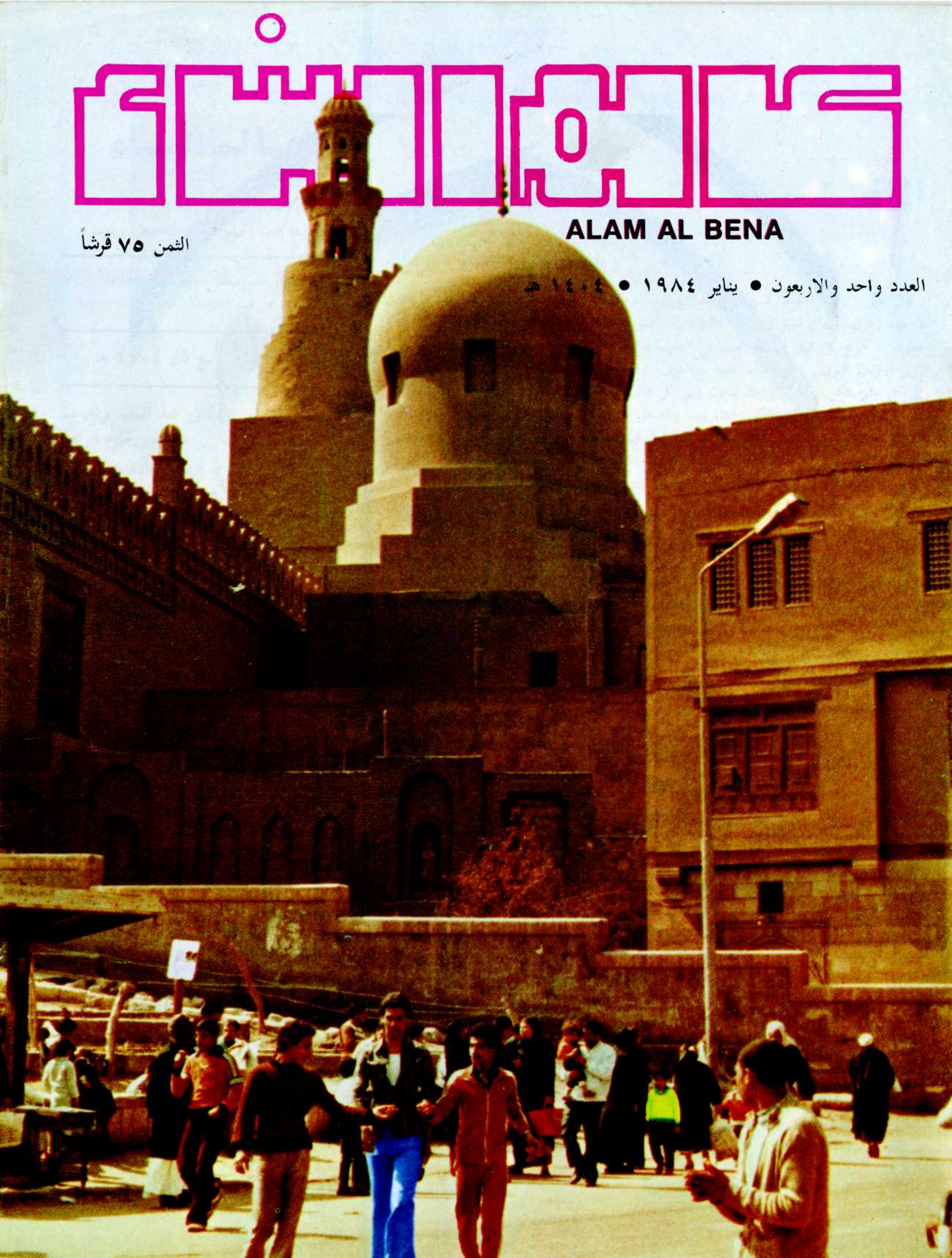
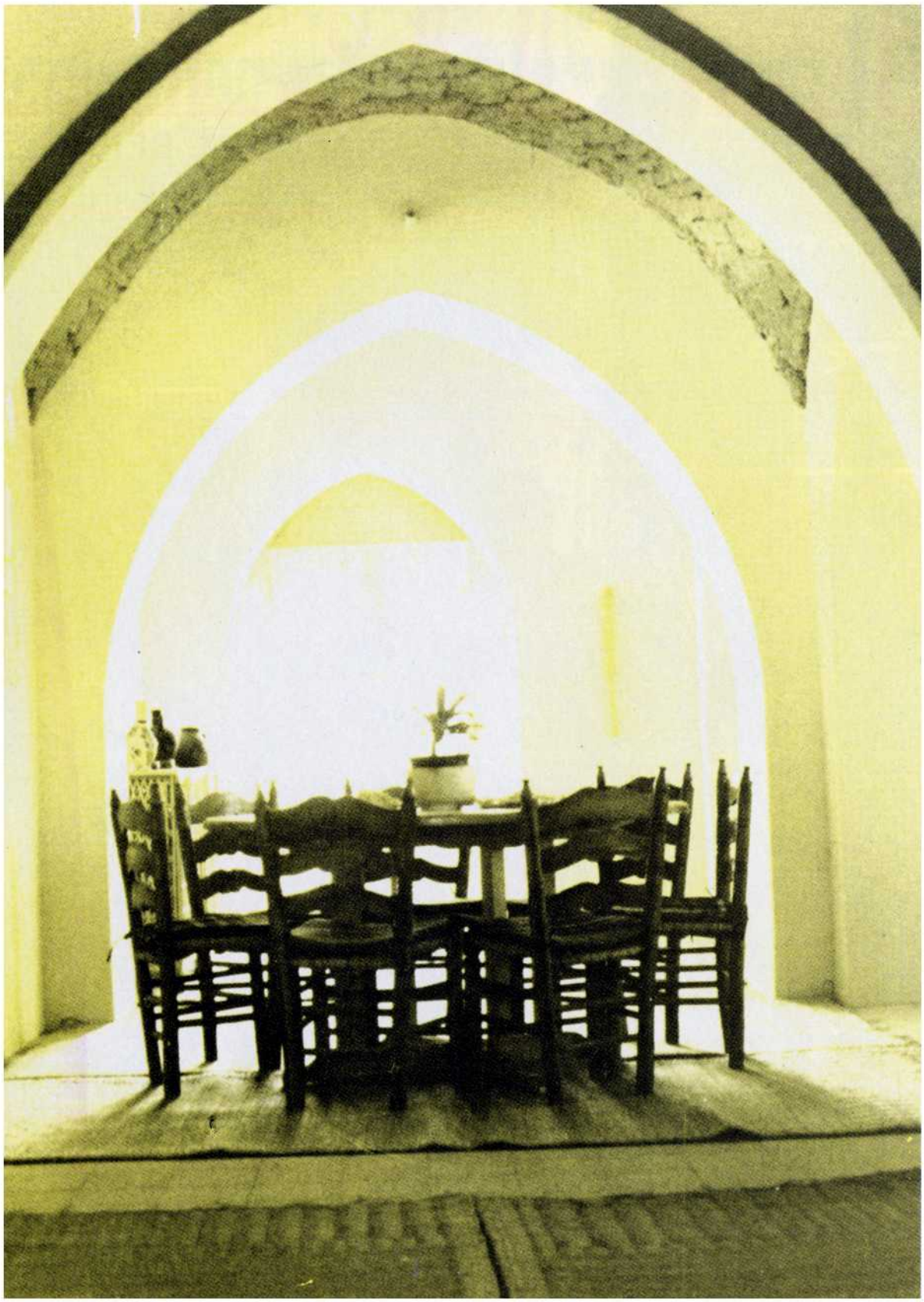
علم البنا

ALAM AL BENA

الثمن ٧٥ قرشاً

العدد واحد والاربعون • يناير ١٩٨٤ • ١٤٠٤ هـ





قاعة الطعام فى مبنى بحدث البيئة .. بمدينة السادات .

الإفتتاحية

قال تعالى : ﴿ وقل أعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون ﴾ بهذا أُمرنا .. وبهذا عملنا .. باذلين كل جهد وعرق ومال فى سبيل إخراج « عالم البناء » ، صورة مشرفة للإنسان العربى بصبره وإصراره .. بثباته ومثابرته .. تخرج كل شهر فى أجمل ثوب من التحرير والإخراج والطباعة .. حتى أصبحت المجلة الشهرية الأولى فى العالم العربى ، تنطق بلسان المعمارى العربى ، وتعبر عن آماله وطموحاته .. تصل إلى كل يد تبني وإلى كل عقل يفكر .. وإلى كل عالم يبحث وإلى كل طالب يدرس .. وها هى « عالم البناء » تفرز من بين طياتها لبنة جديدة من لبنات الفكر الحضارى ، وتلد من بين ثناياها « عالم الآثار » تحتضنها « عالم البناء » بشمولية الهدف وعمق الفكر .. بعد أن أرست عالم البناء قيمها الحضارية فى مجال الفكر المعمارى والتخطيطى والفنى ، وتكمله بإرساء الفكر الأثرى كنبع يُستقى منه العلم والمعرفة .. ومرجع نرجع إليه لربط الماضى بالحاضر .. والحاضر بالمستقبل . هذا الربط الحضارى الذى انقطع زمناً طويلا قارب الخمسة قرون ..

وإذا كانت عالم البناء قد حرصت على تقديم الأعمال الأثرية والفنية فى صفحات محددة .. فهى اليوم ، ومع الإدراك الثقافى والحس الحضارى الذى عبر عنه الدكتور أحمد قدرى رئيس هيئة الآثار المصرية ، وتخصص جزءاً متكاملا بين صفحاتها للنشر الثقافي فى عالم الآثار ، يتولاه مهندسو الهيئة وخبراؤها ، بالتعاون مع محررى المجلة .. تذكر أسماؤهم فى صفحة الشرف العلمى تعبيراً عن أصالة الإنسان العربى وقدرته على العطاء .. « وعالم البناء » إذ تقدم هذه التجربة الفريدة ، لتفتح صفحاتها لمجالات أخرى من العلم والمعرفة ، ولأصحاب الفكر والعطاء الملتزمين بعمق الدراسة وموضوعية القصد وطهارة المقصد . وتلك صفحة أخرى جديدة على طريق الخير .. طريق البناء . والله ولى التوفيق ..

○ فى هذا العدد ○

- فكرة ٥
- تحقيق العدد ٨
  تصميم المتاحف ودور العرض
- من مشروعات العدد ١٤
  متحف الفن المعاصر فى طهران ايران
- شخصية العدد ٢٢
- عالم الاثار ٢٣
- من الفن الاسلامى ٤٢
- المقال الفنى ٤٣
- مشروع الطالب ٥٠
- الموئل ٥٤
- المقال الانجليزى ٥٦

● منظور لمركز الاعمال مسابقه تصميم مجمعات سكنيه وتجاريه بابو ظبى

صورة الغلاف :

مأذنه مسجد ابن طولون وقبه صرغتمش .. من اثار القاهره الاسلاميه

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية أحياء التراث التخطيطى والمعمارى

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

قسم المطبوعات والنشر

يناير ١٩٨٤ م – ربيع ثانى ١٤٠٤ هـ

- رئيس التحرير : دكتور عبد الباقى ابراهيم
- مساعد رئيس التحرير : دكتور حازم ابراهيم
- مدير التحرير : م. نورا الشناوى
- هيئة التحرير : م. هدى فوزى
  م. هناء نبهان

مستشارو التحرير

- م. أبو زيد راجح
- د. أحمد فريد مصطفى
- د. أحمد كمال عبد الفتاح
- د. أحمد مسعود
- د. أسعد نديم
- د. بدرى عمر الياس
- د. على حسن بسيونى
- م. مصطفى شوقى
- د. صلاح زكى سعيد
- د. طاهر الصادق
- أ. محمد الباهى
- د. محمد حلمى الحوتى
- م. محمد صلاح حجاب
- د. محمد عزمى موسى
- د. اسماعيل سراج الدين
- د. انتصار عزوز
- د. عبد الله يحيى بخارى

● الأسعـــار

الدولـــة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	٧٥ قرشاً	٨٫٥ جنيه
السودان	٧٥ قرشاً	٩ جنيه
الأردن	١ دينار	٣٦ دولار
العراق	١ دينار	٣٦ دولار
الكويت	١ دينار	٣٦ دولار
السعودية	١٢ ريال	٣٦ دولار
دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٣٦ دولار
قطر	١٢ ريال	٣٦ دولار
البحرين	١ دينار	٣٦ دولار
سوريا	١٥ ليره	٣٦ دولار
لبنان	١٥ ليرة	٣٦ دولار
المغرب العربى	٣٫٥ دولار	٣٦ دولار
أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
الامريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن إضافه مبلغ (١٫٥ جنيه داخل مصر) . و (٣ دولار فى البلاد العربية والخارج) للإرسال بالبريد المسجل

المراسلات : جمهورية مصر العربية – مصر الجديدة
١٤ ش السكى – منشية الكرى
ص . ب (٦) سراى القبه
تليفون : ٦٧٠٧٤٤ – ٦٧٠٢٧١ – ٦٧٠٨٤٣
تلكس : CPAS UN ٩٣٢٤٣

يعـــلن

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

عن برنامج الدورات التدريبية الخامس لعام ١٩٨٤

يتضمن برنامج الدورات التدريبيه التي يعقدها المركز خمس دورات تستمر كل منها لمدة أسبوعين حيث تتناول كل دوره محاضرات وقاعات بحث وزيارات ميدانيه لدراسات الموضوعات المختلفه . ويشمل برنامج عام ١٩٨٤ على الموضوعات التاليه :

الدورة التدريبية الأولى : « دراسات الجدوى في المشروعات التخطيطية والمعمارية وتطبيقاتها » .
من ٨ إلى ٢٢ يناير ١٩٨٤ م
الموافق من ٥ إلى ١٩ ربيع ثاني ١٤٠٤ هـ

الدورة التدريبية الثانية : « الارتقاء بالهيكل العمرانى في المناطق المتخلفة وتطبيقاتها » .
من ١ إلى ١٥ ابريل ١٩٨٤ م
الموافق من ٢٩ جمادي ثاني إلى ١٣ رجب ١٤٠٤ هـ .

بالتعاون مع مركز بحوث البناء فى روتردام بهولند .

الدورة التدريبية الثالثة : « تأصيل القيم الحضاريه فى عمارة المجتمع الإسلامى المعاصر وتطبيقاتها » .
من ٣ إلى ١٧ يونيه ١٩٨٤ م
الموافق من ٣ إلى ١٧ رمضان ١٤٠٤ هـ

الدورة التدريبية الرابعة : « الجوانب التصميمية والتنفيذيه والإداريه والماليه في مشروعات اسكان ذوى الامكانيات المحدده وتطبيقاتها .
من ١٦ إلى ٣٠ سبتمبر ١٩٨٤ .
الموافق من ١٩ ذى الحجه ١٤٠٤ هـ إلى ٣ محرم ١٤٠٥ هـ .
بالتعاون مع مركز بحوث البناء في روتردام بهولندا .

الدورة التدريبية الخامسة : استعمال الكومبيوتر فى أعمال التصميم وتحليل العطاءات وبرمجة الأعمال التنفيذيه ومتابعتها » .
من ٤ إلى ١٨ نوفمبر ١٩٨٤ م
الموافق من ٨ إلى ٢٢ صفر ١٤٠٥ هـ .

للاستعمال الإتصال بإدارة التدريب بمقر المركز ١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - القاهرة .

فكرة

المسابقات المعمارية - رياضة فكرية

دكتور عبد الباقى ابراهيم

مهما قيل عن المسابقات المعمارية بأنها تقدم متوسط الفكر المعمارى إلا أنها لازالت الأسلوب الأنسب لاختيار المشروعات المعمارية المتميزة إذا ماتوفرت لها القواعد المنظمة ولجان التحكيم المؤهلة والتقديم العلمى السليم ثم العرض والنشر وإفساح المجال للنقد العلمى البناء .. بهذا الشكل تستكمل الفائدة العلمية والمهنية لهذه المسابقات .

إن تنظيم المسابقات فى الدول المتقدمة يخضع لعديد من القواعد المنظمة ، وخروج أى مسابقة عن هذه القواعد يعرض أصحابها للمعارضة المهنية والإعلان عن عدم قانونية الإجراءات التى تتخذ بشأنها . والمنظمات المهنية المعمارية العالمية تحرص على سلامة إجراءات المسابقات وتحمى حقوق المشاركين فيها وتعمل على اختيار لجان التحكيم المؤهلة وتعلن عن المشروعات الفائزة . كل ذلك لتحريك الفكر المعمارى وإبراز العناصر المعمارية الشابة لتأخذ مكانها المناسب فى الصفوف الأمامية مثل المعمارى الدانمركى أوتزن الذى فاز فى مسابقة أوبرا سيدنى التى أصبحت علامة من علامات الأعمال المعمارية فى العالم بالرغم مما تعرض له المشروع من اضطراب فى بدايته .. وأخيرا المعمارى الدانمركى سيريكلسن الذى فاز بتصميم البرج الإدارى فى منطقة الديفانس فى باريس على شكل قوس نصر معاصر .. وفى هاتين المسابقتين لم يخضع التقويم للأسلوب التقليدى فى توزيع الدرجات على عدد من المقومات المكونة للمشروع بهدف اللحصول على متوسط المتوسط ولكنه خضع لقوة التعبير وحداثة الابتكار .. وإلا لما فاز أوتزن بجائزة أوبرار سيدنى . لأن قطاع الصالة لم تراع فيه بالتحديد خطوط الرؤية أو انعكاسات الصوت . وهو ماتم تعديله بعد ذلك عند وضع التصميمات التنفيذية بواسطة الفنيين فى شركة فاجنربيرو فى النمسا ..

ونتائج المسابقات المعمارية لاتعبر عن القدرة المعمارية للمتسابقين فقط ولكنها تعبر أيضا عن الفكر المعماري لدى المحكم .. ويذكر التاريخ عدم فوز المعمارى الراحل ليكوربوزيه فى مسابقة تصميم مشروع قصر الكرستال فى انجلترا فى أوائل الأربعينات .. بالرغم من قوة التعبير وحداثة الابتكار الإنشائى .. وفاز المشروع الذى التزم بالكلاسيكية التى كانت تعكس الفكر المعمارى لهيئة التحكيم فى ذلك الوقت .

إن المسابقات المعمارية رياضة فكرية مثل كل الرياضات وإن لم تكن لها القوانين والمحددات الثابتة التى تحكم أصول اللعبة ... حتى يُمارسها المعماري قبل المشاركة في المباراة . فهذه القوانين والمحددات تختلف من مشروع لآخر ... كما يختلف تفسيرها من حكم لآخر .. ولذلك فإن للحظ فيها جانبا . وهى بعد كل ذلك رياضة معمارية عند الرياضيين المعماريين الذين تمرسوا على مثل هذه المباريات يقبلون حكم الحكم ولايعترضون عليه ، بل فى كثير من الأحيان تكون مناسبة للقاء المتسابقين على العلم واحترام الرأى والرأى الآخر .. ويقف المتسابقون الشاب منهم بجانب الكهل – فى حب واحترام . فلكل عصر فكره ولكل سن مقدرته على التسابق . وتلك هى الروح الرياضية فى المسابقات المعمارية والرياضة هنا للجميع ، يمارسها الصغير كما يمارسها الكبير ، دون وَجَل أو خجل ودون تعالٍ أو مغالاة .. وفى كثير من الأحيان يخضع الكبير للتعب ويخرج عن خط السباق .. ليجلس مع المتفرجين بحجة عامل السن أو المنصب أو المكانة العلمية . وفى كثير من الأحيان يخضع الصغير للفشل فى الشوط الأول أو الثاني ويترك الحلبة لغيره ممن يصارعون الحياة للوصول إلى المقدمة .. فالمسابقات المعمارية رياضة علمية ، ومجال للتعبير عما فى نفس المعمارى من فكر .. وهى فى نفس الوقت إضافه لقدراته ومؤهلاته ولها تقديرها العلمى .

إن المسابقات المعمارية فى الدول العربية تحتاج إلى مزيد من التنظيم وإلى مزيد من الاحترام ومزيد من المتابعة والنشر والإعلام ... فهى تعرض للمجتمع المعمارى خلاصة الفكر المعمارى المركز ، وهى قياس لتقدم المهنة والألتزام بأصولها ... فكثيرا ماتعلن عن مسابقات معمارية وكأنها عطاءات مقاولة ... أو تعلن دون شروط أو تحديد لهيئة التحكيم أو الجوائز ... أو تتخذ مجالا للدعاية والإعلان ، وليس للعمل الجاد . يحدث ذلك في غفوة المنظمات المهنية التى لا تحرك ساكنا إزاءها سواء بالإعلان المضاد أو التحذير أو تقديم النصيحة والتوجيه السليم .. إن تنظيم المسابقات المعمارية لايخرج عن تنظيم المهنة وأصولها .. فإن هى ضعفت ضعفت معها المسابقات .

وتجدر الاشارة هنا إلى الاجراءات التي تمت بالنسبة لمسابقة من أكبر المسابقات التى أقيمت فى العالم العربى .. الأولى مسابقة تطوير منطقة كبيرة بوسط المدينة فى أبو ظبى اشترك فيها حوالى خمسة وثلاثون من المكاتب العالمية بذلوا فيها جهودا كبيرة بعد أن سحب شروطها أكثر من مئة مكتب ، وانتهت المسابقة بإعلان النتيجة دون نشر أو إعلام ، وهى تعتبر من المشروعات التى ارتبط فيها التخطيط العمرانى بالتصميم المعمارى والتعبير عن القيم المعمارية المحلية .. وتتبع ذلك المسابقة المحدودة لتصميم مسجد الدولة الكبير فى بغداد ، والتى انتهت نتيجتها بتحديد الفائز الأول ، وإن كانت المشروعات المقدمة قد عرضت على جمع كبير من المثقفين والعلماء والخبراء اشتركوا فى تدارس المشروع واشترك معهم رئيس الجمهورية نظرا للأهمية الحضارية لهذا المشروع الكبير .. وقد حاولت « عالم البناء » الافادة من هذه المناسبة حيث أتيحت لها فرصة نشر المشروعات والإعلام عنها .

وأخيراً ظهرت نتيجة مسابقة متحف الحضارة المصرية التى اشترك فى إعداد شروطها نخبة من خبراء اليونسكو ، واشترك فى تحكيمها نخبة من الأساتذة الأجانب والمصريين ، فكانت فى شروطها وتنظيمها وتحكيمها مثلا يُحتذى به إداريا وتنظيميا وفنيا .. وإن كانت المشروعات التى فازت فى المرحلة الأولى للمسابقة قد كشفت للمتسابقين على غير ما كان يُتوقع معها .. ومع كل هذه الأمثلة الجادة ظهر عديد من المسابقات المحلية دون اعداد فنى أو تنظيم مهنى تداركته بعض الجهات ولم يتداركه البعض الآخر .. ولكنه الطريق الصعب بكل تضاريسه ومستوياته ... الطريق إلى تنظيم المسابقات .. الذى هو جزء من تنظيم المهنة ... مسابقات يشترك فيها كل المؤهلين .. الشباب والكهول .. الصغار والكبار .. فى روح رياضية معمارية ... فيها الفائز وفيها الذى كسب قدراً من تنشيط الفكر . نرجو أن تتاح لكل المسابقات فرصة النشر لمد المشاركة العلمية على أوسع مدى فى عالم البناء .

أخبار البناء

الكويت :

عقدت لجنة التخطيط الشامل للثقافة العربية التى يرأسها الأستاذ / عبد العزيز حسين وزير الدولة الكويتى لشئون مجلس الوزراء اجتماعا فى الكويت ، فى النصف الثانى من شهر ديسمبر الماضى ، وناقش المؤتمر فكرة المطالبة بإنشاء مركز قومى لصيانة المدن التاريخية هذا إلى جانب اقامة مركز للعمارة العربية الإسلامية وقد تمت المطالبة بأن يكون المنهج العلمى هو التخطيط المناسب لحل مشاكل العمارة العربية ، خلال الاجتماع الذى بدأ برئاسة الدكتور / شاكر مصطفى أمين عام لجنة التخطيط الشامل للثقافة العربية كما دار الاجتماع حول ورقتى عمل متقدمين من كل من الدكتور / ضياء الدين الرفاعى والسيد الدكتور / ابراهيم شبوح مدير مشروع صيانة مدينة القيروان فى تونس حول التخطيط المستقبلى للطرز العربية .

حضر الإجتماع الذى كان فى مقر اللجنة بمجلس الوزير الدكتور / عبد الباقى ابراهيم رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ورئيس التحرير .

مصر

● وافقت لجنة التنمية السياحية فى اجتماعها الذى عقد فى ديسمبر الماضى على عدد من المشروعات الاستثمارية السياحية الجديدة منها اقامة مطعم عائم بمدينة أسوان يسع ١٢٠ سائحا .. وعلى تشغيل فندق عائم يربط ما بين سفاجة ودهب وشرم الشيخ عن طريق تكوين شركة سياحية لنقل السياح بين الموانى المصرية . كما وافقت اللجنة أيضا على طلب مقدم لاستثمار مساحة خمسة أفدنة فى أراضى طرح النهر من ناحية المعصرة لاقامة مشروع سياحى على سطح النيل .

● بدأت محافظة سيناء الشمالية فى اعداد مجموعه من دراسات الجدوى الاقتصادية لانشاء مصانع للأسمنت والرخام والزجاج ومواد البناء كما أجريت تجارب على قابلية الرمال والحجر الجيرى بالمنطقة لصناعة الطوب الطفلى وتأكدت صلاحيتها وقد تقدمت حكومات كل من انجلترا والمانيا بعروض لاقامة مصنع للطوب الرملى . ومن الجدير بالذكر أن المشروع يتكلف حوالى ٤ ملايين جنيه ويجرى اعداد دراسات الجدوى الاقتصادية لهذه الصناعة بالتنسيق مع هيئة بحوث الاسكان والبناء والتخطيط العمرانى . كما تم اكتشاف مواقع للرمال البيضاء بجبل « يلق » اللازمة لصناعة الزجاج .

● تقرر انشاء نفق جديد للسيارات بمنطقة كوبرى الجلاء وشارعى الجيزة والنيل لتسهيل حركة المرور فى هذه المنطقة . وقد وافقت لجنة المرور بمدينة الجيزة على انشاء النفق الجديد . حيث يبدأ العمل فيه خلال عام ١٩٨٤ م . ويستغرق أنشاءه نحو ١٢ شهرا .

● فى الرابع والعشرين من شهر ديسمبر الماضى عقدت اللجنة المصرية اليابانية المشتركة لمشروع انشاء دار الاوبرا المصرية اجتماعها الختامى برئاسة السيد وزير الثقافة وتقرر البدء فى تنفيذ المشروع دار الأوبرا بأرض المعارض بالجزيزة فى أول ابريل القادم وتصل تكاليف المشروع حوالى ٣٠ مليون دولار يتحملها الجانب اليابانى كمنحه من الحكومة اليابانية .

● قررت محافظة القليوبية تخصيص مساحة ألف متر مربع من الأراضى المملوكة للوحدة المحلية لمدينة بنها لاقامة مركزا جديدا للاعلام يساهم فيه الجانب الألمانى بالخبرة . وتبلغ تكاليف المشروع نصف مليون جنيه . ويضم المبنى مركزا للاعلام كما يعمل المركز كمكتب لبث الاذاعه المحلية بالمحافظة .

● تقرر أن تبدأ محافظة البحر الأحمر فى يناير الحالى تنفيذ أول خطة لاستثمار الطبيعة الخلابة التى تنفرد بها هذه المحافظة وذلك بانشاء مركز سياحى عالمى على مساحة ١٢٠٠ فدان على شاطئ مدينة الغردقة بجوار قرية مجاويش السياحية . حيث يتكلف المشروع ١٥٠٠ مليون جنيه ويستغرق تنفيذ المشروع خمس سنوات . ويضم المركز ٢٥ مشروعا سياحيا يمولها المستثمرون مصريون ، بالاضافة الى أن هذه المشروعات توفر فرص العمالة لنحو ٨٠ ألفا من الفنيين والاداريين والعمال ويضم المركز السياحى ٢٢٠٠ شاليه وفيلا وانشاء مركز دولى للغوص ، واعداد تخطيط جديد للغردقة على مدى الخمسين عام القادمة .

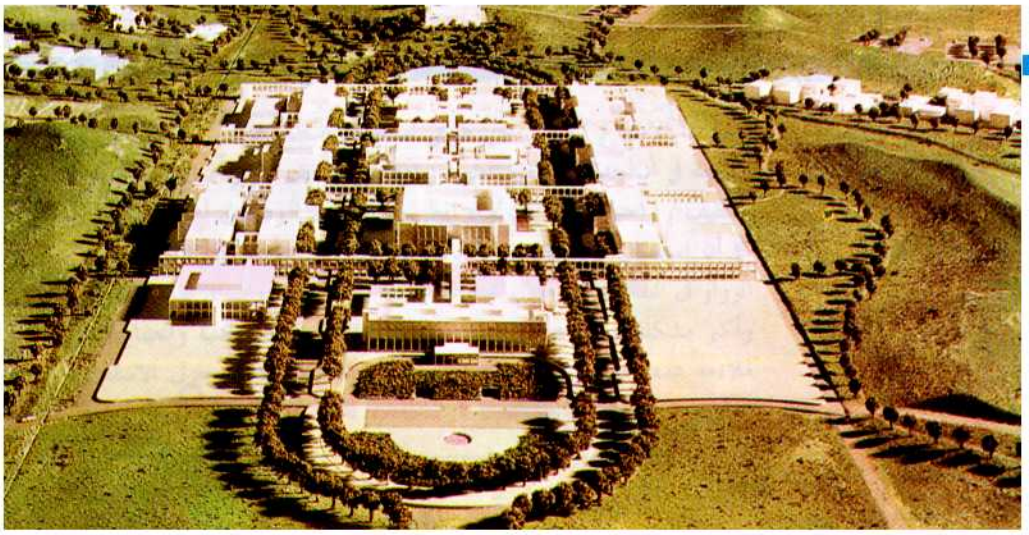
● جانب من اجتماع لجنه التخطيط الشامل للثقافه العربيه - الكويت

● مجسم المبنى الجديد لبنك مصر

● يجرى العمل حاليا فى عملية انشاء مبنى المقر الرئيسى الجديد لبنك مصر والملحق بالمبنى الرئيسى الحالى للبنك والموجود فى مركز المدينة . ويضم المبنى الجديد صالة تعاملات مصرفية ضخمة وأربعة ادوار من الخدمات المتعلقة بالبنك . هذا بالإضافة إلى برج مكاتب بارتفاع ١٩ دوراً ، ورستوران وكافيتريا فى الدور الأخير . كما يحتوى المبنى على دورين بدروم تضم فراغات للتخزين ، وغرف الماكينات وجراج يستوعب ١٢٠ سيارة والمبنى مكيف بالكامل ، وتبلغ المساحة الكلية حوالى ٣٨٫٠٠٠ متر٢ .

أما الواجهات فمكسوة بالجرانيت المستورد من أسوان ، واستخدم فيها الزجاج البرونزى واطارات النوافذ من الألومنيوم البرونزى ، والمبنى مزود بكاسرات شمس خفيفة . ويشرف على المشروع المكتب الاستشارى العالمى . (Seifert International) .

● ومن ناحية أخرى يجرى العمل حاليا على قدم وساق لانتهاء من إنشاء الطريق البرى بين كل من أسوان ومدينة وادى حلفا السودانية بطول ٣٥٠ كيلو مترا . وهو المشروع الذى تقوم بتنفيذه شركتان مصريتان للمقاولات إحداهما تعمل فى اتجاه الجنوب من أسوان والأخرى فى الاتجاه المقابل من الحدود السودانية .



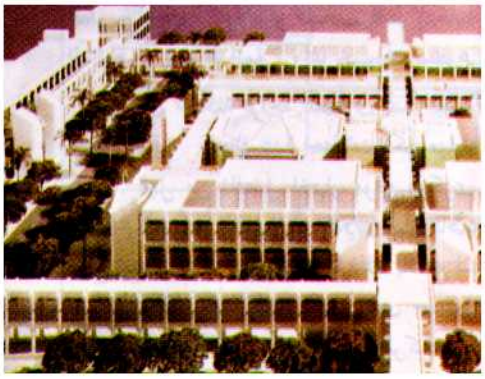
● جامعه السلطان قابوس

اليمن الشمالية

● مع بداية العام الجديد بدأ المجلس الأعلى لتعمير المناطق اليمنية التى تأثرت بالزلازل فى العام الماضى بوضع برنامج ضخم لاعادة البناء يتم تنفيذه على مدى عامين . وينفذ البرنامج على ثلاثة مراحل رئيسية . المرحلة الأولى وهى بناء ١٥٠٠٠ مسكن على ١٢٧ موقعا . والمرحلة الثانية تخطيط ومسانده برامج الجهود الذاتية التى ستصل الى ما يزيد عن ١٠٠٠ قرية . أما المرحلة الثالثة تتألف من مقترحات لترميم واصلاح المبانى المتهدمة فى هذه المناطق . ويقول المسئولون فى المجلس أن المراحل الثلاثة سيجرى تنفيذها فى آن واحد .

المملكة العربية السعودية :-

● صدر الامر السامى بتخصيص مبلغ مائة ألف دولار تمنح كجائزه لأفضل بحث مدروس عن الفن الأسلامى المعمارى تتقدم به كليات العمارة والفنون فى العالم الاسلامى وتكون شامله ولمره واحدة . جاء ذلك فى برقية تلقاها صاحب السمو الملكى الأمير فيصل بن فهد بن عبد العزيز الرئيس العام لرعاية الشباب ورئيس اللجنة الدولية للحفاظ على الثراث الاسلامى . وكانت اللجنة عقدت اجتماعاً برئاسة سموه منذ شهرين . ومن الجديد بالذكر ان اللجنة الدولية للحفاظ على التراث الاسلامى انبثقت عن مؤتمر وزراء خارجية الدول الاسلامية الذى عقد فى زنيامى بالنيجر نصيف ١٩٨٢ . الامر الذي يبشر بدفعه قوية لتأصيل القيم الحضارية فى العمارة الاسلامية المعاصرة وهذه الدعوة تنبع من قلب العالم الاسلامى وبفكر المعماريين المسلمين تقديماً وتقويماً .



سلطنة عمان :

يجرى العمل حاليا فى تشييد جامعة السلطان قابوس على مسافة حوالى ٤٠ كيلو مترا غربى العاصمة مسقط وعلى مقربة من الطريق الرئيسى المؤدى إلى مدينة نزوة إحدى المدن الهامة بالسلطنة . وقد وضعت تصميمات الجامعة بمعرفة المكتب الهندسي البريطانى YRM International ومن المقرر أن تضم الجامعة خمس كليات يتلقى الطلاب فيها علوم التربية والدراسات الاسلامية والعلوم والزراعة والطب والهندسة . وقد وقع عقد تأسيس الجامعة فى ٢٢ مارس ١٩٨٢ م . ومن المقرر أن تفتح الجامعة الجديدة أبوابها في سبتمبر ١٩٨٦ م . تصميم الجامعة يمثل محاولة لإقامة جامعة عصرية فى بيئة إسلامية . وتمتد مبانى الجامعة فى اتجاه محورى واحد من المدخل الرئيسى مروراً بالمنشئات الجامعية حتى المسجد باتجاه القبلة . وتصطف قاعات المحاضرات والمعامل على جانبي المبنى الرئيسى الذى يضم أجهزة الإدارة والمكتبة والمركز الطبى وغير ذلك من المرافق والخدمات . هذا وسوف يقام فى الوديان الصغيرة المتاخمة لموقع الجامعة عدد من المبانى السكنية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب .

مشروع العدد

تصميم المتاحف وصالات العرض

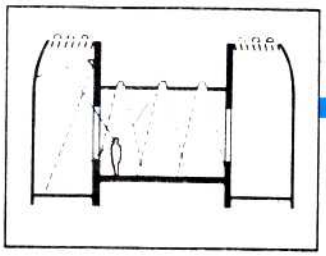
مقدمة :

غالبا ما تجمع المتاحف ومعارض الفنون معا فى مبنى واحد ، فيما عدا بعض المجموعات الفنية القومية ، التى تتطلب – نظراً لضخامتها وقيمتها الفنية الكبيرة – مبانى منفصلة . وتستقبل المتاحف نوعين من الزوار ؛ الزوار العاديين ، وطلبة العلم والباحثين . ولايوفر المتحف فقط إمكانيات العرض بالنسبة للمعروضات الدائمة أو شبه الدائمة ، وإنما يجب أن يستوعب العروض الخاصة والمتنقلة .

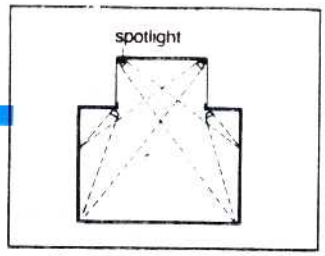
إن أول مشكلة تواجه المعمارى عند البدء فى التفكير فى إنشاء متحف هى اختيار الموقع . وهناك عدة احتمالات لكلٍّ مزاياها وعيوبها ، التى يجب أن تراعى بعناية . فهل من المفضل اختيار موقع مركزى أو غير مركزى (على اطراف المدينة) ؟ ... فى العشرين أو الثلاثين سنة الماضية كان هناك اتجاه قوى نحو اختيار موقع المتحف فى مركز المدينة ، وذلك بالطبع لسهولة الوصول إليه من جميع أنحاء المدينة . ولكن مع التطور الكبير الذى حدث فى وسائل النقل العام والخاص ، أصبحت هناك مفاضلة بين الموقع المركزى والموقع المتطرف . وكانت نتيجة المفاضلة لصالح الأخير ، نظرا للمزايا المتعددة التى يوفرها الموقع غير المركزى . ومن هذه المزايا توفير مجال أوسع لاختيار قطعة الارض المناسبة (بتكاليف أقل) ، وإعطاء فرصة الامتداد الأفقى فى المساحات المفتوحة حول المبنى . ولايزال هناك بعض الاعتراضات على إقامة المتاحف فى الحدائق نظرا لصعوبة الوصول اليها . إلا أنها تعطى مزايا متعددة كالحد من احتمالات الحريق والحماية من الأتربة والضوضاء والاهتزازات وعادم السيارات ، الذى يحتوى على مادة الكبريت الضارة بالأعمال الفنية .

وقبل البدء فى تصميم المتحف لابد وأن يكون هناك تحديد واضح لمتطلبات المتحف ، والغرض من إقامته ، ونوعية المعروضات التى سيضمها المتحف [Type and guality] مع الأخذ فى الاعتبار النواحى الاجتماعية والاقتصادية . فمن الطبيعى أن تكون لكل نوعية من المعروضات متطلبات خاصة تؤثر بصورة كبيرة على شكل فراغات العرض ، والخدمات المرتبطة بها . فمن غير المنطقى مثلاً ان تعرض مجموعة من الأعمال الدقيقة ، مثل الجواهر أو العملات ، أو النسيج والمنمنمات .... الخ ، فى غرف مساوية فى الحجم لتلك التى تعرض فيها أعمال النحت الضخمة والتى تحتاج إلى فراغات ضخمة فى أثناء عرضها . كما أن نوعية المعروضات نفسها سواء كانت قديمة أو حديثة تؤثر على تصميم المتحف ، ليس فقط من ناحية التعبير المعمارى بل وايضا من ناحية المرونة المطلوبة فى الفراغ .

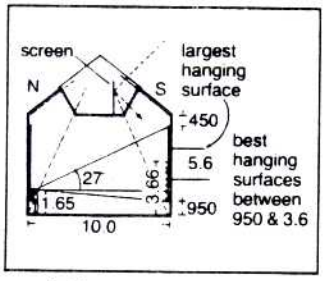
إن كلمة « متحف » تحمل العديد من الامكانيات . فالمعمارى الذى يبدأ فى تصميم متحف يجب ألا يضع اعتباره شخصية المتحف ونوعية معروضاته فقط ، بل يجب ان يهتم أيضا باحتمالات النمو فى المستقبل بإضافة عناصر مكملة تظهر أهميتها فى المستقبل . ولذلك يجب أن يتميز المتحف بالمرونة ، مع مراعاة أن المتحف



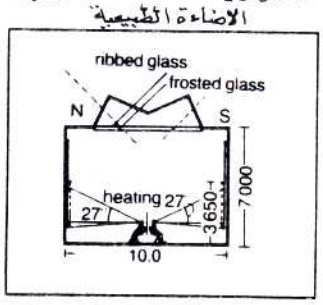
قطاع تقليدى فى متحف تاريخ طبيعى



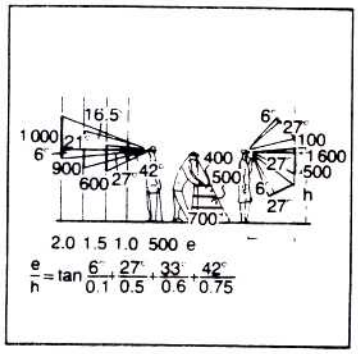
يجب وضع الإضاءة الصناعية بحيث تأتى زاوية السقوط من نفس اتجاه الاضاءة الطبيعية



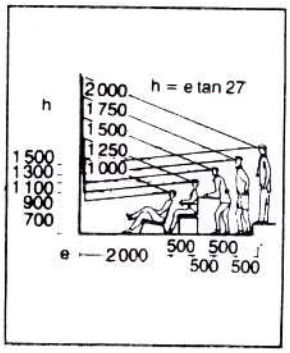
صالة عرض ذات إضاءة منتظمة من الاتجاهين



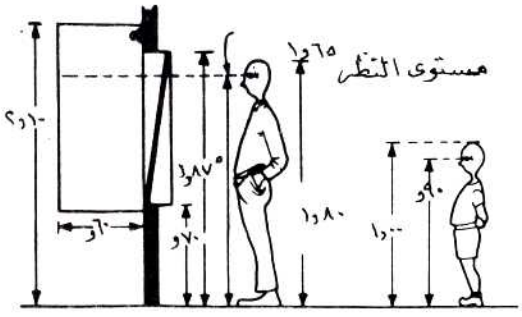
صالة عرض ذات إضاءة جيدة تبعا لاختبارات بوسطن



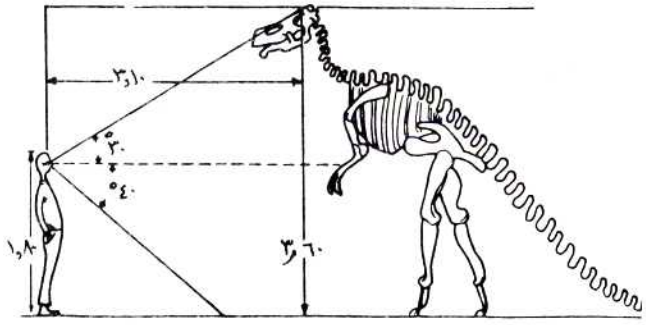
علاقة الحجم بمسافة الرؤية



مجال الرؤية : ارتفاع + بعد



مقاييس الانسان البالغ والطفل (٦ سنوات وعلاقتها بتخزينات العرض



مسافة الرؤية يجب أن تزيد مع زيادة حجم المعروضات

يختلف فى طابعه وتعبيره المعمارى عن المعرض . ولذلك يتطلب تصميما أكثر استقرارا وثباتا من المعرض . كما يجب ألا يطغى التعبير المعمارى لقاعات العرض على المعروضات ذاتها ، إذ يجب تحقيق نوع من الاتزان مع التركيز على ابراز المعروضات بصورة جيدة .

