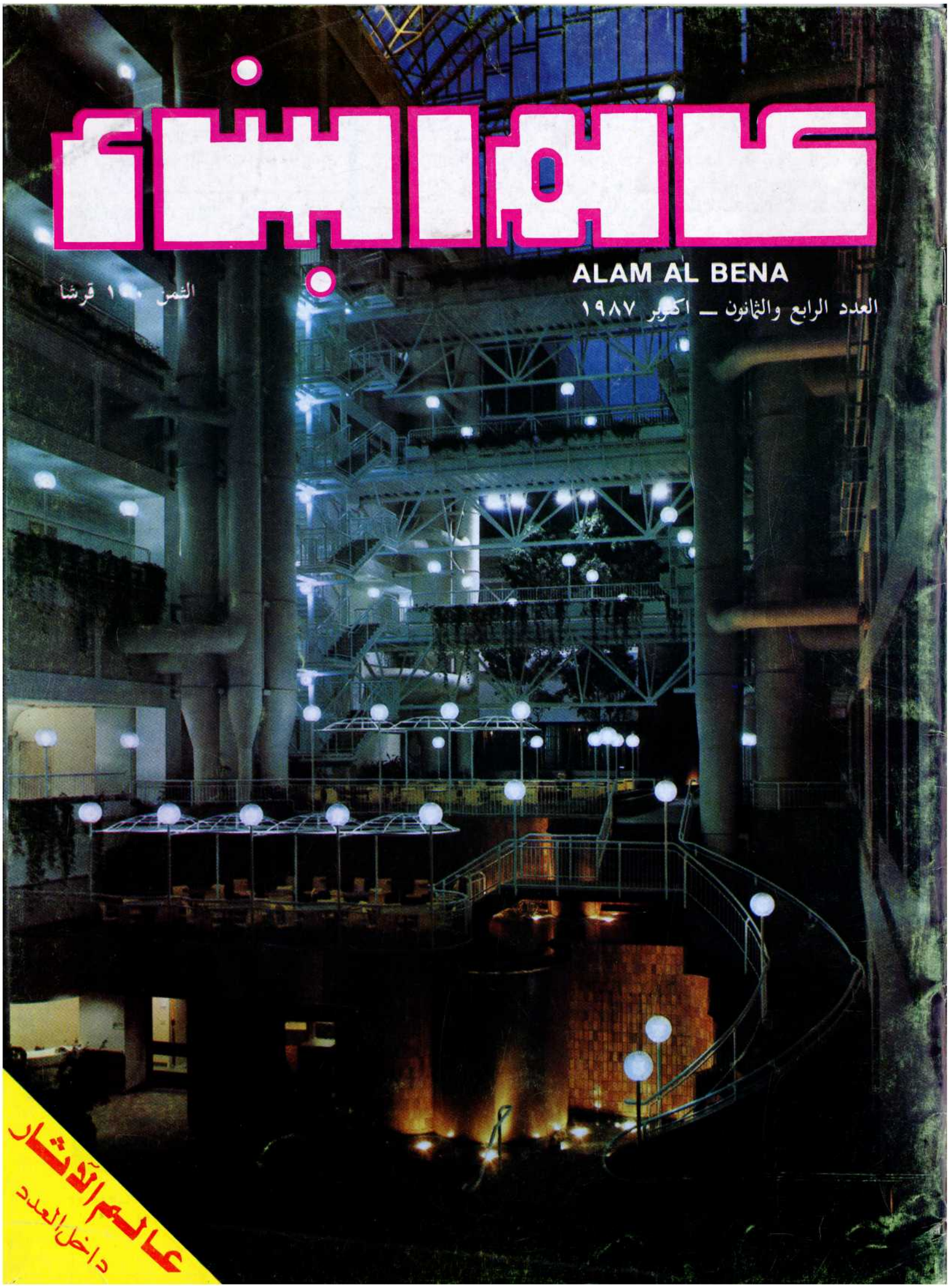
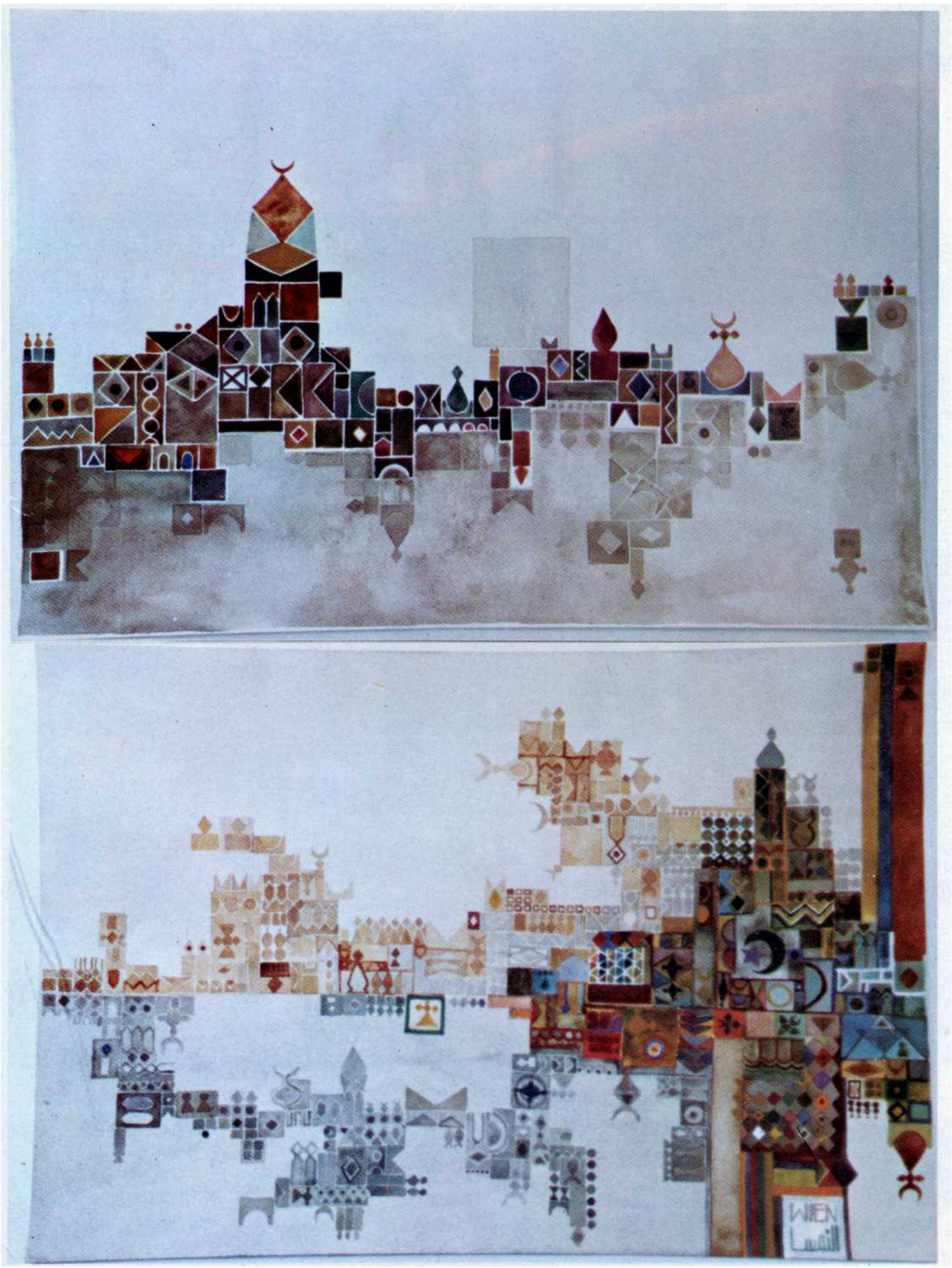

عالم البناء
ALAM AL BENA
الثمن ١٠٠ قرشا
العدد الرابع والثمانون ــ اكتوبر ١٩٨٧
عالم الاثار
داخل العدد



● من أعمال الفنان أحمد محمود الغباشى مستوحاه من البيئة النوبيه

الإفتتاحية

سعدت عالم البناء كثيراً بما أثارته فكرة العدد (٨١) بعنوان « العمارة أو المعماريون فى مفترق الطرق » والتى كانت تعبيراً عن الغيرة على المعماريين العرب فى كل مكان .. ودعوة إلى مواكبة التقدم الفكرى السائد فى العالم ، ونشر الثقافة المعمارية بكل وسائل النشر وسبل الإيضاح .. لقد جاءت الفكرة كدعوة للمعماريين العرب ، وبخاصة بعض الجالسين منهم على عروش الأستاذية ، للتحرك والتطور لمواكبة العصر علمياً وعملياً .. بالتأليف والنشر والعمل على إرساء قواعد أخلاقيات المهنة ، بالقدوة والمثل الأعلى عند الجيل الجديد من المعماريين ، وذلك بهدف تأصيل كل القيم الحضارية فى العمارة العربية المعاصرة . لقد نشرت المجلة العديد من الأفكار الجديدة والدعوات المباركة على مدى سنواتها السبع الماضية .. ولم يتحرك لها إلا القلة القليلة من أصحاب الفكر من المعماريين . إلى أن جاءت فكرة العدد (٨١) لتهز العروش الواهية فقط ، أما العروش القوية فثابتة فى الأرض وفروعها فى السماء . إن الجاهل من يعتقد أنه وصل إلى سدرة المنتهى فى العلم ، وليس بعد ذلك ما يتعلمه . والعالم هو الذى يشعر دائماً بالجهل كلما ازداد علماً .. وهذا هو الشعور الذى نشعر به كلما راجعنا الكم الضخم من المؤلفات المعمارية والتخطيطية التى تصدر تباعاً فى الدول المتقدمة ، ونحاول أن نلحق بها لنعيد تأهيل أنفسنا . لقد جاءت الفكرة نصيحة . والنصيحة عند الجاهل مسبّة ، وعند العالم محبة . والحوار العلمى يضىء بالحجة القوية ، ويكبو بالتلميح والتجريح . فرسالة المجلة تضىء فى العالم العربى .. ودور المركز له أبعاده العالمية .. إن الإنجاز الكبير واضح كالشمس لا يمكن أن تحجبه الحوائط المنخفضة .. إن جرذان بقالة الغورية لا يمكن أن تنال من جبل المقطم .

لقد نالت فكرة العدد (٨١) تأييداً كبيراً من المعماريين خاصة شباب البناء الذين يلمسون المشكلة ويعيشون محنة العمارة العربية .. لقد أجمع المشاركون منهم فى الأمسية المعمارية التى أقامها مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية مساء الإثنين الأول من شهر أكتوبر ١٩٨٧ م ، على ضرورة إعداد البرامج المعمارية التأهيلية التى تساعدهم على صقل مواهبهم وتنمية قدراتهم وتعدهم لممارسة المهنة بعد سنوات الدراسة الجامعية التى لم تكن كافية للوصول بهم إلى هذا الهدف .. لقد أكد المشاركون فى هذه الأمسية أن ما جاء فى فكرة العدد (٨١) عن الدعوة لإعادة التأهيل لا تفرق بين كبير وصغير .. فالتعليم المعمارى عملية مستمرة لا تقتصر على سن محددة أو تتوقف عند منصب معين .

وسوف تستمر عالم البناء فى أداء رسالتها الحضارية بإذن الله ، تعطى ولا تأخذ ، تضحى دون أن تنتظر الجزاء فالجزاء عند الله وهو نعم المولى ونعم النصير .

● فى هذا العدد ●

● ص

فكرة ٥

التعليم المستمر فى العمارة .. مسئولية من

● موضوع العدد ٨

التطور الحضرى والتخطيط العمرانى للقاهرة العصريه

● مشروعات العدد ١٢

عمارة التكنولوجيا المتقدمة

● من أعمال مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ٢١

● مقال فنى ٢٣

مدخل إلى تصميم المستوطنات البشرية الجديد فى المناطق الصحراوية .

● مبنى ادارى لأحد المشروعات الصناعيه .

من مشروعات العدد ٢٦

● البحث عن أنماط جديدة فى بناء المساجد ٣٣

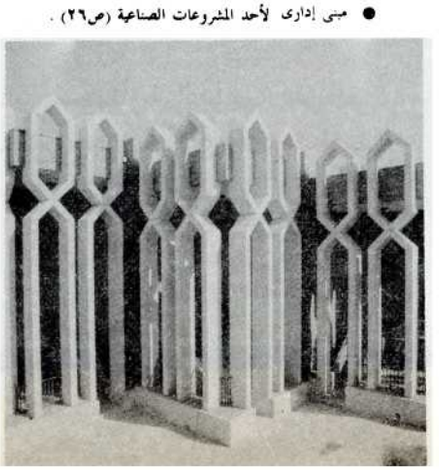
● كتاب العدد ٣٦

● بريد القراء ٣٧

● المؤتمر ٣٨

● المقال الإنجليزى 3

● مبنى إدارى لأحد المشروعات الصناعية (ص٢٦) .



صورة الغلاف :

منظر فى أحد جناحى الأتريوم ــ مبنى مستشفى ادمونتون (ألبرتا)

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

قسم المطبوعات والنشر

اكتوبر ١٩٨٧م ــ ١٤٠٨هـ

● رئيس التحرير : **دكتور عبد الباقى إبراهيم**

● مساعد رئيس التحرير : **دكتور حازم إبراهيم**

● مدير التحرير : **م . نورا الشناوى**

● هيئة التحرير : **م . هدى فوزى**

م . هناء نبهان

م . منال زكريا

مستشارو التحرير

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

● **الأسعار**

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
● مصر	١٠٠ قرشاً	٥ر١١ جنيه
● السودان	١٠٠ قرشاً	١٥,٥ جنيه
● الاردن	١ دينار	٤٢ دولار
● العراق	١ دينار	٤٢ دولار
● الكويت	١ دينار	٤٢ دولار
● السعودية	١٢ ريال	٤٢ دولار
● دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٤٢ دولار
● قطر	١٢ ريال	٤٢ دولار
● البحرين	١ دينار	٤٢ دولار
● سوريا	١٥ ليره	٤٢ دولار
● لبنان	١٥ ليره	٤٢ دولار
● المغرب العربى	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
● أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
● الأمريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن اضافة (٥ر١ جنيه للإرسال بالبريد العادى ــ مبلغ ٤ جنيهات للإرسال بالبريد المسجل (داخل مصر) .

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

اعلان

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

عن برنامج التدريب للعام ١٩٨٨ م

الدوره الأولى : « دراسات الجدوى الاقتصادية فى المشروعات العمرانية »
من ١٦ يناير إلى ٢٨ يناير ١٩٨٨ م
الموافق ٢٦ جماد أول إلى ٨ جماد ثان ١٤٠٨ هـ .

الدورة الثانية : « المنظور الإسلامى فى النظرية المعمارية »
من ١٦ ابريل إلى ٢٨ ابريل ١٩٨٨ م
الموافق من ٢٨ شعبان إلى ١١ رمضان ١٤٠٨ هـ .

الدورة الثالثة : « الارتقاء بالبيئة العمرانية فى المناطق الحضرية والريفية »
من ٢ يوليو إلى ١٤ يوليو ١٩٨٨ م
الموافق من ١٦ ذى القعدة إلى ٢٩ ذى القعدة ١٤٠٨ هـ.

الدورة الرابعة : « استعمال الكمبيوتر فى أعمال التصميم وتحليل العطاءات وبرمجة الأعمال التنفيذية ومتابعتها »
من ٢٩ اكتوبر إلى ١٠ نوفمبر ١٩٨٨ م .
الموافق ١٧ ربيع أول إلى ٢٩ ربيع أول ١٤٠٩ هـ

للاستعلام والاشتراك :

رجاء الاتصال بسكرتارية التدريب بمقر المركز
١٤ شارع السبكى منشيه البكرى مصر الجديدة
تليفون : ٦٧٠٨٤٣/ ٦٧٠٧٤٤/ ٦٧٠٢٧١

فكرة

دكتور عبد الباقى ابراهيم

التعليم المستمر فى العمارة .. مسئولية من ؟

أثار شباب البناء موضوعاً هاماً يخص الغالبية الكبيرة منهم ، وهو هبوط المستوى العلمى والعملى عند معظم المعمارين حديثى التخرج . فلم تكن سنوات الدراسة الجامعية الأربعة كافية لتنمية قدراتهم التصميمية أو التنفيذية ، باعتبار أن السنة الإعدادية ليست إلا امتدادًا لمناهج الثانوية العامة .. وهنا يقارن شباب البناء أنفسهم بغيرهم فى دول العالم الأخرى المتقدمة منها والنامية ، فيجد نفسه فى المؤخرة بالنسبة لهم . ويحاول شباب البناء أن يحدد نفس أسباب هذا التخلف العلمى كما جاء فى تقرير لجنة التعليم المعمارى التى إنبثقت عن المؤتمر الأول للمعماريين المصريين الذى عُقِدَ فى القاهرة فى أبريل عام ١٩٨٥ م . ويرى حديثو التخرج من المعماريين أن أنسب الوسائل لتدارك هذا الوضع هو تنظيم مناهج خاصة للدراسات المستمرة بعد التخرج بهدف الارتقاء بالمستوى العلمى والتطبيقى عند المعماريين الجدد وربطهم بالتطورات الفكرية والعلمية والتنظيمية العالمية .. وهنا يظهر التساؤل عن المحتوى العلمى لهذه الدراسات المستمرة والمراجع العلمية التى تساندها ، فلا نجد لذلك جواباً شافياً . فكثير من الممارسين من كبار المعماريين الذين يمكن الاستعانة بهم فى تنظيم الدراسات لايزال يعمل بالأساليب التقليدية ، سواء فى إعداد التصميمات ، أو طرح المشروعات أو متابعة التنفيذ . ومن ناحية أخرى يظهر تساؤل آخر عن المسئولية عن هذه الدراسات هل هى الجامعات والمعاهد العليا .. أو هى المنظمات المهنية المعمارية أو هى الجمعيات العلمية . وجميعها لم تحاول تنظيم مثل هذه الدراسات المستمرة .. كما فى كثير من دول العالم المتقدمة منها أو النامية .. فالمعمارى فيها لا يصرح له بممارسة المهنة إلا بعد عامين يقضى جزءاً منها فى الدراسات التى تؤهله لهذه الممارسة مع غيرها من الدراسات المستمرة .