العناصر المؤثرة على تصميم مبانى المتاحف :

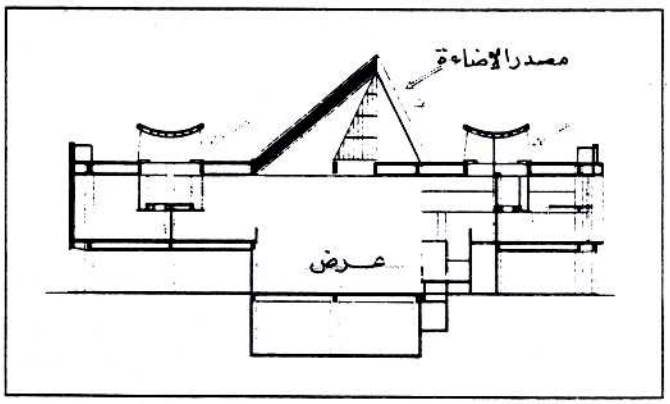
هناك بعض المحددات التى تؤثر على تصميم المتحف وعلى طبيعة المنشأ ، كما تؤثر على أسلوب ترتيب قاعات العرض ، وعلى نوعية التغطيات المستخدمة ، وغيرها من العناصر المعمارية . وبالتالى فإن التصميم الناجح يجب أن يضع فى الاعتبار نقاطا رئيسية :

الإضاءة : --

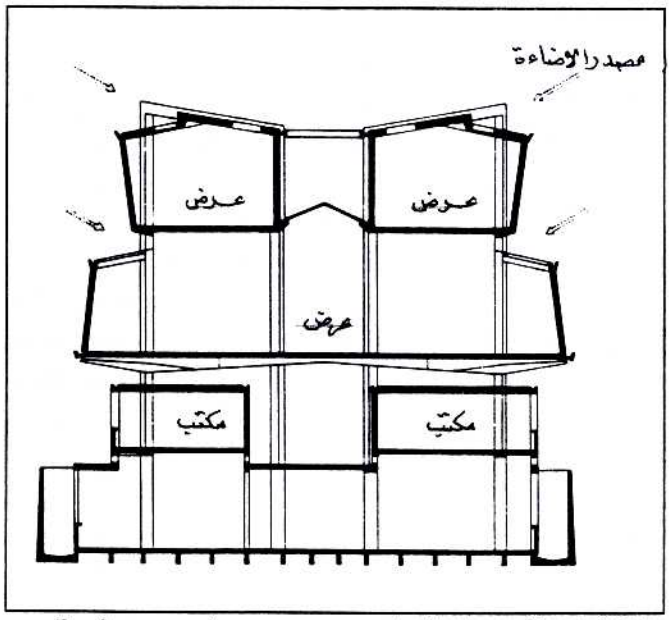
الإضاءة الطبيعية : تعتبر الإضاءة الطبيعية من أهم العناصر المؤثرة على تصميم المتحف ، حيث أثبتت التجارب أن الإضاءة الصناعية ، بالرغم من مزاياها المتعددة فى بعض الأحيان ، لاتعطى البديل الكامل للإضاءة الطبيعية ، نظرا للتكاليف المرتفعة التى يفرضها الاعتماد على الإضاءة الصناعية . لذلك يجب أن يصمم المتحف بحيث يحقق أقصى استغلال للاضاءة الطبيعية . والاضاءة الطبيعية يمكن أن تكون علوية أو جانبية .

الاضاءة العلوية : يفضل المعماريون بعامة أسلوب الاضاءة العلوية نظراً لامكانية التحكم فى كمية واتجاه الضوء الساقط على القطع الفنية المعروضة ، مع توفير كمية إضاءة منتظمة وذلك لتحقيق رؤية جيدة والتخلص من انعكاس الضوء . كما أن العناصر الخارجية (الأشجار – والمبانى المجاورة ...) لاتؤثر على كمية ونوع الضوء الداخل عن طريق الانعكاسات والانكسار ، مما يعطى إضاءة منتظمة داخل قاعات العرض . والإضاءة العلوية تساهم أيضا فى توفير مسطحات الحوائط للعرض كما تتيح تحقيق أقصى عمق للمبنى بدون حاجة إلى أفنية داخلية أو مناور إضاءة ، فضلا عن تسهيل عملية تأمين المتحف نظراً لقلة الفتحات الخارجية .

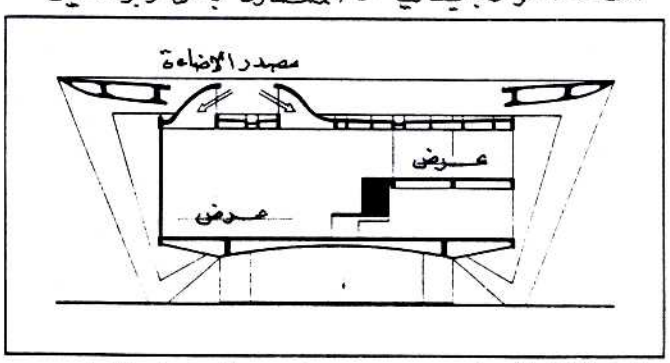
وبمقارنة المميزات العديدة للإضاءة العلوية تبدو العيوب قليلة للغاية . ويمكن التغلب عليها فى معظم الأحيان من خلال بعض المعالجات الفنية ؛ مثل زيادة معدلات الاشعاع الضوئى عن طريق استخدام أسطح عاكسة . ومن العيوب الشائعة فى استخدام الاضاءة العلوية زيادة حمل السقف ، وتراكم الأتربة وصعوبة التنظيف ، واحتمالات تسرب مياه المطر ، والتكييف ، ودخول أشعة الشمس ، كما أن استعمال الإضاءة العلوية بأسلوب متكرر قد يؤدى إلى تأثير سيء على الزوار فى أثناء سيرهم خلال مجموعة متتالية من الغرف ذوات الاضاءة العلوية . وأكبر مشكلة تواجه هذه النوعية من الإضاءة من الناحية الفنية والمعمارية هى ملاءمة هذه التغطيات للمتطلبات الوظيفة (المشاكل المتعلقة بعزل الاسقف ، التكييف ، الصيانة ، النظافة) .



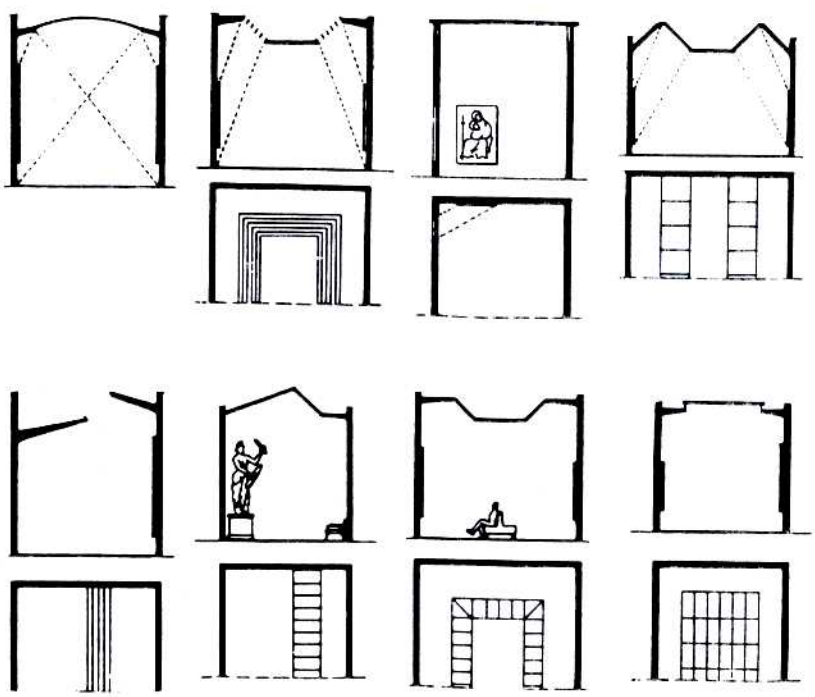
متحف الفنون الغربية - باليابان . المعمارى لى كوربوزيه



المتحف القومى بايطاليا - المعمارى باسى وبوشيتى

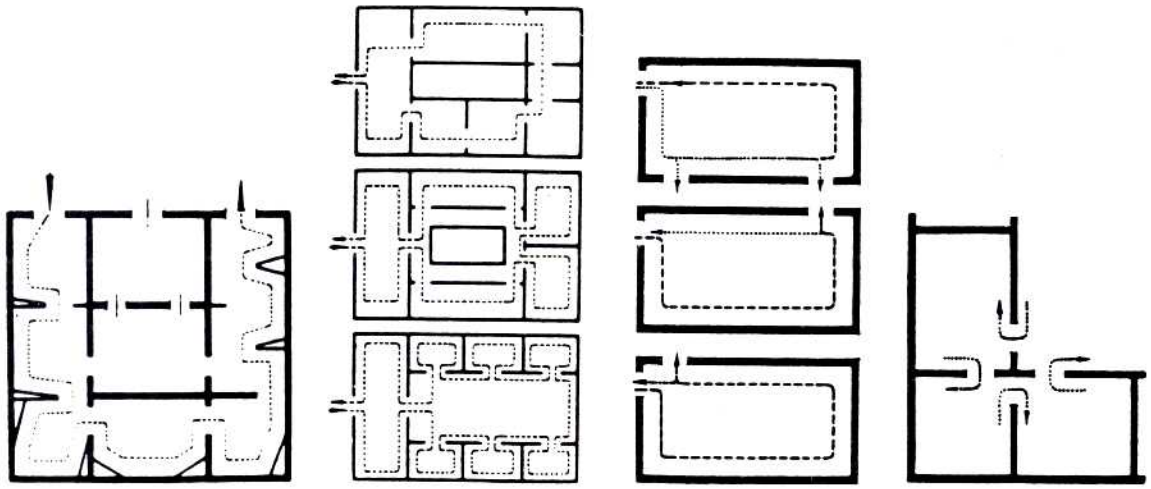


متحف الفن الحديث - ريودى جينزمو - البرازيل - المعمارى ريدى



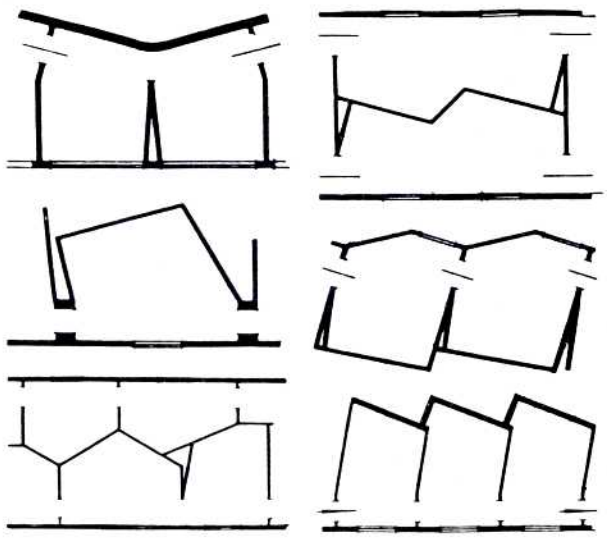
طرق مختلفة للإضاءة العلوية

قطاعات توضح أساليب مختلفة للإضاءة العلوية



مساقط أفقية توضح أوضاع الأبواب وعلاقتها بأسلوب استخدام الفراغ

الإضاءة الجانبية : وتتم إما عن طريق نوافذ تقليدية بأحجام مختلفة على مسافات مناسبة أو من خلال فتحات مستمرة بطول الحائط . ويمكن وضع هذه النوافذ أو الفتحات فى مستوى النظر أو فى مستوى أعلى ، وهو ما يتوقف على طبيعة ونوعية المعروضات . أما الفتحات الجانبية فى مستوى النظر ، سواء كانت مستمرة أو موزعة ، فعيبها الأساس هو عدم امكانية استخدام الحائط الذى تقع فيه لأغراض العرض . كما أن الحائط المواجه أيضا لايصلح للعرض ، لاسيما بالنسبة للمعروضات ذوات السطح اللامع أو المصقول ؛ إذ أنها تعكس مصدر الضوء مما يعوق الرؤية ، وإن كانت هذه النوافذ تعطى إضاءة جيدة على الحوائط الجانبية وعلى المعروضات الموجودة فى منتصف الغرفة على زاوية مناسبة لمصدر الضوء . ويشير المدافعون عن الإضاءة الجانبية إلى نجاح هذا الأسلوب فى إبراز العناصر التشكيلية وعلاقات النور والظل فى اللوحات وقطع النحت التاريخية ، إذ كانت الاضاءة المستخدمة فى أثناء إنتاج هذه الأعمال ، وإن كان أهم مايميز الإضاءة الجانبية أنها تحقق أقصى قدر من البساطة والاقتصاد فى تصميم المبنى . وذلك لامكانية استخدام الاسقف التقليدية المسطحة التى تتجانس مع المنطقة المحيطة . كما أنها توفر التهوية الجيدة ودرجة الحرارة المناسبة فى قاعات العرض ، التى لاتعتمد على التكييف المركزى .



أساليب مختلفة لتقسيم فراغات العرض

ومن مميزات استخدام الإضاءة الجانبية أيضا إمكانية توفير مناظر متنوعة للزوار ، مطلة على حديقة أو فناء عرض خارجى ، مما يعطى تغيراً مطلوباً للتخلص من الملل وجذب اهتمام الزوار . ولذلك يفضل ، فى حالة استخدام إضاءة علوية ، إضافة بعض الفتحات الجانبية لتحقيق هذا التنوع وهذاالتغير . أما الإضاءة الجانبية من أعلى الحائط فتشبه إلى حد كبير الإضاءة العلوية ، ولكنها تتطلب فراغ عرض كبير وأسقفاً مرتفعة حتى لا يشعر الزائر بالتشويش .

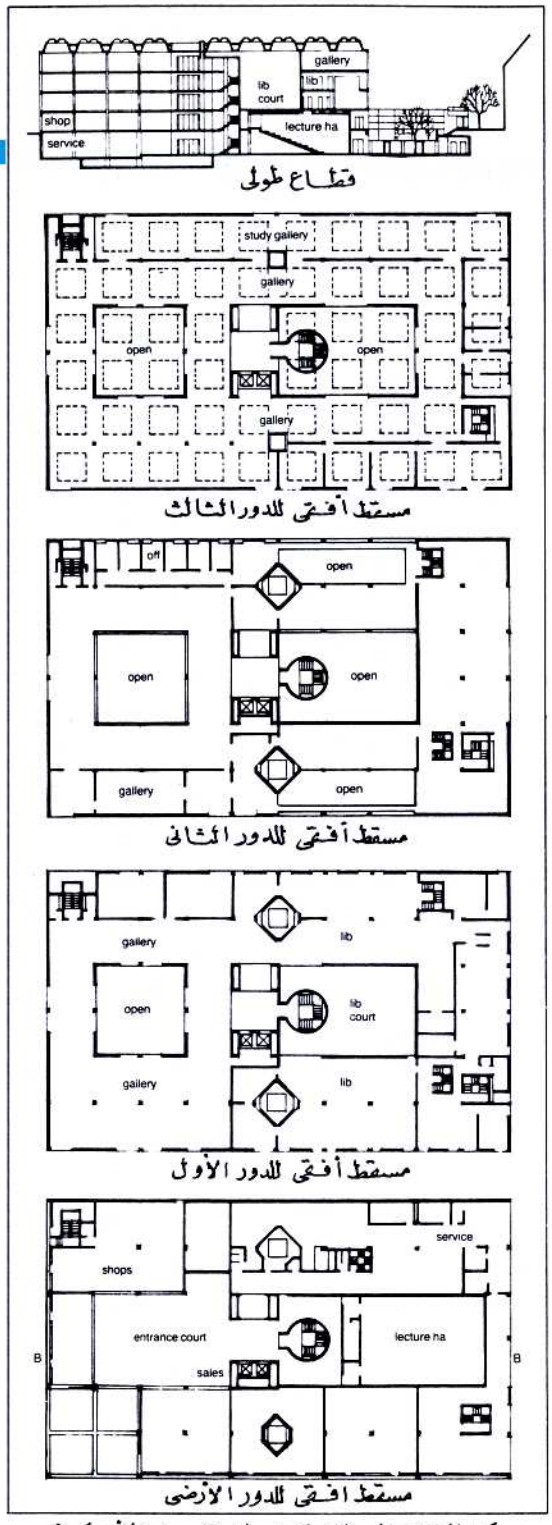
والاتجاه حاليا إلى ترك الإضاءة المنتظمة وتفضيل الاضاءة المركزة على قطعة أو مجموعة من المعروضات ، وذلك بهدف جذب أهتمام الزائر وايجاد نوع من التغيير والتنوع .

تصميم فراغات العرض : عند تصميم المتحف لابد وأن يهتم المعمارى بأسلوب استخدام وتقسيم الفراغ المخصص للعرض وهو ما يرتبط إلى حد كبير بأسلوب الإضاءة المستخدم . والاتجاه الحديث هو إيجاد فراغات ضخمة مستمرة ، يمكن تقسيمها بواسطة قواطيع خفيفة متحركة لتجميع المعروضات أو فصلها كما تتطلب طبيعة العرض .

أما الاسلوب التقليدى فهو عكس ذلك ، عن طريق تقسيم الفراغات بحوائط ثابتة إلى غرف عرض ، قد تكون منفصلة أو متصلة . ويمكن بالطبع استخدام اسلوب مشترك ، بحيث تخصص قاعات عرض للمجموعات الثابتة بينما تخصص قاعة ضخمة أو أكثر للمعروضات المتنقلة .

التعبير المعمارى :

المظهر الخارجى : عند التعرض لبناء متحف فى منطقة منعزلة أو حديقة يجب مراعاة إيجاد نوع من الاحتواء لهذا المنشأ دون أن يمثل هذا الاحتواء حاجزاً نفسيا يفصل المتحف عن البيئة المحيطة ... أما إذا كان المتحف يقع على طريق عام ، فيجب فصله عن حركة المرور السريعة بشريط من الخضرة ، بالإضافة إلى اختيار موقع المدخل الرئيسى بعيداً عن حركة المرور مع ترك مساحة كافية لانتظار السيارات . ويتجه الرأى حاليا إلى البعد عن الطرز التذكارية monumental فى التصميم الخارجى لمبنى المتحف ، الذى يجب أن يأتى متزناً فى بساطة ومعبراً عن وظيفة المنشأ . وعلى المصمم أن يضع فى إعتباره عند التعرض لتصميم متحف إمكانية النمو والامداد فى المستقبل . وذلك باعتبار أن الجزء الذى يتم بناؤه هو عبارة عن نواة لخلية قادرة على النمو بصورة عضوية فى المستقبل ، ويفضل أن يتم هذا الامتداد فى المستوى الأفقى ، وذلك لكى نترك الفرصة للاضاءة العلوية .



قطاع طولى

مسقط أفقى للدور الثالث

مسقط أفقى للدور الثانى

مسقط أفقى للدور الأول

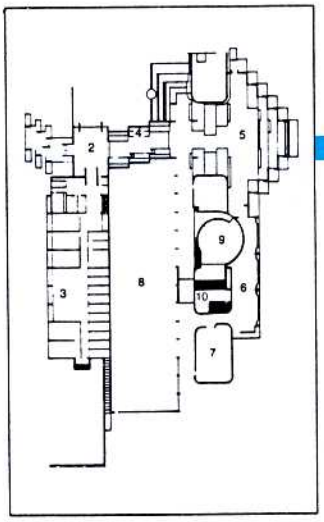
مسقط أفقى للدور الأرضى

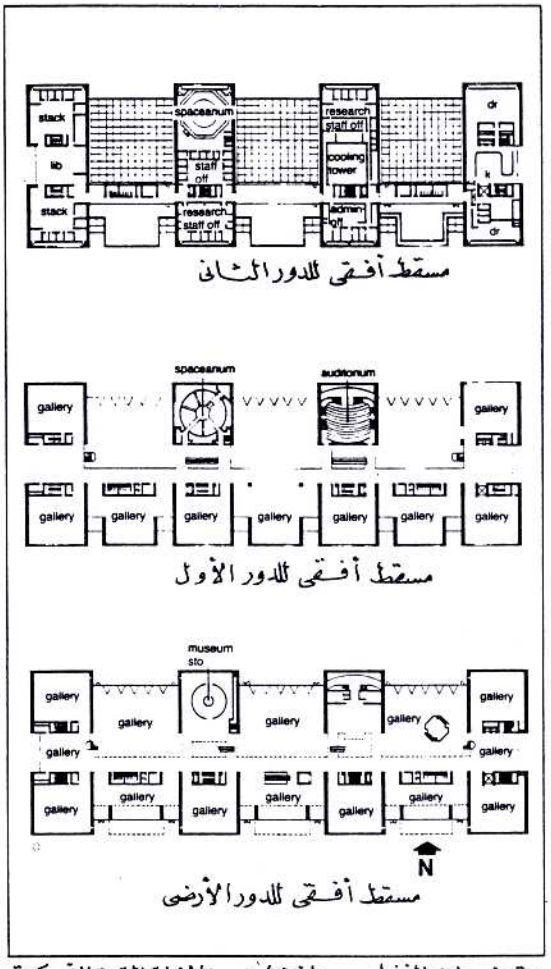
مركز الفنون البريطانية بجامعة ييل الأمريكية
المعمارى : خان .

متحف فانكوفر لعلوم وتطور الانسان
كندا

المعمارى : أرثر أريكسون

١- المدخل
٢- صالة المدخل
٣- قاعة المؤتمرات
٤- صالة عرض متحدرة
٥- صالة العرض الكبرى
٦- صالة عرض القطع الصغيرة
٧- مسرح
٨- صالة عرض
٩- صالونات
١٠- عرض خارجى





مسقط أفقى للدور الثانى

مسقط أفقى للدور الأول

مسقط أفقى للدور الأرضى

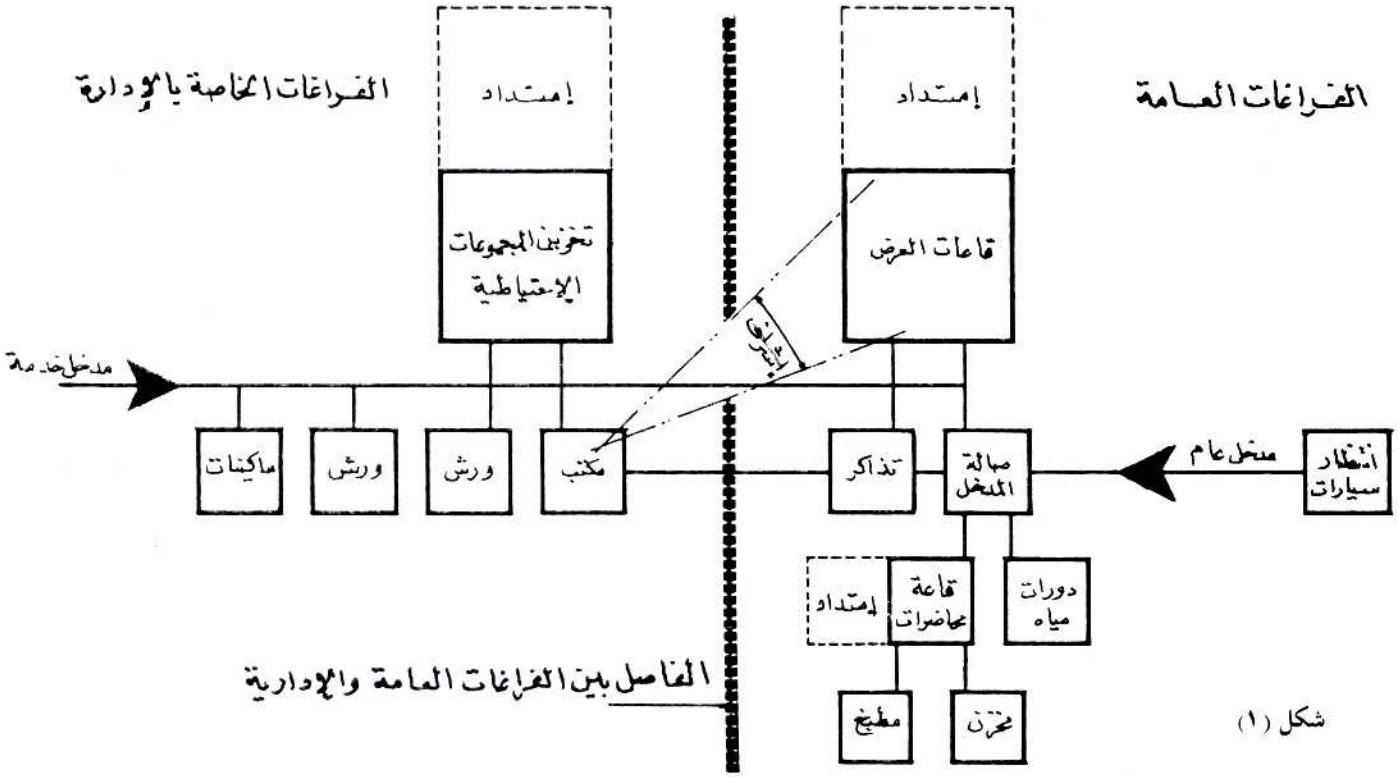
متحف علوم الفضاء - واشنطن - الولايات المتحدة الأمريكية
المعمارى : هوك .

أمثلة للنوعيات المختلفة من مبانى المتاحف

ترتيب الفراغات : يعتمد أى تصميم مقترح لمبنى متحف بصورة أساسية على ثلاثة عناصر ؛ هى الهدف من إنشاء المتحف ونوعية ومكونات المجموعات المعروضة . ولكل نوع من أنواع المتاحف متطلبات مختلفة ، من الصعب ايجاد تقسيم محدد للأنواع المختلفة من المتاحف - تبعا لنوعية المعروضات - وإن كان من الممكن وضع تقسيم عام كالآتى :

١ - متاحف الفنون والآثار : يعتمد حجم قاعات العرض فى هذه النوعية من المتاحف على طبيعة المعروضات . إذ تتطلب قطع النحت واللوحات الفنية التاريخية مسطحات كبيرة وارتفاعات عالية (اكثر من ٤ر٢ مترا) بينما لاتحتاج قطع الأثاث أو الفنون الدقيقة مثل (المعادن ، والزجاج ، والسيراميك ، والنسيج) إلى ارتفاعات كبيرة . ويفضل عرضها فى فترينات تضاء من الداخل بينما تترك القاعة شبه معتمة . كما ويفضل استخدام الإضاءة الصناعية ، بالنسبة للوحات الفنية وأعمال الحفر والألوان المائية والنسيج . وتأخذ قاعات العرض - بالنسبة لهذه النوعية من المعروضات - الشكل الطولى أكثر من الشكل المربع . حيث لايحتاج الزوار إلى مسافة كبيرة لرؤية المعروضات ، التى تحتاج إلى مشاهدة عن قرب .

٢ - المتاحف التاريخية والوثائقية : تحتاج إلى فراغات عرض أقل ، حيث تحفظ المعروضات فى فترينات ، كما تحفظ الأوراق والوثائق التاريخية فى أرشيفات خاصة . ومن المفضل عرض الوثائق فى قاعات مضاءة صناعيا ، كان من الممكن استخدام إضاءة طبيعية غير مباشرة .



شكل (١)

٣ – متاحف الفنون الشعبية والأنتروبولوجيا (علوم تطور الإنسان) : تتميز المعروضات فى هذه النوعية من المتاحف بالضخامة ولذلك تتطلب فراغات كبيرة ، كما تتطلب أيضا إعادة بناء بيئات تاريخية مشابهة . وتستخدم هنا إضاءة صناعية قوية ، حيث تعطى تأثيراً أفضل من الإضاءة الطبيعية .

٤ – المتاحف العلمية : نتيجة لتعدد واختلاف المعروضات التى يمكن استخدامها فى مثل هذه المتاحف ، تختلف المتاحف العلمية من حيث الحجم والخصائص المعمارية والوظيفة . وهناك عدة طرق لتصنيف المعروضات ... من خلال تقسيمها إلى فصائل (معادن ، حشرات ، نباتات .....الخ) هذه تتطلب فراغات عرض متوسطة الحجم . أو عن طريق عرض مجموعات من النباتات أو الحيوانات الحية ، وهذه تتطلب فراغات ضخمة وامكانيات تكنولوجية كبيرة ، لتكوين البيئة المناسبة لهذه الأحياء ، والمحافظة عليها فى صورة سليمة دائما ... كما تتطلب استخدام وسائل العرض السمعية والبصرية الحديثة بصورة مكثفة ، لاستكمال متطلبات العرض .

مسارات الحركة داخل صالات العرض : توجد ثلاث مسارات رئيسية للحركة فى مبانى المتاحف : حركة الجمهور ، وحركة المعروضات ، وحركة الهيكل الإدارى . والشكل (١) يوضح العلاقة بين هذه المسارات .

حركة الجمهور : يجب دراسة مسار الحركة فى المتحف بعناية ، بحيث يأتى واضحا للزوار ، تبعا للترتيب المنطقى للمعروضات أو تبعا لنوعية المادة المعروضة . وتظهر مشاكل فى أثناء تصميم مسارات الحركة داخل المتاحف . ومن خلال التجارب لوحظ أنه يجب مراعاة البعد عن المسارات المسدودة [dead ends] وبخاصة فى قاعات العرض ذوات الاتجاه الواحد ، نظرا لوجود فتحات جانبية مثلا . فى بعض الأحيان يضطر الزائر إلى السير خلال المتحف بأكمله ، نظراً لوجود مسار إجبارى واحد للحركة ، ومع أن هذا النظام يلائم المتاحف الصغيرة ، إلا أنه لا يصلح للمتاحف الكبيرة ، حيث أنه من الأفضل فى هذه الحالة ترتيب مسار الحركة بحيث يتمكن الزائر من الوصول إلى جميع الأقسام من المدخل الرئيسى دون المرور على الأقسام الأخرى .

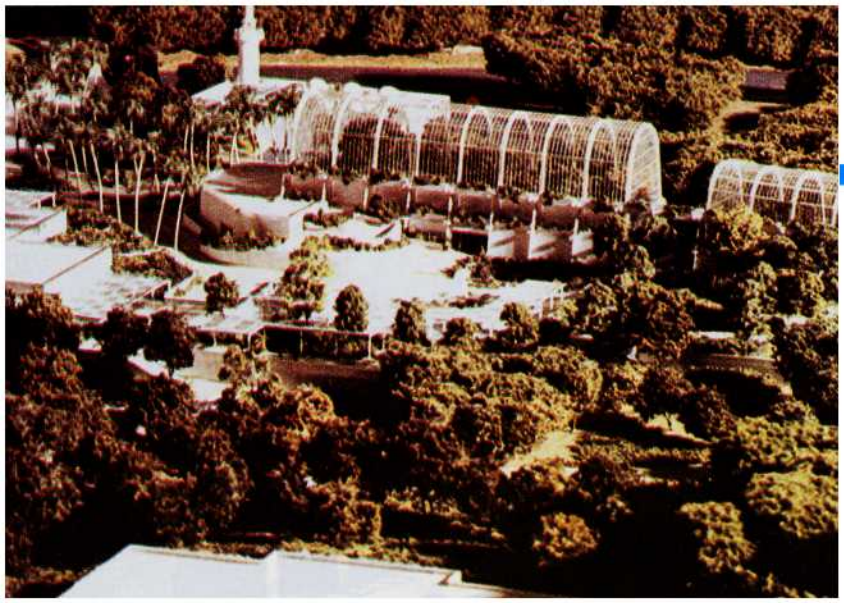
ومن الأساليب التصميمية الناجحة أيضا عمل مسار رئيسى للحركة يمر خلال مجموعة من القاعات المتتالية ، مع مسار حركة فرعى فى كل مجموعة للزوار المهتمين بنوعية المعروضات الموجودة فى هذه القاعة . أما الأسلوب الأخير فيعتمد على إيجاد ممر للحركة يتم الدخول منه إلى جميع قاعات العرض بحيث يمر الزائر بجميع القاعات ولا يدخل إلا القاعات التى تهمه .

مشروع العدد

متحف علمى
للنباتات - طرابلس - ليبيا

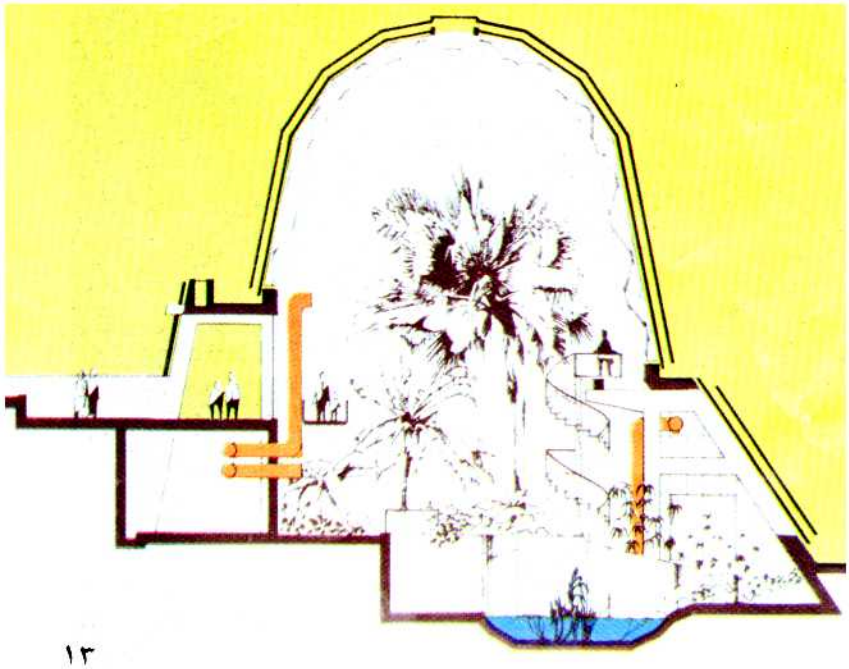
المعمارى Mathews Ryan Partnership

يشمل المشروع تطوير ٢٠٠ هكتار من غابة ناصر بطرابلس والتى تضم مجموعه كبيرة من آشجار الاوكالبتوس والصنوبر ، لتصبح حديقة حيوانات ونباتات معا . هذا بالاضافة الى الخدمات الترفهية والرياضية الموجودة على جانبى الموقع . ولقد تم تصميم حديقة الحيوانات بالاشتراك مع جمعية علم الحيوان فى لندن ، وجاء التصميم فى ثلاث أجزاء مشعة من نقطة واحدة ، مما يسمح للزوار بعمل زيارات سريعة او زيارات طويلة للمشاهدة والدراسة . والمبانى الموضحة هنا هى صوبات عرض النباتات النادرة فى حديقة النباتات والمصممه لعرض النباتات والاشجار من المنطقة الاستوائية والحارة والصحراوية . والمنشأ من الهياكل الخرسانية المصبوبة فى الموقع بالاضافة الى عقود من الحديد وحوائط شفافة .

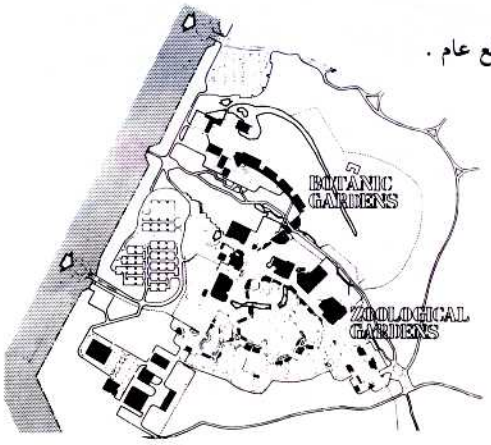


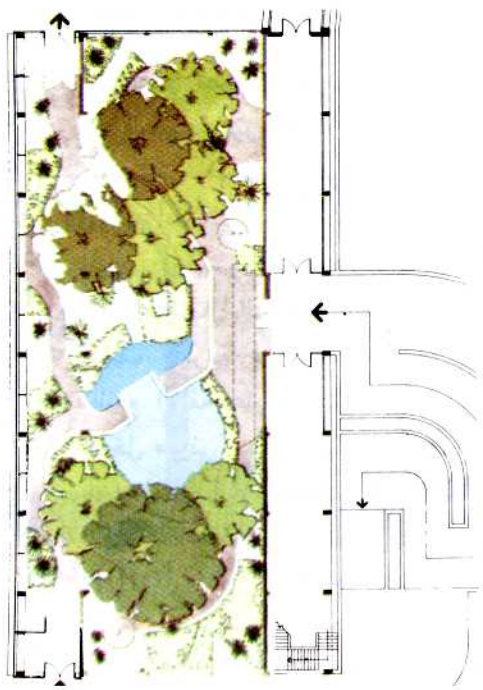
منظر جوى للمشروع .

قطاع عرضى فى فراغات العرض .

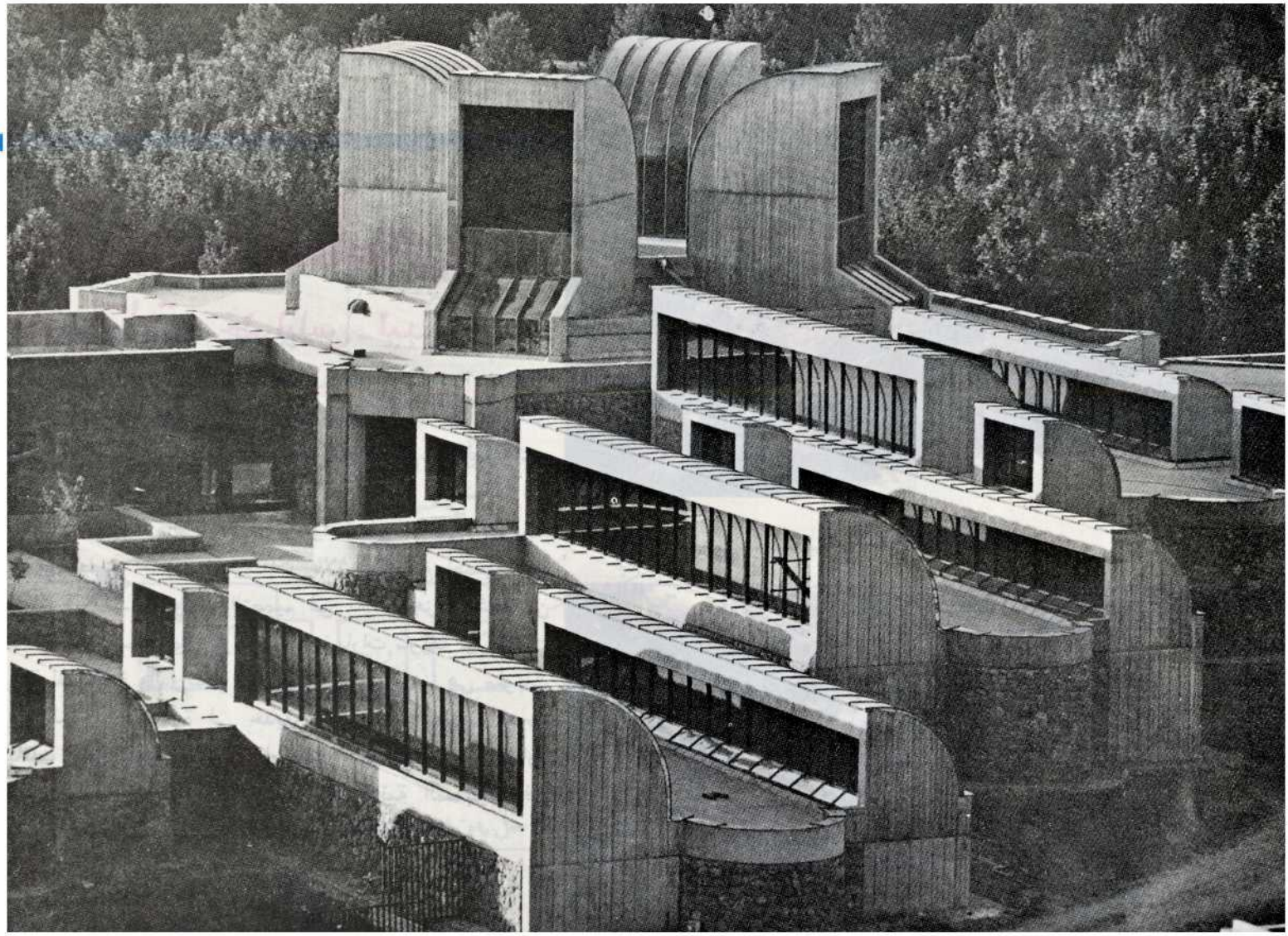


موقع عام .





مسقط افقى لاحدى الصوبات .



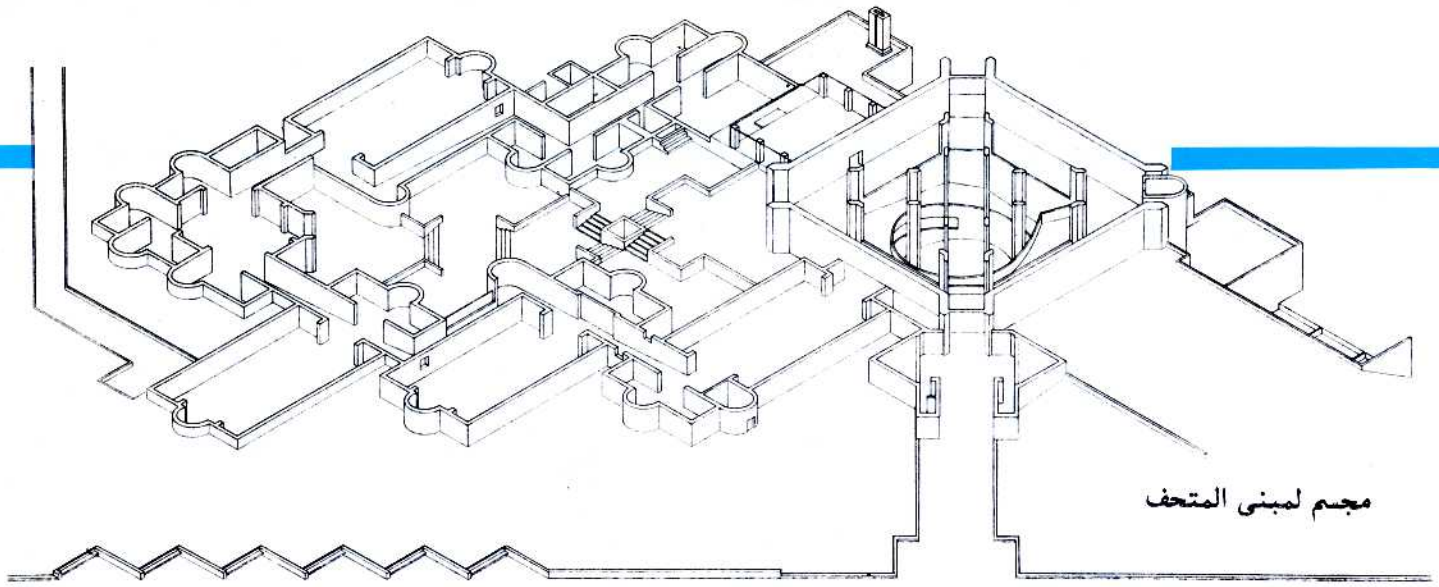
منظر عام لمبنى متحف طهران ، حيث تظهر فيه ملاقف الهواء .

متحف الفن المعاصر في طهران - إيران

المكتب الاستشارى / D . A . Z ايران .

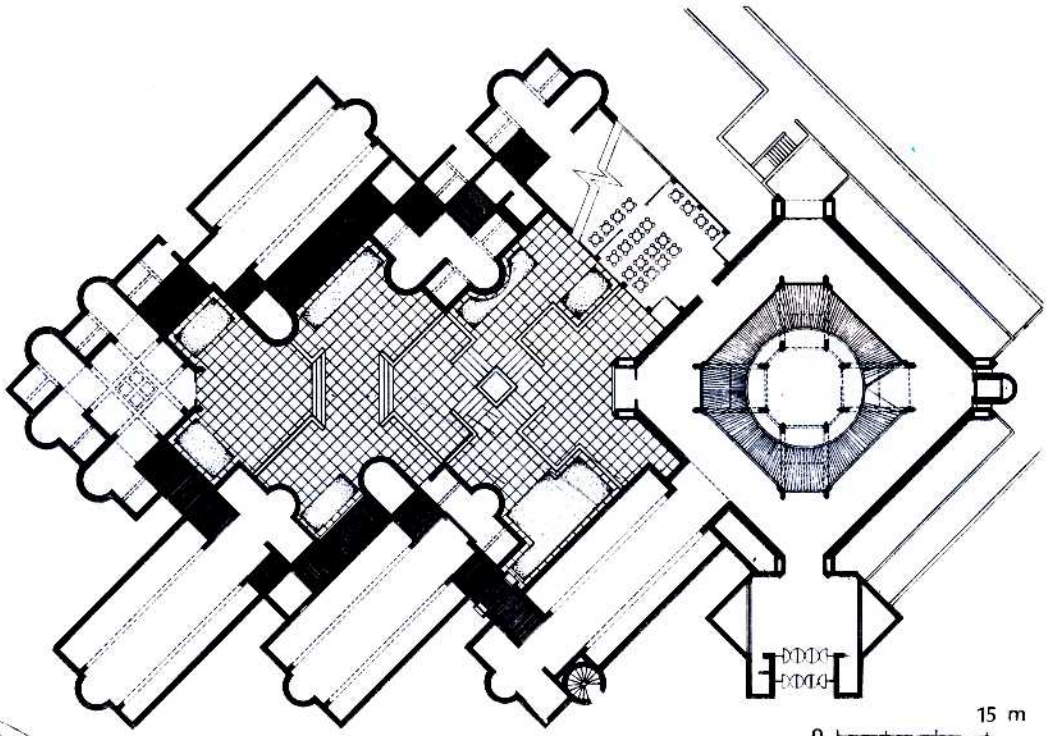
يتسم تصميم هذا المتحف بالضخامه مع الحيوية فهو يتألف من مربع متداخل فى شكل هندسى مكون من مربعين . وعلى أطراف الشكل الاساسى وضعت ست مبانى رئيسية فى غير تماثل بحيث تواجه الشمال الشرقى . ثم أضيفت أشكال نصف دائرية فى أحد جوانبها لتضفى طابع الالفه على أماكن العرض المنعزلة داخل مبانى صالات العرض الضخمه . كما أن هذه الحوائط النصف دائرية تبرز فى الفراغ الاوسط المكشوف (الفناء

منظر من القاعة الخامسة من خلال الفناء الداخلى .

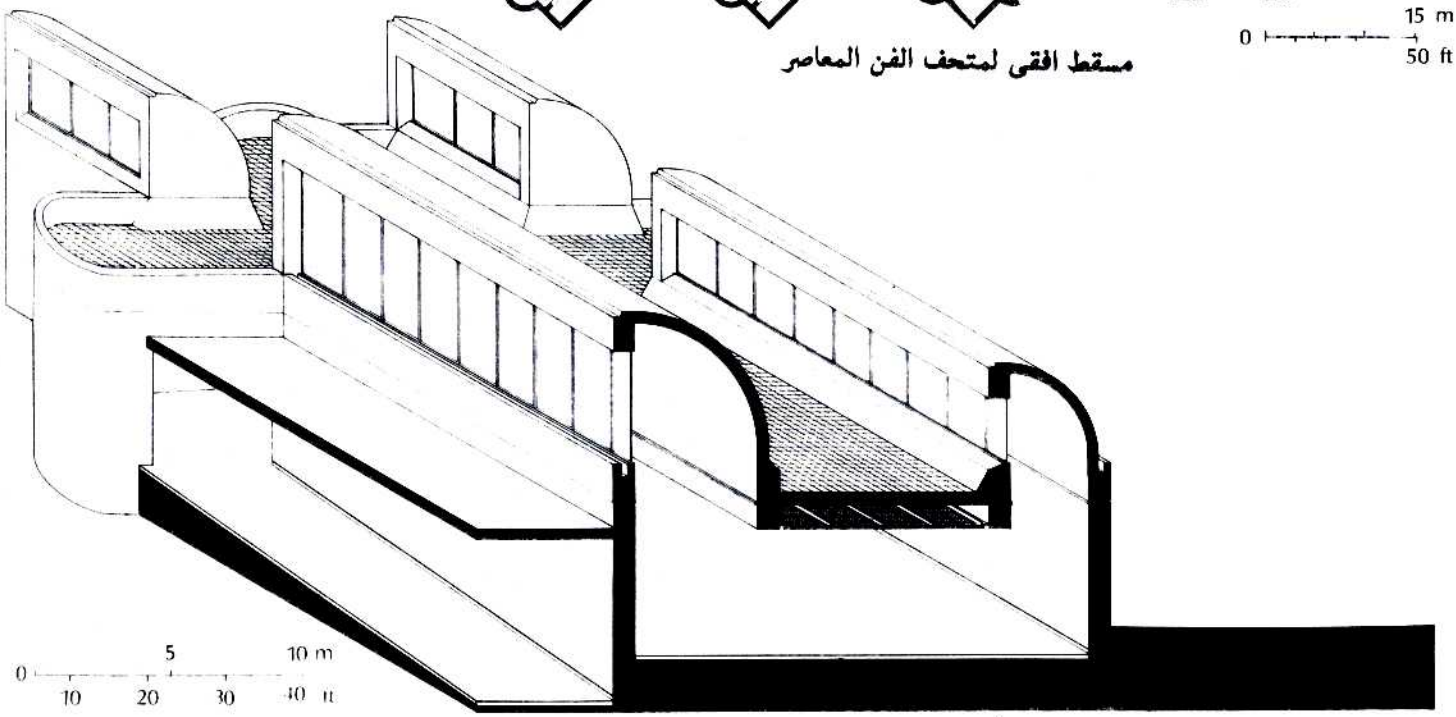


مجسم لمبنى المتحف

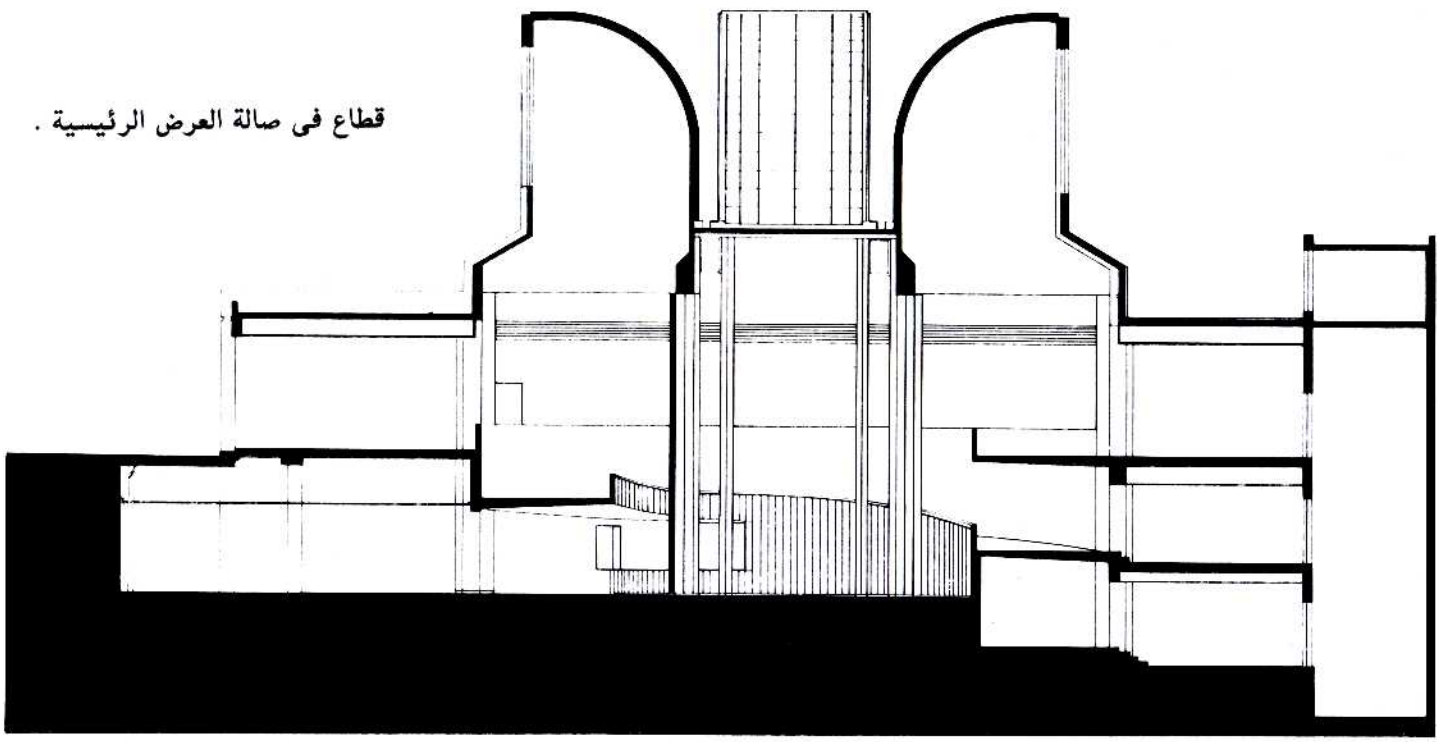
الداخلى) مما يكسب هذا الفراغ تشكيل ديناميكى من الكتل المحيطة . وهذا الفراغ بدوره يؤدى إلى قاعة النحت ذات الشكل الهرمى منفصله عن الكتل الاخرى للمبانى . ويوجد جزء من المبنى تحت سطح الارض فاذا نظرنا للمبنى من جهة الشمال تظهر لنا كل أجزاء المنشأ المقامة فوق سطح الأرض . أما اذا نظرنا اليه من جهة الجنوب فانه يختفى وراء هضبة مصطنعه أنشئت عليها مبانى الخدمات حول القاعدة الرئيسية . ويتكون المبنى الرئيسى من صالة مدخل حيث يتم الانتقال مباشرة منها الى قاعات العرض المختلفة . وهناك ممر قصير يؤدى الى



مسقط افقى لمتحف الفن المعاصر

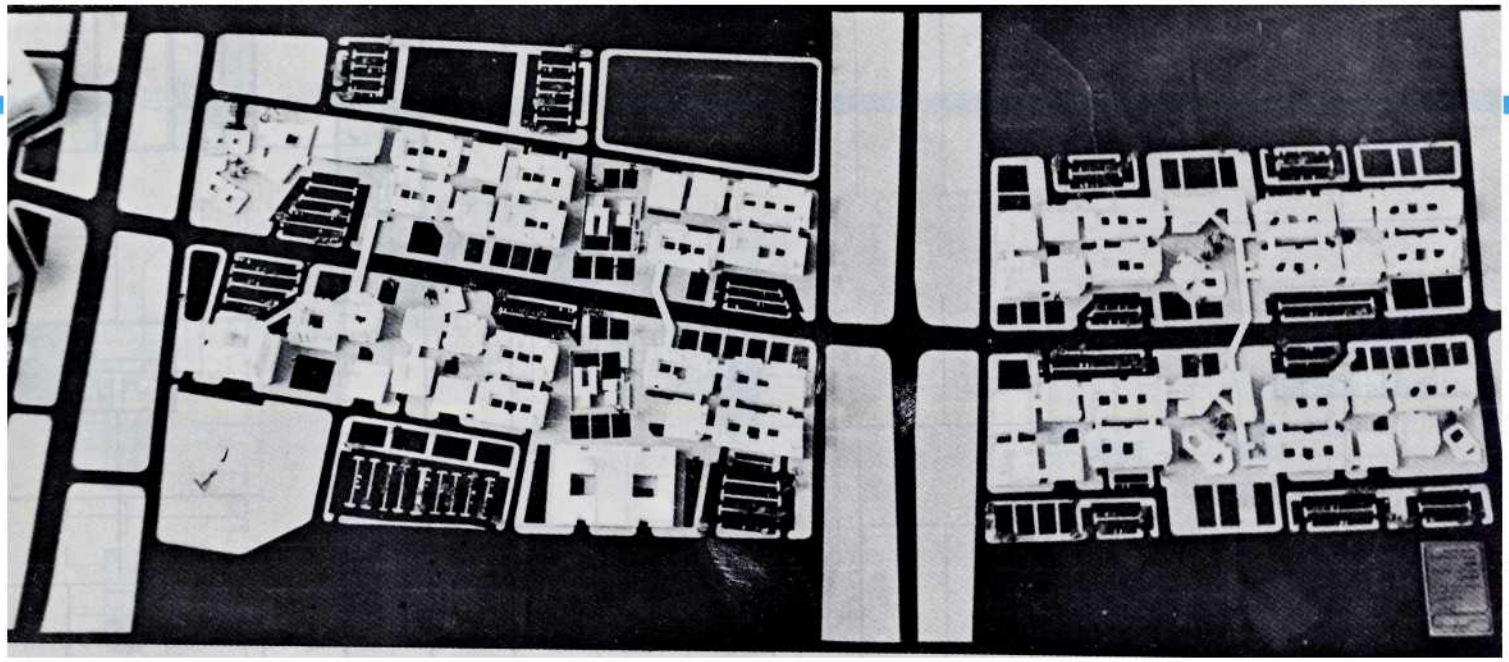


رسم توضيحى لملاقف الهواء وأسلوب التغطية المتبع .



قطاع فى صالة العرض الرئيسية .

صالة العرض الأولى وهى تتصل مباشرة بصالة العرض الثانية وكذلك بقاعة النحت وذلك من خلال أبواب زجاجية . وتقع صالة العرض الأولى أعلى وحدة رأسية تدخل تحت الأرض حتى مستوى صالة العرض السفلى ، وهى تمثل نقطة ارتكاز المبنى . ووسيلة التنقل من مكان لآخر داخل المتحف تبدأ أساسا من صالة العرض الثانية حيث توجد مجموعة من المنحدرات ذوات الميل الضعيف والتى تكون فيما بينها دورانا يربط بين صالات العرض المختلفة مبتدئة من صالة العرض الثالثة هبوطا الى صالة العرض الأخيرة ثم صعودا الى صالة العرض الأولى حيث مستوى المدخل الرئيسى . وهى معالجة معمارية خاصة تعيد الى أذهاننا صورة البازار الايرانى الذى يمر رواده فى سلسلة متعاقبة من الفراغات الكبيرة والصغيرة والتى تفتح على شبكة متصلة للانتقال فيما بينها . وقد ساعدت الفتحات العديدة فى الجدران سواء الى داخل المبنى أو خارجه على تخفيف حده ضيق الممرات وكذلك ربط صالة العرض الخامسة بالفناء الاوسط المكشوف قد ساعد على هذا ايضا . وقد روعى تصميم المتحف بهذه الطريقة للاستفادة من الضوء الطبيعى المباشر والمنعكس . وقد استلهم المصممون الشكل المعمارى لمساقط الضوء الموجودة فوق الاركان الأربعة للوحدة الرأسية من المبنى وهى تواجه الجهات الاربعة الاصلية من ابراج التهوية المعروفة بملاقف الهواء . والتى هى من الخصائص المعمارية التقليدية المحلية فى أيران . وبذلك يتم التحكم بقدر الامكان فى الاثارة الطبيعية داخل صالات العرض ، أما الإنارة الصناعية فهى تشكل عنصرا مكملا لكنها من حين لاخر تحل محل الانارة الطبيعية كما هو الحال فى صالات العرض الأخيرة على سبيل المثال وقد صمم الفراغ المكشوف الذى ينتقل خلاله الزائر من صالة العرض الأولى الى دائرة صالات العرض الموجودة تحت سطح الارض لكى يكون بمثابة رئة للمبنى ، ففى هذا الفراغ تعرض مجموعه دائمة من المجسمات ، كما تقام فى الهواء الطلق مهرجانات مسرحية وعروض الرقص والموسيقى وقد اقيم الهيكل الانشائى بالخرسانة المسلح المصبوبة فى الموقع اما الحوائط فقد بنيت من الحجر كما استخدمت فى المبنى الواح الزجاج والمرايا . ويبلغ اجمالى مسطح الادوار ٧٠٠٠ م^{٢} (٧٥٣٠٠ قدم٢) ، اما اجمالى مسطح اماكن العرض فيبلغ ٢٥٠٠م٢ (٢٦٩٠٠ قدم ٢) .



نموذج مجسم للموقع العام .

مشروع العدد :

مسابقة تصميم مجمّعات سكنية تجارية بأبوظبى

شهدت مدن المنطقة العربية خلال العقد الأخير حركات إعادة تخطيط وبناء واسعة ، حيث اتجهت حكومات بعض الدول إلى توجيه استثمارات حكومية ضخمة لاعادة تخطيط المناطق المأهولة بالسكان .. وذلك بغرض إيجاد الحلول المناسبة لمشكلات تلك المناطق التى أصابها التدهور فى هيكلها الوظيفى والعمرانى .

والمجلة تعرض هنا المشروع المقدم من مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية فى مسابقة تصميم مجمعات سكنية وتجارية فى مدينة أبو ظبى ، وهو ما يعتبر هدية سمو الشيخ خليفة بن زايد للمواطنين . وقد رشح مائة وعشرون مكتبا استشاريا للمسابقة ولم يتقدم منهم سوى ٣٥ فقط . هذا وقد فاز بالجوائز الخمس الأولى مكاتب عالمية أمريكية وانجليزية . وقد فاز مركز الدراسات التخطيطية المعمارية بأحدى الجوائز التقديرية الخمس التاليه .

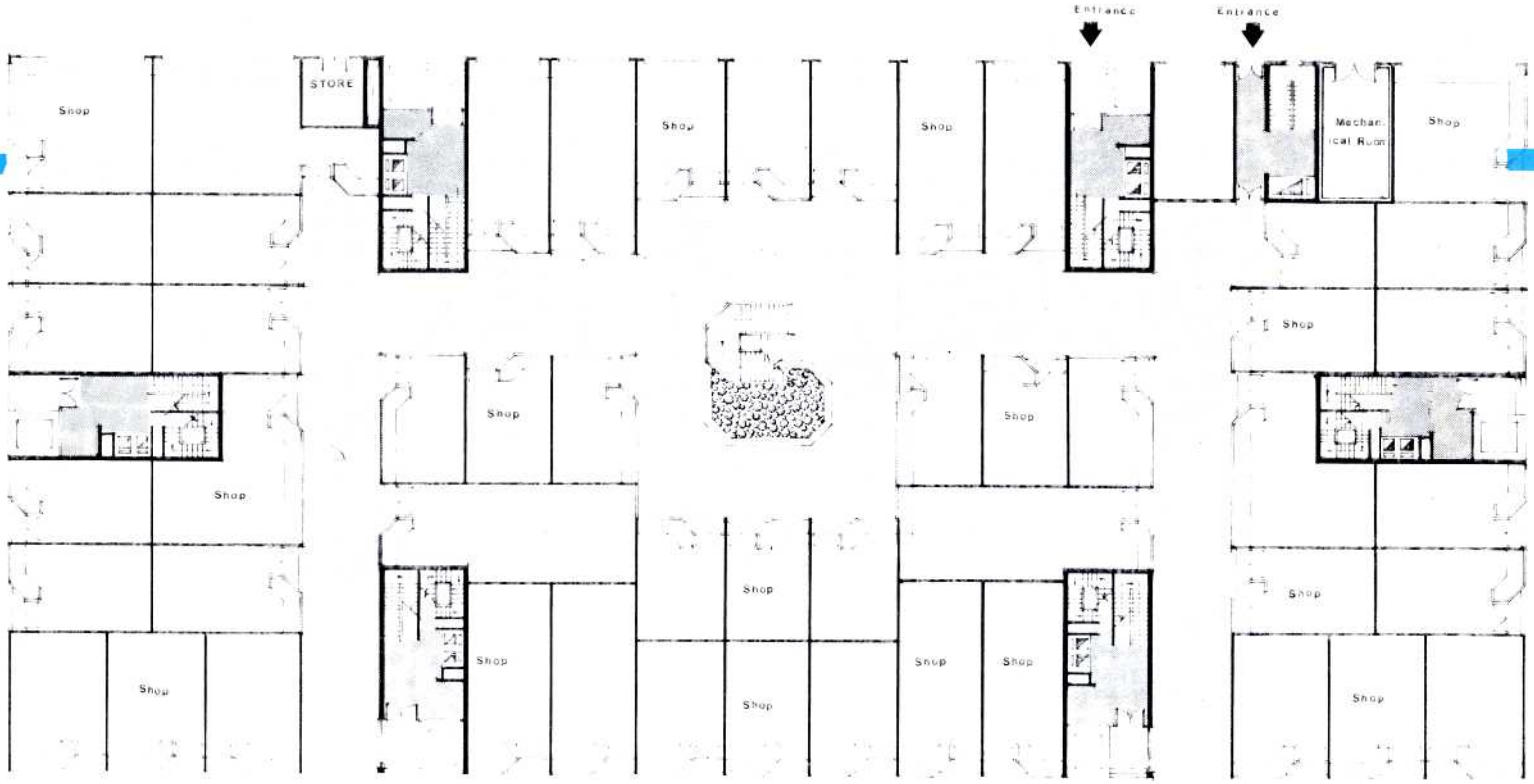
وقد كان الهدف الرئيسى وراء الفلسفة الاجتماعية للمشروع هو المساهمة الفعالة فى تطوير المستوى الاقتصادى للمواطنين مع إتاحة الفرص المتعددة لإقامة أنواع متعددة من الأنشطة التجارية الحيوية في المنطقة ونظراً لأن المساحات المخصصة للمشروع جاءت فى موقع متميز من المدينة مما يتطلب ارتباط الوظائف المقترحة فيه بأهمية هذا الموقع ، كان من الضرورى بالتالى أن تأتى العناصر الموضوعة فى برنامج المشروع والتعبير عنها نتيجة لمراعاة عدة اعتبارات ، منها الجدوى الاقتصادية والاستثمارية للأرض فى موقع المشروع ، وإمكان تحقيق الأهداف المطلوبة من سياسة الإهداء للمواطنين على أسس سليمة وسهلة التطبيق لتحقيق الاستفادة لأكبر عدد ممكن من المنتفعين ، إلى جانب تحقيق الكثافات والمستويات المطلوبة لكل من الوظائف المراد إيجادها مساهمة فى تطوير المدينة بعامة والمنطقة المركزية بخاصة ، والارتباط والتكامل الوظيفى بين المنطقة وبين المناطق المحيطة من وسط المدينة ، وكذلك الأهتمام الكبير باسلوب التشكيل المعمارى للمشروع بما يتناسب مع حجمه وتعدد وظائفه الحيوية ، وبما يتناسب أيضا مع الرغبة فى تطوير المستويات الفنية المعمارية للمدينة فى إطار مستوحى من التراث الحضارى للمنطقة والذى يمثل جزءاً من التراث العربى الإسلامى .

يحتل موقع المشروع شريطا طوليا فى أقصى شمال مدينة أبو ظبى بالقرب من الخليج العربي . ويخترق الموقع طريق رئيسى مقترح من الشمال إلى الجنوب وطريقان عرضيان . وبذلك ينقسم الموقع إلى ستة قطع على امتداد طريق المطار الجديد ، ويبلغ إجمالى مسطح أرض المشروع حوالى ٣٦ هكتاراً . ويحيط بالمنطقة على حدودها الخارجية شريط ضيق من المبانى الهامة ، التى يغلب عليها الاستعمال المختلط (اسكان ، ادارى ، تجارى) . أما بداخل هذه المنطقة فتوجد مناطق سكنية متدهورة يجرى حاليا إعادة تخطيطها .

ويحتوى برنامج المشروع على عدة عناصر تتكامل في إطار عام ، على أسس اقتصادية واجتماعية وبيئية متوازنة ، بحيث تأتى مكونات المشروع على امتداد القطع الست مكملةً لبعضها البعض وظيفيا وبصريا . وقد تركت شروط المسابقة حرية اقتراح استعمالات الأراضى المناسبة مادامت فى صالح المشروع . ويحتوى المشروع المقدم من المركز على عناصر متباينة لاستعمالات الأراضى ، والتى يمكن تقسيمها إلى العناصر الوظيفية الأساسية الآتية ، الإسكان وبرامج الخدمات والأنشطة التسويقية .

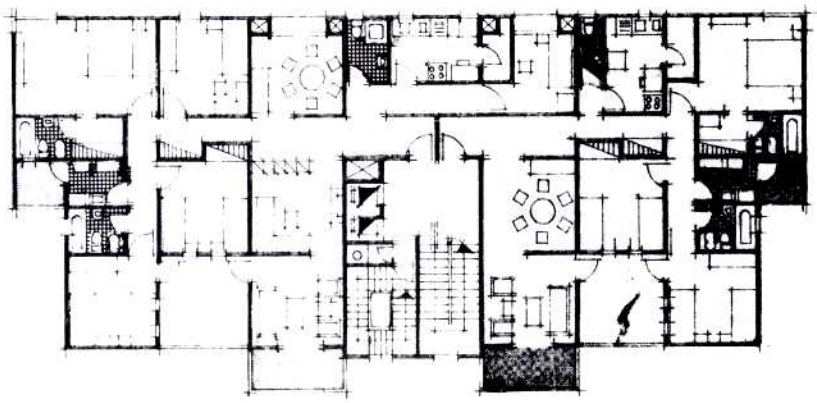
ويشكل الإسكان الجزء الأهم فى المشروع نظراً للاعتبارات الخاصة بسياسة إهداء المواطنين للوحدات السكنية التى تشكل الغرض الأساسى من المسابقة . ويهدف برنامج الإسكان إلى تحقيق أكبر عدد من الوحدات السكنية ، مقسمة إلى أربعة انماط رئيسية ، فاخر وفوق المتوسط ومتوسط ودون المتوسط . أما بالنسبة لبرنامج الخدمات والأنشطة التسويقية فقد روعى نظرا لتميز موقع المشروع – أن يكون قادراً على أداء وظيفته كخدمات مباشرة للإسكان داخل المشروع وعلى مستوى المدينة ككل . وفيما يتعلق بالخدمات على مستوى المدينة ، فتشمل الأنشطة الاقتصادية التى يمكن أن تحقق عائداً اقتصاديا للمشروع وتعتبر الأساس الاقتصادى الذي ستبنى عليه دراسة الجدوى الاقتصادية . وهذه الأنشطة تضم ، المكاتب ، والأنشطة التجارية ، والخدمات الترفيهية من سينما ومسرح وكافيتريا ومطاعم ومناطق مفتوحة وصالات العاب ، علاوة على الخدمات الصحية والاجتماعية ، والخدمات العامة والاتصالات ، واماكن انتظار السيارات .

وكانت المشكلة الأساسية التى واجهت فريق

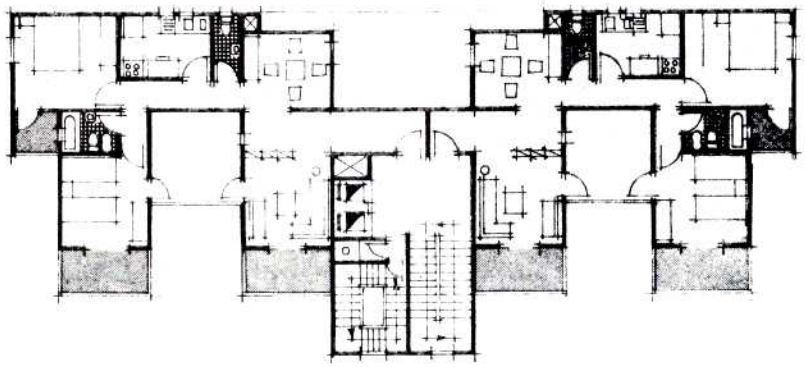


المبانى السكنية التجارية (اسكان العائلات)

مسقط أفقى للدور الأرضى .

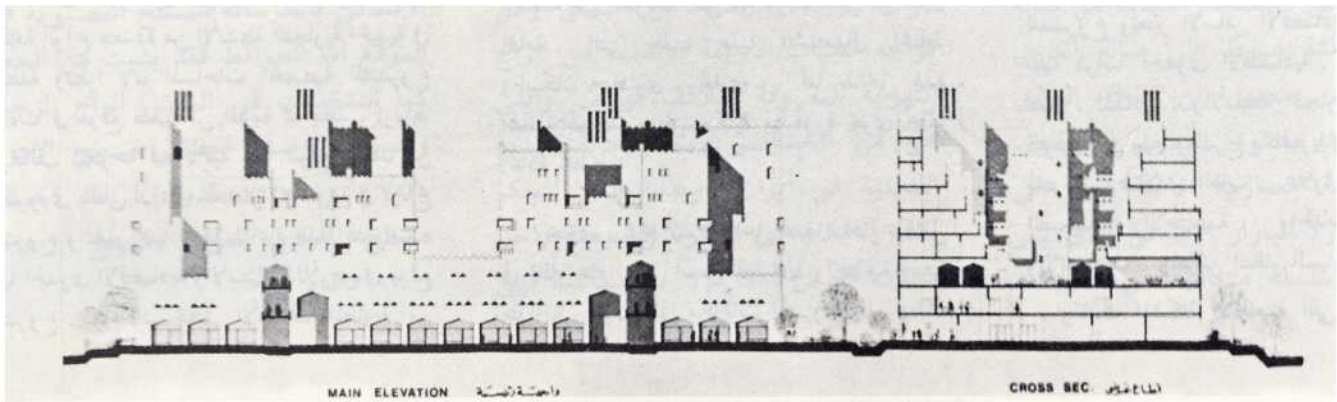


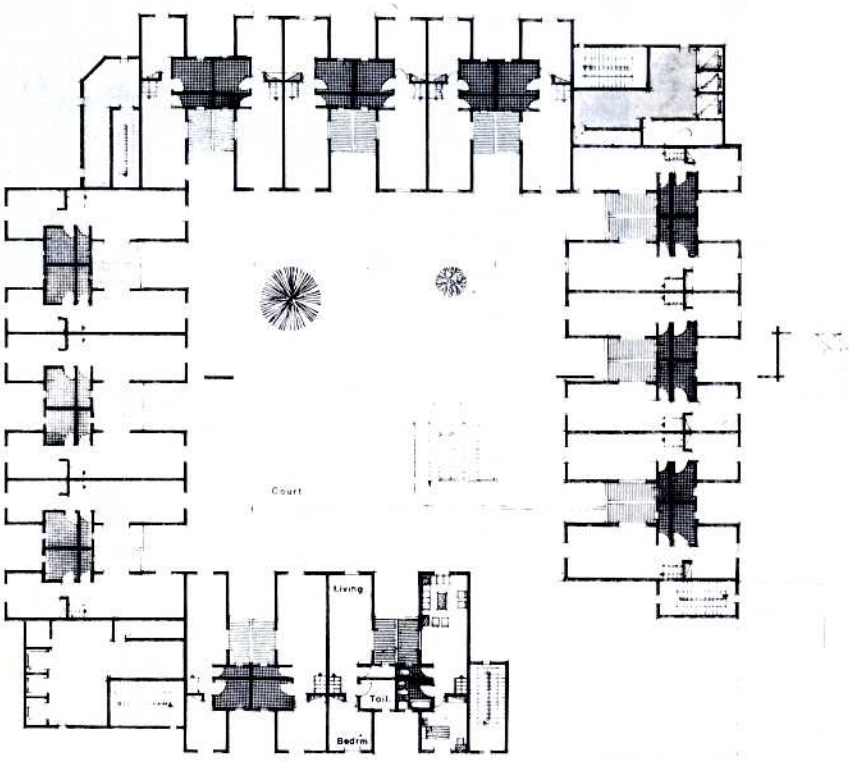
المساقط الأفقية للأدوار المكررة



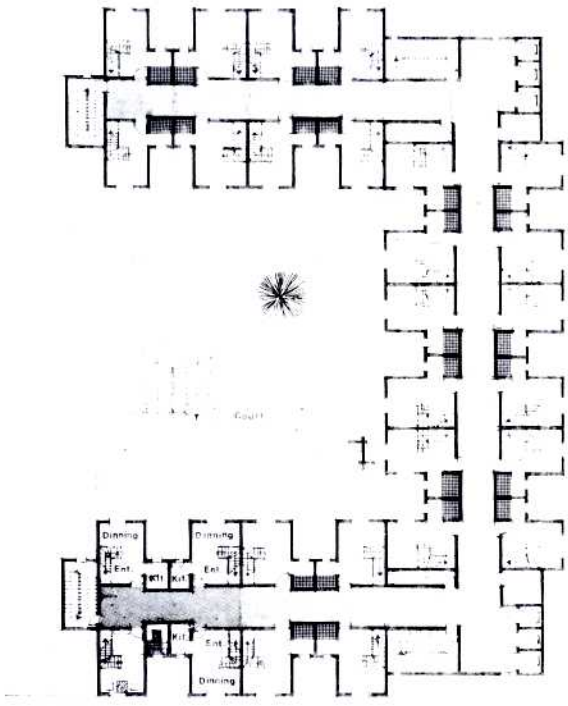
العمل هى الخلط والفصل بين الاستعمالات وأنماطها المختلفة ، على مستوى المشروع ككل عن طريق توزيع الوظائف بصفة عامة داخل أرض المشروع ، أو على مستوى مناطق المشروع . وقد احتوى المشروع على استعمالات مختلطة من الإسكان التجارى والإدارى والخدمات العامة للموقع والمدينة ، مع مراعاة أن يقل الاستعمال السكنى كلما اتجهنا شمالا بينما تزداد كفاءه الإستعمالات الاقتصادية للمدينة كالمكاتب والأنشطة التجارية . وبالتالى تم تقسيم المشروع إلى مناطق سكنية تجارية مختلطة من خلال توزيع عناصر الأنشطة الإقتصادية على المشروع ككل بشكل متجانس . مع مراعاة التدرج المذكور لتحقيق الاتزان الوظيفى والاقتصادى لمناطق المشروع . وبالتالى لمراحل التنفيذ ، مما يساعد أيضا على تحقيق سياسة إهداء المواطنين الوحدات السكنية ، ولتجنب أضرار تسويق حجم كبير من الاستعمالات التجارية بشكل فجائى .

قطاع عرضى وواجهة رئيسية .

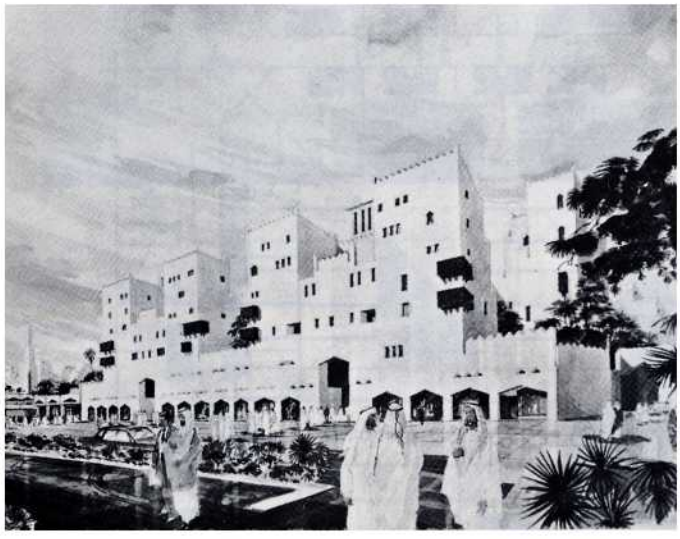




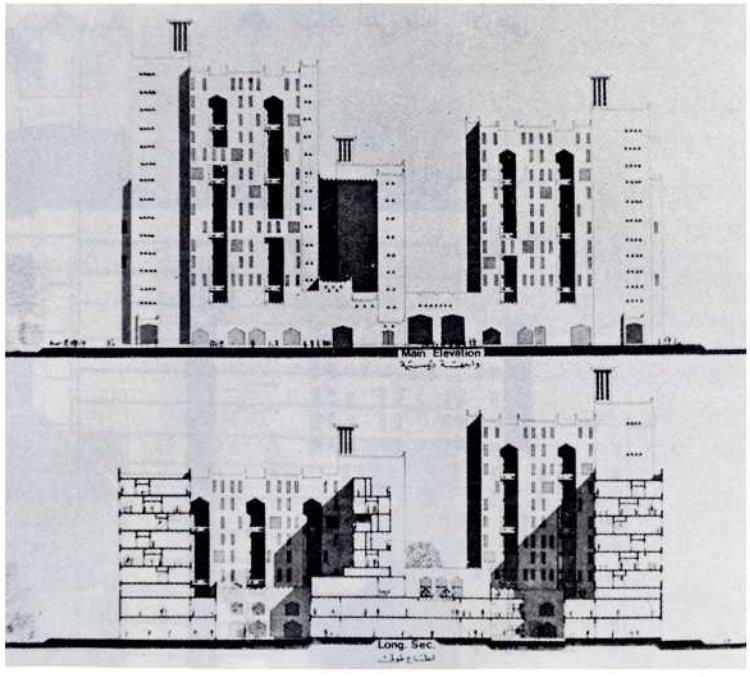
مسقط أفقى للدور المتكرر .



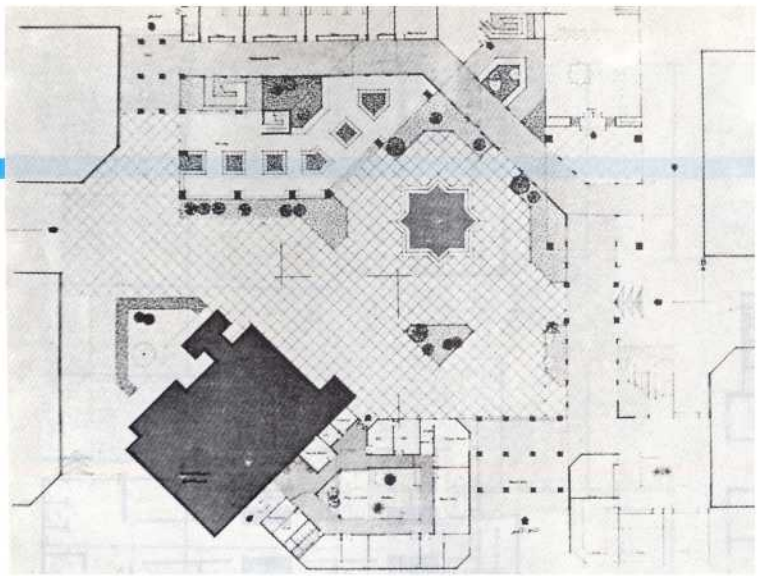
المبنى السكنى التجارى (اسكان عزاب) .



منظور للعمارات السكنية التجارية .

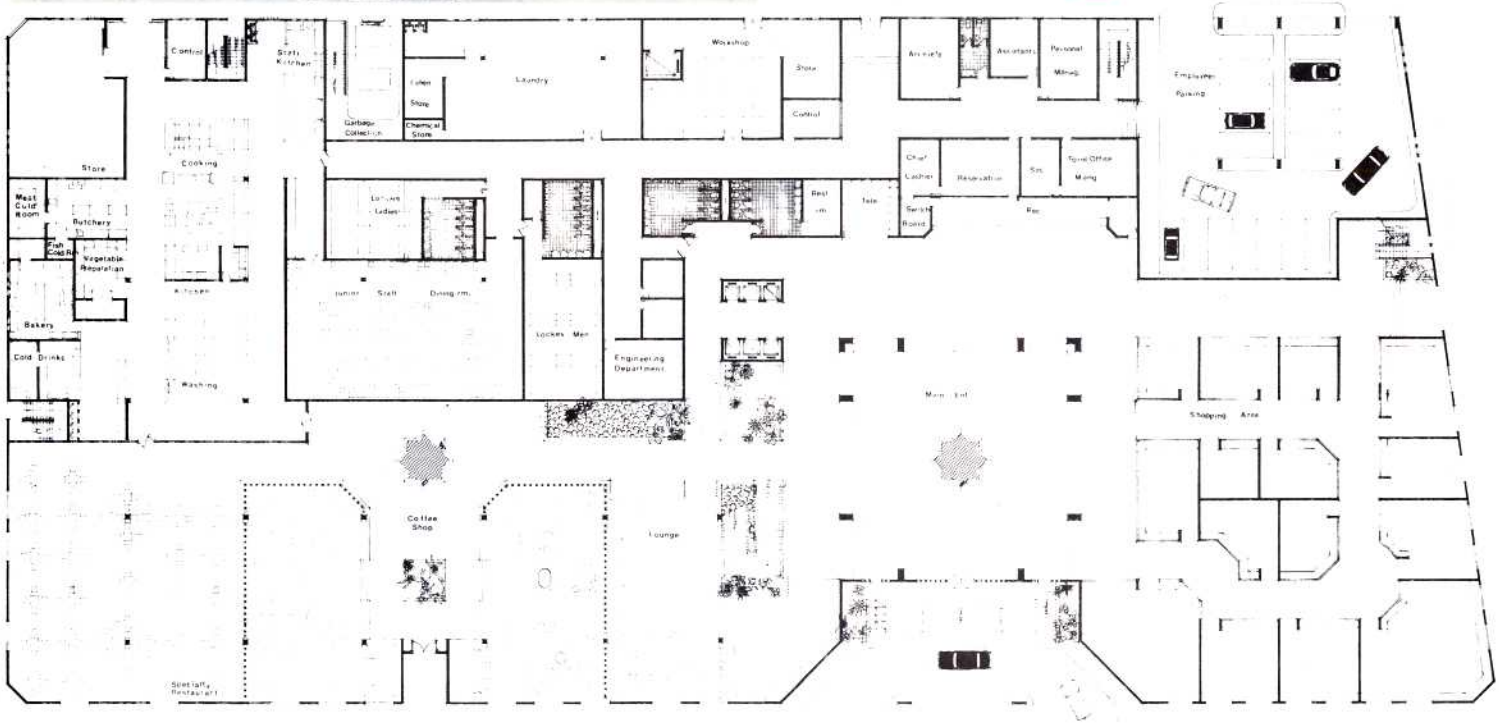


قطاع طولى

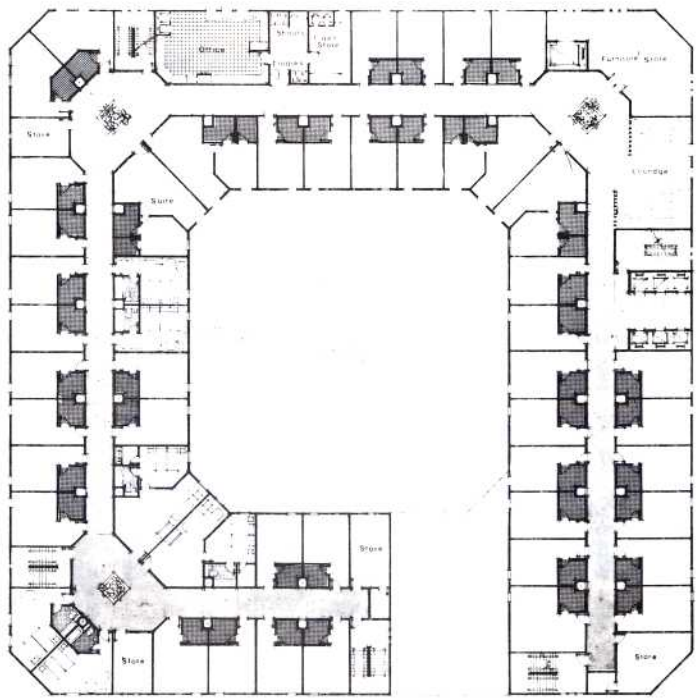


مسقط أفقى للدور الأرضى من مركز المنطقة .

منظور لمركز المنطقة .

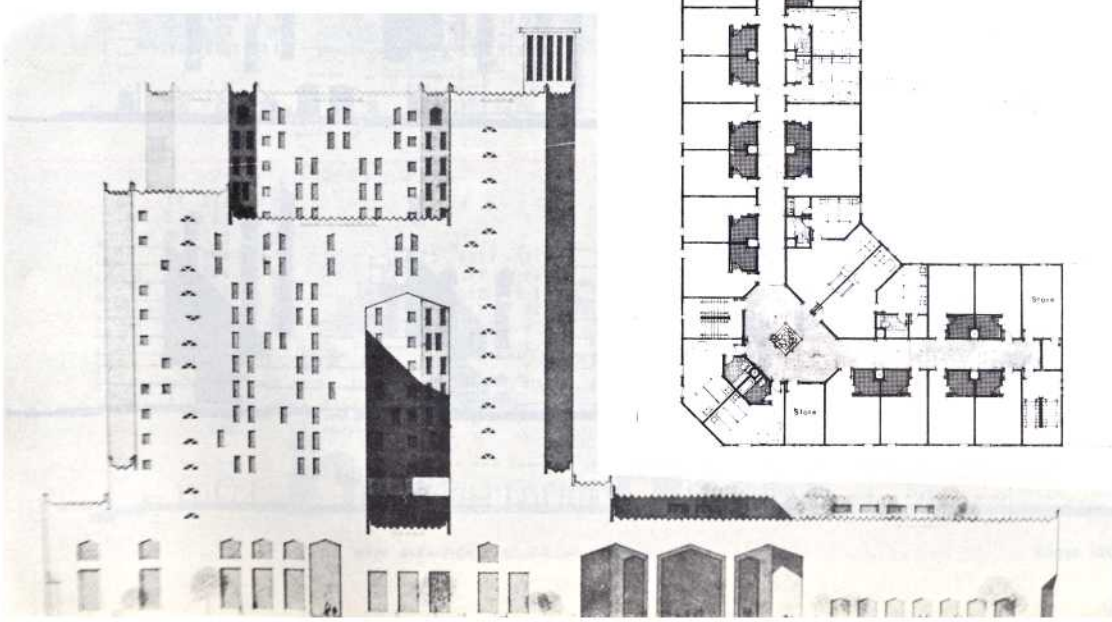


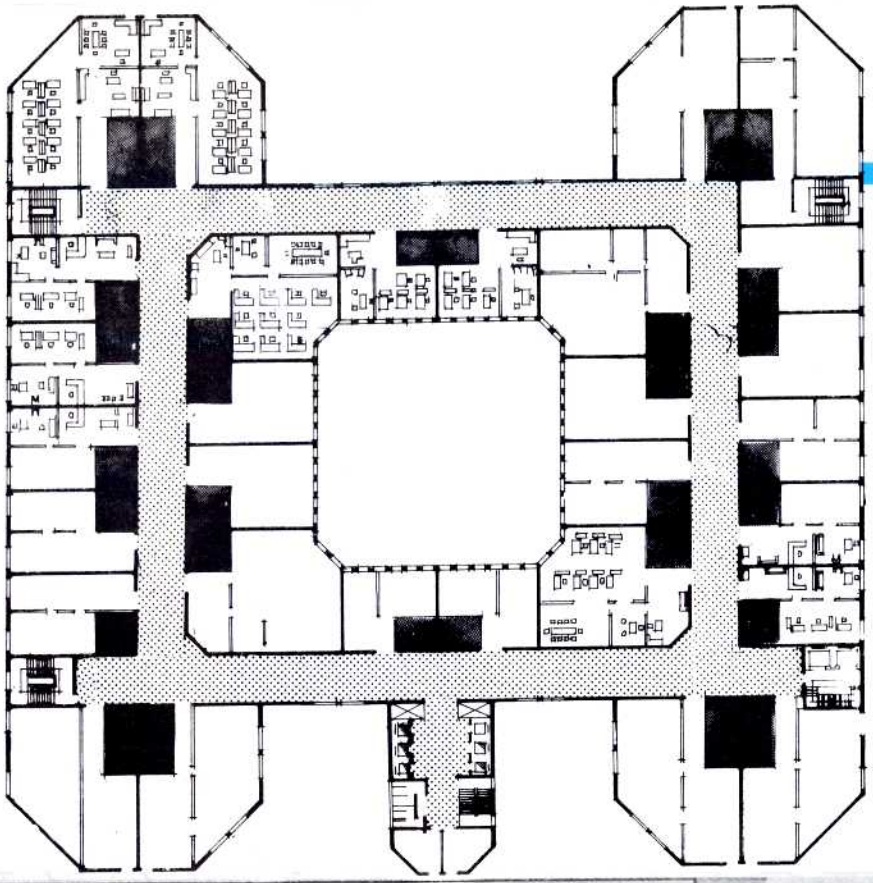
مسقط أفقى للدور الأرضى .