وبهذه المناسبة لابد من الإشارة هنا إلى أن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، بصفته الاعتبارية ، أو من خلال جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى كجمعية علمية ، ومن منطلق مسئوليته الأدبية ، ومن واقع نشاطه العلمى بالتأليف والنشر والتدريب ، يحاول أن يجد جواباً لكل هذه التساؤلات السابقة . فهو يسعى إلى وضع برامج للدراسات المستمرة يساهم فيها بعض الممارسين من الداخل ، والبعض الآخر من الخارج ، بهدف نقل العلم والمعرفة ، لاسيّما فى مجال إعداد المستندات التنفيذية ، ومتابعة التنفيذ ، واستخدام الأجهزة العلمية المتقدمة فى الأداء المعمارى . ويبقى العنصر المحرك لأى فكر وهو الموارد المادية التى تدفع هذا الفكر إلى واقع التطبيق والتحقيق .. من هنا يجرى البحث عن هذه الموارد من خلال المنظمات الدولية أو غيرها من الدول التى تسعى إلى تنمية القدرات الأساسية بتخصيص المنح الدراسية أو بالمساهمة المالية لبعض البرامج التدريبية أو التعليمية .. وهذا يتطلب الكثير من الجهد والعناء ، خاصة عندما ينتقل التعامل من المستوى الخاص إلى المستوى العام عن طريق الإدارات الرسمية . ويبقى نفس التساؤل السابق عمن يكون مسئولاً عن كل هذا الجهد وهذا العناء هل هى مسئولية المعاهد لمتخصصة ، أو المنظمات المهنية ، أو الجمعيات العلمية ، أو مسئولية الجامعات أم هى مسئوليتهم جميعاً .. ويستمر هذا التساؤل دون إجابة شافية لشباب المعماريين ، حتى إذا ما أغلقت أمامهم أبواب التعليم المستمر .. هجروا ديارهم بحثاً عنها فى الخارج .. والتعليم المستمر هنا لا يهدف إلى الحصول على درجات علمية أعلى .. بقدر ما هو مواكبة ركب التطورات العلمية التى ترتبط بعالم البناء .. هو تحديث أساليب الإنتاج فى التصميم والتنفيذ ، وهو تطوير أساليب التنظيم والإدارة فى مجالات البناء والتشييد .. كما أنه أيضاً فى دفع الحركة الفكرية والثقافة المعمارية .

والتعليم المستمر لا يقتصر على شباب المعماريين حديثى التخرج بقدر ما هو شامل أيضاً لكبار المعماريين سواء منهم الممارسون للمهنة أو المشاركون فى العملية التعليمية بالمعاهد والجامعات .. فالتعليم المستمر لا يقتصر على سن محددة أو وظيفة معينة ، فهو للجميع بقدر استطاعة كل فرد على الإستزادة والاستيعاب .. والمهم هنا هو تنظيم عملية التعليم المستمر بمستوياتها المختلفة وإدارتها ثم تقويمها وتقديرها .. من الجهات العلمية أو المهنية المسئولة إن وجدت .. فتأهيل المعمارى حديث التخرج أو المتربّع على كرسى الأستاذية ، يتطلب مستويات مختلفة من مستويات التعليم المستمر .. فلا حياءَ فى التعليم .. من المهد إلى اللحد .. وإذا كان للتعليم المستمر أن يتحقق ، فلابد وأن يتجه إلى الإرتقاء بالمستوى المعمارى لعمارة المجتمع ، التى تتناسب مع إمكانيات المجتمع وقدراته الذاتية ، وتتوافق مع موارده الطبيعية والصناعية فالعمارة هنا ليست صروحاً للخاصة بقدر ما هى مبان للعامة .

تلك هى الرسالة الإنسانية التى يجب أن تتجه إليها عملية التعليم المستمر فى عمارة المجتمع الاسلامى .

أخبار البناء

مصر

● من المقرر إفتتاح دار الأوبرا الجديدة فى شهر مارس القادم . وتضم الأوبرا قاعة عرض كبرى تسع ١٣٠٠ متفرج ، وقاعه أصغر تسع حوالى ٥٠٠ متفرج ، ومسرحاً مكشوفاً يسع عدد ٦٠٠ متفرج . وتقع دار الأوبرا الجديدة فى أرض المعارض بالجزيرة فى قلب مدينة القاهرة . وتبلغ مساحة الأرض المخصصه لها ٤٥ ألف متر مربع ، من بينها مساحة ٦٣٧٥ متر مربع تشغلها المبانى . ومن الجدير بالذكر أن دار الأوبرا القديمة كانت قد حُرِقَت تماماً فى عام ١٩٧١ م .

دولة الإمارات

فازت شركة سويسرية بتصميم المجمع الجديد للمنطقة الحرة المقرر إقامتها فى مطار الشارقة الدولى . وقد طُرِحَت عملية تنفيذ المشروع فى مناقصة عامة وتبلغ تكلفته ٥ ملايين دولار ومن المقرر الانتهاء منه فى أواخر العام الجارى .

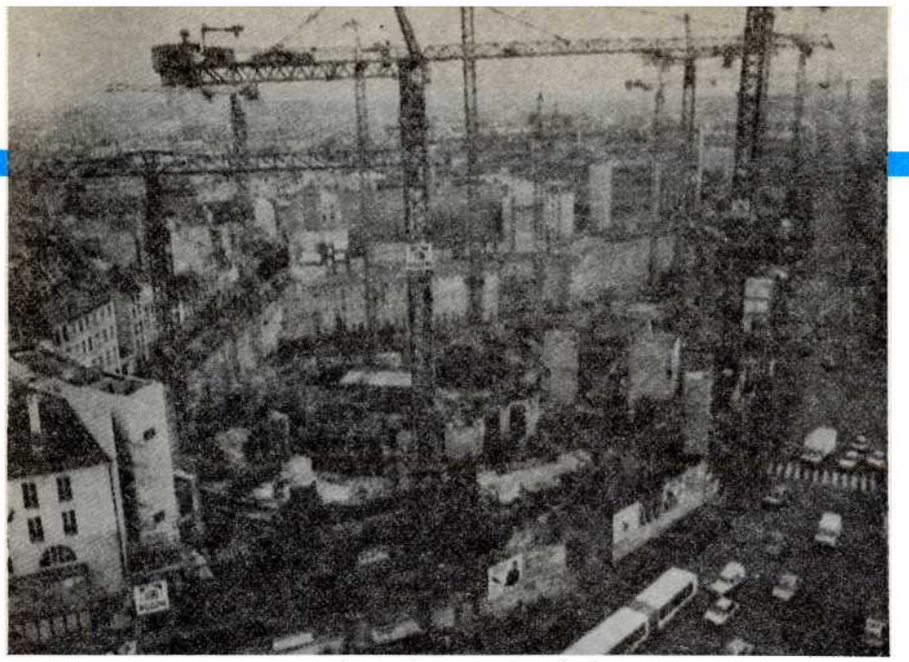
المملكة العربية السعودية

وقعتْ إحدى الشركات الكورية الجنوبية عقداً قيمته ٦٢٫٥ مليون ريال سعودى لبناء مبنى للمكاتب فى مدينة جدة يتألف من ٢٠ طابقاً ، وذلك لصالح الشركة السعودية للاقتصاد والإنماء .

ومن المقرر أن يشغل البنك الوطنى التجارى حوالى ثلث المسطحات التى تُقدَر بنحو ١٣٠٠٠ م^2 .

العراق

● تصدر فى العراق فى بداية العام الجديد ، مجلة معمارية جديدة يحررها نخبة من المعماريين العراقيين على رأسهم المعمارى طالب الطالب رئيس قسم العمارة بجامعة بغداد ، ود . خالد سلطانى أستاذ العمارة بجامعة بغداد . والأستاذ وليد الجادر أستاذ الآثار . وتتولى رئاسة التحرير المهندسة العراقية وجدان نعمان ماهر . وعالم البناء تهنىء الوليدة الجديدة وتتمنى لها التوفيق .



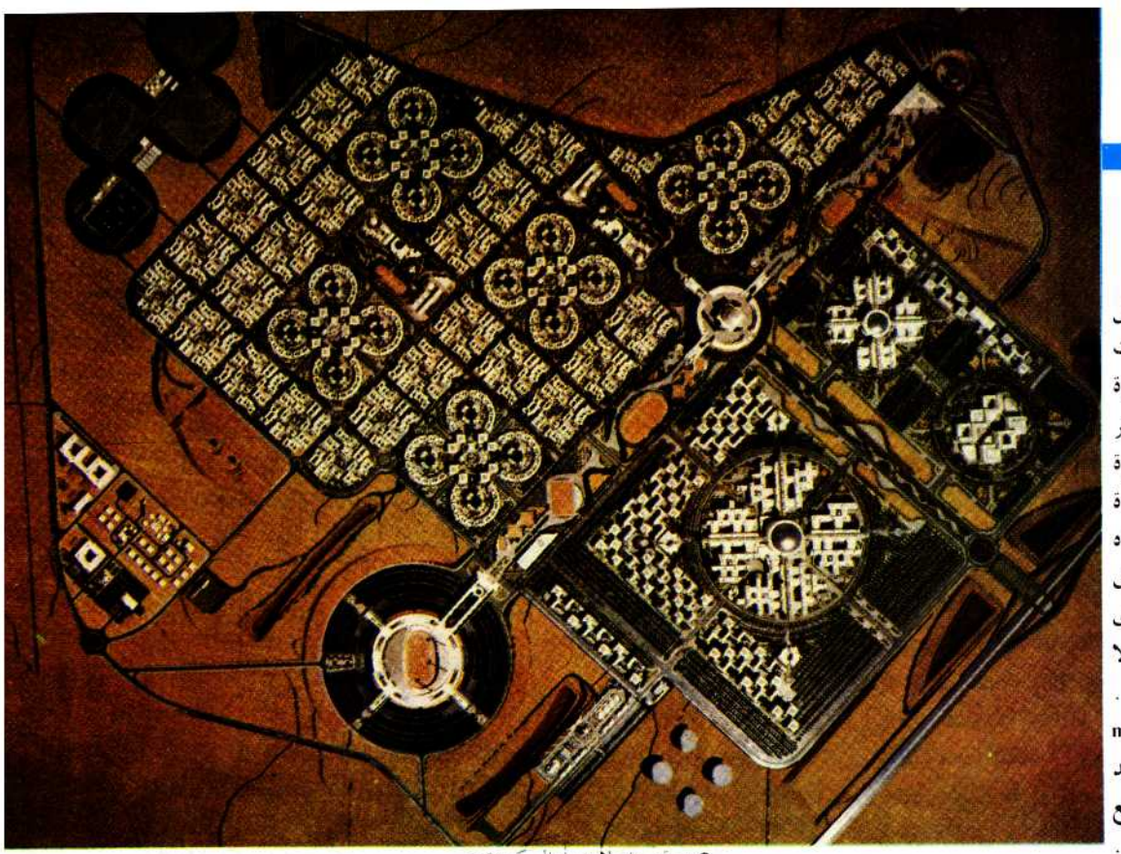
● موقع العمل لمبنى الاوبرا الجديد — باريس

فرنسا

تم الانتهاء مؤخراً من بناء وتجهيز أحدث دار عصرية للأوبرا فى العالم تطل على الباستيل فى العاصمة الفرنسية باريس ، من تصميم المعمارى Carlos Ott . وقد تمكن المصمم من التغلب على مجمل المشكلات التى واجهته بإيجاد نوع من التجانس الرائع بين الشكل والوظيفة ، وبحسن توزيعه للمساحات المطلوبة شكلاً وحجماً وموقعاً . ثم اهتم المصمم بجذب الجمهور إلى دار الأوبرا الجديدة عن طريق توفير المطاعم والمقاصف والمعارض والمكتبات والمتاجر المفتوحة ليلاً ونهاراً . وقام بدمج هذه المحلات تماماً فى جسم المشروع ، بعد أن قام بتوفير أجهزة إعلام سمعية وبصرية لإرشاد الرواد وتقديم جرعة تثقيفية . ولم يكتف بذلك ، بل عمد إلى أن يدمج فى المشروع مبنىً أثرياً مجاوراً وهو مطعم قديم يستقبل زبائنة منذ قرون . وقد أراد المصمم بذلك أن يوفر نوعاً من التعاطف والتجاذب بين القديم والحديث .

وهناك بعض النواحى التى تميز بها هذا المشروع ، منها أن إطار المسرح فى الصالة الكبرى قابل للتحرك عمقاً من ١٢ إلى ٢٠ متراً وإرتفاعا حتى ١٢ متراً . ومنها أيضاً أن الصالة الأمامية للمسرح وكذلك مكان جلوس أفراد الأوركسترا قابلان للتحويل والتعديل فى أحجامهما ومواقعهما ، حتى أن مكان الأوركسترا يمكن أن يغطى كلية . ولكى يسهل تبديل المناظر المسرحية دون تفكيكها وُضِعَ نظام إلكترونى من العربات التى تنقل المناظر بكاملها إلى خمس صالات مجاورة أو إلى قاعات التدريب أو معامل التصنيع والصيانة . ويمكن لهذه العربات أن تهبط آلياً إلى مدرج فى الطابق السفلى يتسع لخمسمئة

● مجسم مشروع مبنى الأوبرا — باريس



● موقع عام لأحد أعمال كنزوتنج

مشاهد ، مخصص لحفلات العزف والغناء وعرض الأفلام إلخ .. كما أن الصالة الكبرى وقاعات التدريب وصالات العرض كلها مجهزة بالأجهزة السمعية والبصرية الحديثة ، لتساعد فى إشراك سائر الفنون مع المشاهد المعروضة . ومن السمات المميزة أيضاً للمشروع أن القاعات والغرف كلها مبرّدة ومدفّأة بواسطة مضخات حرارية تستخدم المياه الجوفية المتوافرة فى الموقع ، وذلك للاقتصاد فى استهلاك الطاقة الكهربية . كما أن الصالة الكبرى وقاعات التدريب وغيرها معزولة بإحكام حتى لا يتسرب منها أى صوت أو ضجيج إلى الخارج . كذلك فإن القاعة القابلة للتعديل **modular hall** والتى تتسع مبدئياً لعدد ٦٠٠ مقعد يمكن عند تعديلها أن تسع ١٣٠٠ مقعداً . ويمكن توزيع مقاعد المشاهدين والموسيقيين بحسب رغبة المخرجين .

فاز المعمارى اليابانى كنزوتنج بجائزة بريتسكر **Pritzker** لعام ١٩٨٧ م . وهى من أرفع الجوائز التى تمنح فى فرنسا للمهندسين تقديراً لإنجازاتهم المتفوقة وتبلغ قيمة الجائزة مئة ألف دولار . كما أقيم فى باريس معرض لأعماله المعمارية إفتتحه جاك شيراك رئيس الوزراء فى الحادى عشر من يونيو الماضى واستمر حتى العشرين من سبتمبر . ويُعتبر تنج أول معمارى يابانى يفوز بهذه الجائزة الرفيعة . وقد تخرج تنج من جامعة طوكيو فى عام ١٩٤٥ م وحصل على درجة الدكتوراه من نفس الجامعة عام ١٩٥٩ م، كما مُنِحَ الدكتوراه الفخرية من عدة جامعات من الولايات المتحدة وألمانيا وإيطاليا وهونج كونج وبريطانيا والأرجنتين .

ويتميز اتجاه تنج المعمارى بالترتيب والبساطة المتناهية فى الشكل ، ويعارض ما يسميه الفوضى العصرية فى التصميم معتبراً إياها موجة عابرة لا تلبث أن تزول . أما المادة الإنشائية المفضلة لديه فهى الخرسانة . ومن أبرز أعماله فى البلاد العربية تصميمه لمبنى السفارة اليابانية فى الرياض . كما صمم جامعة الملك سعود فى القصيم والتى رأى أن يجعل منها واحةً غنّاء .

كما صمم تنج قصر جلالة الملك فيصل فى جده ، ومبنى سكن الحجاج فى منى . وفى الكويت صمم الجناح الجديد بالمطار . وفى قطر صمم القصر الجديد لسمو الأمير ومقر الحكومة فى الدوحة . وهو أيضاً مصمم جامعة الخليج العربى فى البحرين ، وجامعة اليرموك الأردنية ، وجامعة وهران الجزائرية .

ومن الجدير بالذكر أن كنزوتنج أعاد بناء مدينة هيروشيما فى الخمسينيات . وهو الذى صمم المدينة الرياضية لدورة ١٩٦٤ م الأوليمبية فى طوكيو التى تُعتبر من أجمل مبانى القرن العشرين . وأعاد كذلك بناء مدينة سكوبيا اليوغوسلافية التى دمّرها الزلزال عام ١٩٦٣ م وهدم ٨٠٪ من مبانيها . كما يتولى تنج حالياً تصميم عاصمة نيجيريا الجديدة . ومن إنجازاته التى لاتزال فى حيز التنفيذ تصميمه للمدينة الرياضية فى سنغافورة التى ينتظر الانتهاء منها فى عام ١٩٨٩ م ومن أبرز منشآتها الملعب المدرج المسقوف . وسيكون مُعداً لألعاب رياضية مختلفة ، ولإقامة المعارض والحفلات الموسيقية . ويتسع لعدد ١٤٠٠٠ مقعد يتحرك كهربياً . هذا إلى جانب أعمال أخرى كثيرة موزعة على بلدان آسيا وأوروبا واستراليا والولايات المتحدة .

● منظر عام لمبانى المجلس البلدى فى طوكيو .

موضوع العدد :

التطور الحضرى والتخطيط العمرانى للقاهرة العصرية

الباحث : Bruno Pignal
المركز الثقافى الفرنسى بالقاهرة

قام بإجراء هذه الدراسة الباحث بتكليف من المركز الثقافى التابع للسفارة الفرنسية بالقاهرة ، بغرض اعطاء صورة شاملة عن القاهرة العصرية عن طريق دراسه الخلفية التاريخية وجمع معلومات من المراجع والكتب العلمية وبيانات عن مقومات العمل الفنية فى القاهرة ، إلى جانب تعريف القاهرة كموضع دراسة جغرافيه ميدانية معاصرة . لإيجاد جسور من التعاون بين الخبرات الفرنسية والمصرية أملاً فى حل مشكلات القاهرة العصرية ... ويتناول هذا البحث ثلاثة أجزاء رئيسية أولها « المشكلة السكانية » (الديموغرافيه) والتى تعتبر اساس مشاكل الحضر فى القاهرة . أما الجزء الثانى فهو مخصص « للحركة العمرانية » وقطاع التشييد والبناء ثم الجزء الثالث ويبرز دور « التخطيط العمرانى » ووضعه فى الماضى وظروفه الحاليه .

الماضى التاريخى للقاهرة :

فى البداية كانت مصر واليونان تمثلا مهدا لحضارة البحر الأبيض المتوسط وذلك فى عصر الأسر الفرعونية التى تربعت على عرش طيبة وممفيس ومن ثم تعرضت مصر للسيطرة الفارسية ثم التبعية لامبراطورية الاسكندر الأكبر وللأمبراطورية الرومانية الشرقية .

وبدأ الوجود العربى فى الظهور منذ القرن السابع وازدهرت الحضارة العربية تحت زعامة الفاطميين والأيوبيين والمماليك وأصبحت مصر منذ القرن السادس عشر تحت نفوذ الامبراطورية العثمانية . وكانت حملة بونابرت سنة ١٧٩٨ بداية أطماع وتطلعات الأوروبيين نحو مصر ثم جاء بعد ذلك محمد على الذى عمل على تقدم البلاد ولكن خلفاءه من بعده قاموا بتسليم زمام الحكم للرأسمالية الفرنسية والبلجيكية والإنجليزية ، لتصبح مصر فى نهاية القرن التاسع عشر تحت الحماية الأجنبية .

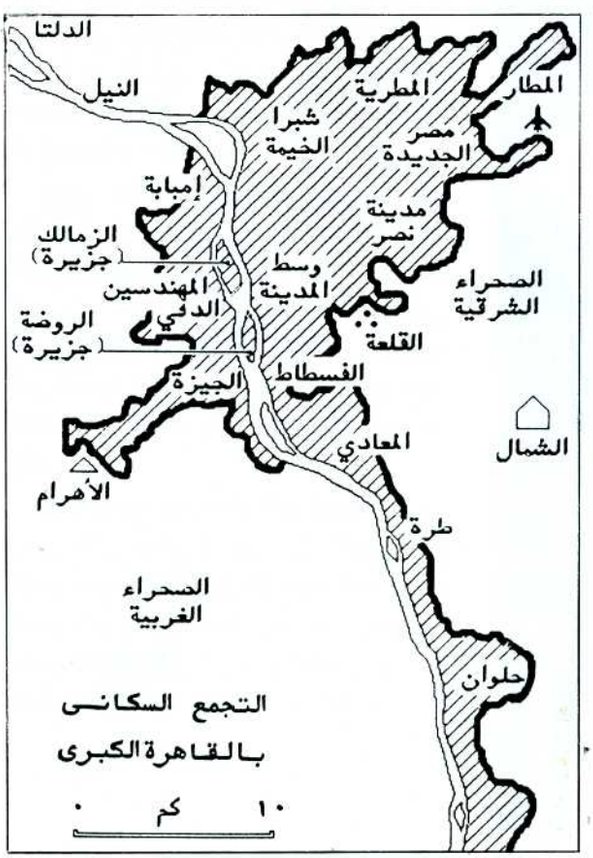
مدينة القاهرة :

موقع القاهرة الحالية كما كان موقع عاصمة مصر الفرعونية (الوجه البحرى) ، حيث كان الهدف التاريخى الممثل فى تمركزها فى شمال البلاد يمكنها من مراقبة البحر الأبيض المتوسط وفلسطين وبرزخ السويس (القوافل ثم فيما بعد الطريق المؤدى للهند) . ونتيجة لهذه العوامل السياسية والإقتصادية بنيت وازدهرت المدينة فى نفس الموقع المعروف حالياً .

تأسست القاهرة الفاطمية بأسفل جبل المقطم فوق ربوة ترتفع عن أعلى منسوب لمياه النيل . وكان مجرى النيل فى تلك الفترة أكثر شرقاً منه الآن .. وبفضل أهمية جامعة الأزهر أصبحت القاهرة منارة الاسلام . وفى القرن الثانى عشر قام صلاح الدين ببناء القلعة وسور المدينة الذى يمثل حدود القاهرة الوسطى التى عرفت أوج عظمتها فى عصر المماليك الذين قطعوا شوطاً كبيراً فى العمل المعمارى العمرانى ، وأصبحت القاهرة « مدينة العشرة آلاف مأذنة » فيها العديد من القصور والمدارس وأنشئت أولى المستشفيات بها .

ومنذ القرن الثامن عشر وحتى سنة ١٨٥٠ احتفظت القاهرة بنفس حدودها ومساحتها وشكلها العام وأصبحت مصر بالفعل منذ حكم محمد على مدينة جديدة تدريجياً ، تأسست فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر ومنذ ذلك الحين بُنيت أهم وأكبر آثار القاهرة الحالية (محطة رمسيس وقصر عابدين مقر حكم الخديو اسماعيل سابقاً والأوبرا التى هدمت بحريق سنة ١٩٧٢) والطرق الرئيسية (كشارع الأهرام وكلوت بك والخليج ومعظم الكبارى الحالية التى تعبر النيل) ، وقد بُذل مجهود كبير فى أولى عمليات انشاء شبكات المجارى . وظهرت أحياء جديدة فى وسط القاهرة (كالأزبكية والاسماعيلية والتوفيقية ثم فيما بعد الزمالك وجاردن سيتى) ثم الأحياء المحيطة بها ويرجع الفضل فى ذلك لتقدم شبكات الترام التى ربطت بين أجزاءها . وفى بداية القرن العشرين تجمعت فئات من السكان فى أحياء معينة كتجمع الأقلية اليونانية (فى الجنوب وجنوب غرب الأزهر) واليهودية (فى جنوب الخرنفش ثم السكاكينى) والأوروبية (فى جنوب حديقة روزتى ثم جاردن ستى والزمالك) والقبطية (فى كلوت بك ثم شبرا) والسورية اللبنانية المسيحية (فى الفجالة وفيما بعد مصر الجديدة) .

وكان حصول مصر على استقلالها هو نقطة التحول فى التوسع العظيم الذى شهدته عاصمتها وتبعه انفجار سكانى غير متكافىء وفى فترة زمنية لاتتعد جيل واحد تحولت القاهرة من منطقة نفوذ الإمبراطورية الإنجليزية إلى عاصمة العالم العربى وتزايد عدد السكان من ثلاثة مليون نسمة إلى أكثر من إثنى عشرة مليون نسمة . ولايمثل المركز التاريخى إلا جزءاً من الهيكل الحضرى الذى يمتد إلى الضاحية الصناعية لحلوان (قديماً مركز للمياه العلاجية تبعد ٣٠ كيلو متراً جنوب وسط المدينة) والضاحية العمالية لإمبابة (فى الشمال الغربى على الضفة الغربية للنيل) . وشبرا الخيمة (فى الشمال ، على الضفة الشرقية للنيل) ، ومطار القاهرة الدولى بمصر الجديدة (فى الشرق) .



وبذلك أصبحت القاهرة واحدة من أكبر عواصم العالم وهى أيضا أكبر مدن أفريقيا والشرق الأوسط . ويرجع ذلك لماضيها ولمكانتها بين الأمم . كما أنها تلعب عدة أدوار منها دورها التاريخى ، ودورها السياسى ودورها الدينى والجامعى والفكرى ودورها السياحى ، ودورها الثقافى .

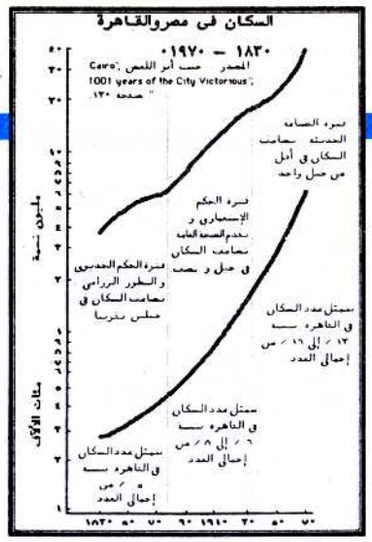
المشكلة السكانية :

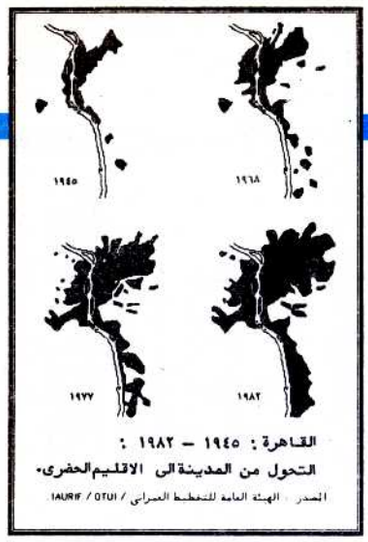
من المعروف أن القاهرة أصبحت اليوم ضحية للكثافة السكانية ... وقد اشارت العديد من الدراسات إلى هذه المشكلة بشكل واف ... لذا فنكتفى هنا بعرض سريع وتلخيص لنتائجها ... تمثل نسبة الزيادة فى النمو السكانى لمدينة القاهرة جزءاً من الزيادة الإجمالية لسكان مصر كلها حيث يبلغ عدد سكان القاهرة الكبرى أكثر من ١٢ مليون نسمة (ويعد هذا الإحصاء قديماً نسبياً) وتمثل هذه النسبة نصف عدد سكان الحضر فى مصر ... كما أن عدد سكان الحضر يمثل نصف إجمالى عدد سكان مصر (الذى يقدر بأكثر من ٥٠ مليون نسمة) .

ويرجع السبب فى الزيادة السكانية السريعة إلى الانخفاض المستمر فى معدل الوفيات والارتفاع المستمر فى معدل المواليد ... وانخفاض معدلات الهجرة إلى الخارج ثم هجرة الفلاحين من الريف إلى الحضر وخاصة منذ ١٩٥٠م . بالإضافة إلى تأثير خطط وبرامج التصنيع فى الستينيات التى استهدفت القاهرة والاسكندرية بشكل خاص . وبطبيعة الحال تعرضت القاهرة لنتائج وخيمة من جراء الكثافة السكانية المرتفعة (متوسط الكثافة ٣٢ ألف نسمه / كم٢) ، وهى تشكل خطورة كبيرة وذلك وفقاً للإحصاء الذى أجرى سنة ١٩٧٦م ، الذى بموجبه تتمركز هذه الكثافة بوسط المدينة وليس بالمناطق المحيطة بها (١٥٠ ألف نسمه / كم٢) حيث أصبح قلب المدينة بمثابة قبله للمهاجرين من الريف إلى المدينة . ويظهر بوضوح تفاوت اجتماعى فى الحضر ، ففى عام ١٩٨٠م كان ٤٠٪ من السكان يمثلون مستوى أقل من مستوى الفقراء عموماً .

وقد أدى ذلك كله إلى ازدواج نظام الحياة الإجتماعية الذى يتمثل فى المستوى المعيشى المتوسط والمرتفع لبعض السكان وفى الدخول المنخفضه والمنخفضه جداً للبعض الآخر . وكانت النتائج أيضاً واضحة ومؤثرة على جميع مرافق الحياة حيث حدث قصور فى الخدمات العامة وانخفاض نصيب الفرد من المساحات المفتوحة والحدائق العامة (كان نصيب الفرد يبلغ ٢١م٢ منذ عشرين عاماً وأصبح الآن ٤٠ سم٢ فقط) ثم هناك أيضاً الإختناقات المتعددة فى شبكات الطرق والكهرباء والتليفون والمجارى .. وغيرها . وعدم مقدرة الدولة توفير الرعاية الصحية اللازمة .. والكثافة السكانية المرتفعة أساس لمشكلات الإزدحام والتزاحم فى وسائل النقل وغيرها من الخدمات العامة ... ونتيجة لهذا التزاحم يحدث التعدى بالبناء على الأراضى الزراعية المحيطة بالمدينة ، وكذلك التعدى على المقابر والمناطق الخالية والتزايد العشوائى المطرد للسكان يدفعهم إلى إضافة أدوار علوية متعددة للعقارات ... وقد أفقد كل ذلك المدينة طابعها المميز حيث انتشر اتباع الأساليب الريفية فى الحياة اليومية لأهل المدينة وهبوط مستوى المساكن وعدم احترام ملاك العقارات للقانون ... وكانت حالة « تريف المدينة » .

إن دراسة حالة القاهرة ، هى دراسة مصغرة لمصر بأكملها ... فإن مايحدث فى القاهرة يحدث فى مصر كلها ... وكقول جمال حمدان « لا جدال أن الدولة المركزية و المركزية العارمة ، ملمح ملح وظاهرة جوهرية فى شخصية مصر » ... وهكذا تصبح العاصمة بمثابة رأس ضخم لجسم هزيل ... وهذا التصوير يشبه إلى حد كبير التضخم الحضرى لمدينة القاهرة الذى يستهلك أغلب الثروات القومية على حساب الدولة كلها .





القاهرة : ١٩٤٥ - ١٩٨٢ :
التحول من المدينة الى الاقليم الحضرى.
المصدر : الهيئة العامة للتخطيط العمرانى / IAURIF / OTUI

النمو الحضرى :

امتدت القاهره من المركز الأوسط الكائن بأسفل القلعة بصفة شعاعية وذلك فى النصف الأول من القرن الحالى ، ونمت المناطق المبنية نمواً سريعاً خلال فترة جيل واحد ... وتقدر مساحة القاهرة الكبرى ٣٥٠ كم٢ .. وقد كان هذا النمو على حساب الأرض الزراعية المحيطة (معدل تحول الأرض الزراعية إلى حضرية يبلغ ٤٥٠ هكتار سنوياً) ونتيجة لذلك أصبح للقاهرة تبعية تموينيه حيث توسعت المنطقة الحضرية وأدمجت فيها القرى المجاوره التى أصبحت فيما بعد ضواحى المدينة نفسها .

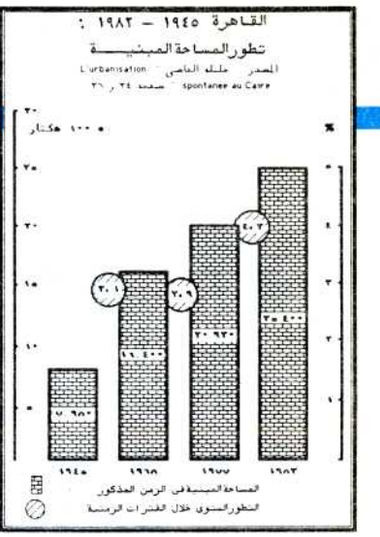
ونتيجة لظروف ديموغرافية وتاريخية وقانونية وأرضيه تغير توزيع السكان الجغرافى داخل المنطقة المتحضرة ، وظهرت أنواع مختلفة من السلوك الإنسانى تفاوتت وتباينت بين خاسر (وهم الغالبيه العظمى) ومستفيد (وهم قلائل) وكانت النتيجة تفاوت اجتماعى أدى إلى عجز متساوى أدى إلى دفع نسبة ضخمة من السكان إلى الهجرة إلى بلدان الخليج والبلاد العربية والسكان الأوفى حظاً اتجهوا بالهجرة إلى دول أوروبية وإلى أمريكا .

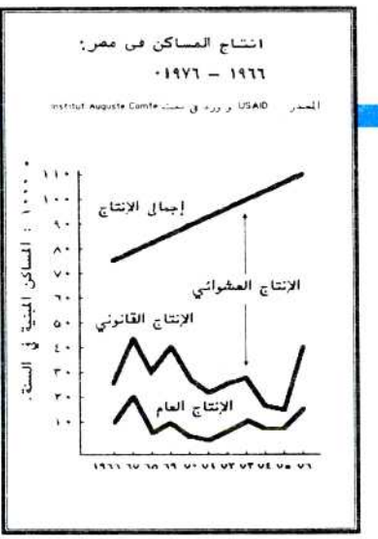
تطوير البناء وحركة التعمير :

سيطر القطاع العشوائى على قطاع البناء منذ ثلاثين عاماً وفى نفس الوقت كانت العمليات التى قام بها القطاع العام ثم الخاص قد عكست فترة اقتصادية اشتراكية منذ عام ١٩٥٢م ، ثم فترة اقتصادية حره منذ عام ١٩٧٤م .

القطاع العشوائى : تعاظم دور القطاع العشوائى منذ الحرب العالمية الثانية ، يقع هذا القطاع على هامش السوق التقليدى والقوانين ويمارس غالباً على الأرض الزراعية . إن الإسكان العشوائى هو حل لمشاكل سكان لاتخضع قدرتهم المالية لفكرة مقننة عن الإسكان ، انه مسكن مبنى ذاتياً وجزئياً (وفى أغلب الأحوال يقوم عامل متخصص بأعمال الخرسانة المسلحة) ، وهو بناء يمتد على مراحل زمنية وفقاً للسيوله المصرفية مما يفسر السبب فى عدم الانتهاء من تشطيب المبنى ، واستمر الإسكان العشوائى (الذى لايحترم القوانين) قائماً إلى أن اعترفت به الحكومه . وتمكن العمال المهاجرين للخليج من تمويل بناء تلك المساكن بايراداتهم الخاصة . وتشكلت منطقة مساكن تتركز فى المناطق المحيطة بالمدينة ، ومن ثم تكونت مجموعة من السكان فى تلك المناطق نازحة من وسط المدينة أو من الريف .

القطاع الخاص : تمثل عمليات القطاع الخاص مرحلتين فى بناء مدينة القاهرة منذ بداية الثورة الجمهورية ، فأولهما الفترة الاشتراكية وكانت عبارة عن تصريح لتأسيس شركات التعمير الصغيرة فقط وهى على سبيل المثال مكونة من مالك صاحب سيارة شحن وآلات عمل خفيفة ومن بعض العمال . وقد قامت هذه الشركات ببناء وحدات سكنية صغيرة (مثل عمارات ذات ثلاثة أو أربعة طوابق)





أو تعليات لعقارات مبنية أساساً . وثانيهما فترة الانفتاح الاقتصادى منذ سنة ١٩٧٤ التى جلبت تغييرات فى القطاع الخاص حيث أجازت تأسيس شركات استثمارية مشتركة (بمعنى مشاركة بين شركة مصرية وشركة أجنبية) تتمتع بمزايا ضريبية . فهذه الشركات ذات رأسمال كبير وتستخدم أحدث أساليب تكنولوجيا البناء فى الغرب . وتهدف إلى الاتصال بعملاء يتمتعون بدخول عالية . ونتيجة لهذا قامت أبراج فى القاهرة تقوم برفع الانتاجية العقارية إلى أقصى حد ممكن .

وهذه الفترة أيضا هى فترة انشاء شركات تأجير آلات ومعدات للبناء والتعمير لم تكن موجودة سابقاً . وهى أيضا تعتبر فترة تم فيها رفع أسعار الأرض بطريقة غير طبيعية (وصلت إلى ٣٠ مرة أعلى) فى سبيل تحويل إيراد العاملين بدول الخليج .

القطاع العام : احتكرت الحكومة عمليات التعمير العقارى فى مصر منذ أمد بعيد عن طريق شركات عامة وشركات خاصة متعاقدة معها وقامت بعمليات التعمير المختلفة كما يلى : من جهة ، بناء مساكن معتدلة الايجار بإسم « الإسكان الناصرى » للطبقات المتوسطة ، وقد انتقد هذا الانتاج على أساس عدم كفاية الكمية ونوعيتها الرديئة ، ومهما يكن فإن هذه المساكن قد كونت جزءاً هاماً من الإنتاج السكانى وذلك خاصة خلال الفترة الاشتراكية وهكذا بُنيت أحياء متعددة مثل « زينهم » و « عين الصيرة » و« امبابة » و« حلوان » و« شبرا الخيمة » .