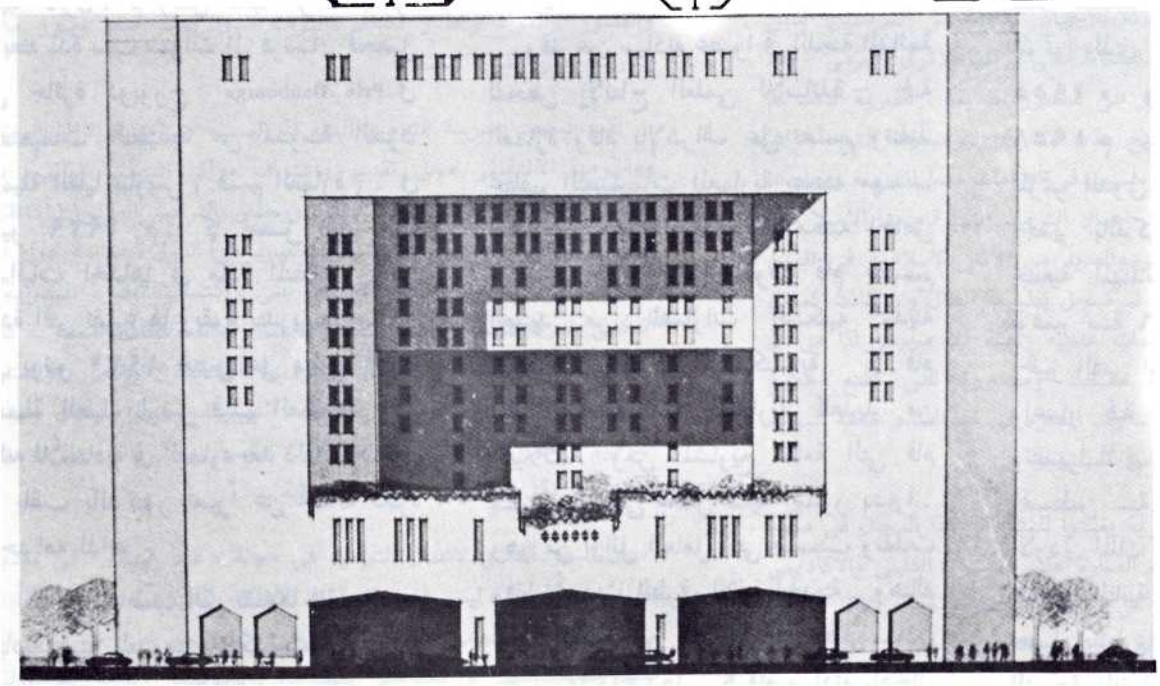
مسقط أفقى للدور المتكرر

واجهة رئيسية .

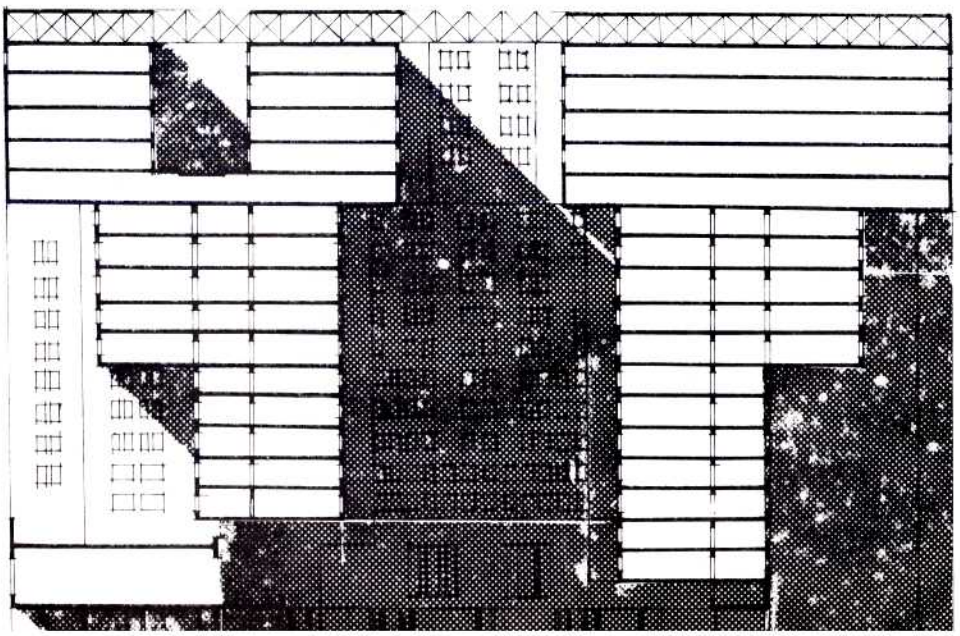




مركز المكاتب والأنشطة الإقتصادية . مسقط أفقى للدور المتكرر .



واجهه رئيسية .



قطاع .

شخصية العدد :

الأستاذ / مصطفى شافعى

شخصية هذا العدد الأستاذ / مصطفى شافعى من الرعيل الأول فى العمارة . وبنظرة سريعة إلى تاريخ حياته نجد أنه حصل على دبلوم مدرسة المهندسخانة العليا قسم العمارة في يونيو ١٩٢٦ م . حيث كان ترتيبه الأول . ثم ارسل عقب تخرجه مباشرة فى بعثه لمدة ست سنوات إلى فرنسا . فحصل على جائزة دوبورج «Prix Daubourg» فى التصميمات التنفيذية من مدرسة الفنون الجميلة العليا بباريس (قسم العمارة) ، في يوليو ١٩٢٩ .م . كما حصل على عدة ميداليات احداها فى مادة المنظور ، وهى المادة التى تفرغ لها ويقوم بتدريسها حاليا . وفي يونيو ١٩٣٢ حصل على دبلوم الفنون الجميلة العليا بباريس قسم العمارة . التى اهلته للأستاذيه فى العماره بعد ذلك كان يأبى أن يلقب بالدكتور تعبيراً عن أصالة فكره واحترامه لذاته .

أما عن المناصب التى تقلدها فلقد التحق سيادته بهيئة التدريس بالكلية عقب عودته من البعثة فى سبتمبر ١٩٣٢ . وظل يتدرج فى وظائفها إلى أن أسندت إليه استاذية كرسى التصميمات التنفيذية بقسم العمارة . وفى أثناء مدة خدمته قام بالإشراف على العديد الرسائل الخاصة بطلبة الدراسات العليا بالقسم . وبعد أن أحيل سيادته إلى المعاش بعد أعوام من العمل الدائب فى القسم عين أستاذا غير متفرغ ثم أستاذا منتدبا بالقسم حتى السنة الجامعية ٨٣ / ١٩٨٤ . كما انتدب للتدريس بكلية الهندسة جامعة عين شمس بقسم العمارة ،

وكذلك بالمعهد الفنى العالى الهندسى بشبرا بالقاهرة .

وقد عين سيادته عضواً فى اللجنة الدائمة لفحص الإنتاج العلمى للأساتذة – لجنة العمارة وقام بالإشراف على تصميم وتنفيذ مختلف التصميمات المعمارية بصفته مهندسا معماريا ، وذلك من خلال مكتبه الخاص وبتصريح من الجامعة . وقد قام بتصميم العديد من العمارات السكنية بمدينة القاهرة ، وكذلك الأسكندرية . كما قام بعمل التصميمات المعمارية للعديد من الفيلات . ومن المشاريع الهامة التى قام بتصميمها مبنى معمل تنقية البذور بشبرا . وهو من أوائل المعامل التى صُممت ونفذت وفقا لأحدث الطرق الآلية الحديثة . وهناك أيضا العديد من المصانع التى قام سيادته بتصميمها وتنفيذها . كما قام سيادته بادخال التعديلات من عمليات هدم وبناء لمبنى قائم لإعداده كبنك للإستيراد والتصدير بالأسكندرية . وقد قام سيادته بإجراء الكثير من الأبحاث على مدى عدة سنوات . وكذلك العديد من التجارب العملية لدراسة الشروخ للمبانى القديمة المتصدعة لمبان قائمة بالعباسية ، مع معالجتها وتدعيمها . كما قام بعملية إنشاء مختلف المبانى المستجدة التابعة لنفس الجهة . ومن خبرات الأستاذ مصطفى شافعى اختيار سيادته خبيراً كتقدير من المعهد العلمى الفرنسى وأيضا مدرسة الحقوق الفرنسية بالقاهرة . وقد فاز سيادته بالعديد من الجوائز فى المسابقات المعمارية التى اشترك بها . فقد حصل على الجائزة الأولى فى المسابقة الدولية لمشروع نادى السيارات بالقاهرة في فبراير ١٩٣٥ . كما اشترك فى مسابقات معمارية وحصل على الجائزة الثالثة فى المسابقة الدولية لمشروع تصميم وتخطيط مساكن العمال بأبو زعبل لمصلحة السكك الحديدية في يونيو ١٩٣٤ م . وقد كلف سيادته بالقيام بالكثير من المهمات العلمية ومنها اشتراكه فى المؤتمرات الدولية للمهندسين المعماريين – باريس ١٩٣٧ م ، ممثلا للشعبة المعمارية المصرية ، وكذلك المؤتمر الذى عقد فى لاهاى بهولندا سنة ١٩٥٥ م ، وممثلا للجامعة فى موسكو سنة ١٩٥٨ م . وفى سنة ١٩٦١ م ، حضر المؤتمر الدولى للمهندسين المعماريين . ومن الجدير بالذكر أن سيادته انتخب عضوا بجمعية المهندسين المعمارية بفرنسا . وفى نوفمبر سنة ١٩٥٦ ، اختير سيادته لمنصب الخبير الفنى المعمارى بهيئة مشروع إصلاح وإعمار قبة الصخرة المشرفة بالقدس . وتقديراً لما تم من أعمال ، وعند الافتتاح فى اغسطس سنة ١٩٦٤ ، قام جلاله العاهل الأردنى الملك حسين بمنحه وسام النهضة من الدرجة الثانية للمملكة الأردنية الهاشمية . كما حصل أيضا على وسام الجمهورية فى مصر من الدرجة الثانية تقديراً من الدولة كمواطن مصرى . وقد أختير سيادته عضواً فى لجان التحكيم لعدد كبير من المسابقات المعمارية منها مسابقة معهد التكنولوجيا بحلوان ، ومسابقة مشروع إنشاء متحف القطن التابع لوزارة الزراعة ، ومسابقة الأستاد الرياضى لمصلحة السكك الحديدية . واشترك سيادته كذلك فى لجان تحكيم المسابقات المعمارية للسوق الدولى بمدينة نصر ، ومشروع مركز التدريب المهنى لهيئة السكك الحديدية بجهة الورديان بالأسكندرية .

ARCHEOLOGICAL REVIEW

عالم الآثار

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

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

العدد الأول – يناير ١٩٨٤

JANUARY 1984 - First Issue.

الإفتتاحية

لا ريب أن أعمال الترميم الاثرى بشقيها المعمارى والدقيق ، وكذلك اعمال التطوير المتحفى هى بمثابة تأريخ يقترن بالأثر يتعين تسجيله بكل دقائقه والافصاح عن مقوماته للأجيال القادمة من المرممين الذين سينهجون على الطريق فى اطار الحفاظ على تراثنا الاثرى القومى – لقد تمت اعمال ترميم لمختلف الآثار فى العصور القديمة ، مصرية كانت أم أسلامية ، ولعل اشهرها فى تأريخ هذه الآثار ، الترميمات التى أجراها الامير خع ام واس ابن الفرعون رمسيس فى أهرامات مصر القديمة ومعابدها فى القرن الثالث عشر ق .م كذلك اعمال الترميم التى قام بها الأمير عبد الرحمن كتخدا فى الجامع الازهر والعديد من الآثار الاسلامية فى القرن الثامن عشر الميلادى وهى اعمال لم تسجل بطبيعة الحال وان كانت كمثال لها أهميتها عند اجراء أية ترميمات علميه راهنة فلا محيص اذاً من ان نعرض اعمال الترميم الحديثة مسجلة ومنشورة لكى نضع جميع المتخصصين فى الصورة الكاملة لما يتم انجازه فى هذا الصدد خدمة للبحث العلمى من جانب ولاعداد سفر شامل للمستقبل .

وقد وجدت هيئة الآثار المصرية بغيتها للنشر فى هذا المجال فى مجلة « عالم البناء » لتخصصها فى عالم العمارة على المستوى العلمى والاكاديمى من جانب ولانتشارها من جانب آخر فى مصر والخارج خاصة العالم الغربى ولإمكان نشر ملخصات بلغة أجنبية الى جوار العربية من جانب ثالث .

والحق ان هناك العديد من مدارس الترميم العالمية وكذلك العديد من المراكز التى تختص وتبحث فى هذا الحقل الهام من الأنشطة الترميمية ، وكلها على صلة علمية وثيقة بهيئة الآثار تتبادل معها المشورة ووجهات النظر وتربط الهيئة دوما بأحدث النظريات والأفكار العالمية فى الترميم . وقد نهجت الهيئة نهجا يتسم بالاختيار المناسب للفلسفة الترميمية التى يتعين الاخذ بها فى كل اثر على حدة بحيث يكون الترميم فى خدمة الاثر دون التجمد عند مفهوم معين قد لايكون هو المفهوم الامثل احيانا ، وهى مرونة ضرورية فى التراث المصرى نظرا للاختلافات الكبيره فى التاريخ والعصور والمواد والطرز لعناصر التراث الذى يمتد منذ عصور ماقبل التأريخ حتى القرن الماضى .

لقد اصبحت مدرسة الترميم المصرية الممثلة فى هيئة الآثار المصرية ومفهومها الانتقائى محل تقدير واعتراف مراكز الترميم العالمية مثل مجلس المتاحف العالمى (ICOM) ومجلس الترميم الدولى(ICROM) وإدارة التراث الانسانى باليونسكو والعديد من الدول ، خاصة دول آسيا وافريقيا التى تطلب وتسعى للتعرف على واكتساب الخبرة المصرية ان انعكاس خبرة ضخمه قد تبلورت فى الاعمال الواسعة النطاق معمارية كانت أو دقيقة فى القلعة ، والمتحف المصرى ، والمتحف الاسلامى ، والمتحف القبطى ، والآثار الاسلامية والمصرية ، التىارتفع فيها مستوى ونوعية الترميم وباقرار كل المؤسسات المختصة عالميا ومحليا الى اعلى مستوى كما ونوعا بكل المقاييس العلمية والعملية .

ان النشر العلمى لاعمال الترميم فى مجلة « عالم البناء » فى تقديرنا سيلعب دورا هاما ليس فقط لتحقيق الاهداف التى عرضنا لها آنفا ، بل سيسهم فى رفع الوعى الاثرى والتاريخى والترميمى على حد سواء ليس فقط للمتخصصين بل لجماهير المهندسين والمرممين ولعامة القراء الذين يجتذبهم التراث والمضامين المعمارية والفنية والجمالية المرتبطة بهذا التراث ، وكذلك لانعاش الطموحات التى تتصاعد بين مواطنينا وشبابنا فى هذه الاونه للربط بين القديم والجديد والتكامل فكريا ووجدانيا بين الماضى والحاضر وعبور برازخ الإغتراب الثقافى ازاء تراثنا العظيم .

ا . د أحمد قدرى

هيئة التحرير

د . أحمد قدرى — م . جوزيف زكى — د . عبد الباقى إبراهيم

أ . محمود الحديدى — م . أحمد جبر شريف — د . أحمد كمال عبد الفتاح

د . شوقى نخله — د . عليه شريف — د . أمال العمرى

أخبار الآثار

☆ شكل الدكتور احمد قدرى رئيس هيئة الآثار المصرية لجنة من كبار الاثريين بالهيئة لدراسة واعداد البيانات الخاصة بضم خمسة عشر موقعا اخر لقائمة حماية التراث العالمى الحضارى فى مصر منها آثار محافظة الفيوم ، منطقه ميدوم منطقة اللشت ، آثار محافظة المنيا ، اثار محافظة اسيوط ، منطقة ابيدوس الاثرية ، معبد دندرة ، معبد إسنا ، معبد إدفو ، معبد كوم امبو . آثار الإسكندرية الاسلامية واليونانية والرومانية ، آثار الوادى الجديد - اثار سيناء ومعبد أمون بسيوه .

☆ شكل السيد رئيس هيئة الآثار المصرية لجنة من خبراء هيئة الآثار لتحديد موقع مركز ترميم العناصر المنتشلة من اسطول نابليون بونابرت بخليج أبو قير ، ومن المقرر ان يكون الموقع بالقرب من شاطىء الخليج . ويتكون معمل الترميم من احواض كبيرة لترميم العناصر الخشبية والمعدنية . ويشترك فى العمل احد خبراء الترميم الفرنسيين . هذا وسيبدء العمل فى إنتشال عناصر الأسطول فى مايو ١٩٨٤ م .

● يقوم متحف المتروبوليتان بنيويورك بعرض ٤٠ ألف قطعة أثرية مصرية بشكل دائم فى ٣٢ قاعة عرض جديدة تم بناءها خصيصاً لهذا الغرض . ومن المعلوم أن المتحف كان يحتفظ بالمناصفة مع هيئة الاثار المصرية بنصف الاثار المكتشفة من خلال عمليات التنقيب التى يقوم بها المتحف ، مما جعل معروضات متحف المتروبوليتان من النماذج الوحيدة المعروفة خارج مصر . كما أن مقتنيات المتحف من آثار الملكة الفرعونية حتشبسوت فريدة من نوعها .

☆ تبدأ فى يناير الحالى المرحله الثانية والاخيره فى تطوير المتحف المصرى التى يتم خلالها وضع المشروع النهائى لعمليه التطوير الشامله للمتحف . وقد صرح السيد رئيس الهيئة أن مشروع التطوير سيتكلف ١٢ مليون جنيه ويشمل إعاده عرض ١٠٠ ألف قطعة أثرية إلى جانب إمداد المتحف بأحد الاساليب الخاصة بالصيانة الشاملة والإطفاء والإنذار الآلى وأحدث الوسائل فى مجال الحراسة والأمن .

☆ انتهت هيئة الآثار المصرية من إجراء أعمال الترميم لمجموعة ضخمة من الآثار المصرية فى مختلف أنحاء الجمهورية فى اطار خطة شاملة لترميم الآثار المصرية . كما تم الانتهاء من أعمال الترميم الخاصة بالمتحف اليونانى بالاسكندرية . أما أعمال الترميم فى قلعة قايتباى فقد دخلت مرحلتها النهائية . وتم أيضا ترميم ٤٠ مقبرة أثرية فى منطقة بنى حسن واربع قبور لأربعة من قادة جيش التحرير المصرى فى التاريخ القديم بالأقصر ، منها مقبرة رمسيس الأول . كما تم اجراء ترميم معمارى دقيق لمجموعة من المقابر فى منطقة سقارة من بينها مقبرة « عنخ حور » وإنتهى العمل من ترميم معبد وادى السبوع أضخم معابد النوبة بعد معبدى أبو سمبل .

☆ تقرر البدء فى إنشاء متحف الحضارة القومى بأرض المعارض بالجزيرة ، حيث وافقت اللجنة التنفذية لليونسكو فى اجتماعها الاخير على اعتماد ٢ مليون دولار من ميزانيتها للانفاق على الدراسات الفنية ، وإعداد التصميم الداخلى والخارجى للمشروع . حتى يتم إعداد التصاميم والرسومات التنفيذية اللازمة من خلال المسابقة المغلقة بين المكاتب الخمسه الفائزة فى التصفية الاولى سيجرى خلال هذه الفترة الإعلان عن مناقصة عامة بين مقاولى التنفيذ . حيث تقرر افتتاح المتحف بعد ٣ سنوات من بدء التنفيذ . ومن المتوقع ان تصل تكاليف المشروع إلى ٥٤ مليون دولار .. تساهم هيئة اليونسكو فيها بملغ ٤٠ مليون دولار عن طريق التمويل

● المتحف المصرى

المباشر منها او المساعدات ، وتتولى الهيئة الانفاق على المشروع من خلال لجنه تنفيذية تضم ممثلى ١٥ دولة من أعضائها لاعتماد المبالغ المقترحه . كما تنظم هيئة الآثار المصرية بالتنسيق مع ادارة التراث العالمى واليونسكو عددا من المعارض الاثرية فى اوروبا وأمريكا يخصص العائد منها للانفاق على انشاء المتحف . والمتوقع أن تصل إيرادات هذه المعارض الى ١٠ ملايين دولار .

☆ انعقدت الدورة السابعة لمنظمة اليونسكو لحماية التراث العالمى الثقافى والطبيعى بمدينة فلورنسا بايطاليا فى الفترة من ٥ - ٩ ديسمبر ١٩٨٣ م . وقد حضرها عن هيئة الاثار المصرية السيد مدير عام الاثار المصرية لمصر الوسطى . ولقد ناقشت اللجنه العديد من الموضوعات ، وقررت ضم ٢٩ موقعا حضاريا وطبيعيا لقائمة التراث العالمى الثقافى والطبيعى فى جميع انحاء العالم . وقد سبق وضمت لنفس القائمة خمس مواقع حضارية فى جمهورية مصر العربية هى ، النوبة ، والاقصر ، وجبانه منف فى الجيزة ، والقاهرة الاسلامية ، وأبو مينا . كما تم اعتماد مبلغ مائه الف دولار لترميم المبانى الأثرية بمدينة القدس قابلة للزيادة .

تطوير المتحف القبطى والترميم المعمارى والترميم للعناصر الأثرية
بداخل المتحف ومنطقة الكنائس الأثرية المحيطة بالمتحف فى مصر القديمة

مقدمه

اهتمت هيئة الآثار المصرية فى الآونة الأخيرة بتجديد وترميم الأماكن الأثرية الهامه وتطوير المتاحف عامه لاظهارها بالمظهر اللائق بها . ايماناً بالأهمية الحضارية لهذا التراث التاريخى .

ولقد بدأت الهيئة نشاطها بتجديد المتحف المصرى ثم تجديد للمتحف الاسلامى ثم ترميم وتجديد مجموعات المبانى الآثرية فى منطقة قلعة صلاح الدين . وكان لابد أن ينال المتحف القبطى بعد ذلك وهو واحد من كبريات المتاحف المتخصصة فى مصر حظه فى أعمال الترميم والتحديث والتطوير وشمل الاهتمام ترميم حصن بابليون الذى يعتبر أثرا هاما منذ عصر الرومان اذ يبلغ تاريخه ما يقرب من ألفى سنة ويحوى فى نطاقة مبانى المتحف القبطى وبعض الكنائس القديمة التى من اهمها الكنيسة المعلقة وكنيسة ابو سرجه .

وفى اطار جهد جماعى مكثف لجميع الادارات الهندسية الترميمية والفنية بهيئة الآثار المصرية تحت رئاسة عالم المصريات الاستاذ الدكتور أحمد قدرى وبمعاونه السيد المهندس جوزيف زكى مدير عام الادارات الهندسية والسيد الأستاذ منير بسطا مدير عام المتحف القبطى والسيد الدكتور شوقى نخله مدير عام اداره الترميم وذلك من خلال توجيهاتهم لرجال الهيئة من أثريين ومهندسين ومرممين وإداريين وفنيين فضلا عما يقرب من ثلاثمائه طالب جامعى .

ولا شك أن المنطقة التى يقع فيها المتحف القبطى تعتبر منطقة جذب سياحى كما لها قيمتها القوميه والعالمية على حد سواء فكان لابد من وضعها فى إطار ثقافى وسياحى لائق بها والبدء فى ترميم ما يحتاج منها للترميم وتحديث وتطوير ما يحتاج الى ذلك إيضا وتقرر البدء فى أعمال الترميم للعناصر المختلفة المكونه للمتحف القبطى وحصن بابليون والكنيسة المعلقة . مع اعادة تنسيق المنطقة بالكامل وتمهيد الطرق المؤدية لهذه المواقع بتغيير ما أصبحت عليه من وجود تراكمات القمامه والمجارى وازاله التعديات من الأهالى على الاماكن الأثرية بها . ونتيجه لذلك فقد تم التنسيق فى هذا الشأن بين هيئة الآثار المصرية ومحافظة القاهرة وجميع المسئولين على المرافق بالمنطقة للعمل على تحسين المنطقة من جميع الوجوه لتأخذ مكانتها اللائقة بين الزائرين من مواطنين وأجانب .

دعت الحالة العامة لمبانى المتحف القبطى ، وخاصة الجناح القديم به ، والذى كان آيلاً للسقوط ومغلق منذ عام ١٩٦٦ م ، الى تدخل عاجل من جانب المتخصصين لايجاد الحلول المعمارية والانشائية اللازمة لاعادة

هيئة الآثار المصرية .

فتحه للزوار . كما كان المتحف فى حاجة ماسه الى تغيير شامل فى اساليب العرض المتحفى مع اضفاء لمسات جمالية سواء فى قاعات العرض الداخلى أو الواجهات أو الحدائق . وهذا بالاضافة الى تزويدة بالخدمات الثقافية والسياحية على مستوى لائق .

الخلفية التاريخية للمتحف القبطى

يقع المتحف القبطى فى مدينة القاهرة بجهة مصر القديمة ، داخل حصن بابليون أشهر أثر خلفه الحكم الرومانى فى القاهرة ، ويرجع تاريخ انشاء هذا المتحف ما بين سنة ١٩٠٨ - ١٩١٠ . لم تحظى الاثار والفنون القبطية باهتمام علماء الآثار المصرية القديمة حتى نهاية القرن التاسع عشر ، ولم يحاولوا تسجيلها . ولذلك تعرضت معظم الكنائس الصغيرة للخراب ، والتى كان الاقباط قد أقاموها بالمعابد الفرعونية فى ادفو ودندره والأقصر والدير البحرى ومدينة هابو وفى كثير غيرها .

ولقد أختير الموقع الحالى لاقامة المتحف لعدة أسباب ، أهمها ارتباطه ببدء المسيحية فى مصر ، هذا بالاضافة الى الاهمية الاثرية لهذه المنطقة التى تضم دير وخمس كنائس قديمة هى ، دير السيدة العذراء والكنيسة المعلقة المقامة على حصن بابليون . وابو سرجة والست بربارة ومارى جرجس وقصرية الريحان .

وفى عام ١٩٣١ م ضمت الحكومة المصرية المتحف القبطى اليها وذلك للقيمة الاثرية الكبيرة له ، فبدأت بذلك فترة مزدهرة فى تاريخ المتحف .

ويتكون المتحف القبطى من جناحين ، الجناح القديم الذى انشئ عام ١٩١٥ م ، والجناح الجديد الذى افتتح عام ١٩٤٧ م ، هذا بالأضافة الى الحديقة الخارجية التى تشكل حرم أمامى يمهد للدخول الى المتحف .

الجناح القديم للمتحف

يتكون هذا الجناح من دورين ، يضما أربعة عشر قاعة أسقفها مزخرفة بالارابسك . ويبلغ مسطح الدور الواحد ١١٠٠ م^2 . وأهم ما يميز هذا الجناح هو المشربيات والأسقف الخشبية الرائعة المستخدمة فى إنشائه والتى نقلت من قصور قديمة وكذلك النافورات والأعمدة الرخامية . أغلق هذا الجناح منذ سنة ١٩٦٦ م لأسباب تتعلق بترميم المبنى ، حيث لم تتم أى ترميمات معمارية به منذ انشائه سوى إضافة الجناح الجديد .

قبل الترميم

بعد الترميم

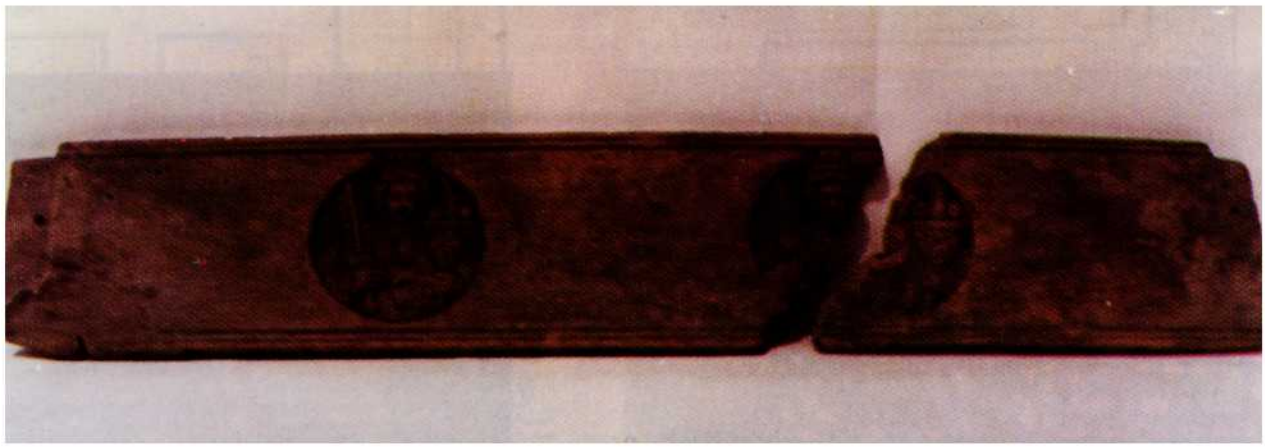
١ - نموذج لعملية ترميم مقصورة من الفرسك وقد تمت إزالة الورنيشات القديمة المغطية لطبقة من السناج والتى كانت تخفى اسفلها تفاصيل الفرسك وذلك بأستخدام مذيب الأستيون ثم تنظيف الفرسكة لكشف المعالم والتفاصيل باستخدام الكحول الأثيلى المخفف بالماء المقطر تلى ذلك عملية تثبيت الالوان بأستخدام البارالويد ب - ٧٢ مذابا فى التلوين (٣ ٪) كما تم حقن التشققات بمادة الفينافيل المخفف بالماء المقطر . وبعد ذلك تم التخلص من الترميمات القديمة التى كانت تشوه المقصورة . واحلالها بنفس المواد المكونة للحامل وهى من الجير والرمل .

والجزء الجنوبى من هذا الجناح مقام على حصن بابليون بجوار الكنيسة المعلقة . ويطل الجناح على حديقة صغيرة مزينة بتيجان الاعمدة . ويوجد فى جانبها الجنوبى سلم (٢٥ درجه) يؤدى الى البوابه الجنوبية لحصن بابليون الذى ينخفض بمقدار ستة أمتار عن منسوب الأرض بالمنطقة المحيطة به ، ويضم هذا الحصن الرومانى القديم برج وطاحونة وفرن ومخزن غلال . ويتكون المتحف القبطى من دورين ، الدور الارضى وتشمل معروضاته شواهد القبور ولوحات معظمها من الحجر الجيرى تضم نصوص قبطية قديمة ، ويمكن تأريخ هذه المجموعة المعروضة إلى الفترة من القرن الرابع الميلادى الى القرن الثالث عشر . اما الطابق العلوى فيضم مجموعة كبيرة من المعروضات والتى تشتمل على لوحات جصية (فريسكات) منقولة من القباب وجدران الكنائس والهياكل على مدى عصور تاريخية مختلفة . وقسم الاخشاب الذى يضم مجموعة رائعة من المشربيات الخشبية التى استعملها الاقباط والمسلمون . وقسم الاعمال الفخارية الذى يضم مجموعة من الأوانى الفخارية التى كانت تستخدم فى الأديرة والكنائس ، وكانت هذه الأوانى تزخرف بأشكال تمثل الحيوانات والطيور والأسماك والصلبان وغيرها من الأشكال الرمزية والخرافية . وهذا الى جانب قسم الاعمال الزجاجية والذى يحتوى على مجموعة من الأوانى المصنوعة من الزجاج المعتم ويضم طرز مختلفة من الكئوس وأوانى العطور والشمعدانات والمسارج والأكواب الشفافة .

الجناح الجديد للمتحف :

افتتح الجناح الجديد للمتحف فى فبراير ١٩٤٧ م ، ونظمت محتوياته حسب نوعياتها فى ستة أقسام مختلفة . قسم الأحجار الذى يضم قطع كانت فى الأصل اجزاء من كنائس وأديرة قديمة فى فترات متباينة ، وهى من الحجر الجيرى أو الرخام أو الجرانيت والطابع الزخرفى لها إما نباتى أو هندسى وبعضها يمثل القصص الدينى والأساطير اليونانية القديمة .

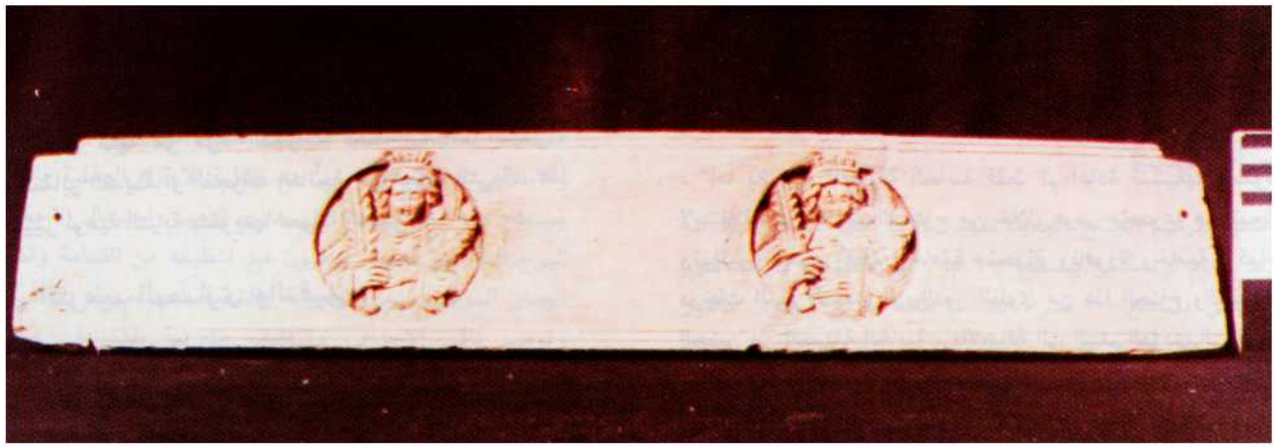
اما قسم المخطوطات وادوات الكتابة فيشمل المواد والادوات التى استعملت فى الكتابة من شقف وورق بردى والاقلام المصنوعه من البوص والمقلمات . وتؤكد المعروضات الموجودة فى قسم المنسوجات أن النساج القبطى كان ماهرا وقديرا فى عمله وفى صناعه الاصباغ واستعمالاتها .



قبل التجميع والتنظيف

بعد التجميع والتنظيف

٢ - نموذج لعملية ترميم قطعة خشبية عليها رسم بالحفر الغائر . وقد تم تجميع الاجزاء المكسورة بواسطة استخدام كوابيل خشبية مع استخدام البارالويد ب - ٧٢ فى تقوية وتثبيت الاجزاء الضعيفة . وبعد ذلك تمت عملية تنظيف الاسطح من الاتربة المتكلسة باستخدام الكحول الايثيلى المخفف بالماء المعطر .



ويعتبر قسم الايقونات من أهم اقسام المتحف ، وتعنى كلمة ايقونة صوره دينية كانت تعلق على ما يعرف بحجاب الهيكل أو على الجدران الداخلية للكنائس والأديرة . اما قسم المعادن فيضم مجموعه من الأوانى والمعدات المزخرفة بالتفريغ أو الحفر والتى تتميز بالأيدى المصنعة على شكل تماثيل ، ومما لا شك فيه أن القصص الدينى لعب دورا هاما فى موضوعات هذه الزخارف . ويضم الجناح الجديد بالمتحف مكتبه ضخمه تنقسم الى قسمين احدهما للكتب المطبوعة ويحتوى على حوالى سبعة الاف كتاب بلغات مختلفة ، والاخر يضم المخطوطات الاثرية ويشمل مجموعة كبيرة من المخطوطات القبطية .

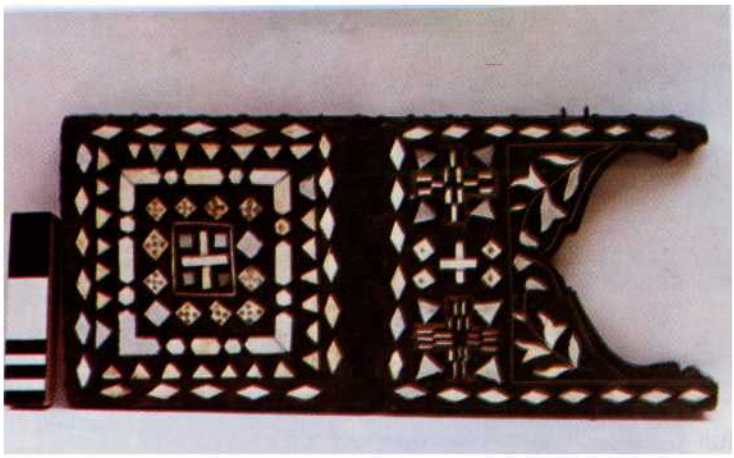
ترميم المتحف وتطويره :

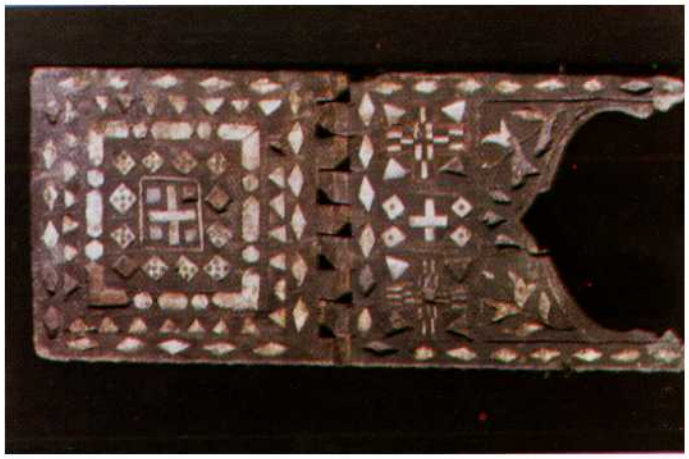
ولقد تبين لهيئة الآثار أن أجزاء كثيرة من مبانى المتحف وما يضمه من آثار كانت فى حاجة إلى تقوية أو ترميم ، وقد تم علاجها بأحسن الأساليب للتأكد من سلامتها فى المستقبل ، هذا بالاضافة الى إضافة إنشاءات جديدة لتفى بالاحتياجات المتزايدة للمتحف .

إتضح عند بداية مشروع الترميم أن هناك شروخا بالجناح القديم ، لذلك تم عمل جسات للمنطقة المقام عليها المتحف بالكامل سواء الجناح القديم أو الجديد أو الحديقة وذلك للإطمئنان على سلامة المبنى ، قبل البدء فى أعمال التطوير .

وإتضح من هذه الجسات أن الجناح القديم مبنى فوق بعض المقابر القبطية ، كما أن هناك آثار مقابر حديثة أسفل أرضية الجناح الجديد ونظراً للقيمة الأثرية للمعروضات المركبة فى اسقف الجناح القديم وهى عبارة عن أخشاب أثرية منقولة من بعض المبانى القديمة مما يخشى معه - فى حالة فكك أى جزء من هذه الآثار - تعزر اعادة تركيبة مرة اخرى ، علاوة على أن نسبة التالف المتوقع خلال الفك والتركيب قد تكون كبيرة ، هذا بخلاف الوقت والجهد والتكاليف الباهظة لهذه العملية .

ومن هذا المنطلق وجدت الهيئة أن أفضل أسلوب لمعالجة أساسات المبنى القديم هى عملية الحقن ، والتى قررها الخبراء المتخصصون فى أساسات التربه الذين استعانت بهم هيئة الآثار . ولقد تم فعلا تنفيذ عملية الحقن ،





٣ - نموذج لترميم حامل انجيل من الخشب المطعم بالعاج . تم تنظيف السطح ميكانيكيا باستخدام المشارط ثم كيمائيا باستخدام التولوين . ثم تم ملء الحشوات المفقودة بالشمع المقوى بالقلفونية بنسبة ٣ : ١ بالوزن مع إضافة مبيد حشرى ومبيد فطرى .

وكان الهدف الأساسى منها هو ملء الفجوات تحت اساسات المبنى ، والمتخلفة من المقابر القديمة أو الفجوات الناتجة عن هبوط التربة ، هذا بالإضافة الى تغيير نوعية التربة بتقويتها لحماية المبنى .

أولا : أعمال الترميم المعمارى والدقيق :

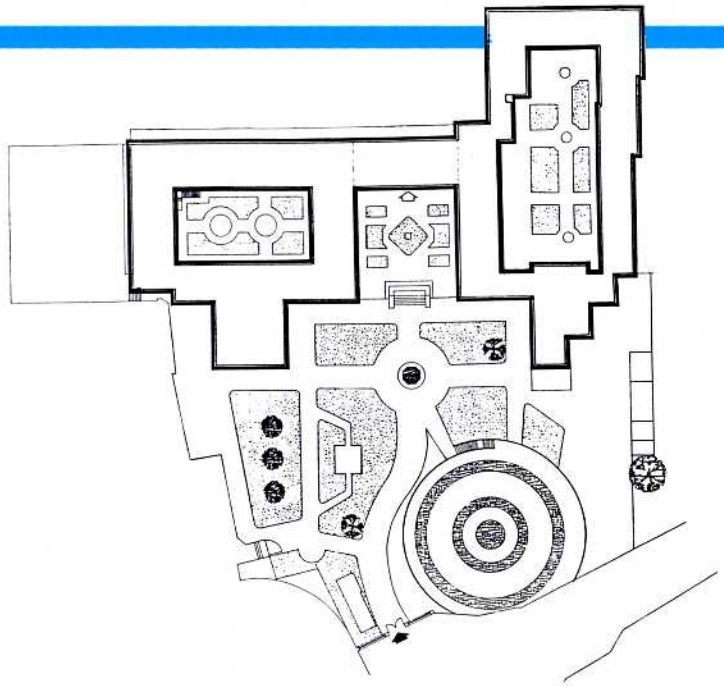
ترميم الجناح القديم :

تم حقن اساسات الجدران فى المبنى بالخرسانة المسلحة لتقويتها ، وترميم المشربيات والشبابيك المصنوعة من الزجاج المعشق . وتنظيف الاسقف والمشربيات مما علق بها من اتربه واتساخات منذ عام ١٩١٠ م مع تغطيتها بمادة حافظة للخشب ، وتبلغ مساحة هذه الاسقف ١١٨٠ م^2 .

اما بالنسبة للارضيات فقد تم رفع الارضية القديمة للدور العلوى من بلاط ورديم يبلغ سمكه حوالى ١٣ سم ، ثم تقوية هذه الأرضية بوضع كمرات حديدية مع تغطيتها بالخشب لتقليل الأحمال على السقف . هذا بالإضافة الى تبليط ارضيات الدور السفلى بالرخام بمسطح ١٨٥ م^2 وتغطية الاسطح الخاصة بهذا الجناح بالخشب بمسطح ١١٨٠ م^2 بعد رفع ما كان عليها من رديم وبلاط لمنع تسرب مياه الامطار . ولقد شملت عملية الترميم ايضا طلاء جدران الدور العلوى بعد تركيب شبكه جديدة للإضاءة ، والتليفون ، ومكبرات الصوت ، والدوائر التليفزيونية ، وأجهزة انذار الحريق الآلى بمسطح ٢٣٦٥ م^2 . وطلاء الجدران الخارجية المطله على الحديقة الخاصة بمسطح ١٠٦٥ م٢ مع تغطية الجزء السفلى للجدران الخارجية بالجرانيت بمسطح ٢٦٠ م^2 . هذا الى جانب طلاء الجدران الخاصة بالحصن . اما بالنسبة للواجهات فقد تم وضع خشب مزخرف ومطعم بالارابيسك على واجهات القاعات بالدور السفلى لتغطية القضبان الحديدية لتتمشى مع الجو العام للمتحف ، بالاضافة الى ترميم واستبدال الاحجار المتآكلة من واجهة بوابة الحصن الكبيرة .