ومن جهة أخرى قام القطاع العام بالبحث عن عملاء من التكنوقراط كطبقة مكونة للعنصر المحرك فى مصر الثورة . وقامت الحكومة بالتعمير العقارى التقليدى وذلك بتشييد مشروعات (مدينة نصر مثلاً) أو عن طريق تكليف النقابات المهنية بتنفيذ مشروعات سكنية لتوزيعها على أعضاءها . وهكذا تم بناء « مدينة المهندسين والصحفيين والأطباء » التى كانت خاصة بأعضاء هذه النقابات فى البداية .

الأوقاف : وهى عبارة عن أملاك خاصة أوقفت إدارتها على وزارة الأوقاف ، ويخصص ايرادها لأعمال الخير ، ومن خلال هذه الادارات رممت الحكومة عمارات قديمة وحققت مشروعات إسكانية لابأس بها مثل « مدينة الأوقاف » .

القطاع التعاونى : القطاع التعاونى يمثل نشاط من نوع متوسط بين القطاع الخاص وبين القطاع العام وذلك عن طريق شركات تعاونية (مثل شركة « الأهرام » و« المعادى الجديدة ») التى لها امتيازات ضريبية وامتيازات فى سوق لوازم البناء . وتم إنشاء هذه الشركات التعاونية لتكليفها بمسئولية عمليات التعمير العقارى بهدف توزيع الإنتاج على أعضاءها . ولكن فى الحقيقة لم تعمل هذه الشركات بجدية وكانت أغلبها تمثل نوع من المضاربة فى سوق رائج جداً ، مما أدى إلى رفع كثير من القضايا على هذه الشركات تناولتها مراراً الصحافة .

ولكن بصفة عامة لم يعمل قطاع البناء بطريقة جدية وذلك لأسباب متعددة وهى :

(١) ارتفاع أسعار الأراضى بشكل مزهل .

(٢) كان على هذا القطاع مواجهة طلبات قدمت إليه مباغته ، لعب الابتزاز فيها دور هام .

(٣) بقاء الجيش المصرى على الأراضى الصحراوية ، ثم استغلالها فى مرحله لاحقة بشكل استثمارى .

(٤) هجرة العمال المتخصصين إلى العمل فى السوق العربية ودول الخليج .

(٥) تأثر هذا القطاع بسبب وجود أزمات فى السلع ووجود السوق السوداء فى مجال لوازم البناء .

(٦) عدم احترام القانون القائم (ولاسيما القانون الذى يمنع البناء على الأراضى الزراعية الصادر عام ١٩٦٦م) . وغيرها من القوانين المنظمه لعمليات البناء والتشييد .

التخطيط العمرانى للقاهرة العصرية :

قامت مصر بمحاولات لتطبيق سياسة عمرانية كغيرها من الدول التى عانت من التضخم السكانى وهكذا قامت القاهرة بمحاولات عديدة من أجل تطوير وتحسين مخططاتها العمرانية بغرض حل المشاكل المعقدة التى تعانى منها العاصمة المتضخمه ... وذلك من خلال خطة عمرانية من شأنها أن تغير من مظهر القاهرة .

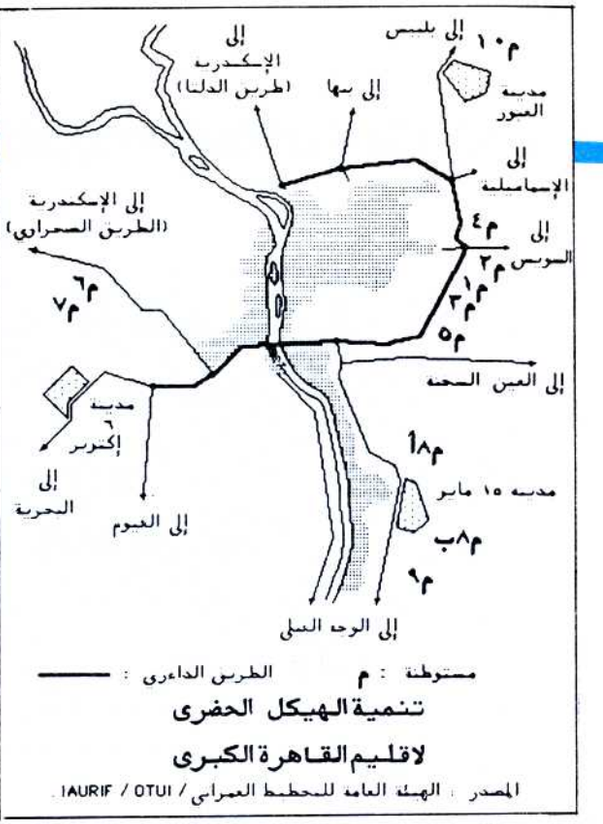
لقد تأثر التخطيط العمرانى فى مدن مصر بعامة والقاهرة خاصة بالتأثير الأجنبى على العمران والذى استمر حتى ١٩٥٢ . (كما هو الحال بالنسبة لمدينة الاسكندرية التى كانت تعتبر « محمية » أوروبية) هذا بالإضافة إلى ماسببه تأثر المعماريين المصريين الدارسين بالخارج فى دول العالم الغربى وما نقلوه من تأثر بالعمارة الأوروبية . واتصال مكاتب الدراسات الفنية فى مصر بمؤسسات دولية ــ كالبنك الدولى على سبيل المثال .

لقد كان للشكل الجغرافى ولتاريخ الدولة تأثيره الذى أدى إلى الاختلاط المباشر بين الحكم المحلى وسلطة الدولة ، وبين السياسة الداخية والخارجية ، بالإضافة إلى التقاليد الإدارية (الروتين) والظروف الاجتماعية والتاريخية التى أدت إلى ظهور أساليب بيروقراطية ، فلقد أفتقرت محافظة القاهرة إلى إدارة خاصة للتخطيط العمرانى بها ، وعليه فإن المحافظة تقوم بتنفيذ السياسة التخطيطية التى تمليها عليها الوزارات مباشرة .

إن محاولة السيطرة على الزيادة السكانية بمحافظة القاهرة بهدف وضع أسس لتخطيطها عمرانياً أخفقت لقصورها ولبعض الأمكانيات التى تتصل أساساً بنتائج السياسة الدولية فى الشرق الأوسط نتيجة للحروب . وهجرة الأهالى من مدن القنال إلى القاهرة . فقد تكررت هذه المحاولة عدة مرات بدأت أولى المحاولات فى : خطة سنة ١٩٥٣ والتى أعلنت سنة ١٩٥٦ ، وكانت ترمى إلى إيجاد مساحات خضراء ومراكز صناعية فى ضواحى القاهرة ، ولكنها كانت مخططة على أساس إلا يزيد عدد السكان عن ٥ر٥ مليون نسمة فى عام ٢٠٠٠م .

ثم خطة سنة ١٩٦٦ وحتى ١٩٩٠ والتى أُعلِنت سنة ١٩٧٠ ، وكان هدفها الأول هو الحد من الزيادة السكانية فى القاهرة واحتواءها داخل طريق دائرى ، وانشاء مدن جديدة تابعة تتمتع بالاكتفاء الذاتى .

بعد ذلك جاءت سياسة ١٩٧٣ ، والتى كان هدفها إنشاء ثلاث مدن تابعه على مقربة من القاهرة ، مدينة العبور فى الشمال (وهى لم تنفذ حتى الآن) ، ومدينة ٦ أكتوبر غرب الجيزة مازالت تحت الانشاء ومدينة ١٥ مايو بين حلوان والقاهرة والتى قاربت على الانتهاء بالإضافة إلى أربع مدن جديدة تتمثل فى



تجمعات سكانية مكتفية ذاتياً لتحقيق التوازن فى المنطقة وهى مدينة الأمل فى الصحراء الشرقية ولكنها لم تنفذ ، ومدينة البدر على طريق السويس ولم تنفذ أيضاً ، ومدينة العاشر من رمضان على طريق الاسماعيلية وقد تم إنشاؤها ، ومدينة السادات على طريق الاسكندرية الصحراوى وجارى العمل بها ، ولكنهم لم يحققوا تماماً الأهداف المرجوة نظراً لبعدهم من القاهرة .

وهنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة تحسين شبكات الطرق والمواصلات داخل المدينة وأعدت دراسات فى هذا المجال قام بها بعض الخبراء المصريين والفرنسيين والانجليز واليابانيين والسوفيت . وفى العهد الاشتراكى (الستينيات) نفذت مشروعات هامة مثل طريق صلاح سالم ، ومصانع حلوان وشبرا الخيمة ، وأحياء مدينة نصر والمهندسين وغيرها . إلا أن أولى محاولات التخطيط العمرانى أخفقت . وذلك لعدم توقع الزيادة السكانية بالشكل الراهن .

وفى السبعينيات حدثت تغيرات جديدة فى القاهرة نتيجة لسياسة الانفتاح الاقتصادى فقد أدى اطلاق حرية الاقتصاد إلى سرعة التقدم فأصبح من الضرورى اتباع سياسة حقيقية للتخطيط العمرانى ، تتألف تلك السياسة من عدة دراسات تم تنفيذ أولى انجازاتها وهى :

- دراسة التخطيط العمرانى للقاهرة الكبرى ، واعادة تخطيط الطرق فى المدينة .
- تنفيذ مشروع مترو الانفاق الاقليمى ، الطريق الدائرى ، واقامة المستوطنات .

الدراسات الحالية :

فى بداية الثمانينات قامت هيئة التخطيط العمرانى (وهى تمثل جزءاً من وزارات التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضى) بإعداد دراسات لعمل تخطيط جاد لمدينة القاهرة ، والاستعانة ببعض المهندسين الفرنسيين للقيام بهذا العمل بسبب نجاحهم فى مدينة باريس ، وذلك على أساس تماثل حجم المشاكل بين المدينتين باريس والقاهرة . ويقدم الخبراء المصريون والمهندسون الفرنسيون مشروع طويل الأجل وعلى مراحل متعددة يطلق عليه « تنمية الهيكل الحضرى على مدى طويل لإقليم القاهرة الكبرى » . وتم هذه المراحل على النحو التالى :

- المرحلة الأولى : (أغسطس ١٩٨١ ــ ابريل ١٩٨٢) وتمثل تقييم وتحليل الموقف من واقع اتجاهات التنمية والعقبات التى تواجهها وايجاد ثلاث حلول بديلة مختلفة وسط استراتيجية تمثل الاختيارات الأساسية للتنمية .
- المرحلة الثانية : (مايو ١٩٨٢ ــ يناير ١٩٨٣) وقد هدفت إلى تحسين هيكل التنمية وتحديد بعض المشروعات أو الأنشطة الأساسية وتقدير النتائج على المدى الطويل للاختيارات الأساسية المراد تنفيذها على المدى القصير .
- المرحل الثالثة : (مايو ١٩٨٣ ــ ابريل ١٩٨٤) واشتملت على تحديد القطاعات المتجانسة التى تهدف إلى لا مركزية ادارة البلدية واعداد المشروعات ذات الأولوية التى تم تحديدها خلال المرحلة الثانية وهى :

(١) دراسات مبدئية للطريق الدائرى بطول ٧٢ كم والذى سيسمح للتنمية الحضرية بالزحف إلى الصحراء ويصل بين المستوطنات كما يسمح بخلق محاور جديدة للتنمية .

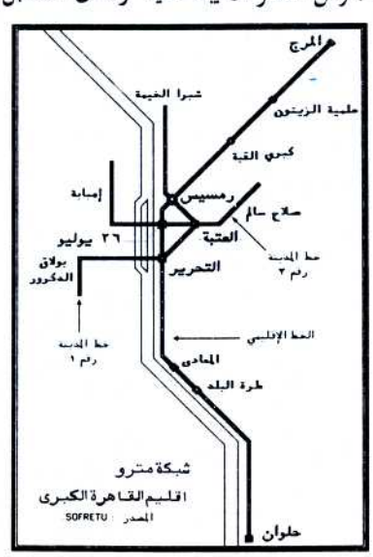
(٢) دراسات مبدئية لعشرة مواقع للمستوطنات .

- المرحلة الرابعة : (اكتوبر ١٩٨٥ ــ اكتوبر ١٩٨٦) دراسة جدوى اقتصادية الموقع للمستوطنة الأولى وتحسين الخطة العامة وذلك لجعل هذه الخطة وسيلة لعمل واقعى حضرى ، والاستطراد فى تفاصيل دراسة المناطق الحساسة داخل الطريق الدائرى وكذلك بالنسبة للخمس مستوطنات الأولى (والتى يجب أن تكون منفصلة بحزام أخضر عن المدينة) .

تنمية الهيكل الحضرى لإقليم القاهرة الكبرى :

عندما انتقلت خبرة مدينة باريس فى مجال النقل الحضرى إلى مدينة القاهرة نتيجة للاستعانة بالفرنسيين فى حل مشكلات القاهرة الكبرى منذ السبعينات اشترك الخبراء المصريين مع الفرنسيين فى تحديد شبكات النقل فى القاهرة ، ثم بدء تنفيذ مشروع شبكة مترو الأنفاق بعد دراسة الوضع الحالى والمستقبلى ، وتتكون هذه الشبكة من وحدتين : خط إقليمى (بطول ٤٫٥ كم تحت الأرض فى وسط المدينة) تم تنفيذه عن طريق ربط خطين قديمين للضواحى (خط كوبرى الليمون / المرج فى الشمال ، وخط باب اللوق / حلوان فى الجنوب) ، والخط النهائى (المرج / حلوان) بطول ٤٢٫٥ كم وبه ٣٣ محطة . والوحدة الثانية تتمثل فى خطين داخل المدينة (خط رقم ١ : شبرا الخيمة / بولاق الدكرور ، وخط رقم ٢ صلاح سالم / امبابة) ويتصلان بالخط الإقليمى . ولن يبدأ العمل فى تنفيذ خطى المدينة إلا بعد فترة من تشغيل الخط الاقليمى فى العمل وظهور فائدته .

ومن نتائج المشروعات الكثيرة التى وضعت لحل مشكلات القاهرة أن تغير الشكل الحضرى للقاهرة . ولسوف يسمح الطريق الدائرى بسهولة الدوران حول المدينة وخاصة بالنسبة للمواصلات الإقليمية بين الشمال والجنوب ، مما يساهم فى تخفيف الزحام عن شوارع وسط المدينة . كما أنه من المتوقع أن يقوم بأفضل تنظيم لحركة المرور وخاصة بالنسبة لمحاور التنمية العمرانية نحو السويس وبورسعيد والاسكندرية . وقد بُدء فى عمليات بناء هذا الطريق الدائرى فى شرق المدينة . أما فيما يخص الاسكان . فيبدو أن الحكومة المصرية مقتنعة بفائدة انشاء برنامج المستوطنات ، ومن المنتظر أن يبدأ تنفيذ أولها فى المستقبل القريب فى شرق المدينة .



مشروعات العدد

عمـــارة التكنـــولوچيـــا المتقـــدمة

عن مجلة : The Architectural Review

July 1984

شهد القرن العشرين اتجاهات معمارية متتالية من المنطقية إلى المثالية إلى الذاتية إلى الإبتكارية إلى الحركية ثم اللامبالاة . ولكل من هذه الاتجاهات خلفيته السياسية والاجتماعية والاقتصادية التى يتأثر بها المعمارى هذا بخلاف الجوانب الفنية أو النظرية مثل تأثير القيم التشكيلية للآلة أو الطابع العالمى أو نظرية الفراغ والزمن أو الصدق فى التعبير عن المادة ، أو تأثير المنجزات التكنولوجية الحديثة فى الإنشاء مثل استعمال الحديد أو الزجاج أو البلاستيك .

فقد ظهر فى الغرب فى أواخر الستينيات إتجاه معمارى جديد أطلق عليه (High-Tech) أو التكنولوجيا المتقدمة . فمع التقدم التكنولوجي والصناعى الخطير ومع ظهور مواد حديثة ومتنوعة لها امكانيات انشائية هائلة مثل البلاستيك والزجاج والفيبرجلاس والصلب .. هجر الفنانون ومعهم المعماريون المواد التقليدية ــ مثل الحجر والخشب والبرونز والطين والرخام ــ واتجهوا الى المواد المصنعة مثل البلاستيك والفيبرجلاس والحديد . كما هجر الفنانون الأشكال الطبيعية واتجهوا إلى التجريد . كرد فعل لإمكانيات الإنسان الذى اعتقد أنه أصبح أكثر سيطرة على الطبيعة ..

كان تأثير الآلة واضحاً فى عمارة التكنولوجيا المتقدمة التى توحى بغلافها المعدنى الانسيابى اللامع بأنها هبطت من الفضاء ، بعكس العمارة الكلاسيكية المغطاه بالحجر والتى تبدو كأنها نبتت من الأرض ، وأن لها جذورها الضاربة فى التاريخ .. هذه الحداثة المتوهجة فى عمارة التكنولوجيا المتقدمة تأتى نتيجة للإنفصال الواضح عن التراث المعمارى والبيئة الطبيعية ، فى مقابل المظهر الصناعى فى التشكيل والإنشاء باستخدام عناصر إنشائية قياسية سابقة التصنيع ومواد مصنعة بالدرجة الأولى .. مما يعطى مرونة وسرعة وكفاءة واقتصاد فى التكاليف .. وينتج عن ذلك كله عمارة حرة تعبر بصراحة عن مواد البناء الصناعية لا تحكمها أسس جمالية أو ذوق شخصى وإنما يحكمها المنطق الإنشائى .. ويقول أنصار اتجاه (High-Tech) أن الجمال ينبع هنا تلقائياً من الكفاءة الميكانيكية والوظيفية تماماً كما توصف المعادلة الرياضية بالجمال عندما تكون صحيحة وتفتقد هذا الإنسجام والاتزان عندما تكون غير صحيحة . فهم يؤمنون بأن القيم الجمالية للعمارة تنبع من المنطق الواضح المتزن للفكرة التصميمية ، وبالتالى فإن الدعوة بأن عنصر الجمال يكاد يكون غير ممثل فى عمارة التكنولوجيا المتقدمة تكون غير موضوعية ــ من وجهه نظرهم ــ لأن العنصر الجمالى لا يغيب عن فكر وأيدلوجية هذا الاتجاه .

وبالرغم من أن أهم العناصر فى عمارة التكنولوجيا المتقدمة (High-Tech) هى سبق التصنيع والوظيفية وعدم التقيد بالأسس الجمالية ، إلا أن أنصار هذا الاتجاه يؤكدون أن عمارة التكنولوجيا أعادت للحرف دورها فى صناعة البناء .. حيث تتطلب المنشآت المعدنية الخفيفة دقة متناهية فى التفاصيل الإنشائية نظراً لتعدد المتغيرات والمتطلبات أثناء التنفيذ ، بحيث لا يمكن الاعتماد فقط على كفاءة المصمم وإنما لابد من التأكد من توفر الخبرة والمهارة والقدرة على التخيل لدى فريق العمل فى الموقع . وذلك لمواجهة المشكلات التى تظهر أثناء التنفيذ فى مثل هذه المشروعات . ففى المبانى التقليدية يقوم المعمارى بتصميم المبنى ، ثم يُوضَع التصميم الإنشائى ، ثم تقوم الأيدى العاملة بتنفيذه .