اما بالنسبة للحديقة الخاصة فقط تم اعادة تنسيقها بأسلوب جديد ، لاستغلالها فى العرض المفتوح من خلال عرض مجموعه من تيجان الاعمدة وتماثيل الاسود وقطع رخامية منحوتة ونافورة رخامية . كما تم تغيير درجات السلم المؤدى الى الدور العلوى من هذا الجناح والسلم المؤدى الى الحصن من الحديقة الخاصة ، بالاضافة الى السلم المؤدى الى قاعات الجناح بالدور السفلى ، حيث أستبدلت بدرجات رخام آربسكاتو جديدة مع ترميم الترابزين وطلائه . كما تم اعداد فترينات جديدة مزود باضاءة صناعية للدور العلوى والسفلى .

واجهه المتحف القبطى - الجناح الجديد



الموقع العام قبل التجديد .

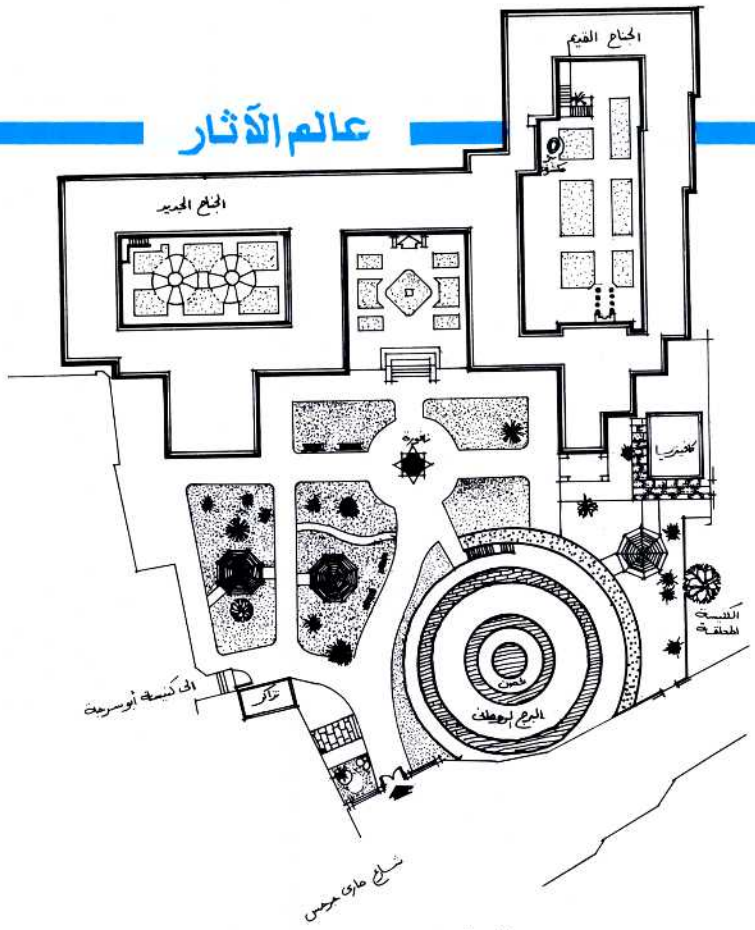
أما بالنسبة لمشكلة مياة الرشح التى تغمر ارضية الحصن بارتفاع ٣٠ سم فقد تم عمل ممرات خراسانية بعرض أكثر من متر ليتمكن الزوار زيارة اقسامه المختلفة . وهذا العلاج مؤقت لحين دراسة مشروع للتخلص من هذه المياه نهائيا .

ترميم الجناح الجديدة :

شملت عملية ترميم الجناح الجديد تغيير بلاط الدور السفلى بقاعاته التسع ببلاط رخام آربسكاتو بمسطح ٦٠٠ م^2 ، مع تغطية ارضيات الدور العلوى بقنالتكس بمسطح ٧٠٠ متر . كما تم طلاء جميع الجدران بالدور السفلى والعلوى مع طلاء جميع الاسقف والمشربيات والبكيات بمادة حافظة للاخشاب كما تم ترميم النافورات الثلاثة بالقاعات (١ ، ٢ ، ٨) بوضع فسيفساء جديدة بدلا من التالفة ، وترميم وتنظيف المشربيات الشبابيك والابواب الارابيسك والاسقف وتنسيق المعروضات الحجرية فى القاعات بطريقة جديدة ، مع تغيير جميع مسطحات العرض بالدور العلوى وادخال الاضاءة الصناعية بها . ويبلغ عدد الفترينات ١١٥ فترينه .

هذا وقد تم تركيب شبكة جديدة للاضاءة والخطوط التليفونية ومكبرات الصوت ودوائر تليفزيونية واجهزة انذار الحريق الالى والفديو . كما تم تنسيق الحديقة الملحقة بهذا الجناح كحديقة متحفية يعرض بها تيجان اعمدة ، مع طلاء الجدران بلون واجهه المتحف بمساحة ١٣٧٠ م^2 وكسوة الاجزاء السفلية بالجرانيت الوردى بمسطح ١٧٠ م^2 .

البرج والحديقة الخارجية وواجهة المتحف : حظيت الحديقة الخارجية باهتمام كبير فى عملية التطوير ، حيث تم رصف جميع الممرات الموجودة بها مع تغطيتها بالجرانيت الوردى بمسطح ٥٢٠ م^2 ، ولقد اجريت تعديلات بالنافورة لتبدو اكثر جمالا كما تم تبليط حديقة تمثال مرقص سمكيه - مؤسس المتحف - بالجرانيت الوردى مع تنسيقها بأحواض الزهور ، ولعل أهم الأعمال التى تمت فى الحديقة الخارجية تغيير شبكة الصرف الصحى الممتدة بها وإعادة تنسيق الحديقة بإيضافة البرجولات ،



الموقع العام بعد التجديد .

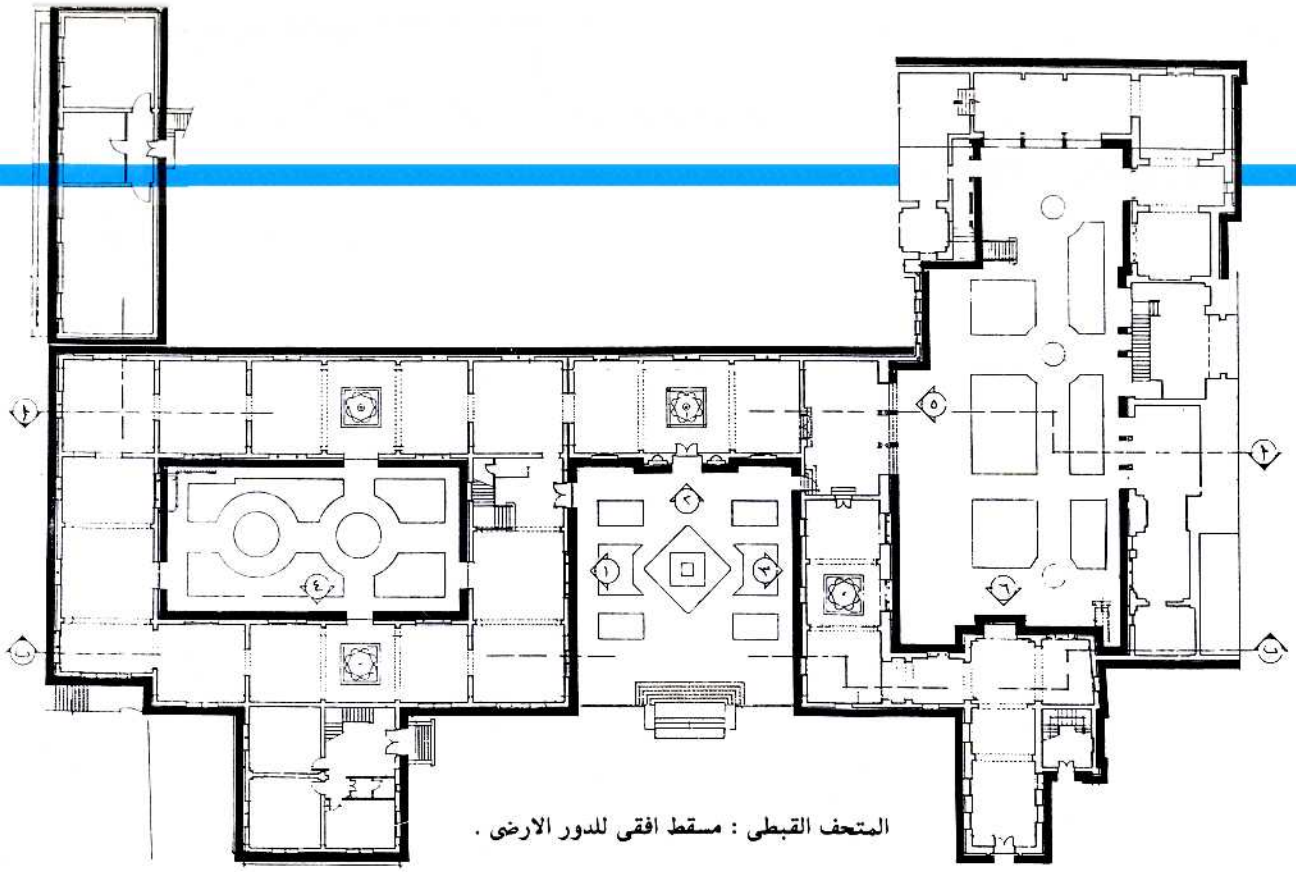
مع عرض قطع اثرية مناسبة تجعلها حديقة متحفية . أما بالنسبة لواجهة المتحف فقط تم طلاءها باللون الاصفر المستخدم فى المتحف المصرى والاسلامى بمسطح ٢١٨٣ م^2 مع تغطية الاجزاء السفلية بالجرانيت الوردى بمسطح ١٤٠ متر ٢ . هذا الى جانب ترميم واستبدال الاحجار المتآكلة من البرج الخارجى لحصن بابليون مع تنظيفه من القمامة وتغطية اجزاء من الجدار الموجود بين الحديقة وكنيسة أبو سرجة بالخشب الارابيسك ، وترميم باقى الاجزاء ، وتنظيف مشربية الكنيسة ، مع طلاء جميع الجدران بلون واجهه المتحف .

ثانيا : الانشاءات الجديدة :

تطلبت عملية تطوير المتحف القبطى اضافة بعض المنشآت الجديدة لكى تفى باحتياجات المتحف المتزايدة ، حيث تم انشاء كافيتريا فى الجهة الجنوبية من حديقة المتحف ، ملحق بها برجولة ودورات مياه . لخدمة الزوار . كما تم انشاء مبنى جديد لقسم التصوير والترميم والمخازن فى المسطح الواقع شمالى المتحف بمساحة قدرها ٣٤ م^2 . اما كشك التذاكر فقط تم إنشاؤه فى الركن الشمالى الغربى من الحديقة وألحق به محل للهدايا والتذكارات .

ثالثا : اعمال الترميم الدقيق للمعروضات :

قام قسم الترميم بمجهود كبير لترميم وتطوير المعروضات بالمتحف متعاونين مع اعضاء المراقبة العامة لترميم آثار المتاحف لانجاز العمل فى الوقت المطلوب وشملت أعمال الترميم الدقيق علاج جميع التحف الفضية والبرونزية والجصية واللوحات الفرسك والخشبية والفخارية والزجاجية ، كما تم ترميم وعلاج النسيج والعظم والعاج والاحجار الجيرية . فضلا عن الايقونات التى تمثل ثروة المتحف الاثرية .



المتحف القبطى : مسقط افقى للدور الارضى .

المنسوجات : تم تعقيم المنسوجات الاثرية بوضعها فى صناديق التبخير لفترة كافية ثم تم تثبيت الضعيف منها على دعامات من قماش التيل ليحتفظ بقوته وتماسكه لتجعل من السهل نقلها أو تحركها حسب الطلب كما تم تنظيف بعض القطع لاظهار معالمها المطموسة بسبب الاتربة المتكلسة عليها .

الاستوراكا والفخار : تم تنظيف جميع القطع ومعالجتها لتوضيح الكتابات عليها وتقويتها ، كما تم عزلها حتى لا تتأثر بأى احتكاك أو ملامسة عند عمل أى دراسة وشمل الترميم ايضا تقوية قطع الفخار ولصق المكسور منها وترميمها لاعادتها لشكلها الاصلى سواء كانت أوانى أو أطباق .

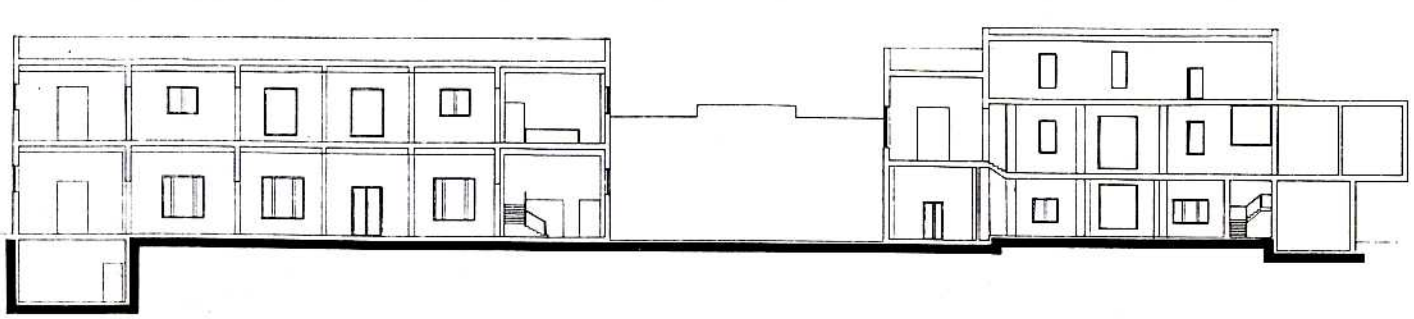
الاخشاب : تم تنظيف جميع القطع الخشبية وتقويتها ومعالجة الضعيف منها والمتسوسة وعمل دعامات خشبية لربط الاجزاء المفصوله من القطعة وعمل كوابل خشبية لها . كما تمت نجارة كاملة للقطع الكبيرة المفككة المتهالكة وتم ترميمها مثل كراسى البطريركية . وحجاب الست برباره والقبه الخشبية التى تحوى تحتها المذبح .. والبابين الكبيرين المشغولان بالعاج والموجودان بالجناح القديم .

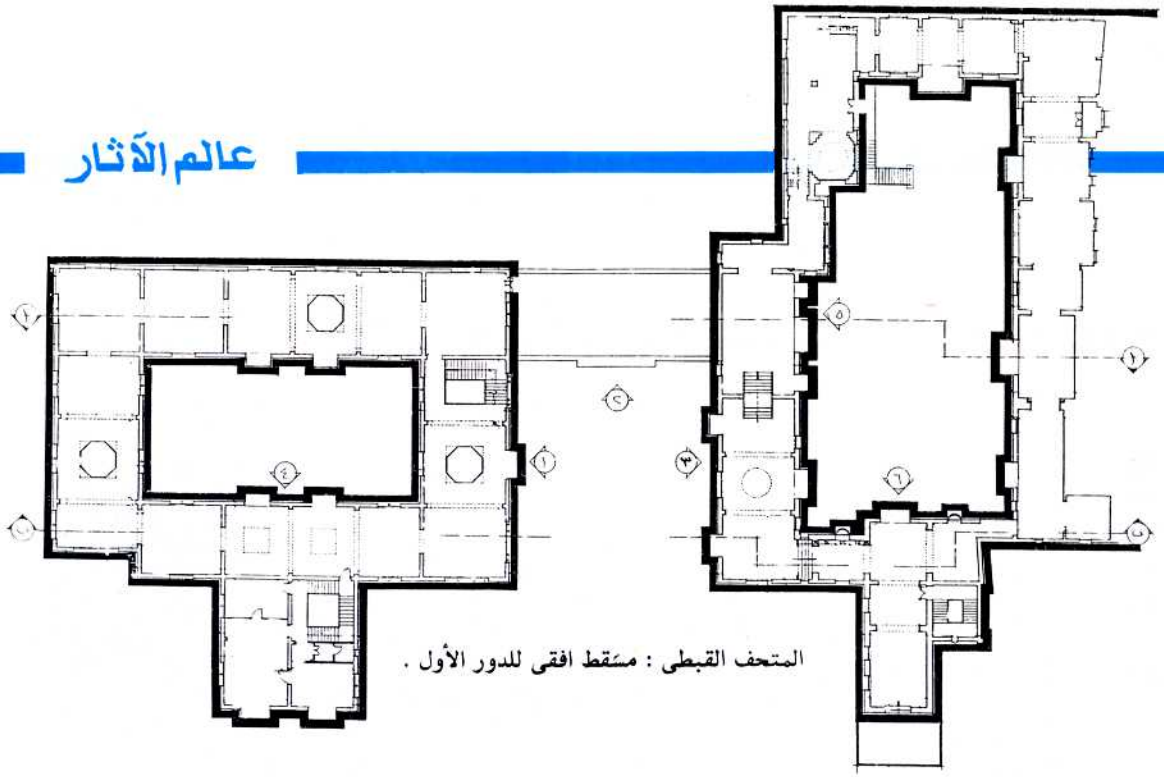
الايقونات : شملت عملية الترميم الدقيق للايقونات التى تعتبر الثروة الحقيقة للمتحف ، ازالة الورنيشات المتكلسة والتى كانت تخفى الالوان الاصلية ومعالم الايقونات وازالة ما تراكم عليها من اوساخ واتربة وشموع ... ثم تقوية الضعيف منها . بالاضافة الى نزع العديد منها من حواملها الاصلية الخشبية لسوء حالة تلك الحوامل واصابتها الشديدة بالتسويس مما يشكل خطورة على الايقونة . أعقب ذلك عمل حوامل جديدة بعد معالجتها وعمل دعامة جديدة تم تثبيتها على الحامل الجديد . وعزل الايقونة تمهيدا لعرضها .

المعادن : تم تنظيف وازالة الاكاسيد التى كانت تخفى الزخارف والرسوم مع الاحتفاظ بطبقة الباتنا التى تحفظ الاثر وتعطية المسحة التاريخية الاثرية باستخدام المواد المناسبة ، تم عزل الاثر لعرضه سواء كان برونزا أو فضة أو نحاس مطعم .

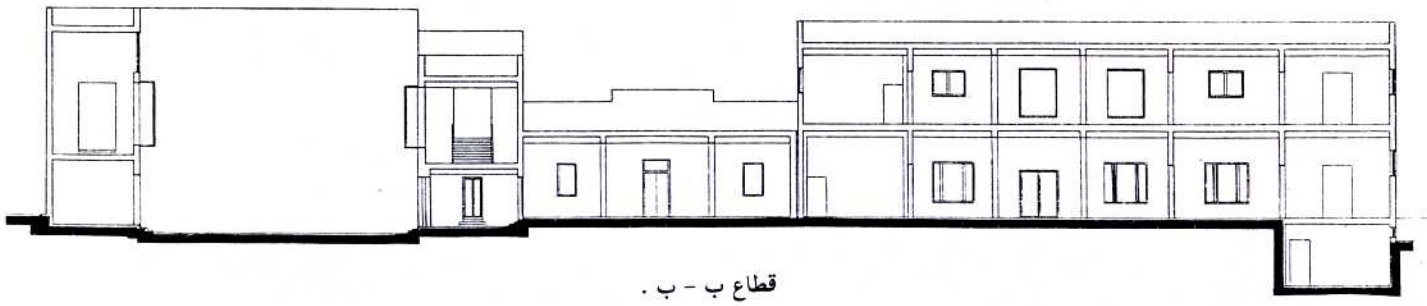
الفرسكات والمقاصير : كانت أول مرحلة فى عملية ترميم الفرسكات هى تنظيف وإزالة الاتربة العالقة بها وإزالة الترميمات القديمة الخاطئة أعقب ذلك عمل ترميم جديد مناسب لاظهار جميع الوانها مع عمل فرق فى ألوان الترميم الحديث حتى يمكن تمييزه عن الاثر نفسه ولكن بشكل مناسب ومريح للعين . ثم تقوية الاثر بمواد مناسبة وعرضه بأسلوب لائق .

الاحجار : تم تنظيف الاحجار وتقويتها وإزالة الترميم القديم المشوة وعمل ترميم جديد حسب حالة الاثر بعد ازالة ما علق به من أتربة متكلسة أو أية اقذار ثم تقويتها واعدادها للعرض بعد اظهار ما طُمس من معالمها .





المتحف القبطى : مسقط افقى للدور الأول .

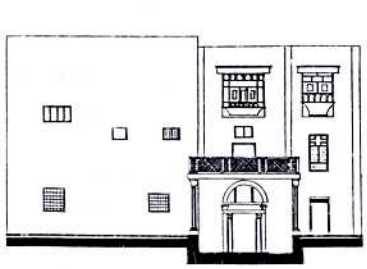


قطاع ب - ب .

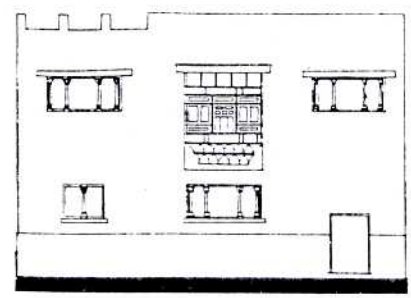
العاج والعظم : تم ترميم وتجميع بعض اجزاء القطع التى كانت منفصلة وتنظيف واظهار معالم القطع التى كانت مطموسة بالأتربة المتكلسة أو بسبب أى تراكمات وهى قطع متعددة الاستعمالات سواء صناديق مجوهرات أو أدوات للزينة أو قطع فنية متعددة .

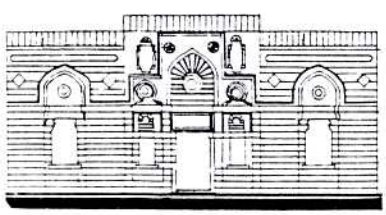
الفسقيات الرخامية : وهى ثلاثة فسيقات فى قاعات المتحف المختلفة وقد تمت عملية ترميم كبيرة بها ، وهى عبارة عن قطع رخامية ملونة بجميع الاشكال الهندسية وبالوان متعددة واعيد ترميمها واستكمال الناقص منها .

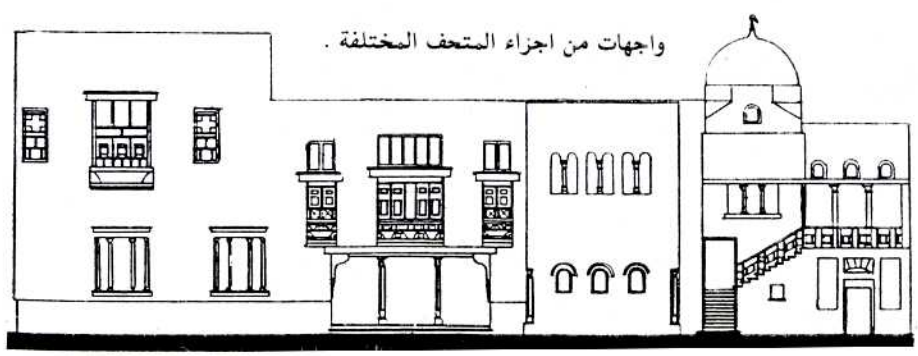
وقد شملت عمليات التطوير فى المتحف القبطى تجديد البطاقات الخاصة بالشرح وكتابتها باللغة العربية والانجليزية والفرنسية . مما تقدم يتبين ان كثيرا من المبانى التى كانت فى حاجة الى تقوية أو ترميم قد تم علاجها بأحسن الاساليب للتأكد من سلامتها فى المستقبل . وعلاوة على ذلك فانه قد تم تنسيق محتويات المتحف القبطى بطريقة تعطى الزوار صورة واضحه لتاريخ وفن هذه الحقبة التى تعتبر حلقة اتصال بين العصر القديم يليه العصر اليونانى الرومانى ويليه العصر الاسلامى .



الجناح الجديد - واجهه غربيه

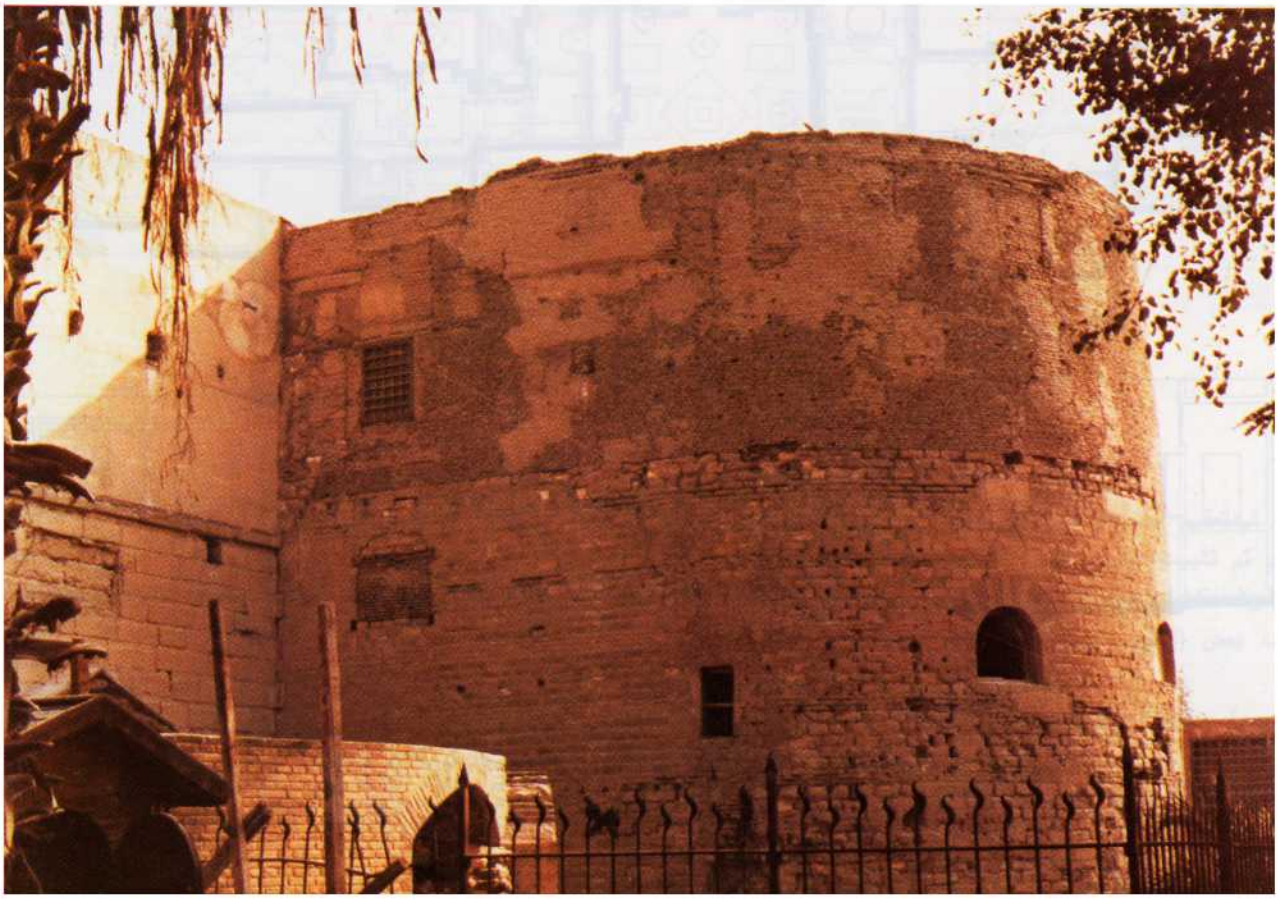






واجهات من اجزاء المتحف المختلفة .

ترميم وتطوير حصن بابليون الرومانى



حصن بابليون الرومانى يحمل الكنيسة المعلقة .

تاريخ الحصن ووصفه : أعتاد الأباطرة الرومان اقامة الحصون أو القلاع على حدود الامبراطورية للدفاع عنها ضد أى هجوم لإخماد الثورات التى قد تندلع ضدهم لذلك فقد اقام الرومان هذه الحصون أو القلاع أما على الانهار أو فى مواقع تحصن تسمى بالخنادق التى تصل عمقها الى اربعة أمتار كما كان يحيط بهذه القلاع أو الحصون جدر عاليه من الطين أو الاحجار .

ولقد كان لكل حصن بوابه رئيسية وثلاث بوابات اضافية فى الجوانب الثلاثة الاخرى وكان يربط بين كل بوابتين طريق واسع . اما حصن بابليون فقد كان مستطيل الشكل مقام عليه ابراج على مسافات مختلفة وكان الحصن مقسم من الداخل الى عدة اقسام لاقامة الفرسان والمشاة كما أحتوى على ومخازن واصطبلات للخيول ومخازن للسلع وخزانات للمياه لكى يؤكد اكتفائه الذاتى فى حالات الضرورة .

أقيم حصن بابليون بمصر القديمة سنة ٩٨ ميلاديه على نهر النيل ولاشك انه كان أصغر مما كان عليه الحصن فى العصور التاريخية التالية . ولاشك أن الرومان قد أختاروا هذا الموقع للحصن لانه يتوسط مصر بين الوجه البحرى والقبلى وبذلك كان يسهل عليهم السيطرة على أية ثورات تقوم ضد حكمهم من الوجهين .

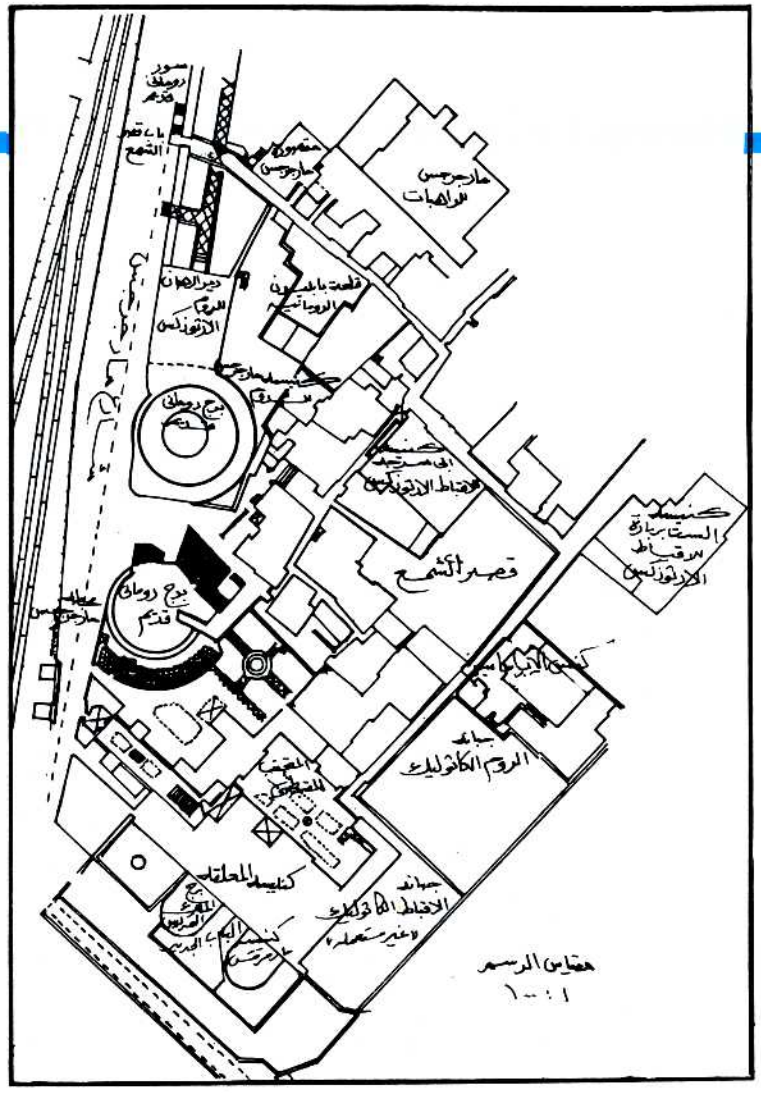
وعند فتح المسلمون لمصر كان حصن بابليون أقوى موقع فيها تحت السيادة الرومانية ولم يتمكن القائد المسلم عمرو بن العاص الذى فتح مصر من الاستيلاء على هذه الحصن الا بعد حصاره بسبعة أشهر وكان يشغله الاقباط من سكان المدينة المجاورة حينذاك ولعله من الصعوبة حاليا دراسة التفاصيل المعمارية لهذا الحصن من الداخل حيث أنه شغل بكنائس الاقباط ومنازلهم كما شغل بجبانات مسيحية حديثة ، وأن كانت بقاياه الحالية تمكننا من القول من أنه كان يشبه الى حد كبير تلك الحصون الرومانية فى أوربا وشمال أفريقيا . والتى منها ما كانت تسمى « بابليون » .

ويمكن للمرء ان يتخيل كيف كانت تسير حياة الحاميه الرومانية داخل هذا الصرح

المنيع . وقبل ظهور المسلمون على مسرح الاحداث كانت الحامية الرومانية تتكون من خمسة الاف جندى تقريبا بينما كانت بعض القوات الاخرى تعسكر فى بعض المواقع بالدلتا . بينما كان هناك فى أماكن أخرى من مصر اقباط يهربون من وحشية السياده الرومانية استمر بعضهم يعمل لصالحهم فى الحصن وبعد ذلك استمرت إقامة الاقباط بالحصن مدة طويلة بعد الفتح الاسلامى لمصر .

ويقع الباب الغربى للحصن بين برجين احداهما يمكن رؤيته حاليا (على يمين الداخل) والآخر اقيمت عليه كنيسة مارى جرجس . وكان نهر النيل يجرى تحت أسوار هذا الجزء من الحصن ولاشك انه كان يوجد ميناء نهرى فى هذا الموقع كما بينت الحفائر الحديثة . ولقد تراجع النهر حاليا حوالى اربعمائة متر الى الغرب من هذين البرجين .

استعمل فى بناء الحصن الحجر الجيرى والطوب الاحمر وكانت جدران الحصن مبينه من خمسة مداميك من الحجر الجيرى وثلاثة مداميك من الطوب الاحمر . ويبدو أن هذه الطريقة كانت تساعد على تقوية المبانى فضلا عن ان الابراج كانت مرتفعه اذ يبلغ ارتفاع جوانبها حوالى ثمانية عشرة مترا (٦٠ قدما) فى الارتفاع وقطرها حوالى ٣٠ متر (١٠٠ قدم) اما باقى الجدران فيبلغ إرتفاعها حوالى مترين ونصف (ثمانية اقدام) . وكانت أرضيات الحصن منخفضة بحوالى سته أمتار عن مستوى شارع مارى جرجس الحالى نتيجة لتراكمات البناء عبر العصور . ويوجد فى الجزء الجنوبى للحصن برجان كبيران يفصل بينهما الباب القديم .. ويوجد فى أحد هذين البرجين طاحونه بجوارها فرن للخبز وقبل الوصول لهذا الموقع بخطوات يوجد جزء متبقيا تم تنظيفه فى سنة ١٩٧٩ م وتبين انه كان مخزن للغلال خاص بالحصن اذ يوجد باب مغلق حاليا كان يؤدى الى هذا الجزء من الخارج وعلى احد هذين البرجين اقيمت كنيسة المعلقة على عامود كبير مبنى بالطوب الاحمر أما الجزء الاخر من الكنيسة والجناح القديم للمتحف فقد اقيما على صالة الاعمدة وصالتين اخريتين بالحصن ويتفق المؤرخون على أن هذا الحصن قد استمد اسمه من اسم



موقع عام للحصن يوضح الاجزاء المختلفة (الكنيسة المعلقة -المتحف القبطى) .

المدينة المصرية المجاورة التى كانت تسمى « بابليون » .

أعمال الترميم والتطوير : حصن بابليون يحتل منطقة واسعه ومترامية الاطراف وقد بنيت على جزء منها الكنيسة المعلقة وجزء آخر بنى عليه الجناح القديم من المتحف القبطى وعلى جزء آخر بنيت كنيسة مارى جرجس للروم الارثوذوكس وهى كنيسة ذات طابع خاص ولا تعتبر اثر معمارى ويقع جزء من الحصن بجوار مدخل المتحف القبطى أما الأجزاء الظاهرة منه فلم يتم ترميمها منذ تاريخ انشاء الحصن .

وعلى ذلك فقد تم دراسة كل جزء من الحصن على حده وذلك بعمل المعالجه المعمارية والترميم له فالجزء اسفل الكنيسة ظهرت فيه المياه الجوفيه بأرتفاع حوالى ٥٠ سم وقد تم عمل ممر بعرض متر من الخرسانة العادية على مرشح من الزلط ليتمكن الزوار للدخول لمنطقة الحصن بصوره مؤقته وذلك فى المنطقة التى تقع أسفل الكنيسة المعلقة وهى المنطقة التى دخل منها عمرو بن العاص أثناء فتحه لمصر .

كما تم ترميم جزء كبير من هذه المنطقة والمتبع فى مثل هذه الآثار استبدال الاحجار المتأكله بأحجار أخرى سليمه من نفس نوعية الاحجار المتأكلة مع بعض المعالجات الانشائية مثل الحقن والتقوية . كما تم الكشف عن اساسات الجزء الشمالى واعادة بناء المحيط الخارجى له بارتفاع ر٢ متر وذلك بنفس الاسلوب المعمارى الذى كان متبعا فى عمليات البناء وهو بناء خمس مداميك من الحجر الجيرى المنحوت وثلاثة مداميك من الطوب الاحمر لربط المبانى وتقويتها .

كما تم ترميم جميع الأجزاء فى الجزء الجنوبى من الحصن التى كانت أحجارها متأكله وذلك باستبدالها بأخرى جديدة . وتم كذلك فك الأجزاء التى كانت آيلة للسقوط واعادة بنائها من جديد .

وبهذا العمل تم الحفاظ على الجزء المتبقى من الحصن وصيانته من الاندثار حتى يظهر بالمظهر اللائق به كعنصر معمارى فريد ذو طابع أثرى وتاريخى هامين .

الكنيسة المعلّقة

نبذه تاريخيه ووصف المبنى :

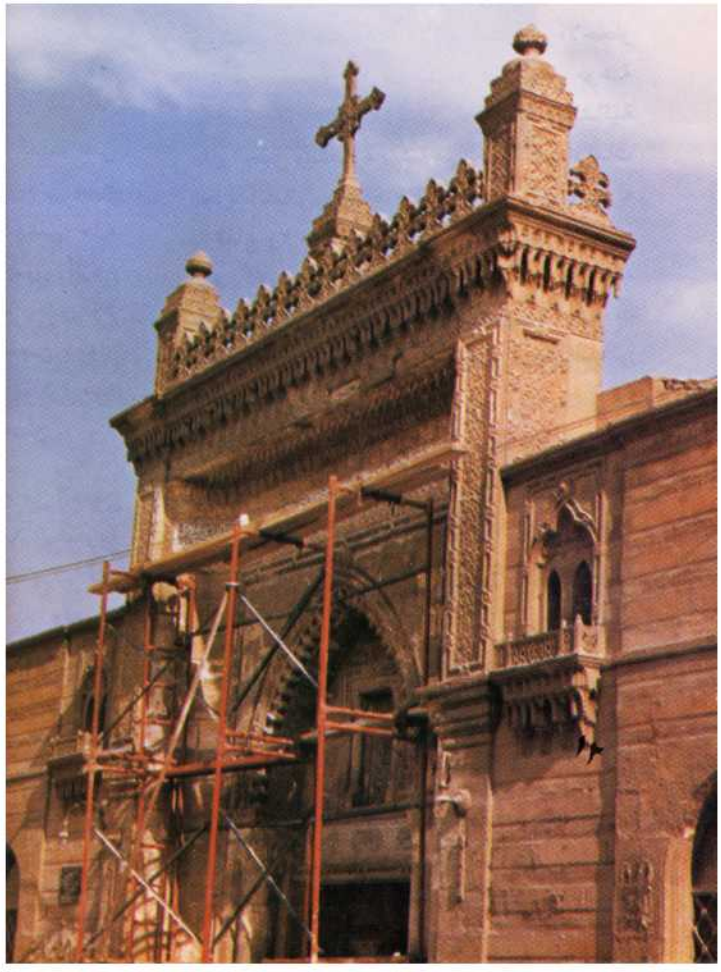
يبلغ عمر هذه الكنيسة ١٦٠٠ سنة . وتعرف الكنيسة المعلقة بها الاسم نظرا لأنها مشيدة فوق جزء من الحصن الرومانى (المعروف بأسم حصن بابليون) وقصر الشمع الذى بناه طريانوس قيصر فى أواخر القرن الأول الميلادى . والكنيسة المعلقة شهدت أشهر الأحداث فى وقت دخول المسلمين الى مصر على يد عمرو بن العاص وذلك عندما فتح حصن بابليون ودخل عمرو بن العاص الحصن من بابه الموجود الان تحت الكنيسة المعلقة . ثم أسس مدينة الفسطاط التى تطورت الان الى ما يسمى مصر القديمه . وقد بنيت الكنيسة المعلقة فى القرن الرابع الميلادى وتمتاز بطريقة فريده فى بناءها حيث وضعت أفلاق النخيل فوق الحصن الرومانى ثم شيدت الكنيسة فوق هذه الارضية الخشبية . ويوجد فى مدخل الكنيسة استراحة بها أربعة ابواب ، أثنان منهما يؤديان الى الكنيسة والأخران يؤديان الى الدور العلوى الذى كان مخصصا قديما لصلاه السيدات . وعند دخول صحن الكنيسة يجد الزائر انها مقسمة الى أربعة أقسام بواسطة الأعمدة الرخاميه التى ترجع الى القرن الاول الميلادى والمأخودة من المعابد الرومانية والتى لا يزال أغلبها يحتفظ بالتاج الرومانى وهو من الطراز الكورنيثى . ويغطى صحن الكنيسة والهياكل بجمالونات من الاخشاب والجمالون مصنوع على شكل سفينة نوح .

والكنيسة تحتوى على منبر خاص ، يحمل الجزء العلوى منه على ثلاثة عشر عمودا والجزء الخلفى منه يلتصق به عمودان . كما يوجد ايضا منجليتان بجوار كل منهما عمود رخامى ينتهى بوحدة انارة محاطة بغلاف من الالبستر المنفذ للضوء ويوجد عليها ايضا طبقة من النحاس المشغول المخرم . وفى نهاية صحن الكنيسة ثلاثة هياكل امام كل منها حامل ايقونات ك.كما يوجد بالجهه القبلية ثلاث هياكل أخرى بها لوحات جصية تعود الى القرن الخامس الميلادى .

وبالحائط الغربى توجد نافذة صغيرة يمكن للزائر من خلالها مشاهدة مدخل الحصن الرومانى الذى دخل منه قائد المسلمين عمرو بن العاص عند فتحه لمصر . وتضم الكنيسة المعلقة مائه وعشرة أيقونه من اروع الايقونات التى تمثل فترات تاريخية مختلفه يرجع أقدمها الى القرن الخامس الميلادى .

لما كان عمر هذه الكنيسة يبلغ ١٦٠٠ سنه فان كثيرا من الأخشاب (جذوع النخيل) المستخدمه لبناءها قد تسوس وتآكل مما شكل خطورة على أرضيات الكنيسة ، كما ان عددا من الحوائط قد انهارت لقدمها . ومن هذا المنطلق بدأت هيئة الاثار المصرية فى دراسه الكنيسة من الناحية

واجهه الكنيسة المعلقة أثناء عمليات الترميم



الكنيسة الاثرية المكتشفة اثناء عمليات الترميم ، وتقع تحت أرضيه الكنيسة المعلقة وأعلى الحصن الرومانى

المعمارية والانشائية بهدف ترميمها . والكنيسة تتكون من دورين دور أرضى وهو ما فوق الحصن مباشرة ويمثل الكنيسة المعلقة الرئيسية والدور الاول فوق الكنيسة . والجزء القبلى توجد به كنيستين أخرتين صغيرتين من دورين ايضا . ولم تقام بهاتين الكنيستين شعائر منذ ٤٠٠ سنة تقريبا .

أعمال الترميم اسفل الكنيسة المعلقة

أ - تم ترميم وتقوية الدعامات التى قد تأكلت بعض أحجارها بتأثير المياه الجوفيه وذلك بتغيير تلك الاحجار بأخرى جديدة من الحجر الجيرى المنحوت بنفس المقاسات القديمة

ب - تم إزاله طبقات البياض القديم والمتدهورة بفعل الرطوبة بالمدخل ، وعمل بياض جديد مضافا اليه ماده السيكا للحماية من تأثير الرطوبة .

جـ - تغيير بعض درجات السلم المتأكله بأخرى حجرية جديدة .