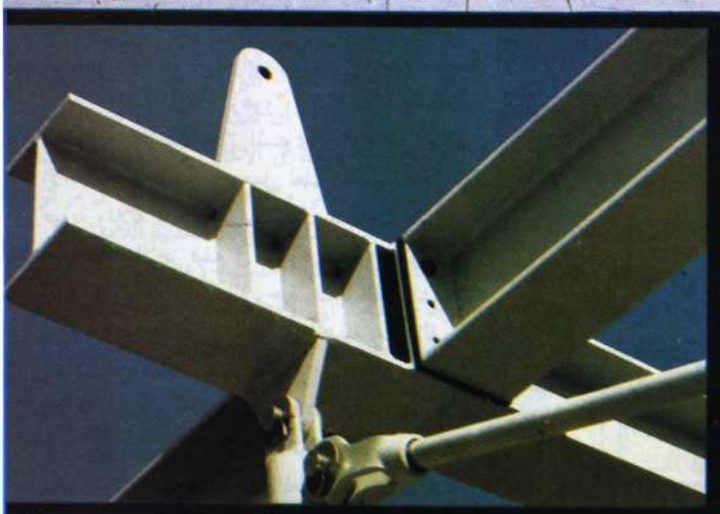
أما فى المبانى التكنولوجية الحديثة فلم تعد هذه التخصصات محددة كما هو الحال فى المبانى التقليدية ، حيث تتطلب المنشآت المعدنية معرفة المصمم بكل تفاصيل التصنيع والتنفيذ وهو ما يصعب تحقيقة وبالتالى يعمل فريق التصميم والتنفيذ بأسلوب الوحدة البحثية فى مجال الصناعة ، بحيث تكون هناك علاقة قوية بين الفكرة التصميمية ومواد البناء وأسلوب الإنشاء .

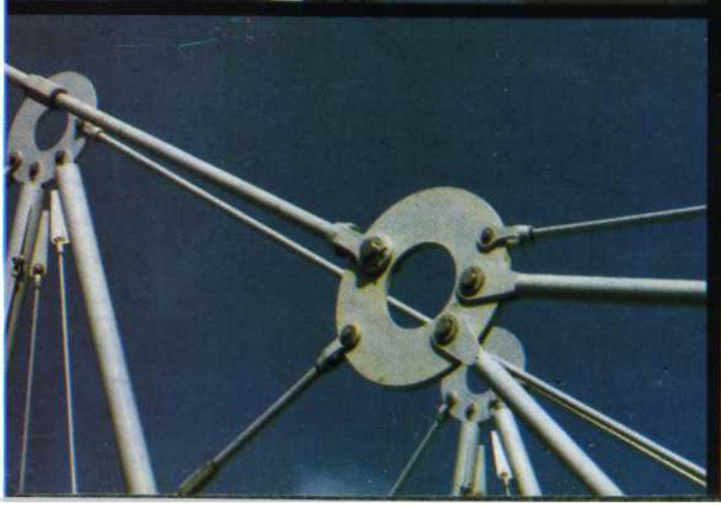
وكما ذكرنا من قبل فقد تأثر الفنانون والمعماريون بالتقدم التكنولوجى ، وكما ظهر هذا جليا فى العمارة التكنولوجية فقد ظهر أيضاً فى « الفن الصناعى » والذى كان من أهم رواده أنطونى كارو . فقد تأثر الفن ، وخاصة النحت بالعمارة كما تأثرت العمارة بالفن واشتركا فى كثر من المفاهيم ووسائل التعبير . فعلى سبيل المثال بدأت الألوان الصارخة ــ التى استعملها كارو فى أعماله ــ تصبح من الملامح الرئيسية فى عمارة التكنولوجيا بدلاً من الألوان المحددة للمنشآت المعدنية ــ الأبيض والأسود والرمادى ــ التى كانت تميز مدرسة ميزفان ديروه فى الستينيات .. وطغت الأهمية الجمالية للألوان على الوظيفية .. حتى أن المعمارى نورمان فوستر كان مستعداً أن يلجأ للقضاء عندما رفضت السلطات المحلية اللون الأزرق الصارخ الذى أختاره لمخزن (Modern Art Glass) فى تاميزميد عام ١٩٧٢ ، وطلبت تغيير لونه إلى اللون الرمادى . فلم تعد الألوان فى هذه المبانى عنصر ثانوى وإنما أصبحت جزءًا متكاملاً مع الفكرة التصميمية لتحقيق الوحدة بين أجزاء المنشأ حتى يستوعب المشاهد المبنى ككيان واحد ــ كمنتج صناعى مزروع فى الأرض ولكنه لايزال منفصل عن البيئة المحيطة .

وبحلول الثمانينيات فتر الحماس للتطور التكنولوجى مع زيادة تلوث البيئة نتيجة ــ للنمو الصناعى الضخم وزاد الإهتمام بالبيئة والطبيعة . وبالتالى بدأت العمارة التكنولوجية تفقد الكثير من مؤيديها ، وإن كان هناك محاولات مستمرة لتطويرها .

ونعرض فى هذا العدد مثالين مختلفين لعمارة التكنولوجيا المتقدمة فى الولايات المتحدة الأمريكية هما مستشفى ادمونتون بألبرتا ومركز ريدجواى التعليمى بسانت لويس ، وذلك للتعرف على تطبيقات مختلفة لهذا الاتجاه فى المجالات المعمارية المختلفة .

● منظر عام وتفاصيل فى مبنى PA Technology ببرينستون ــ المعمارى ريتشارد روجرز ومشاركوه .. تتطلب المنشآت المعدنية المعلقة دقة فائقة فى تصميم التفاصيل ... وبمقارنة هذه التفاصيل الإنشائية بأعمال أنتونى كارو النحتية نجد أنها تعالج نفس الأفكار بأساليب مختلفة . وهى ظاهرة عامة فى عمارة التكنولوجيا المتقدمة .





مشروعات العدد:

مركز ريدجواى التعليمى
بسانت لويس - مازورى

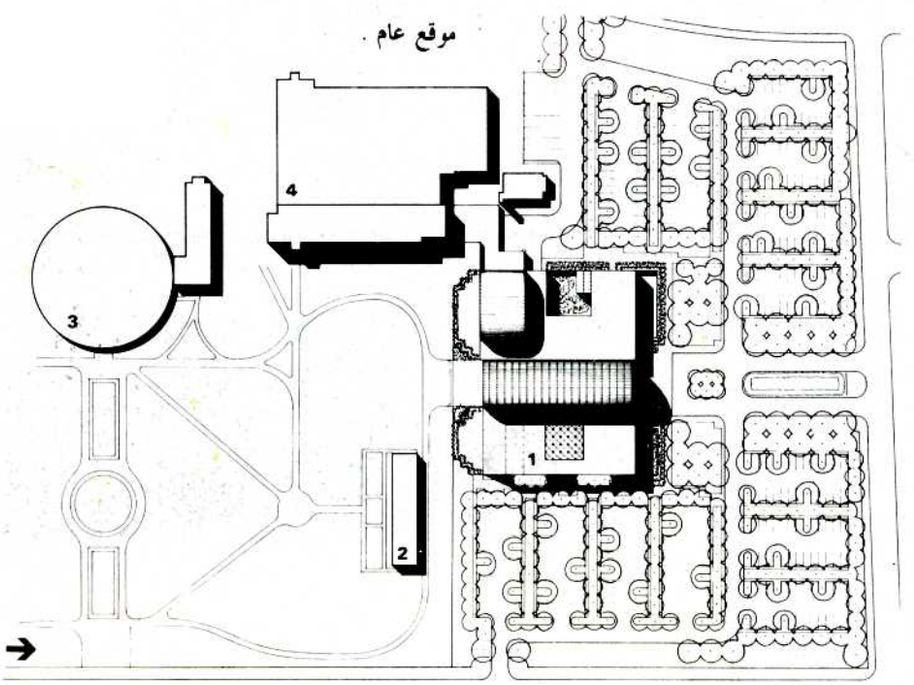
المعمـــــارى : Hellmuth Obata & Kasabaum

المركز الثقافى التعليمى فى سانت لويس ، يعيد إلى الأذهان منظر القصر البلورى Crystal Palace الشهير .

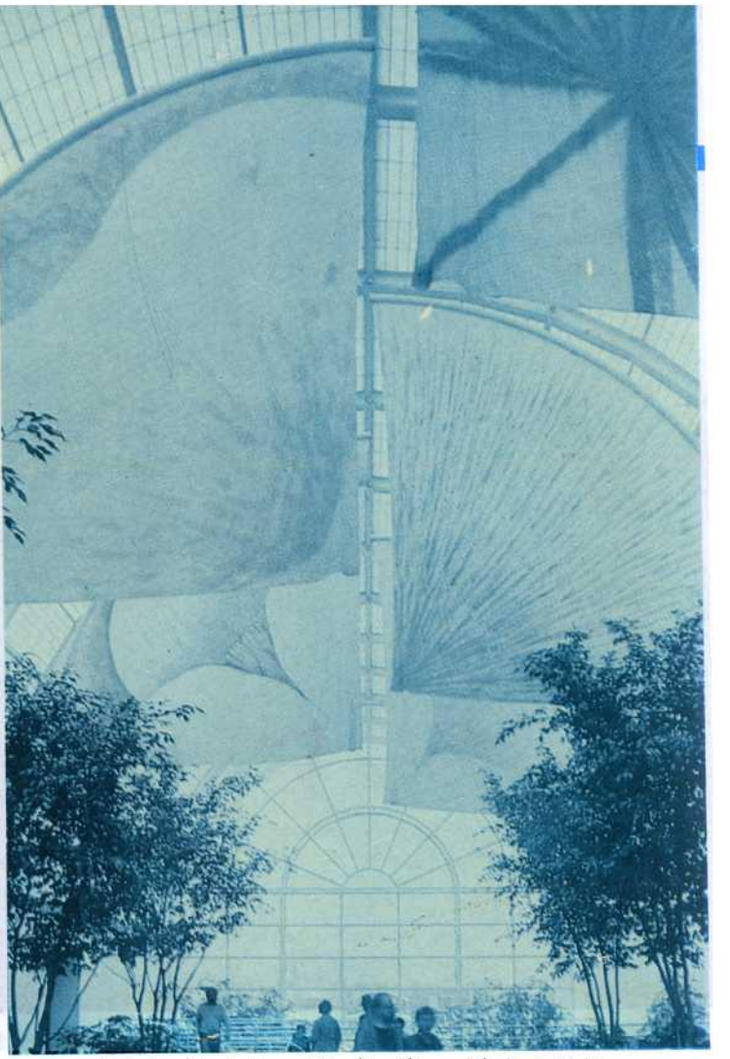
يبدو مركز ريدجواى بسانت لويس مازورى ، للوهلة الأولى ، أحد الأمثلة الواضحة للعمارة القائمة على التكنولوجيا المتقدمة (High- Tech.) وهو إتجاه حديث له مشجعيه فى أمريكا وأوروبا ـــ على وجه الخصوص ـــ فالمبنى عبارة عن مكعب لامع مغطى بألواح معدنية مستطيلة ، يقسمه إلى جزئين قبو ضخم شبه شفاف من الصلب والبلاستيك .. والمبنى عبارة عن مجمع تعليمى ، ومركز أبحاث صغير خاص بعلم النبات ملحق به حديقة نباتية .

يؤدى إلى المبنى مدخلين يقعا أسفل القبو الشفاف ، أحدهما فى مستوى الدور الأرضى ، ويؤدى إلى صالة توزيع تقع عليها قاعة المسرح الرئيسية ، وقاعة المحاضرات ، وبيت الهدايا ملحق به صالة خاصة لبيع الزهور والنباتات ، ومعرض للزهور ، بالإضافة إلى المستوى الأول من مركز الأبحاث والذى يضم معمل لعلم النبات ملحق به صوبة وثلاثة فصول دراسية تستوعب مئة طالب . أما المدخل الآخر فيقع فى مستوى الطابق الأول على الشارع ويؤدى إلى صالة رحبة يغطيها القبو الشفاف وتزينها مجموعة من المعلقات المتدلية من القبو ، وتستخدم هذه الصالة كمعرض دائم للنباتات والزهور ويفتح عليها المطعم وقاعة عرض صغيرة كما تؤدى إلى المستوى الثانى من المركز التعليمى والذى يضم غرف البحث ومركز المعلومات ومطعم صغير خاص بهيئة التدريس .

ويعد القبو هو أبرز ملامح المبنى ، وهو عبارة عن عقود مستقلة مكونة من قطاعات معدنية على شكل حرف (I) مثبتة معاً باللحام بحيث تعطى قوساً متعدد الأضلاع ، وهو أسلوب تقليدى وإن كان أقل تكلفة وأبسط فى التنفيذ من الأساليب الحديثة الأخرى مثل Pinjointing and tapering of sections إلا أنه يستهلك كمية ضخمة من المادة المعدنية ، ولايعطى



منظر من المدخل يوضح الحديقة فى مستوى الميزانين .

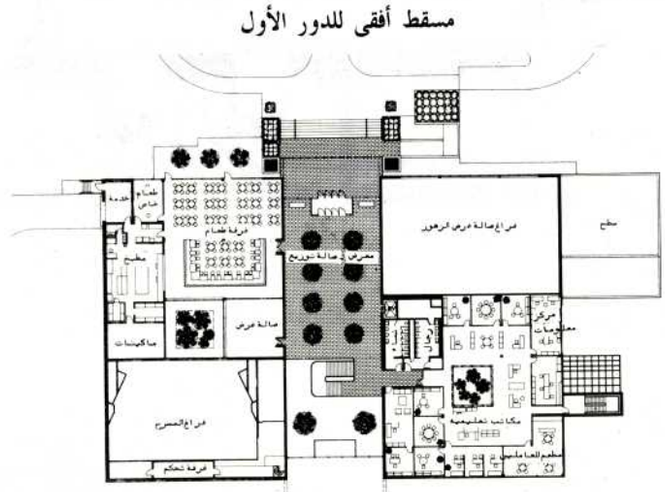


المعلقات المتدلية من القبو العملاق ... تعطى الحيوية وتضفى اللمسة الفنية والتفصيلية التى يفتقدها القبو الزجاجى .

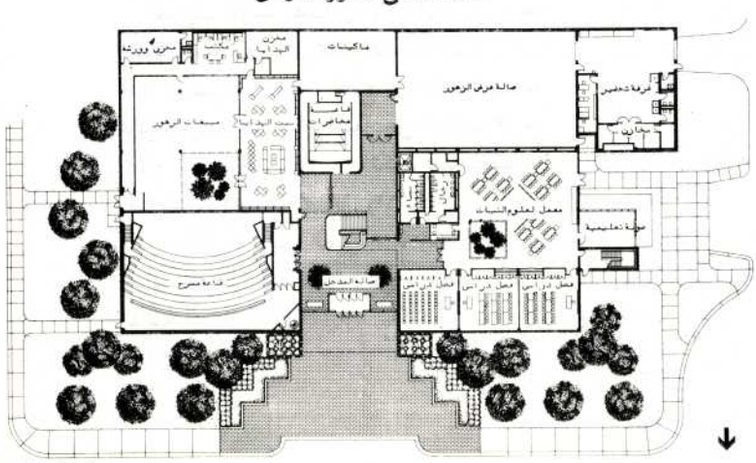
الإحساس بالخفة والرقة التى تحققها النظم الإنشائية الأخرى . وبالرغم من استخدامه لأسلوب انشائى تقليدى نوعا ما ، إلا أن المصمم استخدم مادة حديثة جدا **Kal wall** فى تغطية الهيكل المعدنى الإنشائى ، وهو عبارة عن مادة شبه شفافة تعطى معدل عزل حرارى مرتفع فى مقابل درجة نفاذية للضوء مرتفعة أيضاً .

وتنعكس رغبة المعمارى فى استخدام أحدث مواد البناء المتوفرة ــ بدون مراعاة للتقاليد الإنشائية المتعارف عليها ــ بصورة أوضح فى استخدامه للألواح المعدنية فى تغطية المبنى بأكمله والتى تبدو من الخارج وكأنها حوائط سابقة التصنيع مركبة على هيكل إنشائى .. ولكن الواقع يختلف فالألواح المعدنية اللامعة مجرد كسوة خارجية على منشأ تقليدى من بلوكات الخرسانة .. وهكذا نجد أن المعمارى استخدم إتجاه معمارى أوروبى **High- Tech.** وحاول إخراجه فى قالب أمريكى بأسلوب إقتصادى فى التكاليف وأبسط فى التنفيذ ، ولكنه مجرد مظهر خارجى لايعبر عن الأسلوب الإنشائى المستخدم ... وهو اتجاه يكاد يظهر كثيراً فى العمارة الأمريكية المعاصرة التى تحاول أن تجمع مابين الملامح التاريخية والتكنولوجيا الحديثة فى الاتجاه الكلاسيكى الحديث الذى يعبر عن الغنى والقوه .. وهكذا نجد فى مركز ريدجواى أن استخدام الحوائط المعدنية اللامعة يعطى إحساساً بأن المبنى حديث وعلمى ، أما القبو الزجاجى فيعيد إلى الأذهان القصر البلورى **Crystal Palace** ويعبر عن الطابع الفيكتورى المحافظ للمنطقة **Missouri Gardens** .