د - تم تغيير افلاق النخيل التالفة المحمول عليها الجزء الخاص بالكنيسة المعلقة واستبدالها بأخشاب براطيم من الخشب العزيزى المقاوم للتسوس ثم اعادة جميع الارضيات كما كانت .

أعمال الترميم بكنيسة ابى سرجه :

أ - تم ترميم برج الاجراس بتغيير الاحجار الجيرية المتأكله بأخرى جديدة .

ب - تم ازال الياض القديم بالواجهة القبلية المطله على المتحف القبطى .وعمل بياض جديد باللون المطلوب .

جـ - تم ازالة البياض بالاسفال الداخلية للكنيسة المشبعة بالرطوبة وعمل بياض جديد مضافا اليه مادة السيكا .

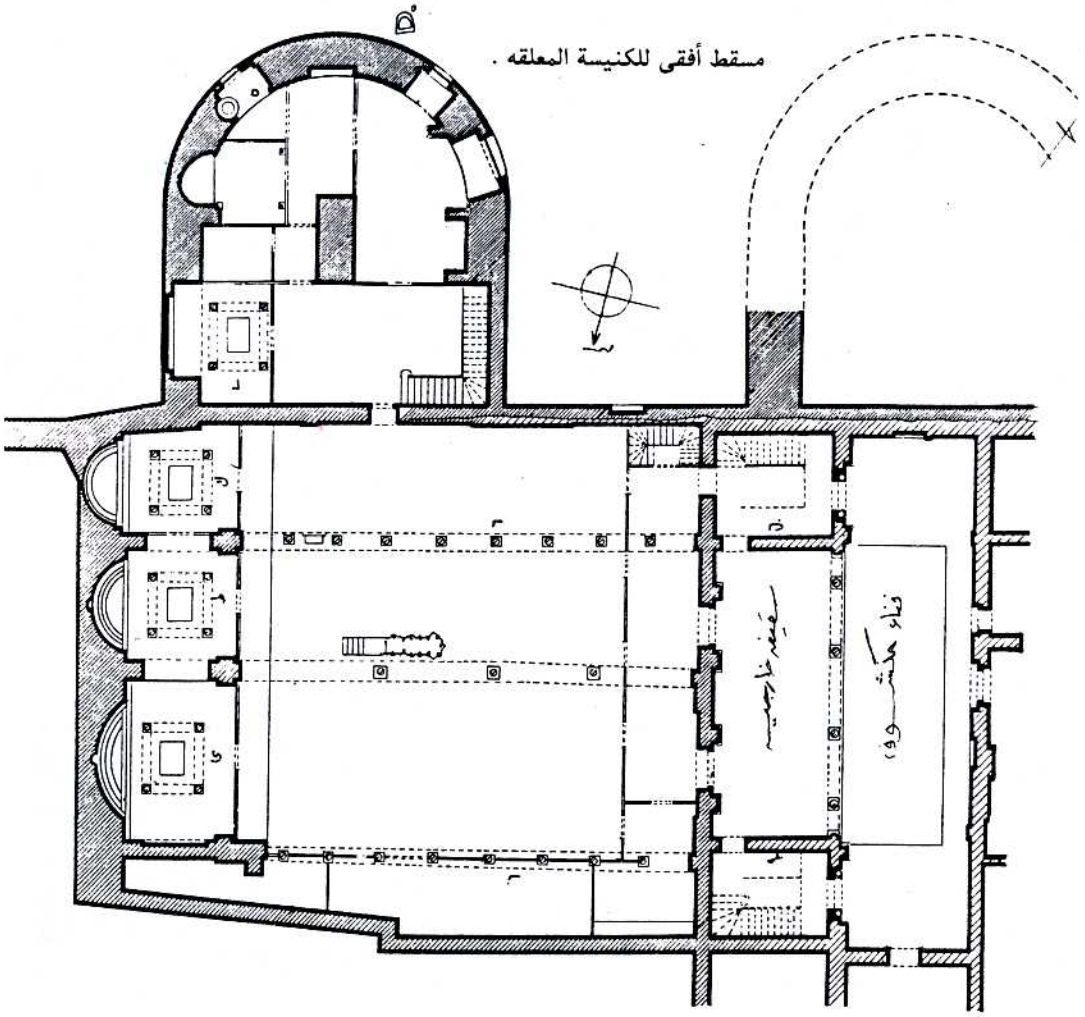
أعمال ترميم متفرقة

أ - تم ترميم البئر الرومانى وتكمله بناؤه الى منسوب + ١٫٢٠ م من سطح الارض .

ب - تم هدم الحائط الآيل للسقوط الموجود بأحد المنازل الغربية من كنيسة ابوسرجه وبناء اخر جديد مع بياضه .

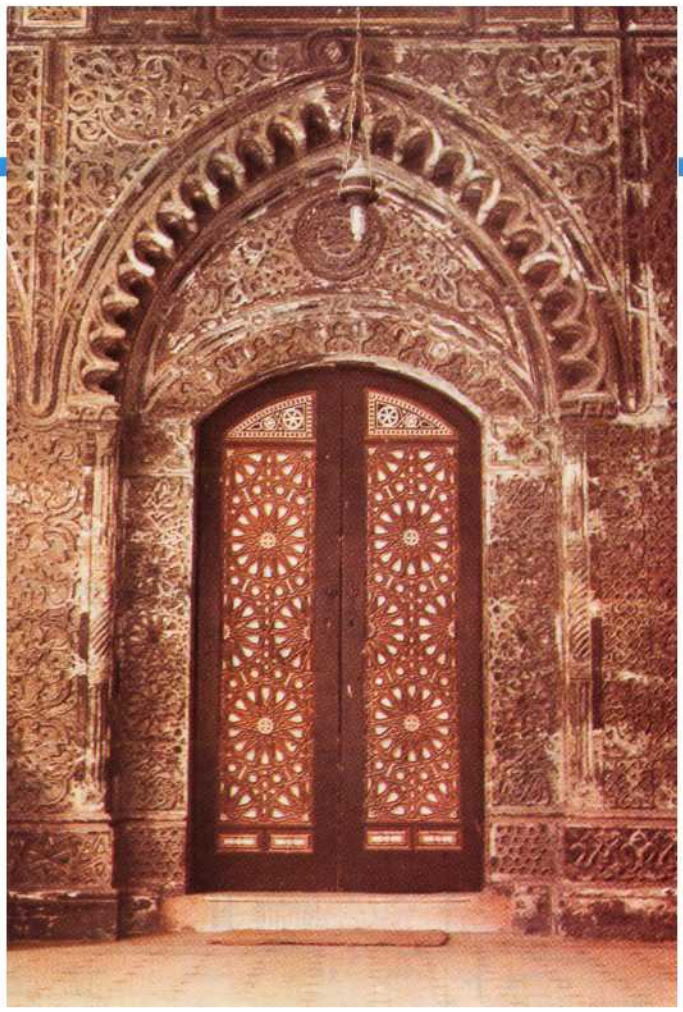
جـ - تم تبليط المدخل المؤدى الى الكنيسة المعلقة ببلاطات حجرية ٤٠ × ٤٠ سم .

د - تم تغير جميع السلالم الموزايك المتأكله بأخرى حجرية .

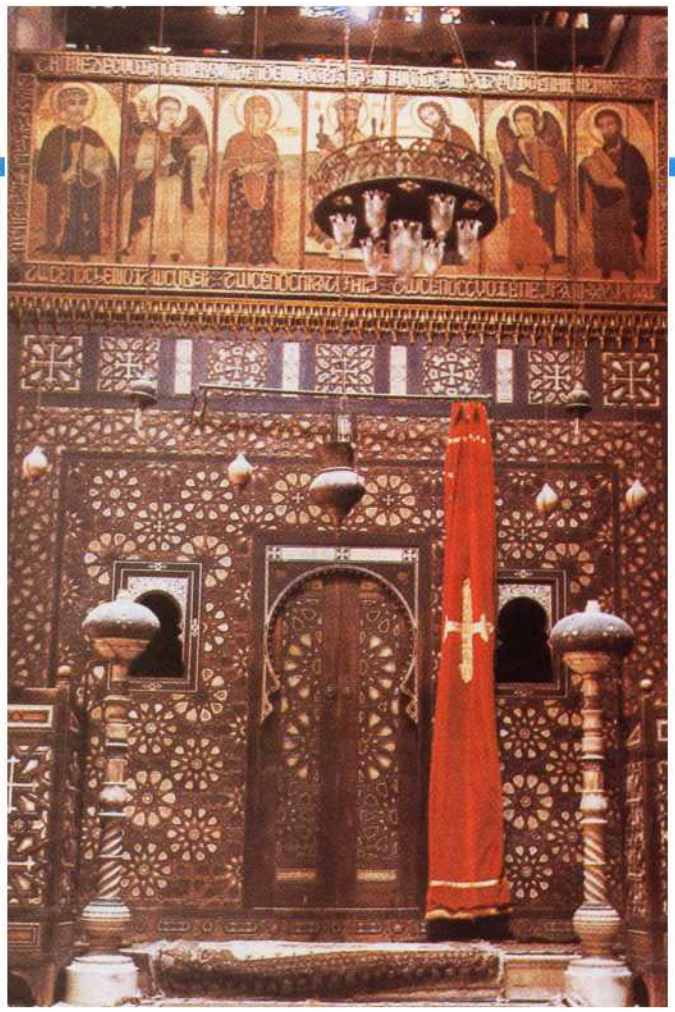


مسقط أفقى للكنيسة المعلقه .

قطاع فى الكنيسة المعلقة .



● باب الكنيسه المعلقه بمصر القديمه



● كنيسه السيدة العذراء (المعلقه - حجاب الهيكل الرئيسى)

● حجاب هيكل مارى جرجس (الكنيسه المعلقه)

EDITORIAL:

Archaeological restoration work which is partly architectural and partly finely worked, as well as development work of museums are tantamount to the history of the ancient monument that must be recorded with all its niceties, and with open declaration of its fundamentals for generations to come, within the framework of efforts exerted to preserve our national legacy of ancient monuments. There have been a lot of archaeological restoration work in Egypt in the course of ancient history. Such work, as was only natural, was not out on record, nevertheless it is, as an example, of great significence when carrying out any present scientific restorations. Hence it may be of the greatest importance to have modern archaeological restorations recorded and published so as to put all specialists to the full picture of achievements accomplished in this respect, for the sake of scientific research on the one hand, as well as to prepare a comprehensive book for the future on the other.

Egyptian Antiquities Organization has found its object of desire to publish in this connection on the pages of «Alam Al-Benaa» magazine due to its specialization in architecture at both scientific and academic levels, its widespread readership both in Egypt and abroad, and the possibility of publishing excerpts in a foreign language in addition to Arabic. The pursued requirements of both recording and spreading are thus equally realized.

In fact, ther are numerous world schools of restoration as well as numerous specialized centres that carry out researches in such a significant field of restoration activities. All of them are in close scientific touch with Egyptian Antiquities Organization, with which they compare notes. Thus the Organization keeps always in touch with he latest theories and ideas in the world of restoration. It has pursued a plan that depends on selecting such an appropriate philosophy of restoration that must be followed toward each monument apart from others; in so much that restoration is in the service of the monument without freezing up at a certain concept that may not sometimes be the ideal one. That is a sort of necessary pliancy in the Egyptian legacy in view of the huge differences concerning history, ages, materials and architectural style of the elements of such heritage extending from pre-historic ages until the last century.

The Egyptian school of restoration represented in the Egyptian Antiquities Organization with its concept of slectivity has been greatly esteemed and appreciated by international centres of restoration; especially after the great restorative achievements it had accomplished in the Citadel, the Egyptian Museum, the Islamic Museum, the Coptic Museum, as well as many other ancient Islamic and Egyptian monuments.

Scientific publication of restoration work on the pages of «ALAM AL BENA» magazine, is apt, as far as we can judge, to play an important role not only in realization of the afore-said objectives, but also in augmenting the archaeological, historical, and restorative consciousness with all people including specialist, engineers, restorers, and even the common readers, who are attracted by the legacy and its related architectural, artistic, and aesthetic contents.

Dr. AHMAD KADRY

SYNOPSIS

SUBJECT OF THE ISSUE:

The development of the Coptic Museum and resoration of its archeological elements, together with the archeological area surrounding the museum at Masr Adima: A huge effort was exerted in the framework of a comperhensive plan initiated by the Egyptian Antiquities Department for the development and restoration of the archeological museums all over Egypt, under the supervision of Dr. Ahmad Kadry, President of the department, in co-operation with Eng. Joseph Zaki, Mr. Mounir Basta, and Dr. Shawki Nakhla.

The Coptic Museum: The museum has reached lately, a detoriorated condition which necessitated a rapid interference by specialized experts. The development and restoration scheme included the structural and architectural restoration of the Old Wing (1915), the New Wing (1947), the Roman Tower, exterior gardens, and facades, together with the fine restoration work of the displayed archeological collections. The development scheme also included the establishment of new buildings to fulfil the increasing needs of the museum and its visitors; these included a cafeteria, a ticket booth, and a gift shop.

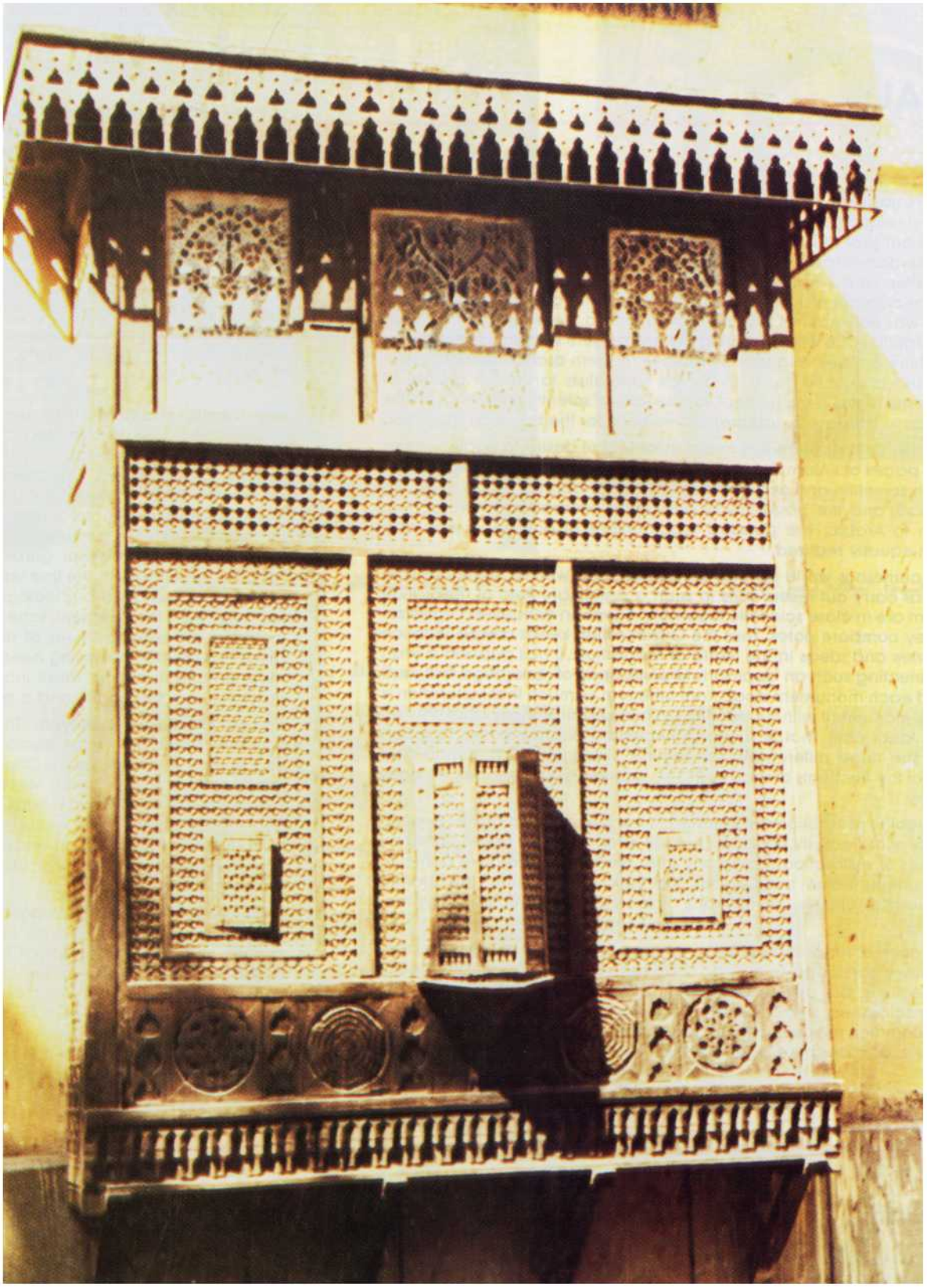
Roman Castle of Babilyon: The huge castle was built during the Roman rule in 98 A.C. Part of the Mo'alaka Church and the Old Wing of the Coptic Museum are built on top of the Roman Castle. The restoration work done here included structural treatment by injection and strutting, together with the replacement of decayed stones.

El-Mo'alaka Church (the Hung Church): The Church, which dates back to the 4th century, is so called because it was built on top of the Roman Castle. It is famous for its unique method of construction, as it is constructed on a wooden floor made of palm cleaves. The basic part of the restoration scheme was directed to the structural elements of the church which were deeply affected by subterranian water.

Editing Staff:

Dr. Ahmad Kadry
Mr. Mohammad El Hadidy
Dr. Shawki Nakhla
Eng. Joseph Zaki
Eng. Ahmad Gabr Sherif
Dr. Alia Sherif.
Dr. Abdelbaki Ibrahim
Dr. Ahmad Kamal Abdelfatah
Dr. Amal El Amry

من التراث



● مشربيه بالجناح القديم بالمتحف القبطى اعلاها زجاج معشق

مشكلة الإسكان وضرورة الإتجاه إلى تكنولوجيا جديدة

د . محمد محمود عويضة
مدرس بكلية الهندسة قسم العمارة جامعة القاهرة

يتركز الاهتمام فى كافة البلدان فى معظم الاحوال على قطاع الاسكان لما له من أهمية بالغة على الدولة وعلى الافراد . فهو فى حقيقة الامر يمثل أكثر من ٨٠٪ من جملة الانشاءات فى العالم . احتياج الانسان للمساكن كان على مر العصور ليس فقط للحماية من العوامل الجوية المتقلبة واخطار الطبيعة المحيطة بل هو قبل كل شيء مركز تكوين الاسرة وتربية الاطفال والمكان الذى يشعر فيه الانسان بالراحة والاستقرار . ولهذا يمكن القول أن أهمية المسكن للانسان تأتى مباشرة فى المرتبة التى تلى المأكل والمشرب .

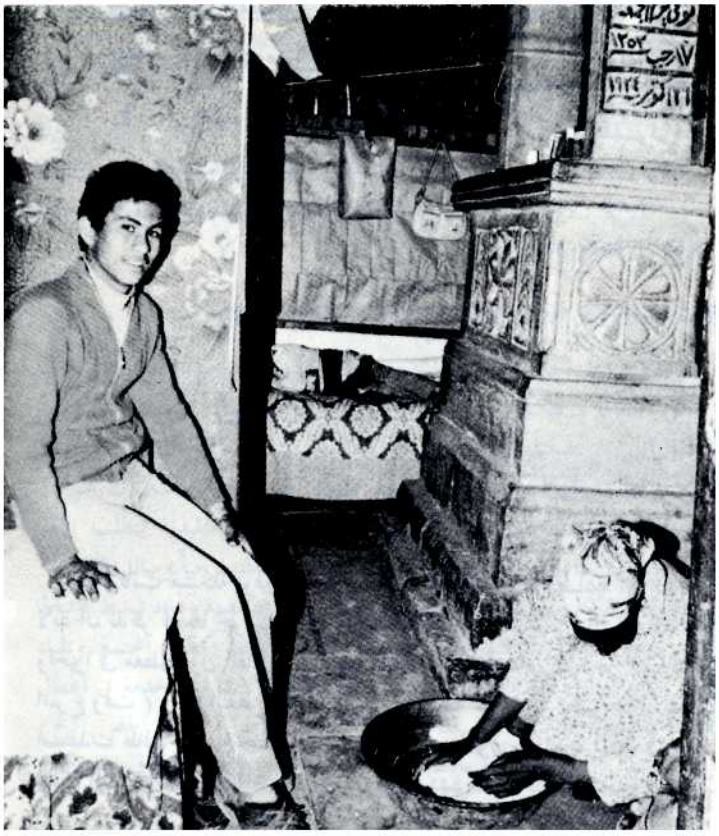
الا أن العثور على المسكن المناسب يعتبر من أكبر المشاكل التى تواجة الانسان فى عصرنا الحالى ، وتزداد المشكلة صعوبة وتعقيداً فى الدول النامية والفقيرة فالمدن تنمو وتتسع نتيجة طبيعة لزيادة عدد السكان بالاضافة الى هجرة أهل الريف الى المدن طلبا للرزق والحياة الافضل .

وبالرغم من أن توفير المسكن الملائم اصبح من المهام الصعبة التى تواجة الافراد منلهم فى ذلك ايضا مثل واضعوا السياسات فى مختلف الدول ، مما أعطى ابعادا جديدة للمشكلة ، وأدى بطبيعة الحال الى تفاقمها ، حتى وصل العجز فى اعداد المساكن الموجودة الى اعداد تقدر بالملايين . ففى مصر وحدها يبلغ العجز فى عدد المساكن بحوالى ١ر٦ مليون وحدة سكنية بالإضافة إلى الاحتياج السنوى الذى يقدر بحوالى ٠٠٠و١٨٠ وحدة سنويا ومعنى ذلك أن هناك ملايين الاسر تنتظر الفرصة للحصول على المسكن المناسب .

ويمكن باختصار ان نعبر عن هذه المشكلة بشكل عام فى جملة واحدة « هناك طلب متزايد على المساكن لاتقابلة زيادة مماثلة فى انتاج هذه المساكن » أى أنه لا يوجد توازن بين العرض والطلب بلغه علماء الاقتصاد .

ويمكن أن تنقسم مشكلة الاسكان الى شقين العجز النوعى (عدد المساكن الغير صالحه) والعجز الكمى (عدد المساكن غير كاف) ففى الدول المتقدمة – مع استثناء فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية التى كانت تعانى فيها البلاد من العجز الكمى نتيجة للحروب والدمار – تنحصر المشكلة فى الوقت الحاضر فى الشق الاول وهو العجز النوعى فتتركز الجهود فى معظم تلك البلاد نحو تحسين مستوى المسكن ورفع كفاءته . وقد تكون هذه الصورة من العجز مقبولة الى حد ما فى تلك الدول . ولكنها تصبح اكثر خطورة فى الدول النامية والفقيرة ليس فقط من أجل وجود العجز النوعى الشديد مع الاخذ فى الاعتبار نوعية المساكن فى الدول المتقدمة عنها فى الدول النامية ولكن بسبب شده خطورة العجز الكمى فى المقام الاول فالمشكلة هنا ترتبط اساسا بالكم العددى ، فهناك أسر كثيرة تنام فى الطرقات وعلى الارصفة أو فى أكواخ من الصفيح أقل ما يمكن أن يقال انها لاتصلح للادميين .

نجد هذا فى دول كثيرة جنوب شرق أسيا والهند وبعض الدول الافريقية ودول امريكا الاتينية . ويصل الحال الى أقصى المأساه عندما لا يجد الاحياء مكانا للسكن الا أن يشاركوا الاموات اماكنهم وهذا يحدث فى أعداد ليست بالقليلة كما هو الحال فى القاهرة (سكان القبور) .



والصورة كما نراها قاتمة ويمكن القول أن المشكلة بوضعها الحالى من الصعب حلها حلا جذريا على النطاق الفردى ، بل على العكس لابد من تضافر الجهود الاقتصادية والسياسية والتشريعية بل وفوق كل هذه الجهود الفنية والتكنولوجية وذلك من أجل التوصل الى حل مرضى .

ومن الاسباب التى دعت الى هذا ما يأتى : –

(١) مشكلة ارتفاع الاسعار لمواد البناء بالاضافة الى النقص الشديد فيها .

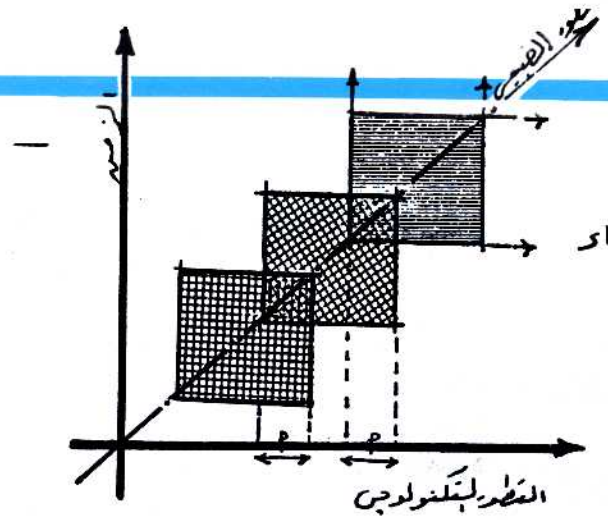
(٢) ارتفاع أجور العمالة الفردية اضافة الى ندره وجودها .

(٣) قلة الامكانيات المادية المتاحة وخاصة فى الدول النامية والفقيرة التى تتبع – احدى النظريتين الاتيتين :

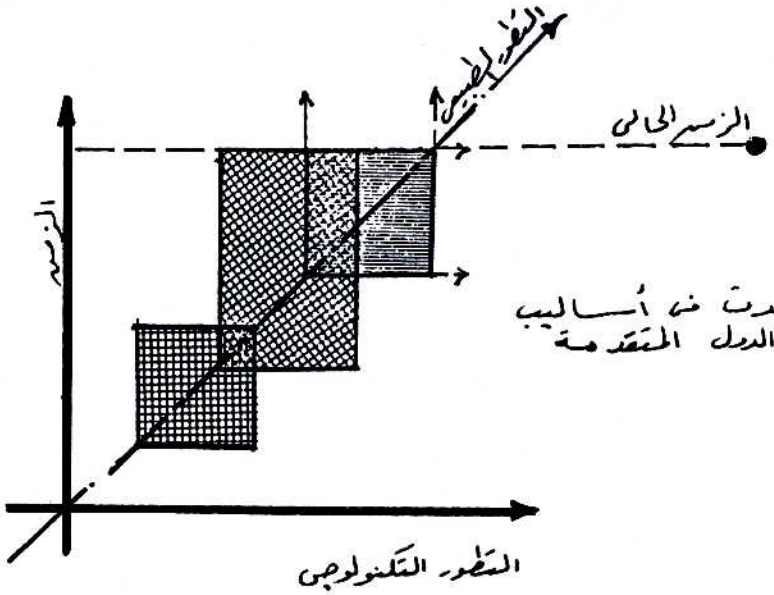
النظرية الاولى : تدعو الى أهمال مشكلة اسكان لانها استثمار ثابت يتطلب نفقات كبيرة لا تعطى عائدا سنويا كبيرا للاموال المستثمرة ويصعب على أى دولة نامية أن تستثمر اموالا كثيرة فى مشاريع لا تعطى ثمارها الا بعد فترة طويلة .

النظرية الثانية : وهى تتبع رأى أقل تشددا تجاه قضايا الاسكان حيث تدعوا أن تظل مشاريع الاسكان مشاريع محدودة وأن تقتصر على الضروريات .

« أى أن الاستثمار فى مشاريع الاسكان يجب أن يكون فى أدنى حدود المتطلبات أو فى اضيق الحدود » .



التطور الطبيعى لأسلوب البناء
- طرق تقليدية
- استعمال المكنه فى الموقع
- سبعة التصنيع (التجزيء)
- مرحلة انتقالية



التطور الذى يحدث فى أساليب البناء فى الدول المتقدمة

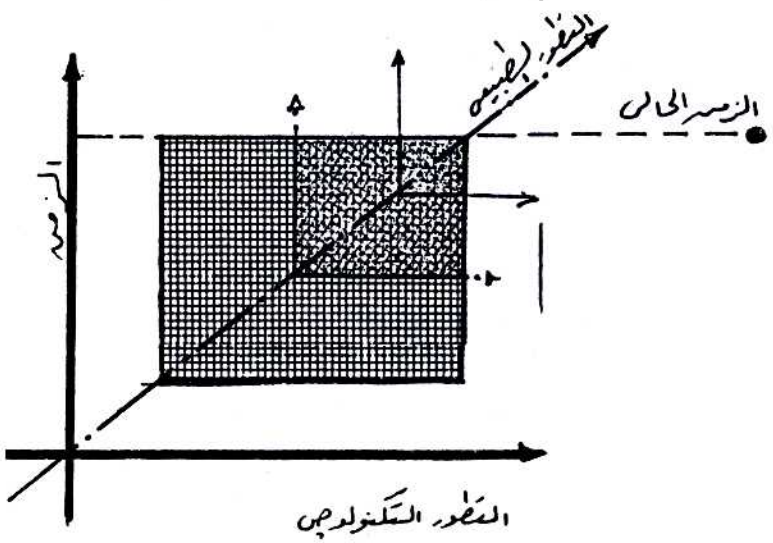
واذا كانت مشكلة توفير المسكن المناسب لها جوانبها الاقتصادية الا اننا ايضا لابد أن نذكر أن لها جوانبها التكنولوجية ، فاذا جازلنا أن نقول أن المشكلة اولا واخيرا فى معظم دول العالم هى مشكلة كمية (توفير اعداد كبيرة من المساكن فى اسرع وقت) وهذا النقص الشديد لايمكن تعويضه عن طريق تطبيق طرق تقليدية استنفذت طاقتها بالفعل اضافة الى ذلك أن جميع الطرق التقليدية المتبعة فى معظم بلدان الدول النامية وأن اختلفت فى الاسلوب تشترك فى خاصية واحده وهى أنها تكنولوجيات بطيئة ومتخلفة عن مواكبة التكنولوجيات الاخرى من المنتجات الصناعية المختلفة .

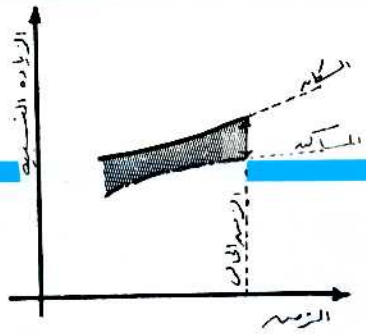
وقد نجحت الدول المتقدمة فى التحول عن تلك التكنولوجيات المتخلفة الى تكنولوجيات جديدة إلا أنها مازالت غير مناسبة للقرن العشرين بالمقارنة بالتكنولوجيات فى المنتجات الاخرى ، فى كل انحاء العالم نجد أن التقدم الذى تحرزه تكنولوجيا البناء مازال متخلف عن التقدم الصناعى عامة ، وأن العبقرية التى وصلت الى القمر واخترعت الكمبيوتر وكل الوسائل الحديثة مازالت غير قادرة على توفير وسائل جديدة يمكن بها حل الازمة العددية أو الكمية للعجز الموجود فى الوحدات السكنية حلا جذريا .

أن المستقبل القريب يدعو الى عدم الاعتماد على العماله المدربة فى انتاج المساكن أى أن الاتجاه فى عصرنا عصر الكتل البشرية Mass Population والمتطلبات الكبيرة لهم ، دعت الى انتاج كل شيء بالجملة Mass Production وقد نجحنا فى تطبيق ذلك بالفعل فى كل الصناعات تقريبا (السيارات – المعدات المنزلية – الادوات الكهربائية – الكاميرات – التلفزيونات) .

ولابد من البحث عن وسيلة يمكن تطبيق مبدأ الانتاج بالجملة Mass Productiom ايضا فى قطاع الاسكان وذلك حتى يواكب الاعداد المتزايدة على طلب المسكن طبقا لاحصائيات الامم المتحدة هناك ١٨٠ الف شخص يولدون كل يوم فى العالم ، وهذا يعنى اننا نحتاج الى اعداد تقل أو تقترب من نصف هذه الاعداد وحدات سكنية فى اليوم لمقابلة الاسر الجديدة ، مع الاخذ فى الاعتبار

التطور الذى يحدث فى أساليب البناء فى الدول النامية





الزيارة النسبيه السكان المساكن الزمن الحالى الزمن
الدول المتقدمه
العلاقة بين نسبة التزايد فى عدد السكان والزياده النسبيه فى عدد المساكن

نسبة الوفيات بالاضافة الى الوحدات اللازمة للاحلال بسبب الهدم والانهيار .

والهدف الاساسى من تطبيق هذه التكنولوجيات هو :

تقليل استعمال العمالة الماهرة بقدر الامكان بامكانية الاستعانة بالاله بدلا من الانسان (وتوفير وقت الانشاء) وتحسين كفاءة التشغيل مع توفير المواد عن طريق توفير الهالك منها . علاوة على توفير التكاليف النهائية للمبنى .

والدول النامية بطبيعة الحال امامها فرصة كبيرة لمحاولة تطبيق هذه التكنولوجيا المتطورة ، فلا أحد يستطيع القول أن على الدول النامية أن تمر بجميع التطورات المختلفة التى حدثت للدول المتقدمة لكى تصل الى هذه التكنولوجيا المتقدمة ولكن يمكن الاستفادة من التكنولوجيا الحالية مع عمل تطويع لها واذا أمكن العمل على تطوير هذه الطرق لملائمتها لطبيعة كل بلد .

وبالرغم من أن معدلات الزيادة فى السكان فى الدول المتقدمة تعتبر معقولة ومتزنه فى معظم الحالات ، فان عمليات البناء وانتاج المساكن عن طريق ميكنتها أو سبق تجهيزها وقد وصلت الى نسب عاليه من اجمالى الانشاء الجديدة سنويا .

وتتفاوت هذه النسب فعلى سبيل المثال فى الفترة ما بين ١٩٧٢ - ١٩٧٦ وصلت فى انجلترا الى ٤٢٪ من أجمالى المساكن المقامة حديثا ، ووصلت هذه النسبة فى فرنسا الى ٦٠٪ بينما وصلت فى الاتحاد السوفيتى الى ٨٥٪ .

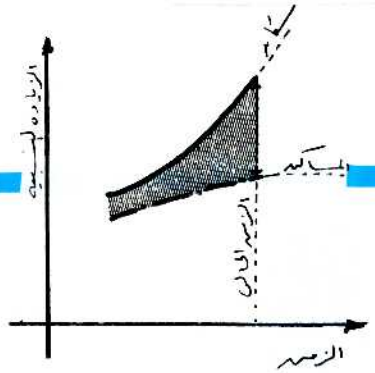
وعلى النقيض من ذلك نجد أن معدلات الزيادة فى السكان فى الدول النامية والفقيرة مرتفعة جدا ، بالاضافة الى قلة الموارد المتاحة والمخصصة للبناء وبذلك نجد أن التحول نحوا اساليب جديدة فى الانشاء فى تلك الدول يسير ببطء شديد وحتى الدول التى قامت بتطبيق وسائل جديدة للبناء طبقت بنسب ضئيلة ، كما هو الحال فى الهند وغانا ومصر .

ان الحاجة الى بناء ملايين المساكن باقصى سرعة اصبح فوق طاقة أى طريقة تقليدية فى البناء بما تتميز به من بطء وردائه فى التنفيذ . وهذا يفرض علينا البحث المستمر عن وسيلة سريعة لانتاج المساكن بالجملة وهذا لن يتأتى الا عن طريق صناعة البناء سواء أكان ذلك فى الموقع أو فى المصنع وبهذه الطريقة يمكن لنا أن نسيطر على اسعار البناء أو على الأقل محاولة تثبيتها اذا كان من الصعب تخفيضها .

الزيارة النسبيه
السكان - المساكن - الزمن الحالى - الزمن
الدول المتقدمة
العلاقات بين نسبة التزايد فى عدد السكان والزيارة النسبيه فى عدد المساكن

الزيارة النسبيه - السكان - المساكن - الزمن الحالى - الزمن
الدول الناميه
العلاقة بين نسبه التزايد فى عدد السكان والزياده النسبيه فى عدد المساكن

وهناك بعض العقبات تواجهنا فى تطبيق تكنولوجيا حديثة فى مصر وهى باختصار



الزيارة النسبيه السكان المساكن الزمن الحالى الزمن
الدول الناميه
العلاقة بين نسبة التزايد فى عدد السكان والزياده النسبيه فى عدد المساكن

عقبات موضوعية : Objective Constraints

وهذه العقبات ترتبط بقوانين الاسكان التى وضعت اساسا لتتناسب مع طرق البناء التقليدية ولكنها لم تعد مناسبة للطرق الحديثة ، لذلك فهناك ضرورة ملحة لتعديلها والتفكير بمنطق جديد .

عقبات تكنولوجية : Technological Constraints

وهذه ترتبط بامكانية تطوير المنتج وتنقسم الى تكنولوجيا المنتج وتكنولوجيا وسائل الانتاج ، فتكنولوجيا المنتج : هى تكنولوجيا المواد المستعملة فى قطاع التشيد التى تتم تشكيلها لتكوين الهيكل العام للمبنى على سبيل المثال الاسمنت - الزلط - الرمل - الطوب ..الخ وترتبط بمقدار كفاءه وامكانيات تلك المواد . ومن الملاحظ أن معظم المراد المستعمله فى البناء مواد تقليدية يتطلب الامر تطويرها بحيث تناسب مع التكنولوجيات الجديدة . وتكنولوجيا وسائل الانتاج : ترتبط بالطريقة التى يتم بها تشكيل الهيكل العام من مواد معينة وهذه ترتبط ارتباطا كبيرا بامكانيات وخصائص تلك الوسائل الالية وبمقدار تطور المجتمع وتقبله لتلك - التكنولوجيات وهذه يدخل فى نطاقها جميع الالات المستخدمة فى اعمال الميكنة بالموقع (الات الخلط للخرسانة - أوناش الرفع - الات الحفر ..الخ) وجميع اعمال الميكنة الخاصة بالتنفيذ فى الموقع ويدخل فى هذا النطاق ايضا جميع عمليات التصنيع فى حالة سبق تجهيز المبانى فى المصنع .

عقبات اقتصادية: Economic Constraints

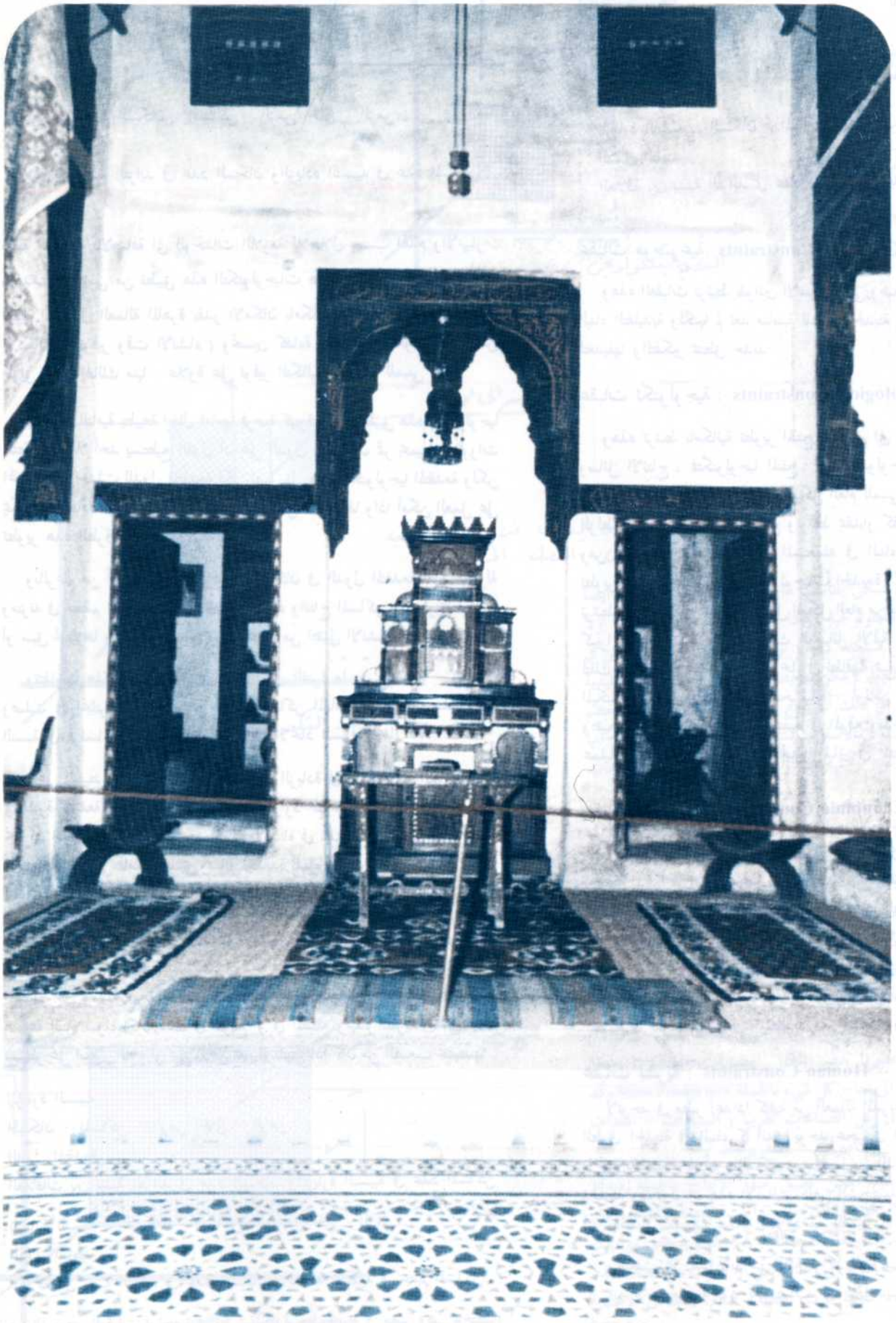
وهذه ترتبط بشقين هامين أولهما **الامداد والتمويل** : تحتاج التكنولوجيا الحديثة الى رأسمال كبير وهذا يشكل احدى العقبات الاساسية نظرا لقلة الموارد . وثانيهما **الاستمرار فى الطلب** : عدم ثبات الطلب على الانتاج نتيجة لعدم وجود سياسة ثابتة وهى أحدى اساسيات صناعة البناء ، الهدف هو توفير استمرارية الانتاج فى المصانع المقامة عن طريق وجود استمرارية فى الطلب وهو ما يحدده الالتزام الثابت نحو توزيع الانتاج مع الاخذ فى الاعتبار اقتصاديات موقع المصنع ما نفرضه المسافات المطلوبة من المصنع ومكان العمل أو التنفيذ .

عقبات بشرية : Human Constraints

لاتوجد فى مصر أعدادا كافية من العمالة المدربة تدريبا جيدا خاصة على هذه الطرق الحديثة فى البناء كما أنه . يوجد عجز فى المهندسين المتخصصين فى هذا الاتجاه بالاضافة الى أن هناك كثير من المعماريين الذين لايشجعون تلك الاتجاهات الحديثة ويدعون أن هذه الأساليب تلغى الشخصية المعمارية وهم بذلك يريدون أن يحتفظوا لانفسهم بمكانه منفرده مع العميل .

وللتغلب على هذا لابد من أقامة مراكز التدريب لتخريج العمالة الفنية المناسبة كما أنه لابد من وجود تخصصات فى الجامعات المصرية لتخريج المهندسين المتخصصين .

من الفن الإسلامى



بيت الكرتيليه أثر معمارى اكثر من رائع ... وقد ابدع الفنان المسلم فى التفاصيل الداخلية للاثاث مما جعله من أبدع الفنون الاسلامية .....