مسقط أفقى للدور الأول



مسقط أفقى للدور الأرضى



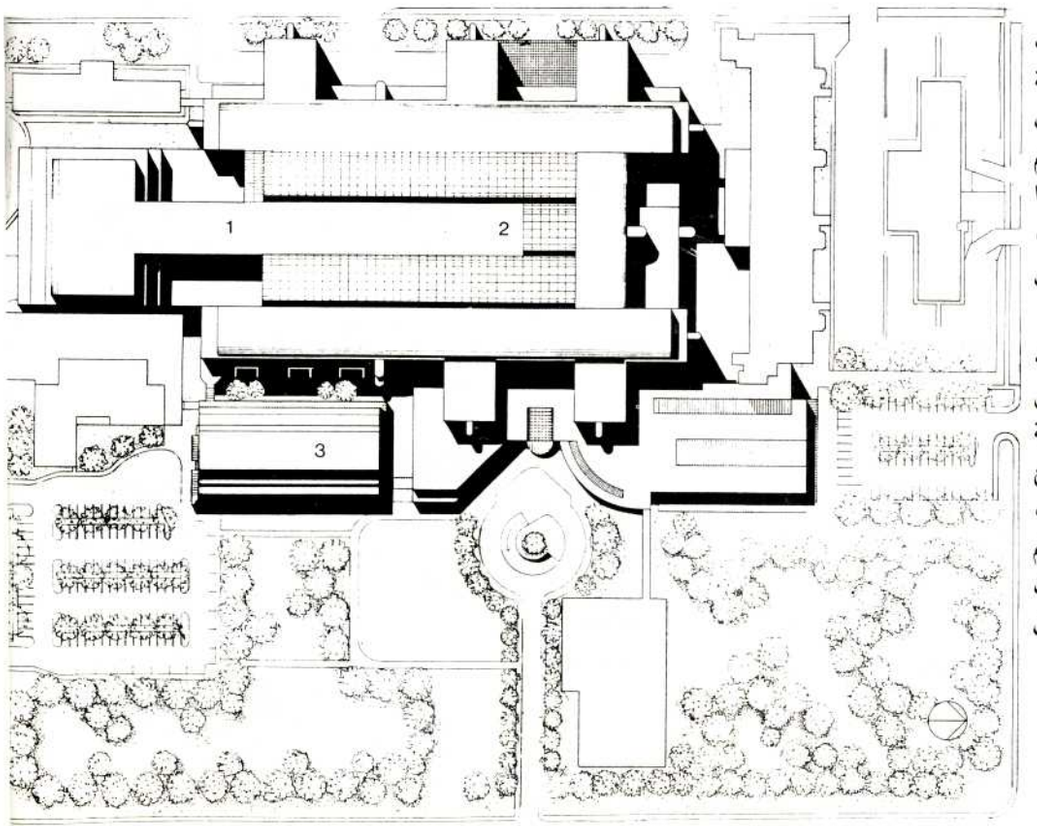
واجهة غربية لمركز ادمونتون للعلوم الطبية .

مشروع العدد

إنتريوم البرتا
مستشفى أدمنتون - البرتا - كندا

المعمارى / UHSC Architects Group

موقع عام لمركز إدمونتون للعلوم الطبية ..



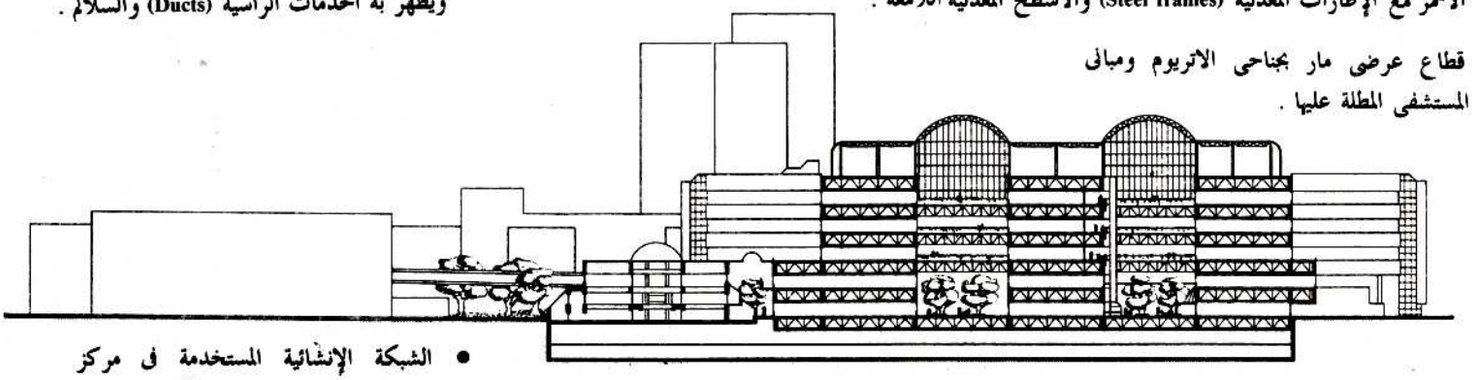
يعتبر مركز والترماكينزى للعلوم الصحية أحدث ماتم إنجازه فى سلسلة من المستشفيات ذوات الخدمة الراقية ، والقابلة للتكيف ، والتى أقامها المعمارى إيبرهارد زيدلر مع مجموعته المعمارية . ومع أنه لم ينجز إلا المرحلة الأولى من هذا المستشفى إلا أننا نعرض مشروعه باعتبار ما سيكون عليه بعد الإتمام ، وفى ضوء ماتضمنته المشروعات الأخرى من نفس السلسلة .

أصبحت ممارسة الطب فى الآونة الأخيرة ، وبعد التقدم التكنولوجى فى مجال الهندسة الطبية ، التى تخدم التجهيزات الطبية ، تحتاج إلى مبان ذات تقنية عالية . وإذا لم تكن المبانى بالفعل على طراز يتوافق مع التقدم التكنولوجى ، فلابد أن تكون قابلة للتكيف ، ومزودة بإمكانيات الصيانة والإصلاح ، ومن ثم يمكن تقليص التكاليف الكبيرة ، اللازمة لإقامة مبان أخرى تستوعب هذه التقنية ، عن طريق تطوير المبانى القائمة .

منظر يوضح التضاد فى استخدام مواد النهو للواجهات الخارجية حيث استخدم الطوب الأحمر مع الإطارات المعدنيه (Steel frames) والأسطح المعدنية اللامعة .

منظر إلى أعلى من داخل أحد أجنحة الأتريوم ويظهر به الخدمات الرأسية (Ducts) والسلالم .

قطاع عرضى مار بجناحى الاتريوم ومبانى المستشفى المطلة عليها .

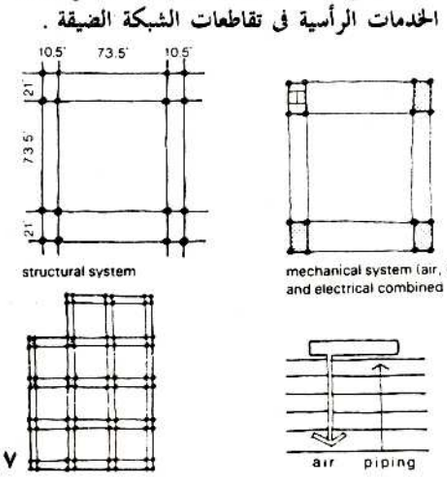


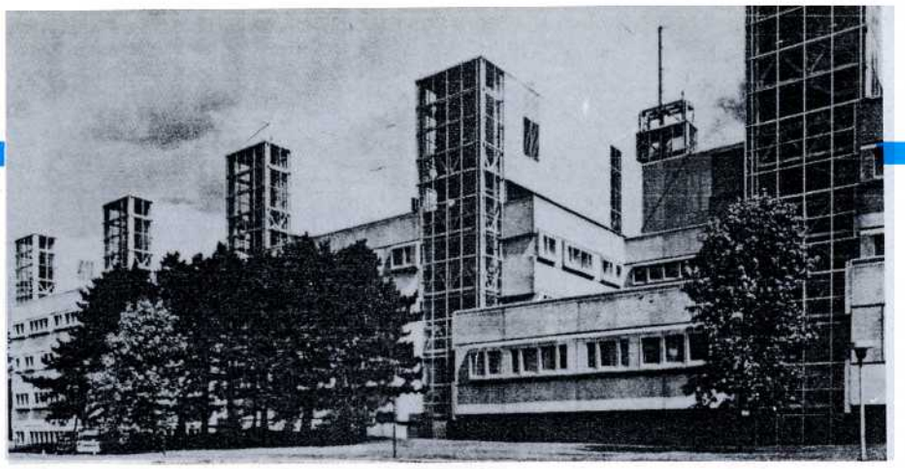
والمعروف أن تطبيق أساليب التقنية الحديثة فى ممارسة الطب الذى يركز على المهارات العالية باهظ التكلفة بحيث أن تكاليف التشغيل لأى مستشفى فى عامين أو ثلاثة فقط تصبح مساوية لتكاليف إقامة وتشييد المبنى نفسه والتجهيزات الملحقة به . وتؤكد إحدى الجمعيات العلمية الأمريكية أن تكلفة البناء الأولية لأى مستشفى تمثل نسبة اثنين فى المائة فقط من التكلفة الإجمالية لدورة حياة المستشفى . وهكذا يكون من المربح اقتصادياً أن تضاعف تكاليف البناء أربع مرات لوكنا نريد تحقيق زيادة بنسبة تافهة هى ٦ فى المائة فى كفاءة هيئة العاملين .

ولما كان الطب الحديث يتطور بسرعة مذهلة ، فإن التقنية الرفيعة ، ذات التطور المتزايد ، تتطلب مزيداً من الخدمات المكثفة والمعقدة ، مما يؤدى إلى توفر مناهج جديدة فى العلاج والتمريض . والمستشفيات عرضة للتغيير المتواصل . وقد وجد أن تكاليف التغيير فى المنشآت الطبية والبحثية بحرم جامعة كاليفورنيا فى أربعين عاما بلغت ثلاثة أضعاف ونصف التكلفة الأصلية . ولعله كان من الأرخص أن تهدم المنشآت ويعاد بناؤها كل عشر سنوات .

ويستشهد إيرهارد زيدلر رئيس المجموعة المعمارية التى صممت المشروع ، بهذه

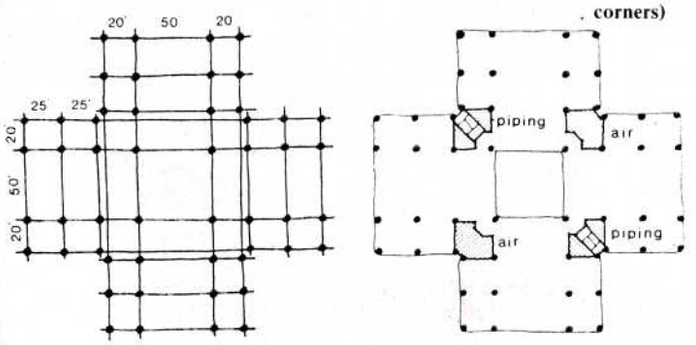
● الشبكة الإنشائية المستخدمة فى مركز (ماكماستر) للعلوم الطبية ، ذات الأشكال المربعة حيث تتسع بعضها ويضيق البعض الآخر مع وجود الخدمات الرأسية فى تقاطعات الشبكة الضيقة .

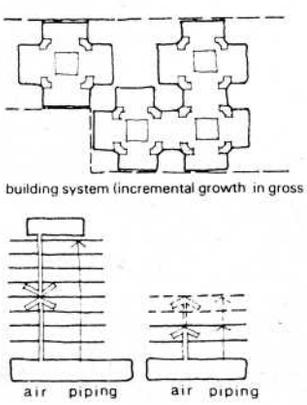




● مركز (ماكماستر) للعلوم الطبية والذى تم الانتهاء منه عام ١٩٧٢ بمدينة هاميلتون بولاية أونتاريو (كندا) وهو من تصميم زيدلر أيضاً ، ويعتبر من أكثر المراكز الصحية التى تم تصميمها بحيث تكون أقرب المنشآت جميعاً عملاً وفكراً للمُثل المناهضة للفن والإنشاءات المعماري الضخمة (Megastructural) فى نظرية مرونة الاتصال الوظيفية (functional Plug- in flexibility) . وقد طبق فيها اتجاه المرونة من خلال التطبيق المتناغم لثلاثة أفكار أساسية تم تطويرها فيما بعد فى مستشفى إدمونتون .

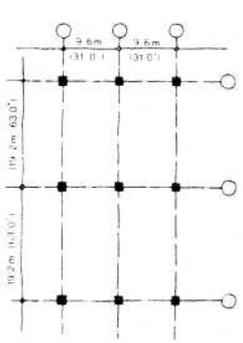
مستشفى ديترويت العام ــ حيث نظام الشبكة الإنشائية أكثر تعقيداً مكوناً وحدات صليبية الشكل حول الأتريوم المركزى وتتجمع الخدمات فى الزوايا المتجهه إلى الداخل من المحيط (re- enterant corners) .



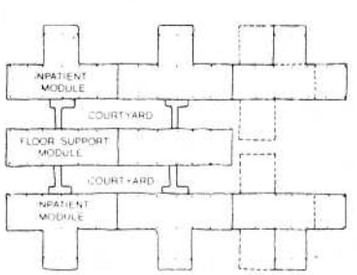


building system (incremental growth in gross units

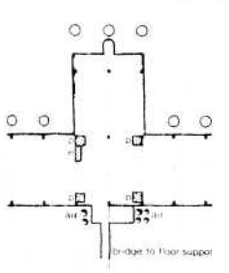
نظام الشبكة الإنشائية بمستشفى إدمونتون وهو أبسط النظم بالمقارنة بأنظمة مستشفى ماكماستر وديترويت . وفى هذا النظام تتجمع الخدمات الرأسية داخل الفراغات المتعددة للأتريوم .



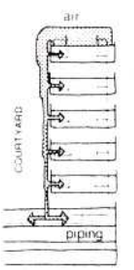
structural system



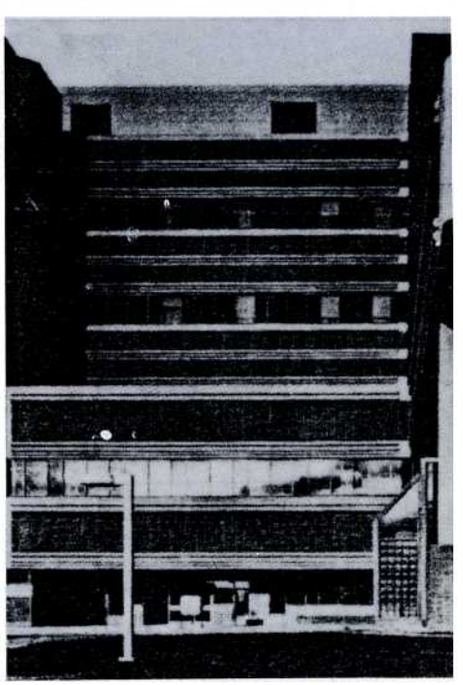
building system (growth and alternate location)



mechanical system



section
(primary servicing)

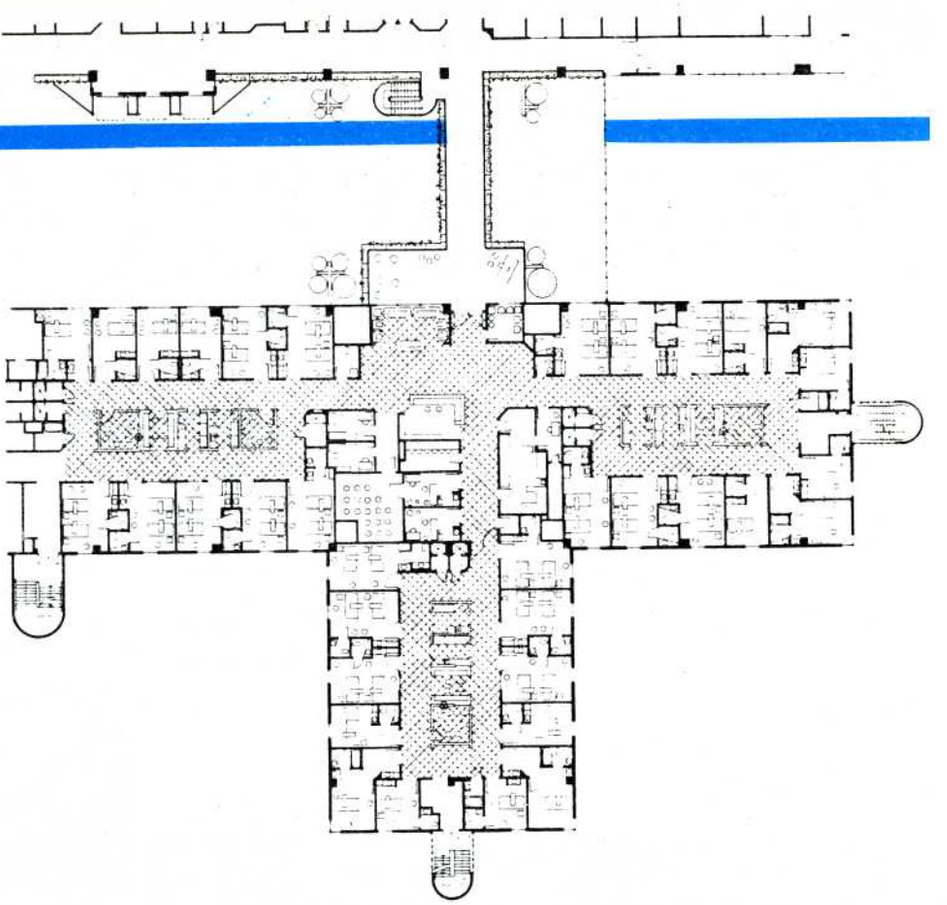


الإحصائيات ، ليثبت ماتنطوى عليه إقامة منشآت منخفضة التكلفة للرعاية الصحية من حماقة إقتصادية ، إذا ماكانت النتائج ستكون جامدة وعاجزة عن إعطاء الأثر المطلوب . ويضيف زيدلر أن هذه الحماقة تتضاعف ، لأنها تحرم المرضى كذلك من البيئة الجديدة ، التى يمكن أن تساعد كثيراً على الشفاء . ولقد قام زيدلر ومجموعته ، بالاشتراك مع معماريين آخرين ، ببناء سلسلة من المستشفيات الرائدة التى انصبّ تصميمها وتطويرها بنوع خاص على معالجة مشكلات الكفاية والقابلية للتكيّف .

وقد طوّر فى مستشفى إدمونتون اتجاهٌ نحو المرونة من خلال التطبيق المتناغم لثلاثة أفكار أساسية يطلق عليها زيدلر « الفراغ متعدد الاستعمالات » Versatile space « والنظم الثانوية المرنة » « Flexible secondary systems و « النظم الأولية المفتوحة » Open primary systems . فمبدأ الفراغ متعدد الاستعمالات يترجم فى صورة ابعاد محددة للغرف ٣م×٥ر٤م . ومثل هذه الغرف يمكن أن تصلح للاستعمال ، كغرف للفحص ، أو مكاتب ، أو غرف دراسية لأربعة طلاب ، أو كغرف للنوم . وتغيير الاستعمال لا يتطلب إلا مبادلة الأثاث والتصنيف .

أما مبدأ « النظم الثانوية المرنة » فيتمثل فى الأثاث والتجهيزات التى تصمَّم ، مثل الغرف ، بحيث تكون قابلة لإعادة الاستعمال بطرق عديدة ومتنوعة ، بدلاً من تصميمها لتؤدى وظيفة معينة . ويتناسق هذا الأثاث والتجهيزات مع شبكة من فعاليات النشاط energy points ، التى يمكن رفع مستوى الخدمات إليها ، وتوسيع نطاقها كلما لزم الأمر . والخدمات التى تظهر من فعاليات النشاط هذه ، توضع فى « فراغ بينى » interstitial space يشكّل جزءاً أساسياً من النظم الأولية المفتوحة .

ويتألف النظام الأول المفتوح أساساً ، من طبقات



مسقط أفقى جزئى لأجنحة غرف المرضى ويظهر به الخدمات الرأسية المجمعة فى فراغ الأتريوم .

الفراغ الصالح للاستعمال ، والذى يخلو نسبياً من الأعمدة والأنابيب الرأسية ، الموضوعة كالسندويتش فى الفراغ البينىّ ، الذى يتسع للجمالونات طويلة البحر بارتفاع الدور كاملاً والتى تمرَّر من خلالها خطوط الخدمات . وهذا يسمح بإعادة ترتيب مسطحات الفراغ القابل للاستعمال ويرفع مستوى الخدمات فى أى مكان بالمبنى وذلك بالحد الأدنى من التدّخل فى الفراغات الأخرى القابلة للاستعمال .

ولقد كانت الشبكة الإنشائية فى مستشفى ديترويت أكثر تعقيداً بكثير من مثيلاتها فى مبانى المستشفيات الأخرى . مع وجود وحدات صليبية الشكل حول أتريوم مركزى وخدمات رأسية فى الزوايا المنعكسة (المتجهة للداخل) من المحيط re-entrant corners . وبالمقارنة نجد أن المبنى الجديد فى مستشفى إدمونتون أكثر دقةً ووضوحاً بكثير ، مع وجود الخدمات الرأسية مكشوفة فى الفراغات المتعددة للأتريوم ، الواقعة بين أجنحة ذات تجويف إنشائى بسيط Structural bay ٦ر٩×٢ر١٩م .

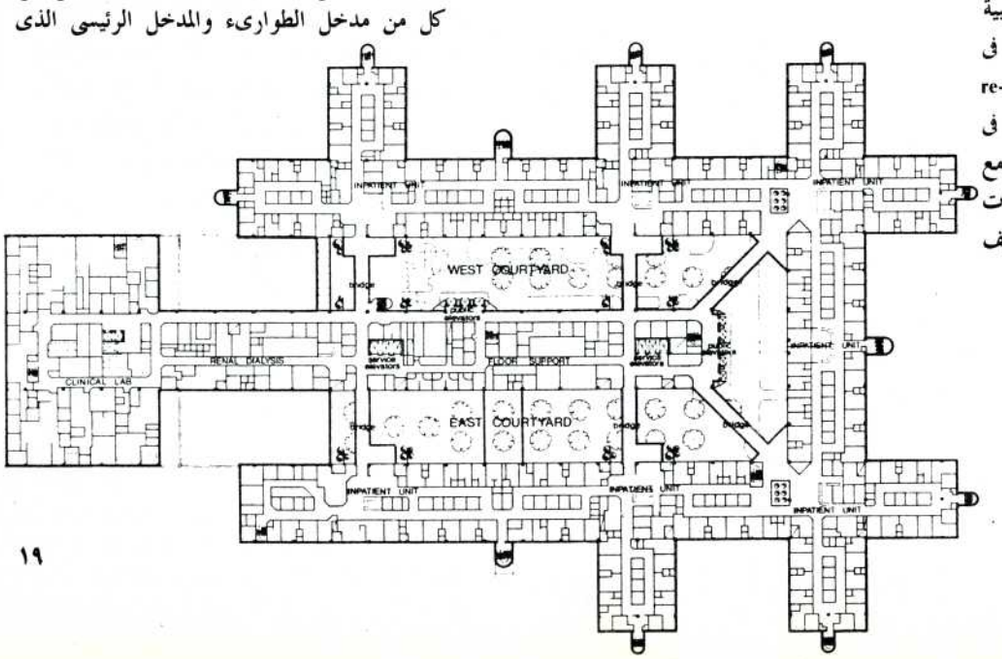
وصف المشروع :

والمشروع الذى نحن بصدد عرضه والذى يسمى مركز والترماكينزى للعلوم الصحية وهو جزء من جامعة إدمونتون بولاية البرتا (كندا) هو عبارة عن مستشفى تعليمى يشتمل على ٩٠٠ سرير . ولأنه كانت هناك مبان قائمة فى الشارع ، فقد صممت المستشفى للإنشاء على مراحل بحيث لاتهدم المبانى إلا بعد توفير مبان بديلة جديدة .

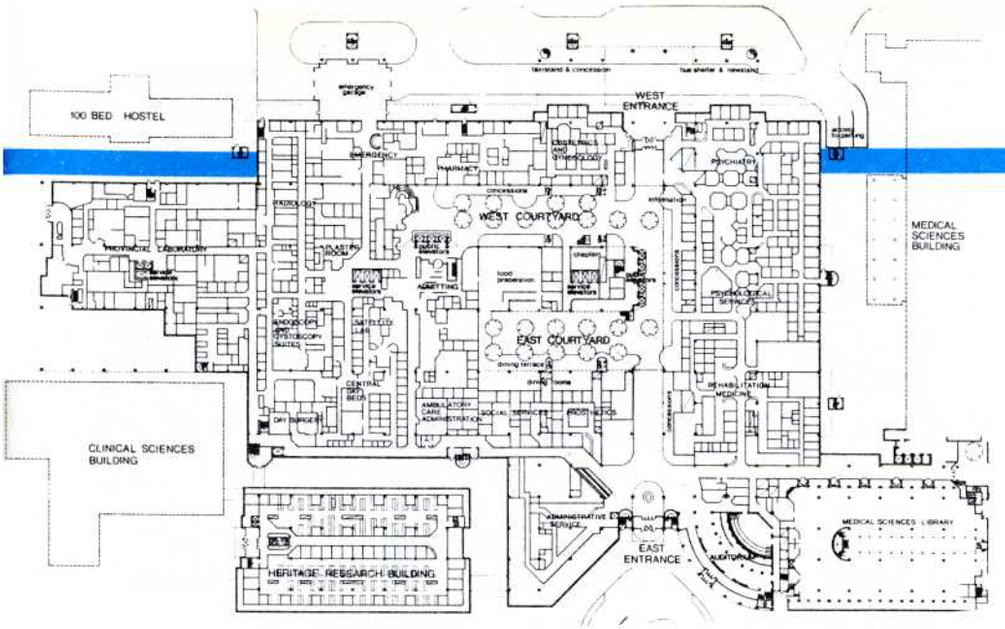
وبصفة أساسية يتكون المبنى فى الأدوار العليا من أجنحة تلتف على شكل U حول شكل حرف T من الخدمات المعاونة ، أما الفراغ الواقع بينها فهو مسقوف ، ليتوفر بذلك أتريوم ضخم على شكل U . وتمتد الجسور عبر الأتريوم لتربط الأجنحة والخدمات المعاونة ، بينما تحتشد على جوانب الأتريوم صعوداً وهبوطا قنوات تكييف الهواء ، والمصاعد المكشوفة والسلالم والنباتات .

ويتألف نظام الأجنحة الخارجية ذات الشكل U بدَورِها من وحدات للتمريض على شكل T ، بحيث يشتمل كل ذراع على ١٨ سريرا . وكل من هذه الوحدات الفرعية تمثل كياناً منفصلاً وحميماً ، فى حين تشترك الوحدة بأكملها (٥٤ سريراً) فى المطبخ ، والبهو ، وغرف المكاتب ، ومحطة المراقبة المركزية . وهذا التنظيم يسمح بالإحكام والترابط الفعال مصحوبا بالحلول ذات الارتفاعات الشاهقة المقترنة بمرونة القدرة على استيعاب فراغ إضافى من مسطحات الخدمات المعاونة ، أو مسطحات التمريض المجاورة . وهناك ثلاثة مستويات لوحدات التمريض والفراغ المعاون القائم فيما بين طوابق الفراغ البينى interstitial space . وفى أسفل هذه الوحدات خصص الطابق الأول برُمته للتعليم والطلاب ، وله نظام مستقل للصعود والهبوط (الحركة) . أما الطابق الأرضى فخصص لعيادات الأقسام التخصصية . وأقسام الأستقبال بكل منها والإسعاف والاتصال بالجمهور .

وهناك تحت الأرض مستويان ، خصص السفلى منهما لوقوف السيارات بينما خصص العلوى للتحميل والتسليم لمجموعات مصاعد الخدمة عن طريق عربات الترولى الكهربى . وهذا النظام يكمله مسار مكهرب ، يتحرك عليه عدد من الصناديق ، التى يمكن أن تنقل أشياء صغيرة كالمستندات والأدوية والعينات إلى أى قسم من الأقسام . ويقع المستشفى مطلاً على شارع ، وعلى مسافة من هذا الشارع يقع كل من مدخل الطوارىء والمدخل الرئيسى الذى



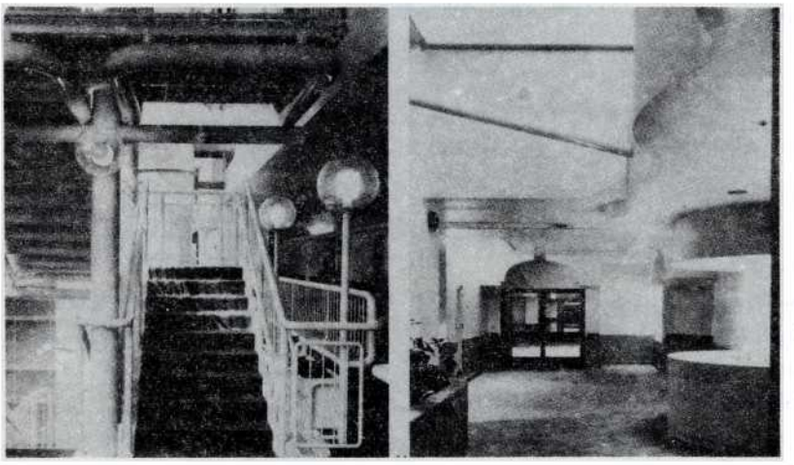
مسقط أفقى الدور العلوى للمراحل ١ ، ٢ ، ٣ .

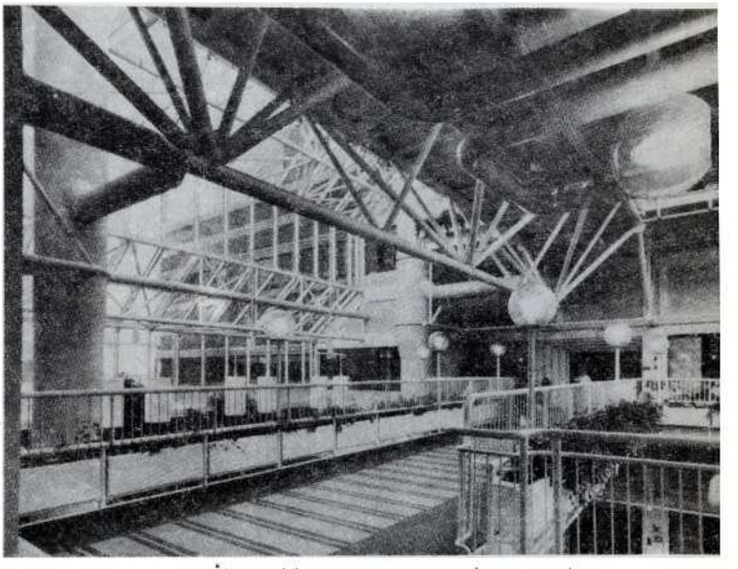


مسقط أفقى الدور الأرضى ، ويوضح المبانى فى المراحل ١ ، ٢ ، ٣ أما المبانى ذات الخطوط المتقطعة فتقام فى مراحل لاحقة .

جناح للمرضى مكون من غرفة بسريرين .

سلم موصل إلى الأتريوم ويظهر استخدام الأنابيب الصلب ووحدات الأضاءة التى تستخدم فى إنارة الطرق لاستكمال التصميم الداخلى للأتريوم .





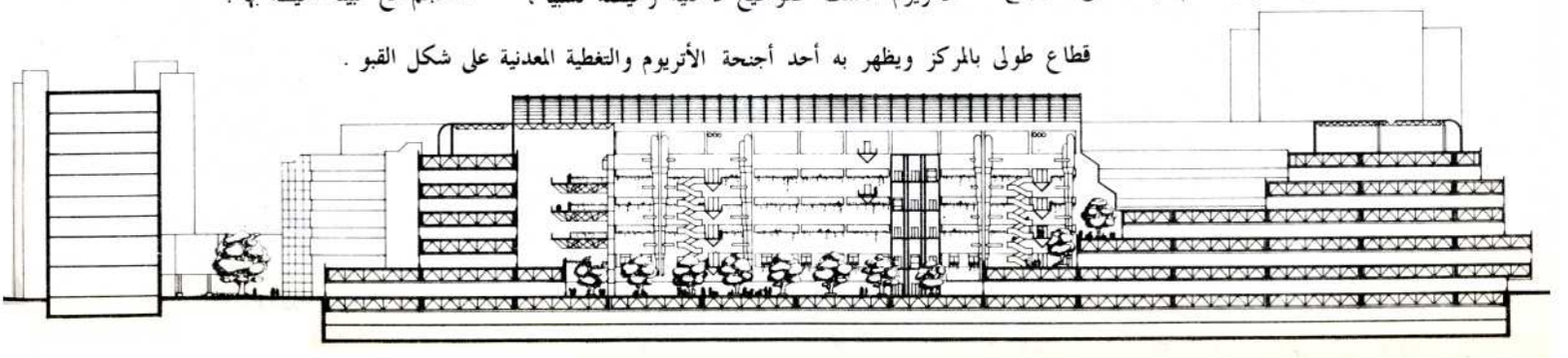
يتصل بمنتزه فسيح ، يمتد عبر الطابق الأرضى للأتريوم الذى على شكل حرف U إلى مدخل رئيسى آخر فى الجهة المقابلة مباشرة .

وعلى طول هذا المنتزه توجد محلات وأكشاك ومصاعد عامة ، بينما ينفتح عليه الفناءان الشرقى والغربى مع الحدائق والمطاعم ، التى تشغل مسطح الجزء الأسفل من ذراعى الأتريوم . وهكذا يتسنى رؤية المستشفى بحجمه الضخم ، ومرافقه العامة ، وكثير من أقسامه مباشرة من المنتزه .

ويحقق الأتريوم أيضاً مزايا أخرى . فالحدائق الداخلية الخضراء طوال العام تبعث على الابتهاج خلال فصول الشتاء الطويلة فى ألبرتا . ومع أن الأتريوم يبدو على مايظهر منطوياً على قدر كبير من الإسراف والتبذير إلا أنه فى الحقيقة يوفر مبالغ لابأس بها .

فالمبالغ التى تصرف على مسطح صغير من السقف المعزول إنما أتاحت الفرصة لتكوين حدائق داخلية ومشاهد جميلة بين الأشجار ، فضلاً عن توفير قدر كبير من وسائل الاتصال المريحة والخالية من التعقيد . كما أن الأنابيب والسلالم والمصاعد يمكن توفيرها بلا وقاية ، فضلاً عن أن جميع الجدران بطول الأتريوم أنشئت كقواطيع داخلية رخيصة نسبياً ، على خلاف ما يُتبع فى الجدران الخارجية المعزولة عزلاً جيداً .

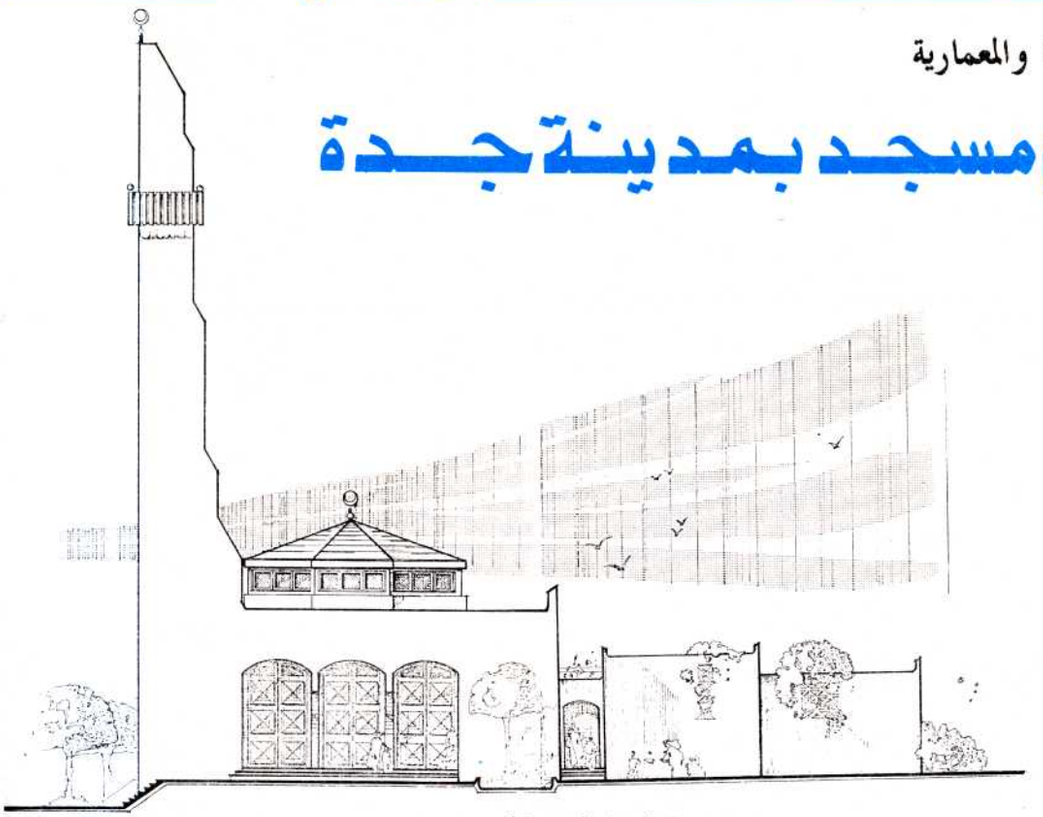
والتكسية الخارجية هنا ليست من النوع الذى قد يكون متوقعاً مما يعرف بالتكنولوجيا المتقدمة High-Tech ، حيث استخدم الطوب الأحمر والقوالب سابقة الصب فى تزيين الواجهات ، التى تكشف فى بعض المواضع عن الهيكل الفولاذى الضخم والبلوكات الزجاجية المستخدمة فى البناء ، وتعمل على توفير الدفء الذى يعيد للنفس سكونها كما أنها تنسجم مع البيئة المحيطة بها .