مقال فنى

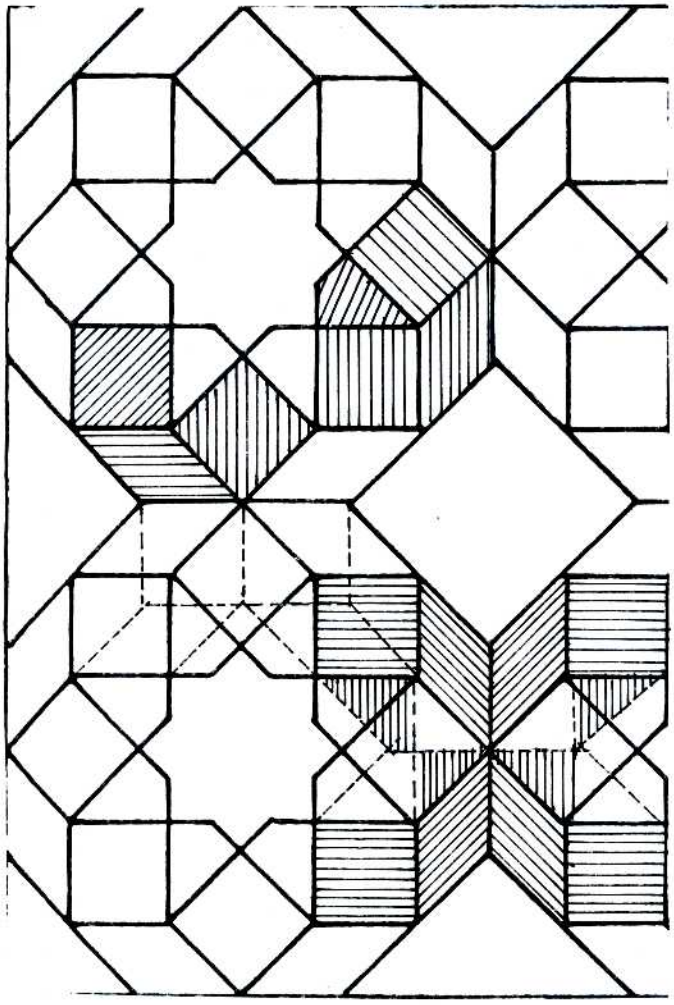
جذور النظريات الفنية الحديثة فى الفنون الإسلامية

د . م . شفق العوضى الوكيل
د . م . محمد عبدالله سراج

يقصد بكلمة الفنون هنا الفنون التشكيلية التى نشعر بها ونحسها ، وتشمل العمارة كأساس والنحت والتصوير والفنون الزخرفيه . هناك رأى يقول إن الفنون الاسلامية ظهرت فى فترة وفى ظروف معينة واستخدمت مواد البناء المتاحة فى ذلك الحين ، ثم وصلت الى اكتمالها وأزدهارها إلى أن أصبحت طرازاً . ومع انقضاء هذا العصر بعوامله المؤثرة وظهور عصر جديد ، أصبح من غير الواقعى العودة اليها .

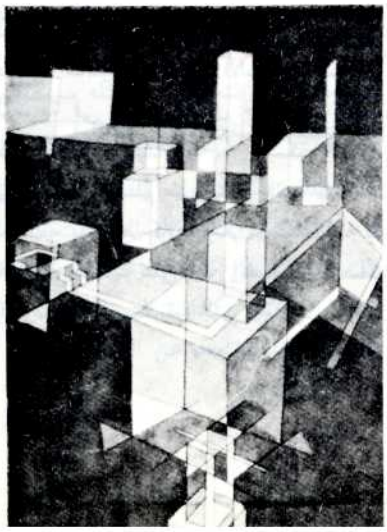
واذا كانت الظروف التاريخية والثقافية والتحولات الاجتماعية والاقتصادية التى مر بها العالم الاسلامى ، وما صاحب ذلك من ظهور مشكلات تتمثل فى إنعدام الثقة بالذات الحضارية ، سبباً فى السماح لمثل هذا الرأى بالظهور ، فإن أنجح وسيلة لدحضه هو دراسة الفنون الاسلامية بموضوعية ، لتوضيح مدى تقدمها فى الوصول إلى مبادىء النظريات التى بنى عليها الغرب نهضته الفنية الحديثة . ففى العصر الحديث ظهر العديد من النظريات الفنية ، التكعيبية والواقعية الخ ... كذلك كانت النظرية الوظيفية حيث يتبع الشكل الوظيفة . كما ظهرت مقاييس تستخدم فى تقييم الأعمال من النواحى الوظيفية والجمالية ، وترددت ألفاظ جديدة ، فكانت الوحدة والاتزان والملمس والديناميكية ، إلى آخر هذه الألفاظ التى تعبر سواء عن وجهات النظر الشخصية أو المطلقة فى تقييم الأعمال .

وحتى ظهور هذه النظريات كان مفهوم الفن هو محاولة لتصوير الطبيعة بدقة تظهر مدى تمكن الفنان . وبتعبير أدق كانت كلمة « فن » تناظر الحرفة أو المهارة . ولم يأخذ هذا الفن المحاكى الذى يمثل الحقيقة تمثيلا سطحيا مكانة عالية فى تقدير الفلاسفة والعارفين . إذ نظروا إليه كحرفة متقنة أو كأداة تسجيل أدى اختراع التصوير الفوتوغرافى إلى امكانية الاستغناء عنها . ولم ينظروا اليه كفن خلاق يأتى بالجديد .



الاشكال الفراغية التى يمكن الوصول إليها من التفرش والأشكال الهندسية المسطحة فى الفن الاسلامى

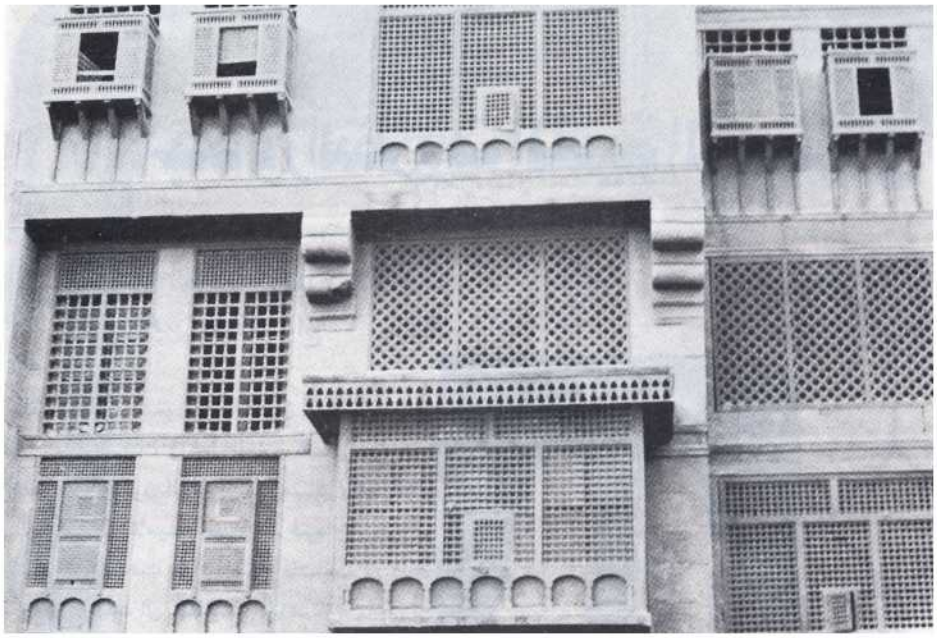
« المدينة الايطالية »: تعطى تجميع الاتجاهات (المجسم الهندسى) صوره متكاملة فى الفراغ (بول كلى ١٩٢٨)



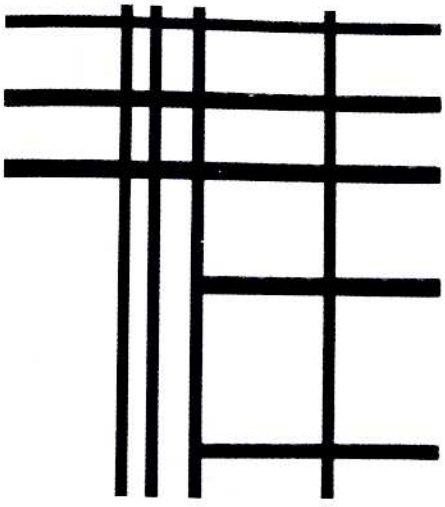
ومع اختلاف النظريات الفنية الحديثة بين تكعيبية وواقعية وتجريدية وتأثيرية أجمعت هذه النظريات على أن الفن هو التجانس وأن الفنان ليس عبدا للطبيعة أو لعلومها ، فذهنه يجب أن يكون حرا فى التعبير عن رؤيا جديدة للواقع وعن جمال مثالى . بما أن حواسنا لا تستوعب كل التفاصيل الدقيقة بل تجتنب كل ما هو عديم الفائدة بالنسبة لموضوع اهتمامها تأتى مهمة الفنان فى اختيار التفاصيل التى تعنى شيئا ، ثم مزجها فى تصميم أو تصوير ذى معنى ، تماما مثل الموسيقى الذى يجمع المفردات والنوت ويشحذ الأوتار والآلات ليعطى فى النهاية سمفونيه تطرب لها الأذن . فالفن إذن هو استخلاص المتجانسات

الطبيعية من العالم المادى . وهو كما أطلق عليه موندريان « التعبير المباشر للجمال الكونى » . ويكمن جمال الفن وعظمته فى مقدرة الفنان على السمو فوق جميع الأشكال الفردية والعادات المحلية والخصوصيات بشكل عام . وقد ذهبت المدرسة التجريدية إلى حد المطالبة باستئصال العناصر التوضيحية والاكتفاء بالأشكال الهندسية والمنشأت المعمارية التى تتحدث عن نفسها بلغة الاشكال والألون أو بمعنى آخر استنباط طراز جديد يعتمد على التحليل والإنشاء . وقد بدأ الغرب اتباع هذا الخط مع بداية القرن الحالى تجاوبا مع تطور الظروف المادية والاقتصادية والاجتماعية المحيطة .

لقد وصل الفنان المسلم إلى نفس النتيجة منذ عدة قرون . وصل اليها دون فلسفات وتحليلات معقدة منطلقا من المحددات التى فرضتها مبادئ الدين الاسلامى . إذ يمكن القول إن تلك القيود هى التى دفعت بالفنان المسلم إلى الابداع فى المجالات التى تبتعد عن المحاكاة الحرفية للطبيعة . فتمثيل الكائنات الحية كان مكروها فى الاسلام بوجه عام على أساس الرغبة فى إبعاد المسلمين عن التماثيل التى تقربهم من عبادة الأصنام . كما أن البساطة التى سادت فجر الاسلام لم تكن تشجع على نحت التماثيل ورسم الصور ، لذلك كانت كراهية النحت والتصوير كراهية عامة بين رجال الدين المسلمين على اختلاف مذاهبهم . ولكن فى حضارة مثل الحضارة الاسلامية التى صهرت فى بوتقتها العديد من الحضارات ، لم يكن الالتزام ثابتا تماماً فى الابتعاد عن التصوير والرسوم التوضيحية خاصة فى الأمم الاسلامية غير السامية التى كان لها تراث فنى فى هذا المجال قبل الاسلام مثل الفرس والأتراك والهنود . وهذا يفسر لنا وجود الصور الآدمية والحيوانية فى فنون تلك الأمم . ومع ذلك فحتى فى هذه الصور لجأ أكثر الفنانين المسلمين إلى الأساليب الاصلاحية عند تنفيذ الرسوم الآدمية والحيوانية حتى لا يضاهى خلق الله سبحانه وتعالى فقلما كان يعتنى بجسم الإنسان ونسبة التشريحيه مع الابتعاد الظاهر عن قوانين المنظور ، كذلك فى تصوير النباتات حرف فيها بالزيادة أو بالنقصان خوفا من التقليد المباشر الذى قد يؤدى الى التصوير بمعناه الشامل . وهذا لا يختلف كثيراً فى مضمونه عن المدرسة التأثيرية الحديثة حيث الفن هو الانطباع العام المختصر وليست الدقة فى التقليد .

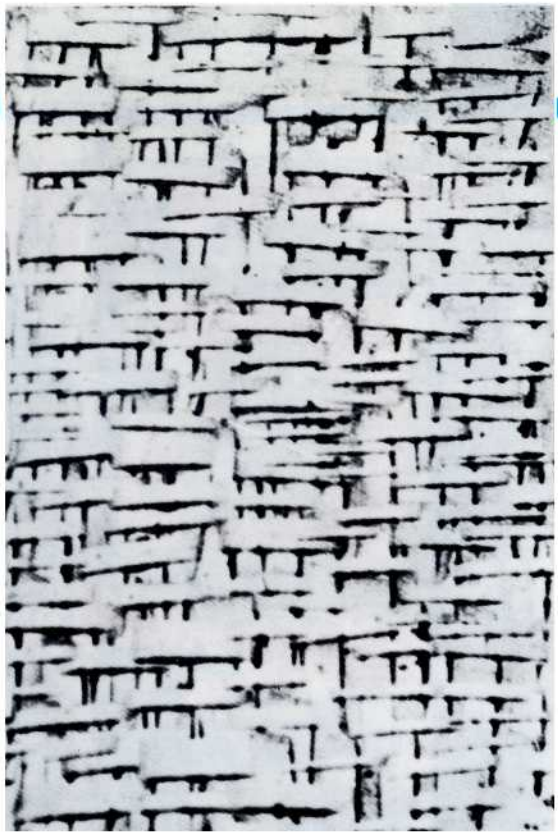


سيمفونيه المستطيلات فى العمارة الاسلامية : واجهة مشربيات فى منزل بالقاهرة القديمة .

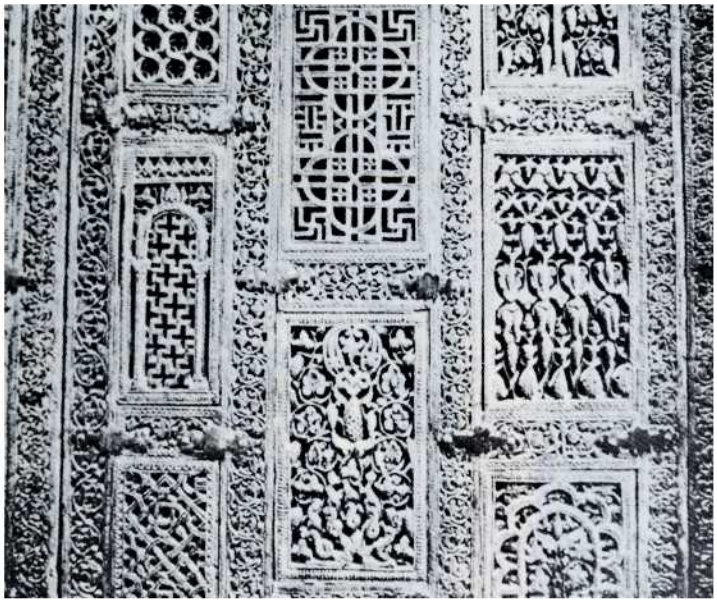


ايقاع من الخطوط والألوان - فى تكوين من المستطيلات المختلفة ، أحدى الاتجاهات الحديثة فى التصوير (بيت موندريان ١٩٣٧)

وبانصراف المسلمين الى اتقان أنواع أخرى من الزخارف البعيدة عن تجسيد الطبيعة الحية أو تصويرها ، أصبحت الرسوم الهندسية والخط العربى والزخارف النباتية ذات المسحة الهندسية عنصرا أساسيا فى الفن الاسلامى يسودها مبدأ الرمزية فى التعبير الذى « يحول الصورة إلى طراز تحليلى إنشائى » ... ويمكن القول بعامة إن الفنان المسلم لم يتجه إلى صدق تمثيل الطبيعة بقدر ما كان يرسم الأشياء كما يصورها له خياله فطغت على الفن الاسلامى الاصطلاحات والأوضاع المبتكرة التى تسود الآن الفن الحديث . ولا يقتصر الأمر على الزخارف بل يمتد إلى ما هو أشمل ... ألا وهو العمارة . والمبانى فى العمارة الاسلامية حققت النظرية الوظيفية الحديثة حيث يعبر شكل المبنى من الخارج عن الأنشطة داخله . فعلاوة على المبانى الدينية التى لا تحتاج قوة التعبير فيها لأى شرح ، عبرت المبانى السكنية ، مع بساطتها ، عن شكل الحياة ونشاط السكان . فالمنزل الذى لا يزيد عن كونه مكعبا بمنتصفه فراغ لا يوجد بحوائطه الخارجية سوى فتحات صغيرة دون تأكيد لواجهة رئيسية ، قد عبر تماما عن الرغبة فى توجيه المعيشة الى الداخل ، سواء بسبب العادات والتقاليد أو تأقلما مع المناخ . ولقد استغل المصمم الشمس وحركتها اليومية والظل والظلال فى تجسيم الكتل من اتجاهات مختلفة أثرت الواجهة بقيم جمالية عالية من ناحية - ومن ناحية أخرى ساهمت فى معالجة المبنى مناخيا ضد أشعة الشمس الحارقة . وبالنظر للواجهات الخارجية كمجموعة ، فإن المكعب كان ذا قيمة عظيمة فى تحقيق النقاء فى تكوين الواجهات . ومع هذا النقاء جاء التنوع الناتج عن الاستعمال الحر المحنك للبروزات والدخلات حيث تحتوى كل واجهة على حدة على تكوين خاص بها يعطى للمجموعة ديناميكية خاصة



لوحة من الكرتون والصلصال الملون ويظهر فيها الاهتمام بالملمس (بول كلى ١٩٣٣)



الاهتمام بالملمس : زخارف وحشوات خشبية - بالمنبر الرئيسى بجامع القيراون - تونس (القرن التاسع ميلادى)

أكدها استخدام العقود المنحنية ... ديناميكية تعبر عن مسايرتها للحياة التى تتطلب من الانسان الحركة والنشاط لمواجهة مطالبها . وقد حققت هذه الديناميكية اتزانا حرا بين العناصر المختلفة من فتحات وبروزات وحليات ، اتزانا لم توضع مقاييس حسابية لتقييمه ، وإنما هو مقدرة فطرية للعين تنبع من القيم والتجارب المتوارثة والمتأصلة فى الوجدان الانسانى على مدى أجيال ، نتيجة لمعرفة طبيعية المواد وامكانياتها .

أما الوحدة ، فتتمثل فى العمارة الاسلامية فى كيفية استخدام العناصر المعمارية . وبالنظرة العادية يمكن أعتبار التكرار المجرد لبعض العناصر المعمارية مثل الاعمدة والبواكى المحيطة بساحة جامع مثلا نوعاً من الوحدة . وفى هذا النوع يكمن خطر الملل . وقد يبتعد المعمارى الحديث عن هذا التكرار هرباً من هذا الخطر ، لكن المعمارى المسلم عالجه ... وذلك بوضع عنصر مسيطر على التكوين كالمئذنة مثلا أو الميضأة فى وسط الصحن المكشوف . فمع تكرار الصلاة فى الجامع ينظر المصلى إلى التكوين من زواية مختلفة ليظهر له جديداً فى كل مرة .

وفى العمارة الاسلامية لم يقف الامر عند هذا الحد فى معالجة الوحدة ، وإنما ذهب إلى حد استخدام عنصر صغير وتكراره فى أوضاع وأحجام مختلفة متبعا . فى ذلك الاسلوب العضوى الحديث . كذلك لجأ الى استغلال التباين فى الملمس بابراز العنصر الأساسى فى التكوين . ومثال على ذلك واجهة مبنى يتخذ فيه المصمم المستطيل كخلية أساسية لتكوينه : فالواجهة كأطار عام مستطيلة ، والفتحات مستطيلات أخذت اتجاهات وتقسيمات وأحجاماً مختلفة . ثم هناك المشربيات التى اختلفت أحجام ثقوبها وتباينت مع الجسم الاصلى للواجهة مؤكدة ترابط الجزء المصمت من الواجهة مع الفتحات فى وحدة وظيفية تؤكد الوحدة البصرية ، حيث درست علاقة عناصرها - أى المشربيات ببعضها البعض على حدة ، علاوة على انسجامها مع التكوين العام . وقد نتج عن ذلك كله سيمفونية نغماتها مستطيلات مختلفة متنوعة الملمس .

وعلاوة على هذا التنويع الغنى الثابت فى الواجهة ، فإن البروزات والكسرات أدت بسبب الظل الذى يتغير من لحظة لأخرى مع حركة الشمس الى التغيير الدائم فى الشكل العام للواجهة . فهل هناك أبعد عن الملل من ذلك ؟

ويتمثل كثير مما سبق ذكره فى بعض أعمال أعضاء جمعية دى ستيل مثل موندريان وفان تونجولو الذين ركزوا اهتمامهم فى التأثير الكلى لمجموعة من المستطيلات المختلفة الأحجام والألوان .

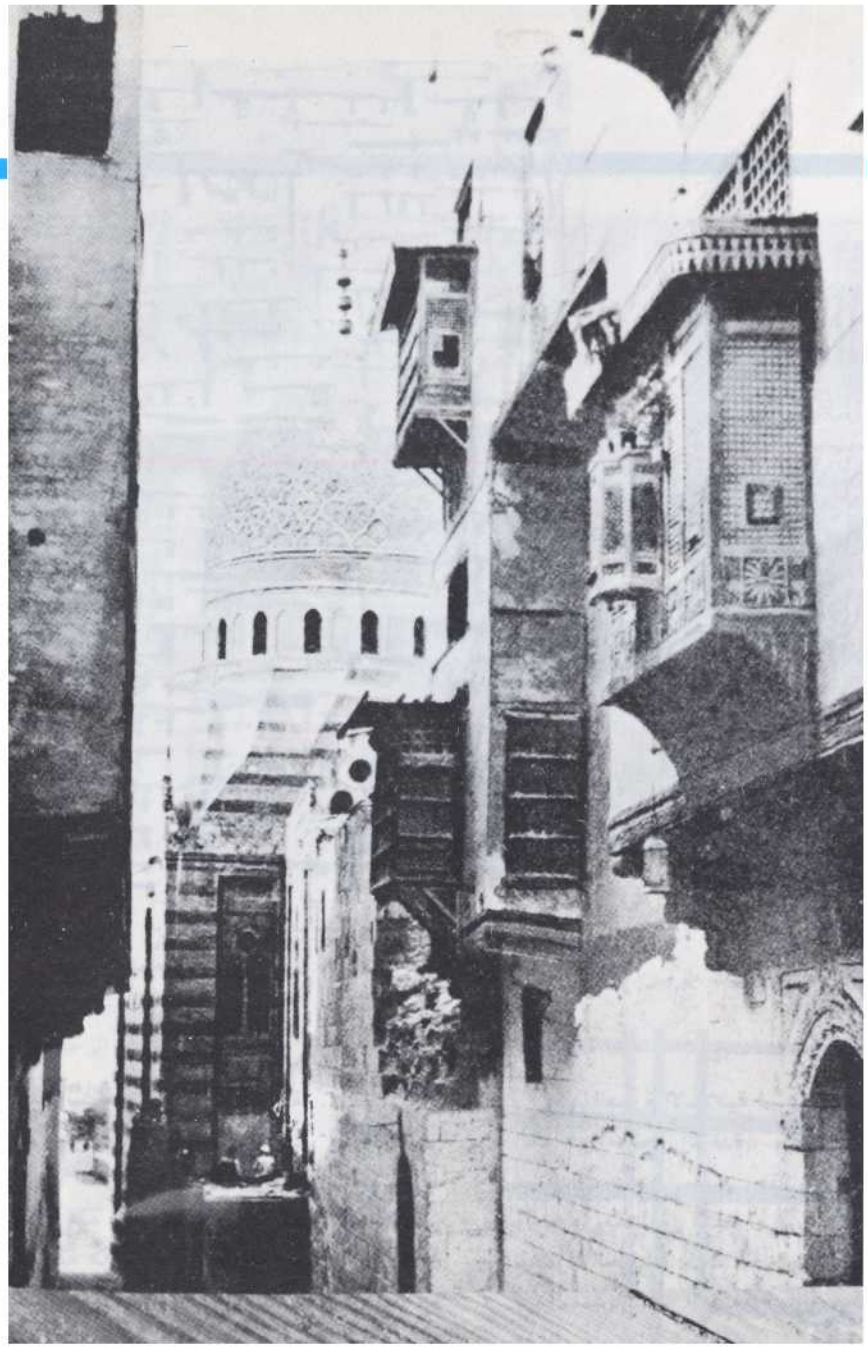
ويتجلى اهتمام الفنان المسلم بالملمس فى ميله الى تغطية المساحات وعدم تركه لها دون زينة أو زخرفة . فأكثر ما يلفت النظر فى العمائر أو التحف الفنية الاسلامية على السواء هو ازدحام الزخرفة وكثرتها واتصالها حتى تغطى كل المساحة أو جزءاً منها . ويزيد الاحساس بالملمس هنا نتوء تلك النقوش والظلال الناتجة ، أما الزخارف المسطحة فيؤدى التلوين والتذهيب فيها إلى نفس الغرض وقد أدى استخدام الفنان المسلم لمواد النهو المختلفة مثل الحجر والخشب والسيراميك والمرمر والبياض الى تنويع الملمس بصورة تخدم القيم الجمالية للمبانى .

أما فى الفن الحديث فقد مضت العناية بدراسة الملمس إلى حد الاهتمام بالدراسة الميكروسكوبيه لوضع البللورات المكونة لمواد مختلفة وعلاقتها ببعضها البعض بغرض التعرف على ملامس جديدة يضيف ملامح على العمل

« الوحدة والتنويع » بإستعمال عنصر واحد هو العقد امكن الوصول إلى فراغ داخلى من الناحية التشكيلية (جامع قرطبه)

الفنى . كذلك نفذت العديد من اللوحات الفنية بواسطة مواد مختلفة بارزة وليست بمجرد الرسم المسطح .

إن الدراسة السابقة ما هى إلا إظهار للبعض القليل من الكثير الذى تحفل به الفنون والعمارة الاسلامية من أحدث القيم والنظريات الفنية . واذا كانت العمارة الاسلامية ، بأعتبارها البوتقة التى صهرت فيها مختلف الفنون ، جزءاً من روح عصر بما فى تطلعه إلى مثل عليا ، وعقيدة كانت قوة واقعة ومنبعا للالهام . والوصول إلى نفس النتائج الحديثة - وهو مادل عليه ما سبق - يؤكد بما لا يدع مجالا للشك أنها عمارة حية يمكن استخدامها فى العصر الحاضر . والمقصود باستخدامها هنا ليس بالطبع التقليد الأعمى ، وانما المطلوب هو أن نفكر مثلما كان الفنان المسلم يفكر فى اطار المتطلبات الحديثة ، بل والاماكنيات الضخمة التى قدمتها التكنولوجيا الحديثة . المطلوب هو أن نبدأ من حيث توقف ..... ولن نتهم عندئذ بالتخلف ، فالبداية هنا من نقطة معاصرة تتماشى مع نظام حياتنا وعاداتنا وتقاليدنا وبيئتنا .



التشكيل فى الواجهات نتيجة لبروز المشربيات - وتأثير حركة الظل بطريقة مختلفة فى الواجهة الواحدة (واجهة مجموعة من المساكن فى القاهرة الفاطمية)

المراجع :

- مقالة أ . د . عبد الرحمن فهمى - الثوابت والمتغيرات فى الفنون الاسلامية - مجلة عالم البناء - العدد الثانى - سبتمبر ١٩٨٠ .

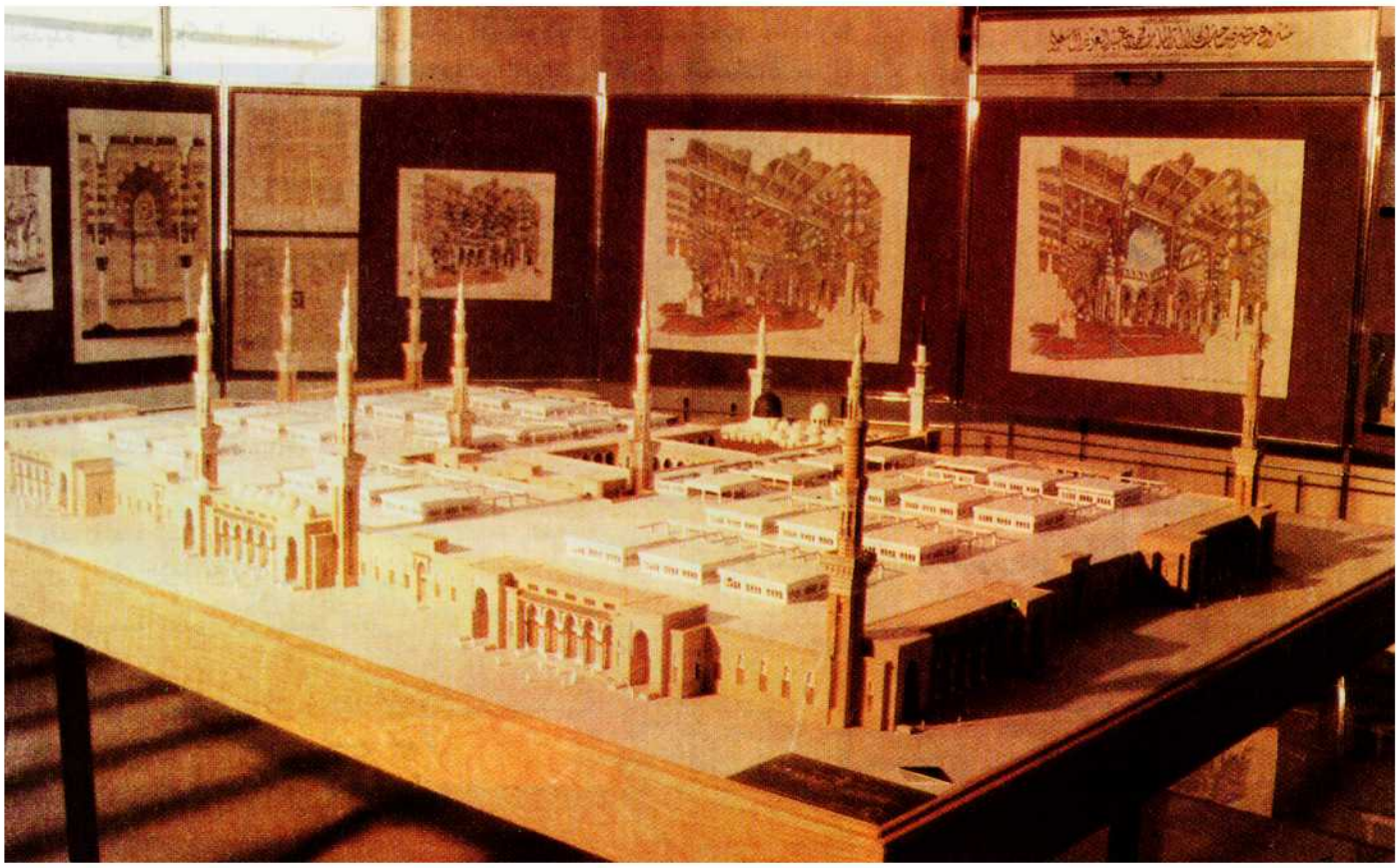
- رسالة ماجستير - المهندس ابراهيم أبو عش - مايو ١٩٧٠ .

Design Concepts of Islamic Architecture

Read , H . - The Philosophy of Modern Art - Faber & Faber Ltd/El Said , I . & Parman , A Geometric Concepts in Islamic Art , World of Islam Festival Publishing Company Ltd .

Structure in Art & Science , edited by Gyorgy Kepes .

Spiller , Jürg - Paul Klee the thinking eye - Lund Humphries .



مشروع الملك فهد لتوسعة المسجد النبوى الشريف

مؤسسة بن لادن - السعودية .

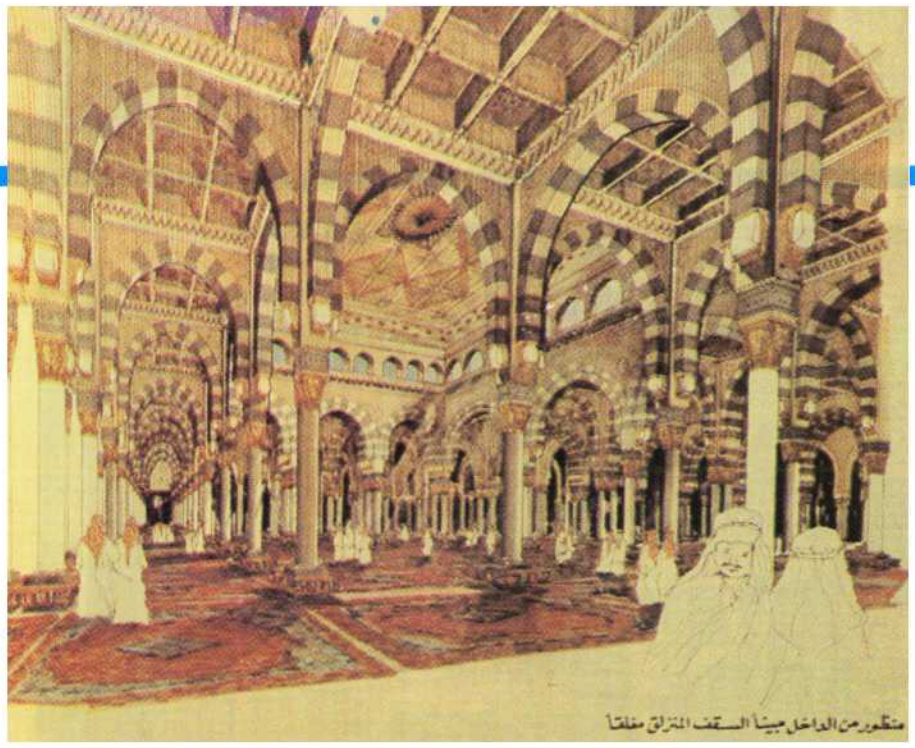
لوحظ فى الفترة الأخيرة أن هناك جموعاً كبيرة من زوار المسجد النبوى الشريف يؤدون صلواتهم فى الطرقات والشوارع المؤدية إلى المسجد ، وذلك بعد أن إمتلأت مساحات المسجد القائمة بالمصلين والزوار . ولهذا فقد اصدر المسئولون فى المملكة العربيه السعودية توجيهاتهم ببدء الدراسه فى مشروع توسعه المسجد النبوى الشريف ليتسع للآلاف التى تأتى من شتى بلدان العالم لزيارة قبر الرسول عليه الصلاة والسلام .

وقد أكد المسئولون السعوديون على ضرورة توفير كل اسباب الراحه والطمأنينة والهدوء لزوار المسجد النبوى الشريف . ونظرا لعدم إستيعاب المسجد بوضعة الحالى لهذه الاعداد فقد

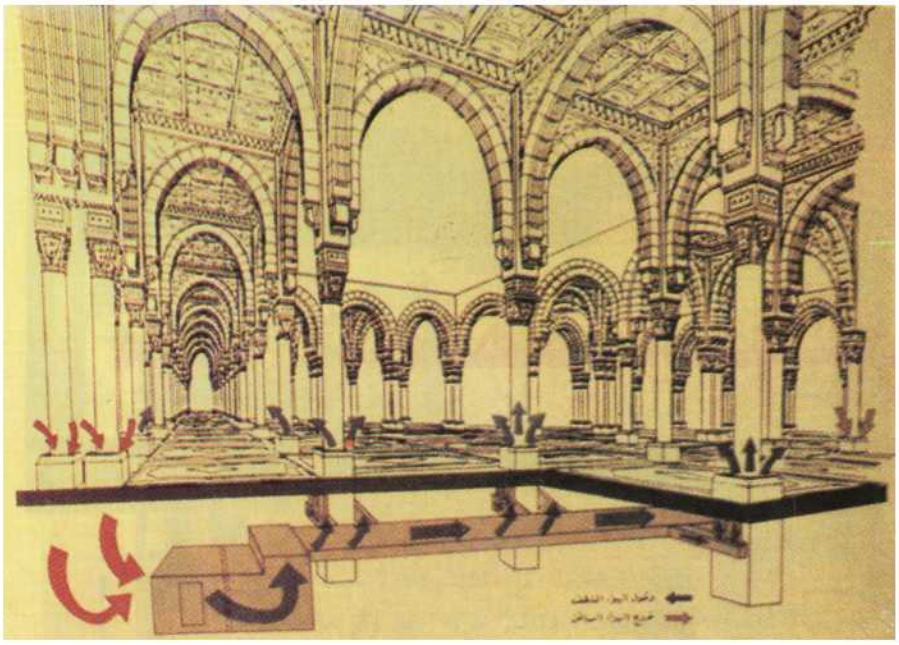
استدعى الأمر الإسراع فى إجراء التوسعات الجديدة . وبعد إكمال التصميمات التى لم تستغرق سوى ثلاثة أشهر إطلع الملك فهد بن عبد العزيز عاهل السعودية (والذى اعطى هذا المشروع إهتماماً كبيراً) على التصميمات النهائية ، فى شهر مايو الماضى . وقد أصدر سيادته الأمر بالبدء فورا فى عملية التنفيذ . حيث أسندت عمليه التنفيذ الى مؤسسة « بن لادن » وهى ذات خبرة سابقة فى عملية التوسعة الأولى للمسجد النبوى الشريف والتى كان قد أمرها بها الملك عبد العزيز آل سعود (رحمه الله) .

وقد قامت نفس المؤسسة أيضا بأعمال التوسيعات فى الحرم المكى الشريف وأيضاً فى أعمال ترميم قبه الصخره فى المسجد الأقصى .

والتوسعة الجديدة للمسجد النبوى الشريف ستغطى مساحه قدرها ٨٢٠٠٠م٢ تتسع لحوالى ١٣٥٠٠٠ مصلٍ بالمقارنه بالمساحه الحاليه والتى تبلغ ١٦٠٠٠م ٢ ، وتتسع لحوالى ٢٧٠٠٠ مصل . وهذا يعنى أن التوسعة الجديدة تبلغ خمسه أضعاف الوضع القائم للمسجد وستمتد التوسعة من الجهة الشرقية حتى شارع « آباذر » فى محاذاة البقيع ، ومن جهه الغرب فى منطقة المظلات والجهه الشمالية حتى شارع الـحيمى .

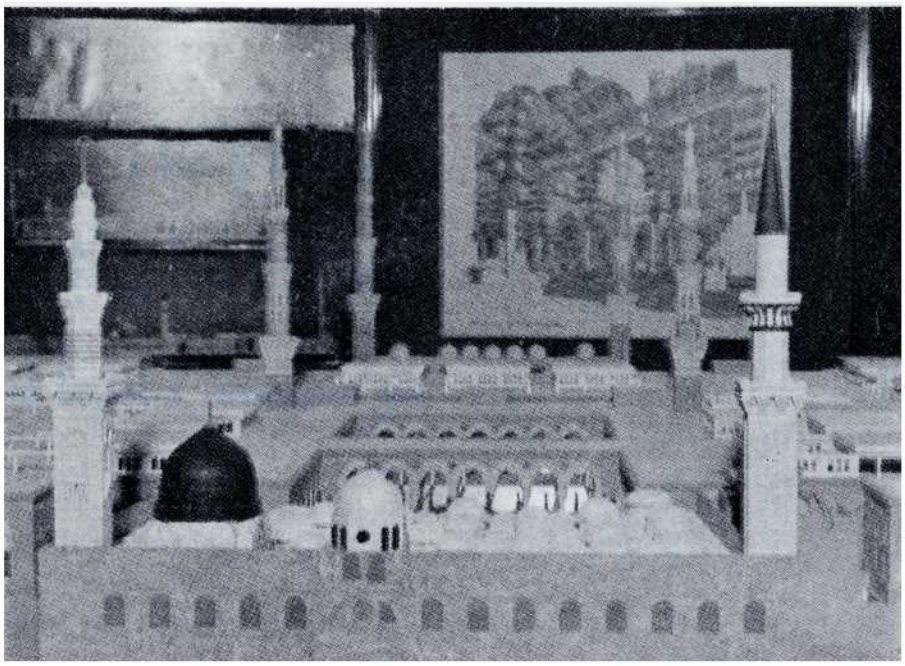


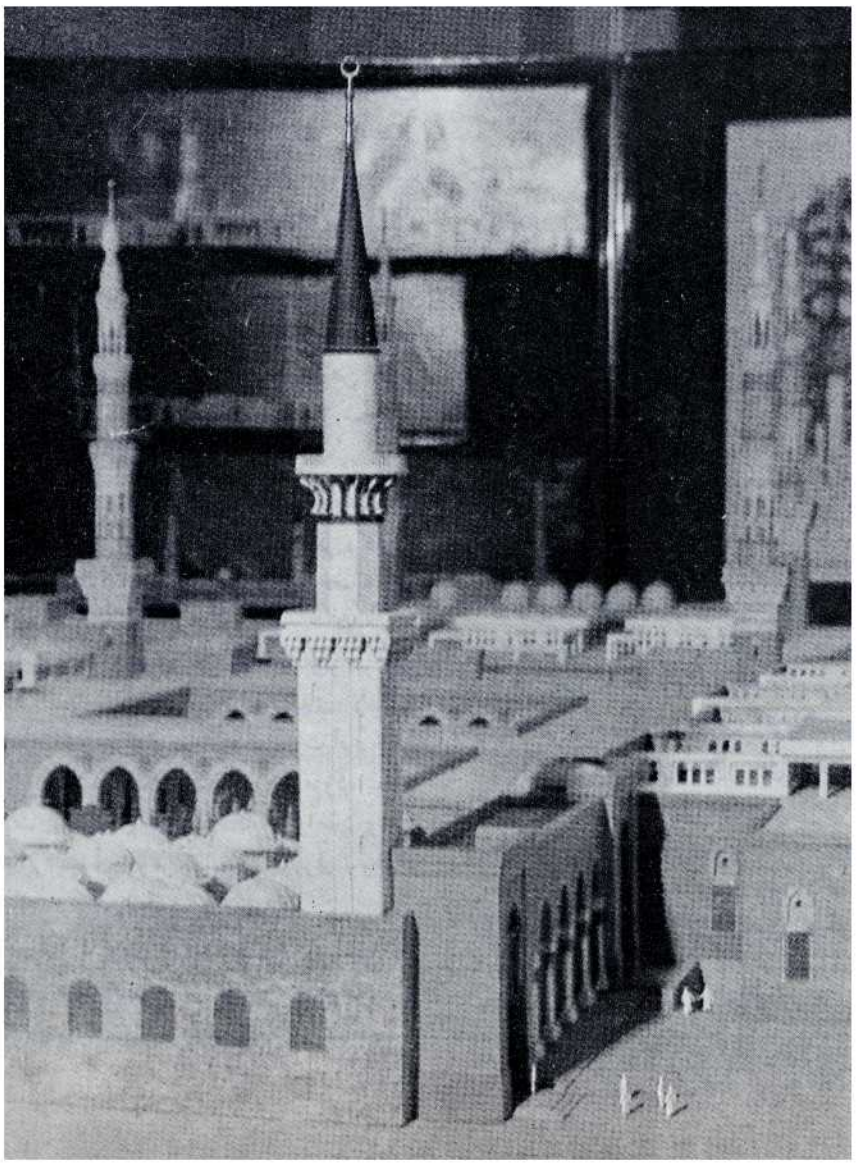
● مشهد داخلى للحرم النبوى الشريف يبين السطح المنزلق مغلقا



● هذه الصوره تظهر دخول وخروج الهواء المكيف داخل المسجد النبوى الزرقاء تمثل دخول الهواء الملطف والاسهم الحمراء تبين خروج الهواء

كذلك سيصل عدد المآذن إلى ستة ، ويبلغ ارتفاع كل منها ٩٠ متراً بدلا من ٧٢ متراً للارتفاع الحالى . وستكون هناك سبع بوابات رئيسية بالإضافة الى البوابات المتوسطة والفرعية ، وسيصل عدد المداخل والمخارج للمسجد فى التوسعة الى ٦١ مدخل لتسهيل عملية دخول وخروج المصلين . كما أن عملية التوسيع الجديدة ستأخذ فى الحسبان ضرورة الإستفادة من سطح المسجد كمصلى ، مما يضيف مزايا للتوسعة بحيث تصل طاقة إستيعاب المسجد الى ٢٤٠ ألف مصل . وقد رُوعى أن يتمشى التصميم وينسجم مع التوسعة الأولى التى تمت فى عهد الملك الراحل « عبد العزيز آل سعود » . كذلك فإن الاقواس والنقوش والزخرفة المعمارية ونقوش المنائر ستكون متمشية مع الاقواس والنقوش والزخرفه التى تمت فى التوسعة الأولى والتى كانت متميزة بطابعها المعمارى الإسلامى العربى . كما ستشهد توسعة الحرم النبوى الشريف تجربة فريدة فى نوعها وهى الخاصة بعملية تكييف الهواء داخل المسجد بهذا العدد الهائل من المصلين ، حيث ستكون فتحات التهوية والتكييف عبر قواعد اعمدة المسجد الداخلية ويتم التحكم فيها عبر أجهزة مركزية تحت أرضيات ساحات المسجد تعتبر هذه العملية أكبر عملية تكييف هواء لمكان واحد بهذا الحجم فى العالم وقد خضعت تلك الخطوة لدراسة دقيقة . وإلى جانب هذه التوسعة وتلك المزايا فقد أصدر العاهل السعودى أوامرة بإعادة بناء وتخطيط واعمار المنطقة المحيطة بمسجد رسول الله ﷺ من الأربع جهات ، بحيث يتم توفير مواقف للسيارات فوق وتحت سطح الأرض ، وجدير بالذكر أن المسئولين فى المملكة العربية السعودية . قد وضعوا أساً تعطى للمدينة المنورة دفعة تجاه المستقبل ومزيدا من الإهتمام المتواصل والآن تجرى دراسه لتطوير المنطقة كلها ومتابعة مشروعاتها حتى تكون المدينة خلال سنوات قريبة جداً من أرقى المدن ليس فى السعودية فقط بل فى العالم كله .





مشروع الطالب :

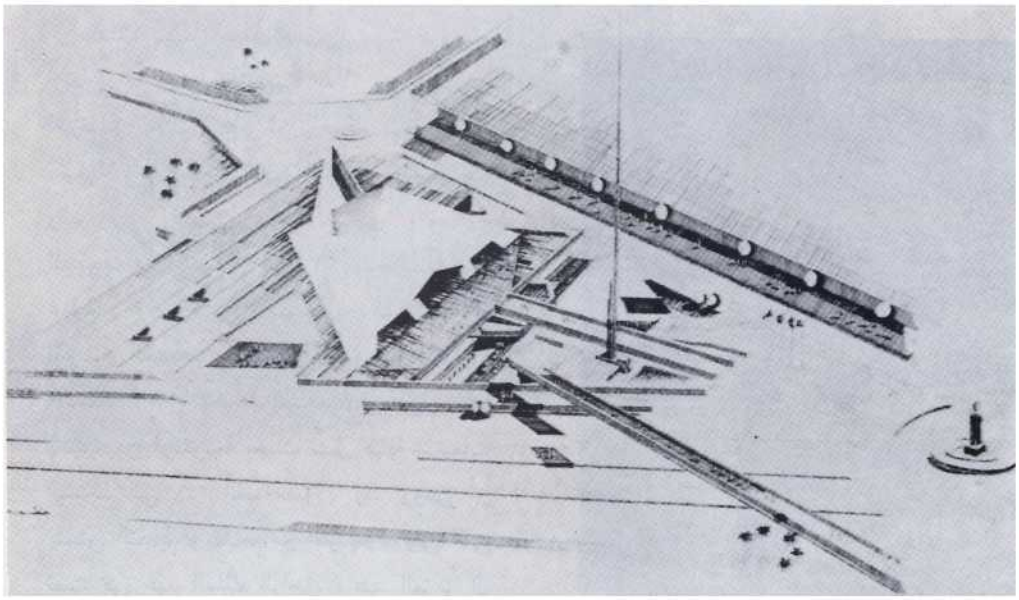
دار الأوبرا بأرض المعارض بالجزيرة

نقدم فى هذا العدد مشروع دار أوبرا بأرض المعارض بالجزيرة ، للطالب / إبراهيم جبر بكالوريوس عماره جامعة عين شمس ١٩٨٣ . ويقام المشروع على مساحة ٢ر٢ فدانا من المساحة الكلية لأرض المعارض بالجزيرة والتى تبلغ ٢ر٩ فدانا ويتكون المشروع من عدة عناصر هى مداخل وصالات الاستقبال وصالة المسرح التى تشتمل بدورها على عدة أجزاء رئيسية تمت دراسة جميع أجزائها كالآتي : المداخل وصالات الاستقبال وتشمل على مداخل الجمهور واستعلامات ومكاتب الأمن ومكاتب حجز التذاكر و٤ صالات انتظار وصالونا لإنتظار كبار الزوار . ويوجد كذلك جزء خاص بالخدمات التجارية ومكاتب لمدير الدار والسكرتارية . وملحق كذلك بصالة المدخل صالة للفيديو بمسطح حوالى ٢٠٠ م^2 ومعرض خاص بالمناظر وكافيتريا تسع (٢٠٠ - ٣٠٠ شخص) مع تزويدها بالخدمات اللازمة .

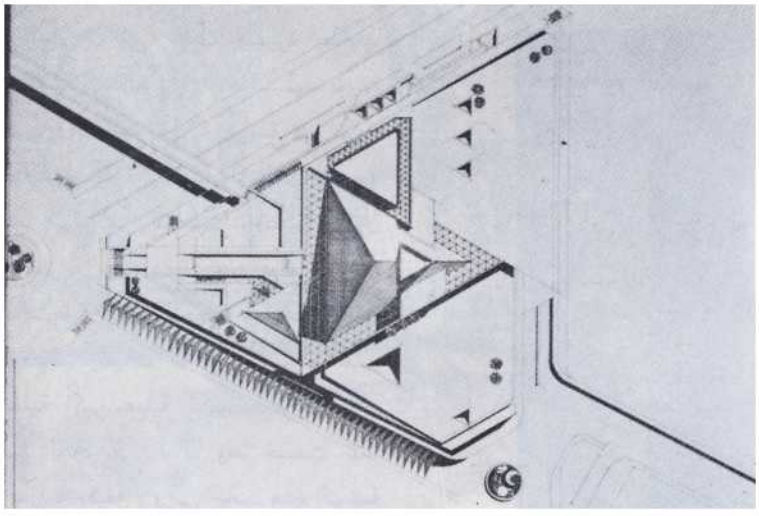
المسرح ويشتمل على مدرجات المسرح وتسع نحو ٣٠٠٠ شخص مزودة بصالونات انتظار وكافيتريا صغيرة وسلالم ومنافذ للهروب وتجزء الصالة وفقا لتصميمها إلى بلكون - صالة - لوج - بنور . أما خشبة المسرح وتحتوى على الشواية وتوجد أعلى خشبة المسرح شاشة للعرض السينمائى لامكانية استخدام المسرح كدار سينما . والفراغات أمام خشبة المسرح وفيها مكان الاوركسترا وهى مزودة بمخزن للآلات الموسيقية ومكان للإنتظار والراحة ، وغرفة للتحكم الضوئى ، وغرفة للتحكم الصوتى ، وغرف الأسقاط وغرف التكييف والكهرباء .

الفراغات خلف خشبة المسرح وتشتمل على مكاتب ادارة المسرح بما يحتويه من غرف لمدير المسرح والاجتماعات والحسابات والأرشيف ومطبعة وغرفة تصوير صالونات انتظار للزائرين علاوة على غرف تغيير الملابس . وصالات استراحة خاصة بالممثلين والموسيقيين وغرف الاوركسترا وقسم خاص بالإدارة ويشتمل على غرف المدير والاجتماعات ومصممى الملابس والإضاءة وملحق بهذه المجموعه مخازن الملابس والمعدات واخيرا تشتمل الفراغات خلف خشبة المسرح على فراغات الانتاج وتحتوى على المعدات اللازمه لعمل الديكور وتغييرة وملحقاتها ، علاوة على مخزن وورشة اعداد الملابس . والمشروع مزود بأماكن إنتظار السيارات يسع من ٨٠٠ إلى ١٠٠٠ سيارة وكذلك تم توفير اماكن انتظار لسيارات العاملين والممثلين يسع ٢٠٠ سيارة .

وفكرة هذا المشروع تعتمد على اقامة ثلاث قاعات كل قاعة عبارة عن فراغ هرمى الشكل فالقاعة الكبرى وهى قاعة الاوبرا تتسع حوالى ٢٤٠٠ شخص وتقع فى مستوى المدخل الرئيسى لمنسوب دخول الجمهور . ويليها قاعة الدراما وتسع ٧٠٠ شخص وهى فى مستوى منخفض عن الأولى أما القاعة الثالثة فتمثل قاعة الاستماع الموسيقى



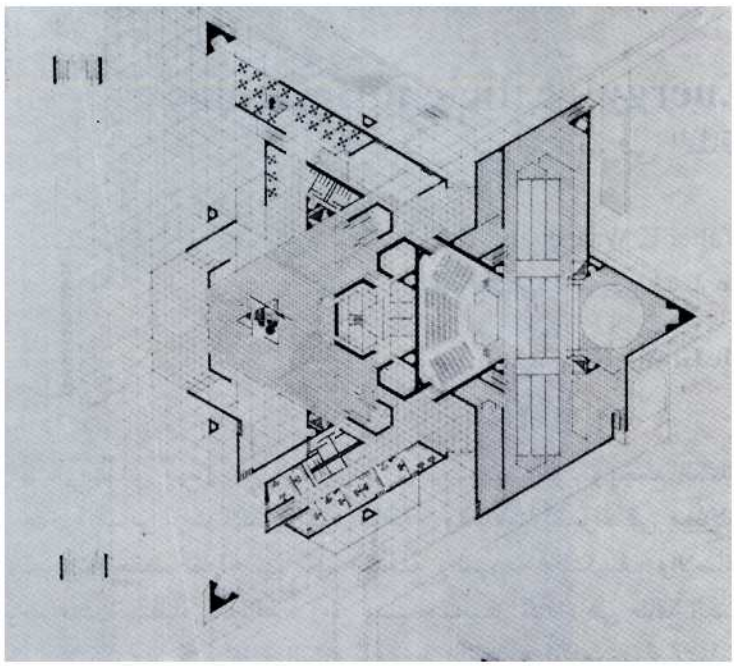
مجسم المشروع .



موقع عام .

(الكونسرتو) وهى تقع فى أعلى منسوب بالموقع .

والأهرامات الثلاثة صممت فى علاقة فراغية بصرية بالموقع حيث حددت أماكن المداخل الرئيسية والفرعية تبعا لامكانيات الموقع وظروفه وقد اعتمدت الفكرة الانشائية على فكرة الكمرة الدائرية (Ring Bean)وتوجد فى أعلى قمة الهرم وذلك بالنسبة للهرمين الأكبر والمتوسط . أما الهرم الثالث وهو المقلوب فيعتمد انشاؤه على وجود فراندیل فى أعلى قمته تتجمع علية مجموعه أعصاب تكون فى أسفلها قاعدة الهرم الصغرى . والتشكيل الحجمى للمشروع روعى فيه التجانس مع باقى أجزاء الموقع فى أرض المعارض المزمع إقامة متحف للحضارة المصرية بها . ومن هنا نشأت الفكرة التصميمية الأولى للكتل الهرمية .



مسقط أفقى للدور الأول

عالم البناء ALAMEL – BENAA

طلب اشتراك :

ارغب الاشتراك فى مجلة « عالم البناء »

لمدة سنة / ستة أشهر تبدأ من _____

ومرسل شيك / حوالة بريدية / نقدا

بمبلغ _____

بأسم «مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية» ١٤ شارع السبكى-

منشية البكرى-مصر الجديدة-القاهرة-جمهورية مصر العربية .

التوقيع : _____

التاريخ : _____

انظر خلفه

Subscription :

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

for one year / six months From_

Attached herewith a cheque, postal cheque or

cash to the amount of _____

Payable to the Center of Planning and Architectural

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

Cairo – Egypt .

Signature : _____

Date : _____

See back

رجاء عدم إرفاق مبالغ نقديه داخل المظروف

كتاب العدد

اسم الكتاب :

Energy - Efficient Buildings
المبانى ذات الكفاية فى الطاقة

اسم المؤلف :

Walter F. Wagner Jr., AIA

والترف . واجنر - المعهد الامريكى للمعماريين

اسم الناشر :

Mc Graw - Hill

هذا الكتاب عبارة عن عرض استعادى لما تم من منجزات فى مجال فن العمارة خلال السبيعينيات . ويجمع الكتاب بين صفحاته فى مجلد واحد من ٢٥٦ صفحة ، دراسات حول المبانى ذات الكفاية فى الطاقة ، ومقالات لخبراء فى مجالات حفظ الطاقة ، والطاقة الشمسية ، والملاجئ الأرضية ، وتقنيات حفظ الطاقة فى نظم التدفئة والتهوية والتكييف والإضاءه وعمليات البناء . وتتناول المقالات أيضا عديداً من الموضوعات المتصلة بالطاقة ؛ ومن بينها مقاييس الأداء فى طاقة البناء (BEPS) ، والتشغيل الآلى لعملية البناء ، واستخدام الحاسب الالكترونى فى إدارة البناء . ويغطى الكتاب كل موضوع يتناوله من كافة جوانبه ، مستوفيا المناقشات بدراسات الحالة Case Studies التى تساعد على توضيح الجوانب التطبيقية لهذه الأفكار .

ALAMEL - BENAA عالم البناء

Subscription

Name : _____

Profession : _____

Address : _____

Telephone : _____

بيانات الاشتراك

الاسم : _____

العمل أو الوظيفة : _____

العنوان : _____

رقم التليفون : _____

For office use :

Date of receipt By

Serial No.

لاستعمال الادارة

تاريخ الاستلام المستلم

الرقم المسلسل :

صورة وتعليق

زحف المساكن على الاراضى الزراعية ... هل يساهم فى حل مشكلة الاسكان .. أم يخلق مشكلة نقص الموارد الغذائية ..

ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

بحث الموئل :

مواقف السيارات - مبادئ عامّة

د . حازم محمد ابراهيم

لا يكفى تطبيق المعايير التصميمية بدقة للحصول على تخطيط أو تصميم جيد لموقف السيارات . وكثيراً ما تكون هناك أخطاء قد يبدو بعضها بسيطا أو هيناً . وتؤدى هذه الأخطاء إلى وقوع حوادث أو إعاقة لحركة المرور أو ضياع المساحة الممكن استغلالها كموقف للسيارات .

ومن أمثلة على ذلك :

☆ زرع أشجار وشجيرات كثيرة عند مخارج الموقف مما يؤدى إلى عدم وضوح زاوية النظر للسائق عند الخروج من موقف السيارة .

☆ عمل موقف سيارات (بوجه خاص ٩٠°) على شارع رئيسى كثيف أو سريع الحركة بدون ترك فراغ خلف حيز الوقوف الأمر الذى يؤدى الى وجود خطر التصادم .

☆ عدم مطابقة موقف السيارات لحدود تشكيل الأرض يؤدى إلى ضياع مساحات من الأرض كان يمكن استغلالها كمواقف للسيارات أو الدراجات العادية أو الميكانيكية .

☆ عمل مواقف للسيارات فى وسط طريق سريع أو كثيف الحركة مما يؤدى إما إلى إعاقة المرور أو وقوع حوادث أو تهديد حياة المشاة عند عبور الشارع .

☆ عمل مواقف سيارات بزاوية مقلوبة على اتجاه الحركة بالشارع يجعل من العسير مناورة السيارة للدخول فى الموقف .

☆ وضع موقف للسيارات على طول شارع رئيسى بحيث تتعارض حركة الطريق مع حركة الموقف ، وهذا يؤدى بدوره إلى وقوع الحوادث أو اعاقة حركة المرور .

☆ عمل موقف كبير للسيارات بمداخل غير كافية من ناحية يؤدى إلى اعاقه حركة الدخول والخروج من الموقف . كما أنه لا يوفر احتياجات السلامة اللازمة لأماكن تجمع السيارات خصوصا فى حالة الحريق .

☆ عمل موقف كبير للسيارات يتم الوصول اليه بطريق طويل للخدمة مما يؤدى إلى إعاقة حركة الدخول والخروج من الموقف .

أخبار الموئل :

● طلبت منظمة المدن العربية واللجنة الثقافية فى جامعة الدول العربية من الدكتور / عبد الباقى ابراهيم تقديم ورقة عمل عن التعليم المعمارى فى الدول العربية ، للعرض على ندوة خاصة لمناقشة هذا الموضوع .

● رشح المركز عدداً من أقسام العمارة بالجامعات العربية وذلك لاستضافة معرض « عمارة العالم الثالث » الذى تنظمه بلدية مدينة نيويورك بالتعاون مع معهد برات . ومن المعروف أن المعرض المتنقل يضم بعض أعمال المركز .

● تم الاتفاق بين السيد الدكتور / أحمد قدرى رئيس هيئة الاثار المصرية والمركز على تخصيص ملزمة أو اثنين من المجلة لنشر أعمال الهيئة فى صيانة وترميم الآثار المصرية والارتقاء بالبيئة العمرانية لمناطق الآثار .

● يقوم السيد الدكتور / حازم ابراهيم المدير الفنى للمركز بإعداد دارسة عن الجوانب التنظيمية لإقامة مركز التنمية المزمع إنشأؤه فى الاسماعيلية بالتعاون مع الأمم المتحدة ، لخدمة التنمية فى الاقاليم الثالث الذى يضم الاسماعيلية والسويس وبورسعيد وسيناء والشرقية .

● قام السيد الدكتور / عبد الباقى ابراهيم رئيس المركز بإعداد برنامج التدريب التجريبى للعاملين فى قطاع التنمية العمرانية فى محافظات السويس والاسماعيلية وبورسعيد ، وذلك تمهيدا لوضع الصيغة النهائية لخدمة الاقليم بالتعاون مع الأمم المتحدة .

● عاد إلى القاهرة مؤخرا من أبو ظبى السيد الدكتور / حازم ابراهيم المدير الفنى للمركز بعد انتهاء مهمته كأستاذ زائر بقسم الهندسة المعمارية بجامعة الإمارات . وقد استغرقت الزيارة مدة إسبوعين ، راجع خلالها لائحة التدريس بالقسم كما ألقى عدة محاضرات فى مجالات أسس التخطيط العمرانى والتصميم المعمارى . وقد قابل خلال هذه الزيارة الاستاذ / شبيب المرزوقى امين عام الجامعة والأستاذ الدكتور / عوض الحكيم عميد كلية الهندسة والأستاذ الدكتور / حسن وهبى رئيس قسم الهندسة المعمارية .

AL MAW'EL NEWS

• Dr. Abdelbaki Ibrahim has been requested by both Organization of Arab Cities and the Cultural Committee of the Arab League to submit a working paper on architectural teaching in the Arab countries in order to be discussed in a special symposium.

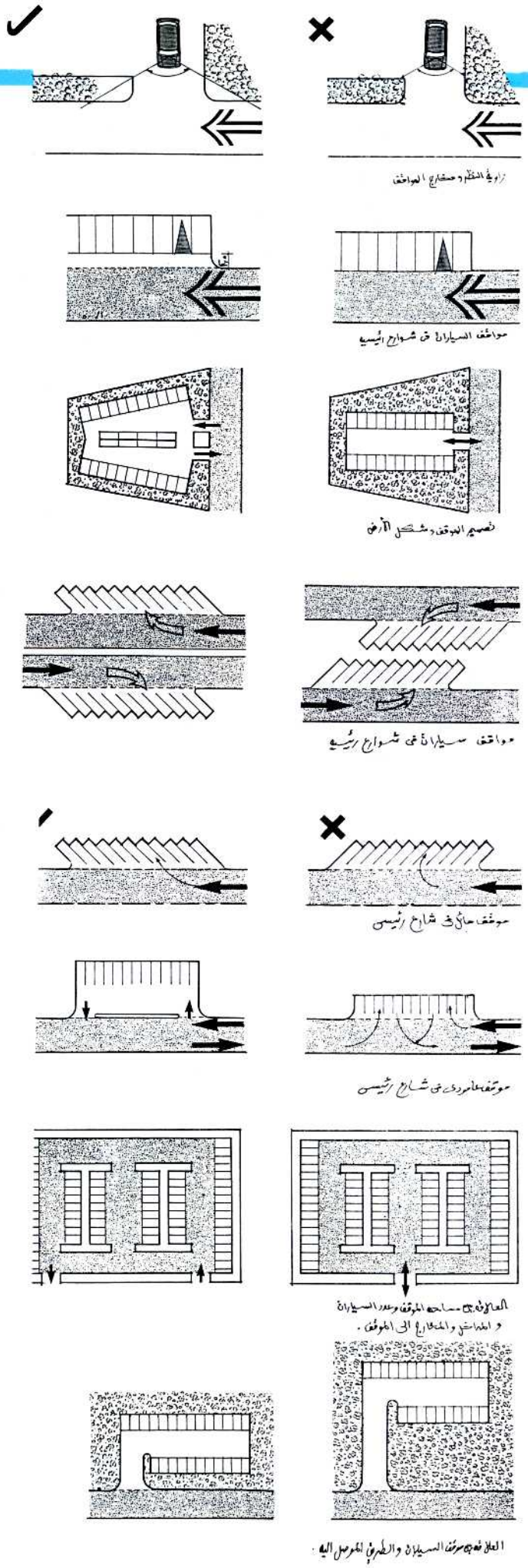
• The Centre has nominated some departments of architecture at Arab universities so as to host (Third World Architecture) exhibition which is organized by New York municipality in cooperation with Pratt Institute. It is worth mentioning that the movable exhibition includes some achievements of the Centre.

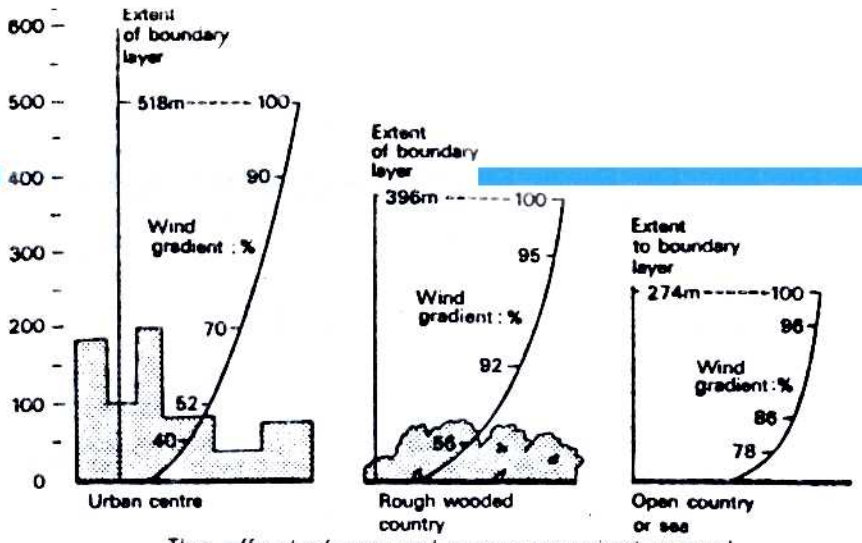
• An agreement has been reached between the Centre and Dr. Ahmad Qadry, chief of Egyption Antiquities Organization to dedicate one or two signatures of the magazine in order to publish the activities of the Organization in the field of preservation and restoration of Egyption monuments, as well as upgrading the urban environment of the antiquities' areas.

• Dr. Hazen Ibrahim, technical director of the Centre, is currently carrying out studies on the organizational aspects of establishing the development centre planned to be set up at Ismailia city in cooperation with United Nations in order to serve the goals of development in the region including Ismailia, Suez, Port Said, Sinai, and Sharqia.

• Dr. Abdelbaki Ibrahim has drawn up the tentative training programme for the employees of the urban development sector in the governorates of Suez, Ismailia, and Port Said, as a preliminary step toward laying down of the final formula to serve the region in cooperation with the U.N.

— Dr Hazem Ibrahim has recently returned to Cairo from Abu Dhabi, after he had accomplished his mission as a visiting professor at the department of architecture, UAE university. During his fortnightly visit, he revise the teaching programme in the department, and lectured on principles of urban planning and architectural designing. He also met with Mr. Shabib Al-Marzouqi, secretary general of the University Dr. 'Awad Al-Hakiem, dean of the Faculty of Engineering, and Dr. Hassan Wahby, head of architecture department.





The effect of ground cover on wind speed.

lets, so that maximum velocity only occurs in the occupied zone, it nevertheless represents many hundreds of air changes per hour. Such large volumes of air cannot readily be moved by fans, and therefore reliance is placed on naturally occurring breezes.

Orientation for Sun and Wind: It is well known that to reduce solar heat loads in the tropics, a building should be oriented with its longer walls facing North and South. If natural ventilation is to be obtained the building should also have its main ventilation openings approximately facing the prevailing wind.

The effects of sunshading: It seems very common to see large areas of glazed openings in most of the tropics. Such design will contradict all methods of reducing air temperature and increasing air movement inside the building. To reduce such effect sunshading on north and south facades, simple horizontal sunshades or Egg-Crate (Fig. 1&2) are sufficient.

Provision of air movement: Thermel forces will rarely be sufficient to create appreciable air movements. The only «natural» forces that can be relied on is the dynamic effect of wind.

At the macrochimatic level wind and pattern can be changed. For example wind speed can be reduced after a long horizontal barrier by about 50% at a distance of ten times the height and by 25% at a distance of twenty times the height. In addition to this, air flowing across any sutace is subject to frictional effect. The type of ground cover affects the wind speed gradient. Near the ground wind speed is always less then higher up, but with an uneven ground cover the rate of increase in speed with height is much more than with an unbroken smooth surface, such as water (Fig. 3).

In the same way, wind is generated by pressure diffecrences So an air flow through the building is the result of a pressure between the two sides of the building.

Air-though light-has a mass (around 1.2 kg/m^3), and as it moves, has momentum. This quantity can be changed in direction or in magnitude only by another force. When moving air strikes an obstacle such as a building, this will slowdown the air flow, meanwhile, a pressure on the obstructing surface will take place. This pressure is proportionate to the air velocity, as expressed by the equation.

Wind Pressure (PW) = 0.612x V2 (wind velocity m/s)

References:-

1- Givoni, B., Man, Climate, and Architecture, Elsevier, London.
2- Van straaten, J.F. Thermal Performance of Buildings, Elsevier, London, 1967.

Table 1

Name of index		Air Velocity (m/s) 0.25	1.5	3
Effective temperature	C	28.3	27.7	26.1
Resultant temperature	C	29.6	28.9	28.1
Predicted 4 hour sweat rate	L	0.4	0.2	0.1
Heat stress index		19	0	0
Index of thermal stress		111	94	90

The effect of increasing air movement while keeping other factors constant, as represented by various indices. DB = 32 C, WB = 26.5 C Metabolism = 120 W.

Synopsis

Subject of the Issue:-

—«Designing Museums and Art Galleries». The article discusses the design principals of such buildings, giving examples of some executed buildings.

Personality of the Issue:-

Prof. Moustafa Shafie: one of the pioneer architects in Egypt. He received the Beaux Arts Diploma from Paris in 1932. He had a long successful career as a prof. at Cairo University.

Technical Article:-

—«The Roots of Modern Art Concepts in Islamic Art», written by Dr. Shafak El-Wakel and Dr. Mohamad Serag. The article demonstrates the values and technical concepts of Islamic art. The writer comes out with the conclusion that the Muslim artist reached the same results early before modern art concepts, which definetly proves that Islamic architecture is vital and suits all ages.

—«The Housing Problem and Necessity of Implementing Modern technolgy», written by Dr. Mohamad 'Awida. The writer calls for a new technology in housing construction, discussing the constraints hindering its application in Egypt.

Projects of the Issue:-

— Museum of Contemporary Art in Tehran, Iran: architects, D.A.Z. Architects, Planners, and Engineers. The architects applied the Iranian Bazar concept in planning the circulation and spaces in the museum.

— Residential and Commercial Complexes in Abu-Dhabi (Design cometition): an illustration of the project presented by the Center for Planning and Architectural Studies in the competition.

— Botanical and Zoological Museum in Tripoli-Libya: architects, Mathews Ryan Partnership. The project includes the development of 200 ha of Naser Forest into botanical and zoological gardens, inaddition to recreational and sports facilities.

Natural Ventilation Problems in Hot Humid Areas

Dr. Magdy Nour
Asst. Prof.
Helwan University, Cairo

Hot-humid climates are found in a belt near the Equator extending to about 15°N. and S. Examples of cities in this zone are Lagos, Dar-el-Salam, Colombo, and Jakarta.

General Characteristics: In most hot-humid areas high humidity (R.H.remains high, at about 75% to 100%) often accelerates mould and algae growth, rusting and rotting. Moreover, building materials tend to decay rapidly, mosquitoe insects abound, and wind velocities are typically low. Sky conditions are rather cloudy throughout the year. Air temperature, D.B.T. in the shade reaches a mean maximum during the day of between (27°C and 32°C). Finally it could be said that both the diurnal and annual ranges of temerature are quite narrow.

The Study: Generally speaking in hot-humid areas, where the ambient air temerature and humidity are both above the desirable comfort level, the conditions in a building can either be improved by air-conditioning or else ameliorated by massive natural ventilation.

In designing accommodation for the hot-humid areas, it is frequently found that both the dry and wet bulb are above the generally accepted comfort levels. In any occupied building during sunlight hours there will be a sensible heat gain from the sun, and a gain from the occupants which will increase the temperature in the building which will be even more uncomfortable than outside.

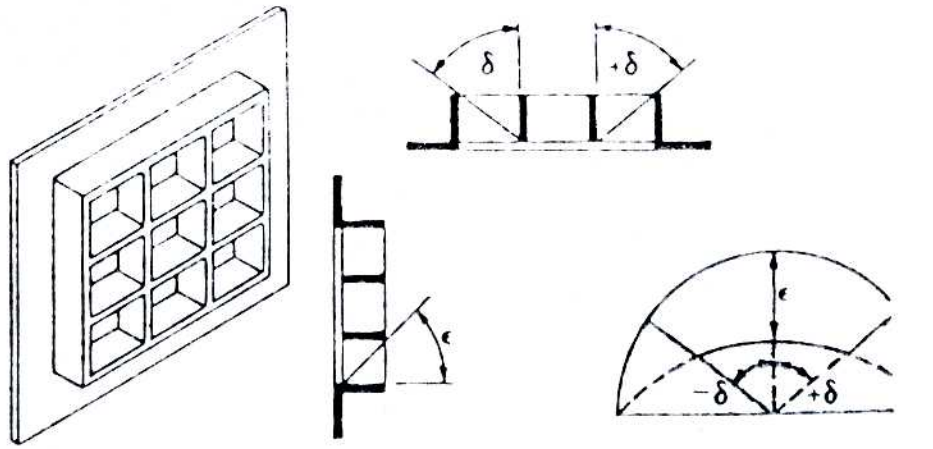
In order to reduce the heat load from the sun, it is necessary to shield any windows from direct sun penetration, and to reduce the heat transmitted through sunlit walls and the roof.

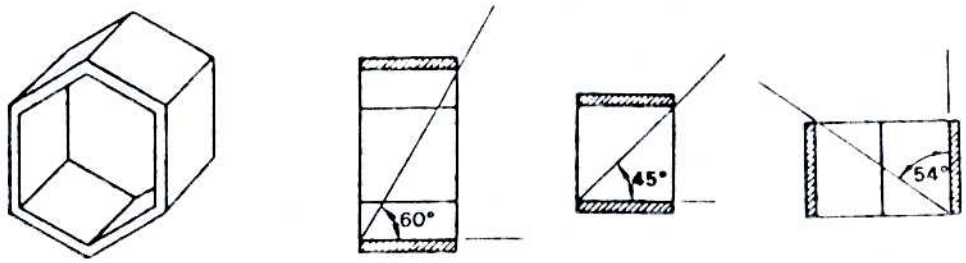
In fact, both the dry and wet bulb temperatures can be reduced to comfortable levels by refrigeration. The principal objections to refrigerated air conditioning are the capital cost, fuel cost, probelms of maintenance, and mechanical noise.

Ventilation Requirements: In our case-study, (The hot-humid,) the diurnal temperature range is usually small. Therefore, the benefits of heat storage in having heavy construction, which are of great value in hot zones, are of little use. The resulting temperature and humidity inside will always be higher than those outside. But if the rate of ventilation is great enough they will be only slightly higher.

The ventilation will fulfil a second function by providing air movement across the living zone. It is usually considered that an air movement of 0.1 - 0.2 m/s past the body, in comfortable conditions, will eliminate the feeling of «stuffiness» without being objectionable. However, as conditions become hot and humid, an improvement in comfort is achieved with much higher air velocities. The effect of air movement in providing convective and evaporative cooling is taken into account in the various indices which are used to compare thermal comfort. Givoni lists five of these, and effect of air velocity has been calculated for each of them, using the basic conditions of 32°C dry bulb, 26°C wet bulb, 120 W metabolism, and light summer clothing. Table I indicates a worthwhile improvement under these conditions when the air velocity is increased from 0.25 to 1.5 to 3 m/s. The improvement holds true for air temperature up to about 35°C, but once the air becomes hotter than the skin temperature, the sensible heat transfer changes direction. The body must then rely entirely on sweating to maintain equilibrium, and severe discomfort is inevitable. Therefore, it is desirable to aim for an air velocity of up to 1.5 m/s. If this is to be maintained across the full cross-section of a room, it would represent 0.25 air change per second in a 6m-deep room.

Even if the air flow is controlled by the design and location of the inlets and out-





'ALAM AL BENA'

A Monthly Architectural Magazine

Published by

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

41th Issue Jan. 1984.

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

- Editing Advisors

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

- **Prices and Subscription:**

	one Copy	Annual
• Egypt	P.T. 75	L.E. 8.5
• Sudan	P.T. 75	L.E. 9.00
• Jordan	J.D. 1	U.S.$ 36
• Iraq	I.D. 1	U.S.$ 36
• Kuwait	K.D. 1	U.S.$ 36
• S. Arabia	S.R. 12	U.S.$ 36
• U.A.Emirates	E.D. 15	U.S.$ 36
• Qatar	Q.R. 12	U.S.$ 36
• Bahrein	B.D. 1	U.S.$ 36
• Syria	S.L. 15	U.S.$ 36
• Lebanon	L.L. 15	U.S.$ 36
• Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 36
• Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
• Americas	U.S.$ 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 1.5 inside Egypt and 3 dollars abroad for dispatching by registered mail.

Correspondence:

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

14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.

Tel.: 670744 - 670271 - 670843

Telex: 93243 CPAS. UN

Editorial:

Architectural Contests... An Exercise of Wits

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

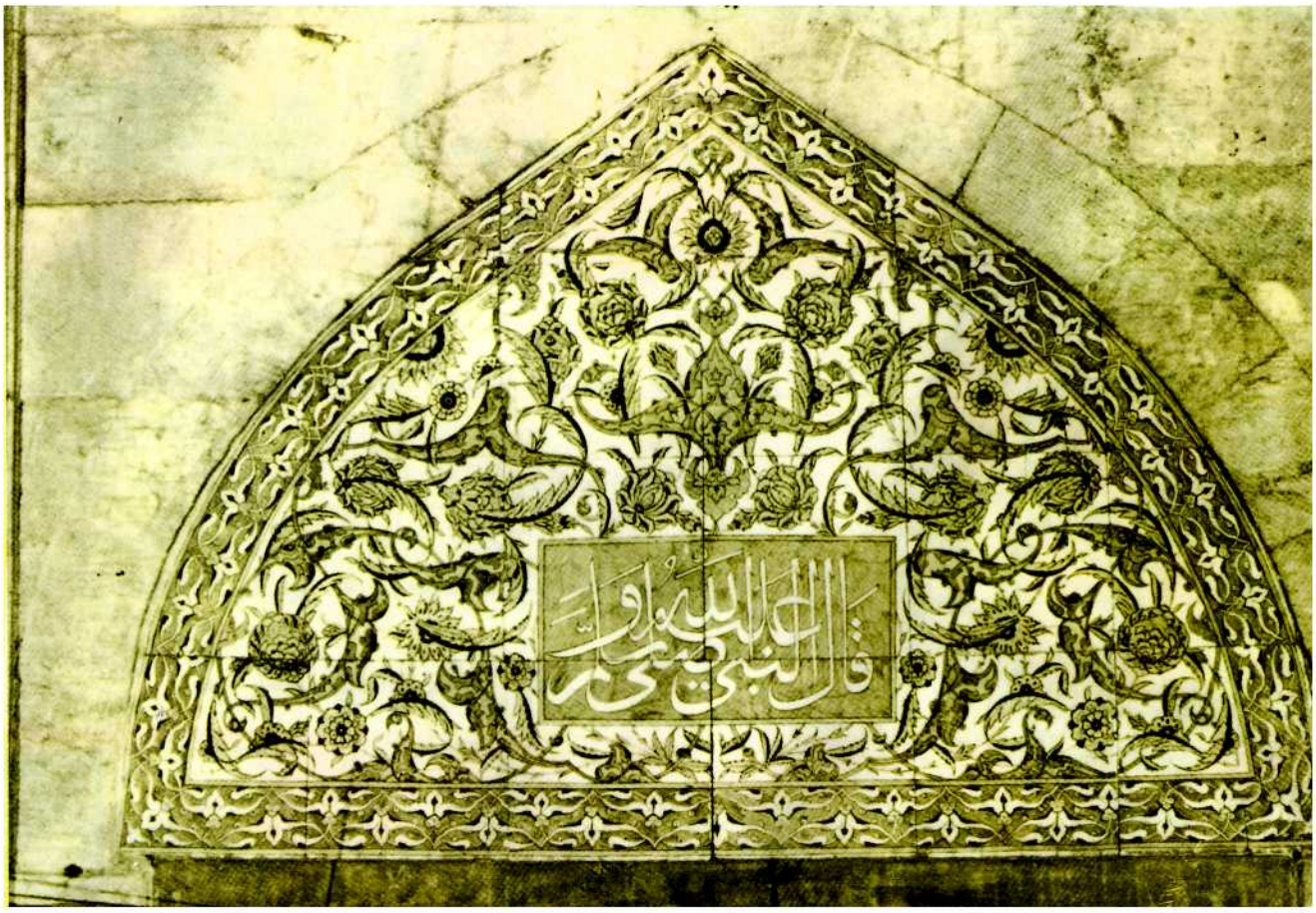
Much as architectural contests are said to be a demonstration of middling architectural thinking, they are still the most suitable method to pick distinguished architectural projects, whenever given arrangement rules, competent juries, proper scientific presentation, and then exposition, announcement, and making room for constructive scientific criticism. In this manner, the scientific and professional benefit of such contests becomes complete.

Promoting of contests in the developed countries is subject to a multitude of arrangement rules. And the departure of any contest from such rules is to expose those concerned to professional opposition and declaring the illegality of its procedures. International professional organizations of architecture are bent on the flawlessness of the contests' procedures, protection of the contesters' rights, choosing competent juries, and announcing the successful projects. All that is to stimulate architectural thinking, and to bring out youthful architectural elements so as to take up its proper position in the front rank.

The results of architectural contests designate not only the contesters' architectural capacity but also the juror's architectural thinking. Architectural contests, like all exercises, are an exercise of wits even though they have no fixed laws to appeal to, concerning the principles of the game, in order that an architect may exercise it before entering into the contest. Such laws and constraints are different from one project to another, as also their explanation varies from one juror to another. And that is why such contests are partly ruled by luck. Moreover, they are a sort of architectural exercise for those architects who practice such an activity, and give in to the juror's judgment. However, they often become an opportunity for contesters to get together on the basis of learning and respect for opinion and counter opion. And there stand all the contesters, young and middle-aged, side by side with one another, in a pageant of respect and affection, since every time has its way of thinking, and every age has its power of emulation. Such is sportsmanship in architectural contests. And sport here is for all people. It is practiced by the young as well as the old, without fear or diffidence, without loftiness or exaggeration. The old often yield to fatigue and run off the track to sit among the spectators, on the plea of agein, position, or learned authority; quite as the young man frequently gives in to disappointment in the first or second phase, leaving the track to his fellows who can struggle to the forefront.

Arab architectural contests stand in need of more organization, more respect, and more follow-up and propagation; due to the fact that they demonstrate the quintessence of condensed architectural thinking to the architectural corps. As also they gauge both progress of the profession and keeping to its principles. Architectural contests are often publicized as though they are tenders of contraction. They are announced sometimes without conditions, sometimes without designating either the jury or the prizes, as on the other hand they are admitted as a room for propaganda and publication, rather than serious action.

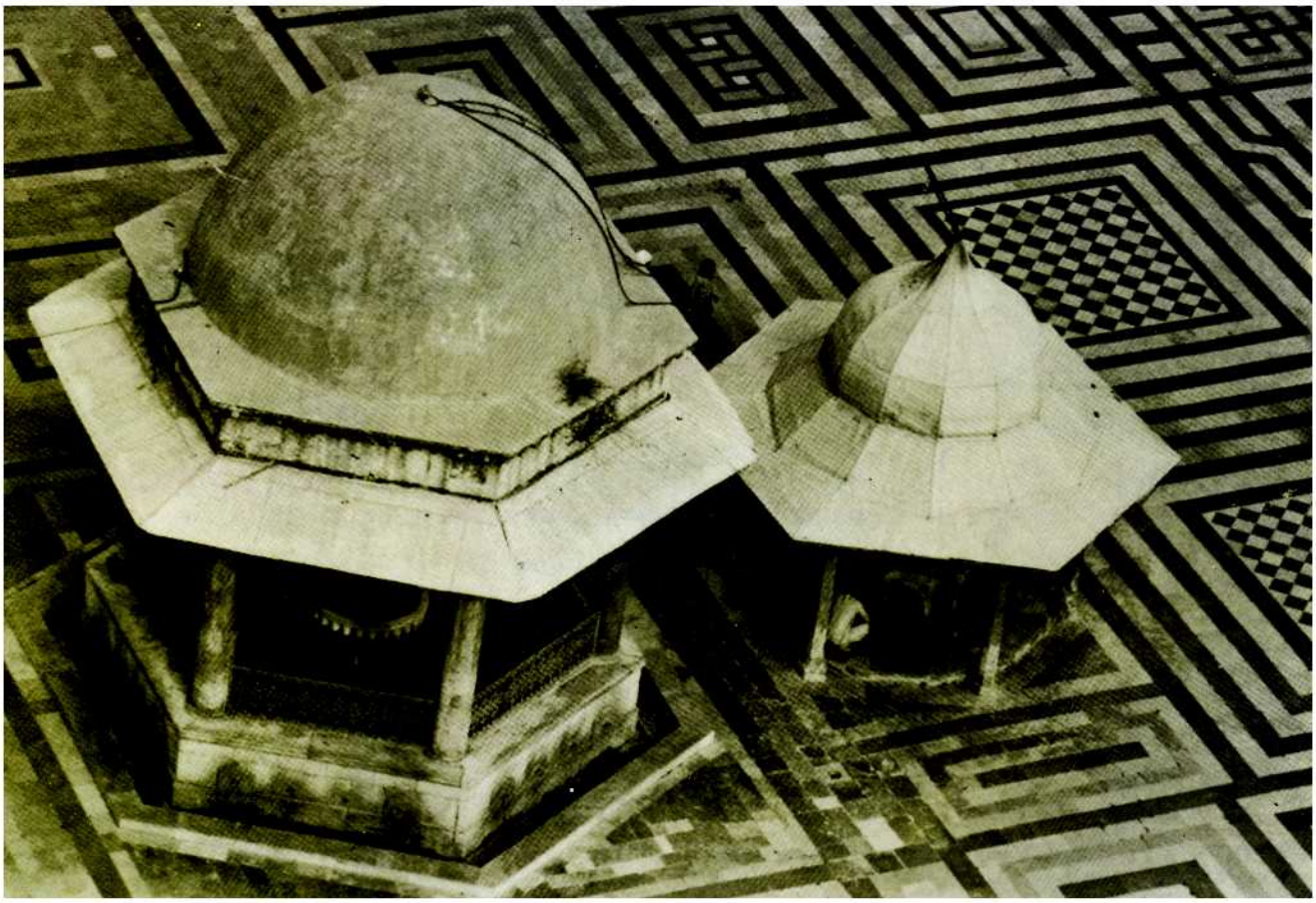
That is what happens while the professional organizations are napping, without the desire to act, regardles whether by conterannouncement, warning, or counselling and guidance. To regulate architectural contests is nothing but organization of the profession and its rules, due to the fact that weakness of the profession contributes to weakness of the contests.



حائط مزخرف ببلاطات من القيشانى الملون

● من معرض التصوير بالندوة العالميه لحماية حلب القديمه :

ميضاه الجامع الكبير



إكو ! هم خبراء الايبوكسى فى مصر

مزايا استخدام مادة الايبوكسى :-

- تحمل الاستخدامات الشاقة لصلابتها الشديدة فى المصانع وعنابر التخزين .
- تحمل جميع أنواع الكيماويات والأحماض فى مصانع الكيماويات ومستحضرات التجميل ومعامل الألبان .
- غير منفذه للمياه فهو عازل مضمون ضد المياه والرشح .

نحن أخصائيو الايبوكسى بمصر .

أوكو مصر

١٠٦ شارع النيل - بالعجوزة

ت : ٧١٣٣٧٣ - ٧١٤٤٣٥ - ٧١٨٠٢٣

شركة ميتال إكس للصناعات الهندسية

مهندسان

عبد الهادى عبد المنعم وسامى فهيم وشركاهم

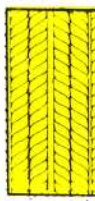
منتجون للريلكس والشبك المعدد

تقدم

ترافع عنك ومعك

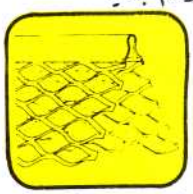
أسوار ميتال إكس

- حول الملاعب والمزارع
- حول المصانع والحدائق
- حول المواقع أينما كانت

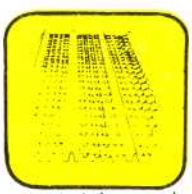


ريلكس لبياض الحوائط والاسقف المعلقة وعزل غرف التبريد

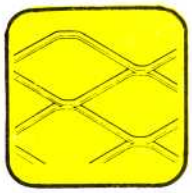
شبك إكسمت



خزيرانات الزاوية إكسمات



ألواح معدنية مضلعة كسمات هاى ريب



الولاذ معدد إكسمات

تكلفة اقل وسرعة فى التنفيذ

الادارة : ٢ شارع ٦ اسما فهمى
كلية البنات - مصر الجديدة
تليفون ٦٦٧٦٣١

المصانع : مدينة الخانكه - قليوبية
تليفون ٦٩٤٠٤٧