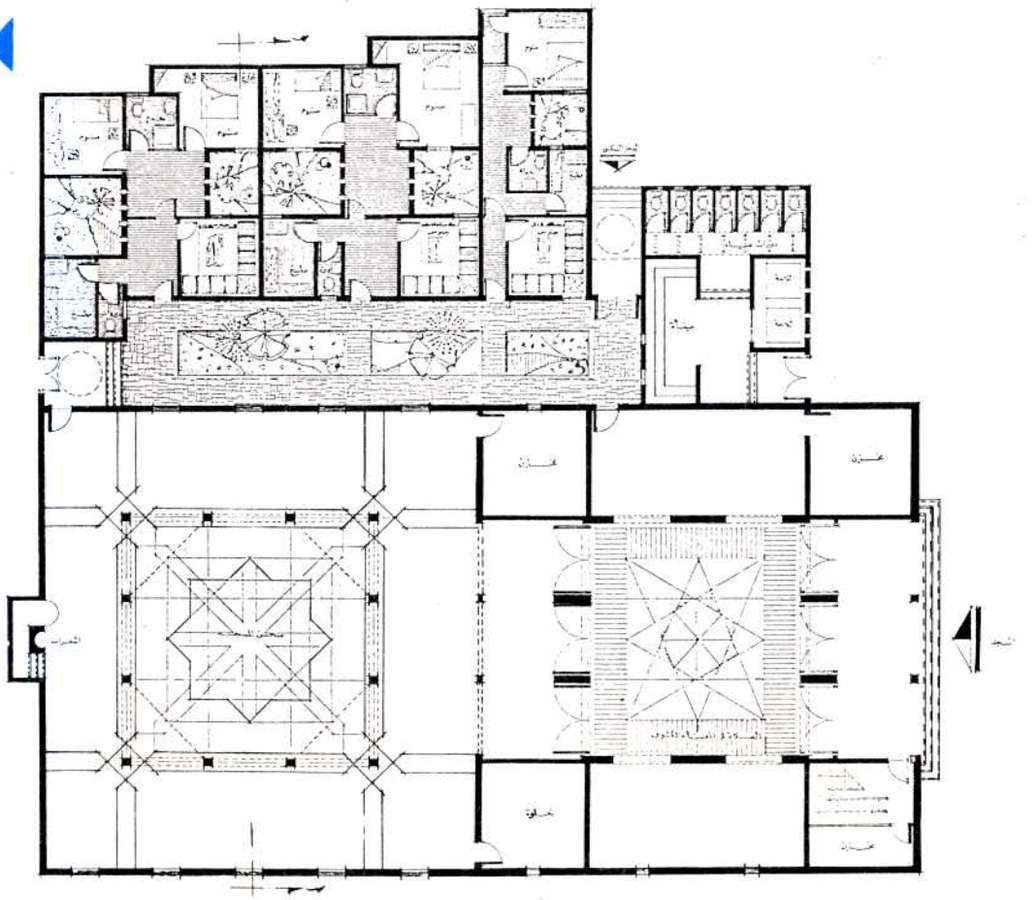
قطاع طولى بالمركز ويظهر به أحد أجنحة الأتريوم والتغطية المعدنية على شكل القبو .

من أعمال مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

تصميم مسجد بمدينة جدة



واجهة المدخل الرئيسية للمسجد .

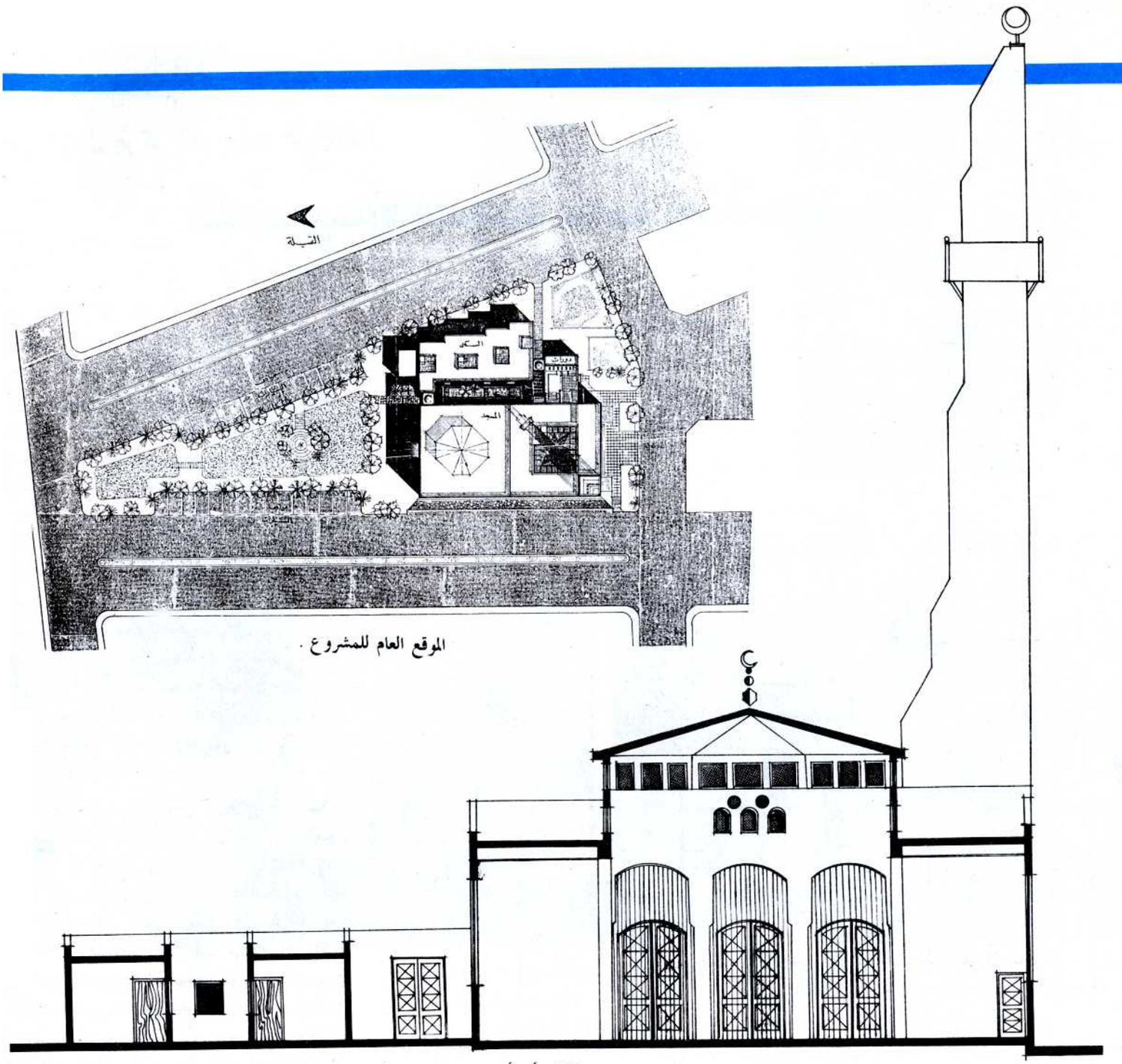


مسقط أفقى الدور الأرضى .

إن تطوير بناء المسجد عبر العصور المتتالية من ظهور الإسلام إلى يومنا هذا حافل بالأمثلة الرائعة لحرص المسلمين على تجسيد عظمة عقيدتهم وتعلق قلوبهم بعبادتهم وطاعة الله . ومنذ بُعث رسول الله ﷺ بدأ المسجد يكون عنصراً أساسياً ، وكان أول المساجد (المسجد الحرام) ويليه (مسجد قباء) ثم (مسجد المدينة) . فالأول ينطبق ويعبر عن مركز انطلاق دعوة الحق رحمة للعالمين . ذلك كان الحرم المكى مكوناً من الكعبة الشريفة مُعَبراً عن الجهات الأربعة البسيطة وموقعها مفتوحاً إلى السماء لايحول بينها حاجزاً ولا غطاء ، علامة على ارتباط العبد بربه . ومع بناء مسجد الرسول ﷺ بالمدينة المنورة بدأ التاريخ يسجل المثال الخالد لبساطة البناء وانطباعه على بيئته واندماج تصميمه مع العقيدة . وبعد ذلك وفى عصر الأمويين ومن بعدهم العباسيين أُعطى المسجد عنصراً جديداً ألا وهو القبة التى أضيفت إلى المسجد منذ ذلك العصر .

وبعد ذلك إبْتكِرَت فكرة تغطية الصحن بالقباب وهذا التناقض مع المسجد النبوى بالمدينة — لايعتبر خروجاً عن الدين أو تغييراً فيه ولكن البيئة ومكوناتها من مناخ وأشجار وصخور متوفرة للبناء أوجدت الدافع لخدمة العقيدة والتعبير عنها فى الشكل المعمارى الجديد . لذلك يجب مراعاة أن يكون التصميم المعمارى لأى مسجد والطراز المرجوله يكون نابعاً من البيئة ويتلاءم معها ... ويجب أيضاً أن يتوفر فى التصميم المعمارى لأى مسجد أن يخدم فكرة الارتقاء بالمسجد إلى مستوى يتلاءم مع الخشوع فى الصلاة والعباده وإبعاد المُصلى عن كل مايُخِل بصَلاته ، فعمل أى فتحات فى المسجد يجب أن تكونَ للإضاءة والتهوية ، واختيار الفتحات بطريقة لاتسمح بسقوط أشعة الشمس على المصلين حمايةً لهم من حرارتها . ويجب أن توفر فتحات المسجد العزلة الكاملة للمصلين عن ماهو خارج المسجد لمساعدة المصلين على الخشوع فى الصلاة . أما عنصر الصحن الذى يضاف إلى المسجد فيجب أن يكُوَن مع مدخل المسجد ، نوعاً من فراغ انتقالى لإعداد المصلى للإنتقال من مشاغله الحياتية إلى الركوع بين يدى الله ويجب أن يبعد كلا من المدخل والصحن عن الميضأة والحمامات .

الموقع العام للمشروع .



قطاع أ . أ .

ونعرض فى هذا العدد أحد المساجد التى قام مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية بتصميمها فى أحد المدن العربية .. والمسجد ليس فقط بيتاً للصلاة إنما أيضاً مكان لتلاقى المسلمين والتشاور فى أمور الدين والدنيا . ويتكون المسجد الذى نعرضه من بهو للصلاة مربع الشكل يتصل من جهة المدخل بصحن مكشوف محاط بأربعة أروقة مظللة والفراغات الأربعة فى أركان الصحن مستخدمه فى عناصر متصلة بالمسجد منها الخلوة للاعتكاف وفراغين يُستغلا كمخازن وسلم يؤدى إلى المئذنة . وبهو المسجد يعلوه شخشيخه مضلعه على الفراغ الأوسط منه . ومنسوب أرضية المسجد يرتفع عن الطريق بثلاث درجات ، كما روعى فى التصميم الداخلى توفير لبهو الصلاة تصميم المنبر بأسلوب يتجنب أن يقطع سلمه النصف الأول من المصلين عن طريق تصميم السلم الصاعد إلى المنبر بحيث يدور حول المحراب .

ويتصل بجسم المسجد الخدمات الخاصة بالمصلين والعاملين بالمسجد ، ومنها دورات للمياه متصله بالميضأة ــ التى تنفصل تماماً عن المسجد ويُدخل لها بمدخل خاص بها من خارج المسجد وذلك حفاظاً على نظافة وطهارة المسجد . كما تم رفع منسوب أرضية الميضأة درجتين عن دورات المياه ، وتضم هذه المجموعة سبيل للمياة المثلجة لعابرى السبيل ــ وسكن خادم المسجد والمؤذن والخطيب . ويفصل بين جسم المسجد والمجموعة السكنية فناء مكشوف مزروع ، كما يفصل بين أجنحة الإعاشة الثلاثة الملحقة بالمسجد أفنية مزروعة حفاظاً على خصوصية مستخدميها . ومدخل المجموعة السكنية منفصل عن مدخل المسجد ...

ARCHAEOLOGICAL REVIEW

عالم الآثار

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

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

Issue No. 40 October 1987

العدد الأربعون ــ اكتوبر ١٩٨٧

محتويات العدد :

• الترميم المعمارى والدقيق للمتحف الحربى

• التطوير المتحفى لمعروضات المتحف

هيئة التحرير

• د . أحمد قدرى

• أ . محمود الحديدى
• د . محمود عبد الرازق
• د . أمال العمرى
• د . عليه شريف
• د . وفاء الصديق
• أ . عاطف غنيم
• د . محمود ماهر طه

• د . شوقى نخله
• أ . أحمد الزيات
• م . نبيل عبد السميع
• أ . عبد الله العطار
• م . حنان عبد النبى
• أ . ابراهيم النواوى
• أ . محمد محسن

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

الإفتتاحيـــة :

المتحف الحربى القومى بقلعة صلاح الدين الأيوبى يُعَدَ بحق قمة شامخة بما تمثله المجموعات الأثرية والفنية التى يعرضها ، وبما يمثله المبنى التاريخى الفريد المتمثل فى قصر الحرملك من عصر محمد على وقصر الأيتام فى عين العصر . فهو درة المتاحف الحربية على المصاف العالمى ، والمبنى التاريخى الذى يضم كنوزاً أثرية ومتحفية يعرض بأسلوب متحفى رفيع تاريخاً حافلاً ومجيداً للجندية والفن العسكرى المصرى منذ بواكير الحضارة على أرض مصر حتى العصر الحديث ، فى سجل حافل بالمآثر الحربية والفكر العسكرى وأخلاقيات الجندية الرفيعة فى تاريخ وطننا المتطاول . ومن هذه المواقع كانت ضرورة أعمال الترميم الشاملة والانشائية والمعمارية والدقيقة التى أعادت للمبانى التاريخية للمتحف رونقها وعظمتها ، كما كانت عليه فى عصر محمد على ، كما وضعت العرض المتحفى وفلسفة التنسيق للمعروضات النادرة التى يضمها المتحف لكى تقدم هذه المؤسسة المتحفية والتربوية والتعليمية والعلمية الشامخة رسالتها إلى الشباب المصرى والمواطنين المصريين ، وإلى المثقفين والدارسين والزوار الأجانب على حد سواء ، بكل ما يعنيه ذلك من إثراء لفكرنا ووجداننا وتعميق مفاهيم الجندية وارتباطها الوثيق بالحياة الثقافة والحضارية لأمة من الأمم ، خاصة الأمة المصرية عبر حضارتها العريقة .

وعلى الله قصد السبيل .

د . أحمد قـدرى
رئيس هيئة الآثار المصرية

● الدكتور أحمد قدرى

● نسخة طبق الأصل من تمثال إبراهيم باشا القائمة بميدان الأوبرا ، والنسخة موضوعة بساحة المتحف الحربى .

الترميم المعمارى والدقيق للمتحف الحربى

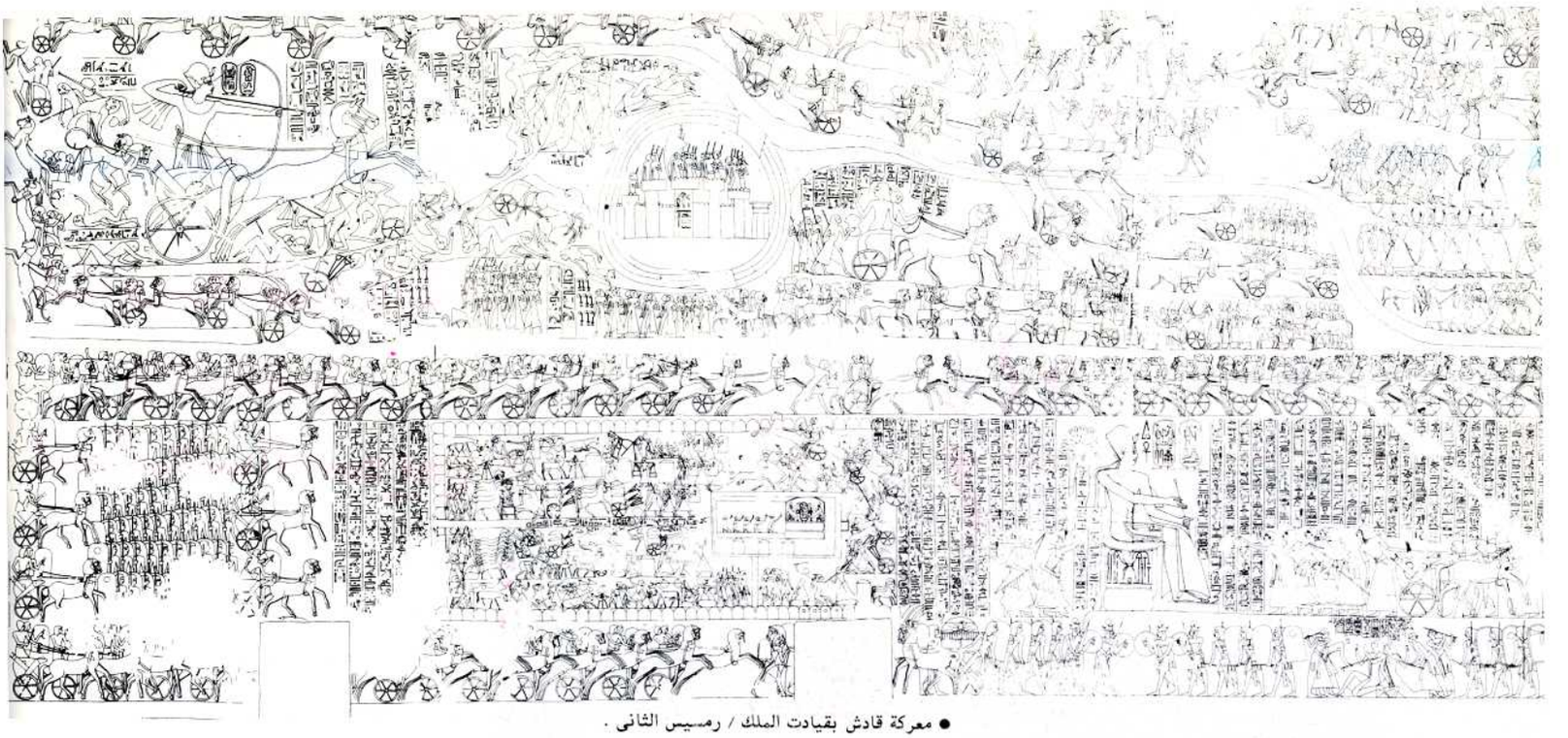
أ . أحمد الزيات
د . محمود ماهر

نبذة تاريخية : -

يُعَد المتحف الحربى بالقاهرة من المتاحف المصرية المتخصصة ويأتى فى الصدارة من المتاحف الحربية العالمية بمقاييس الثراء الشامخ للمجموعات التى يتضمنها فضلاً عن المبانى التاريخية والموقع المميز فى قلب العاصمة المصرية بقلعة صلاح الدين ، بالإضافة لما يعرضه عن دور الجيش والفن الحربى والقوات المسلحة الشامخ فى التاريخ الحضارى منذ عصور مصر القديمة والحقب التاريخية المتتالية حتى العصر الحديث ، مما جعل من قضية ترميم مبانية وتطوير عرضه المتحفى عملاً قومياً وثقافياً بالغ الأهمية فى حياة الإنسان المصرى المعاصر والأجيال القادمة ، ولربط المواطن العام فكرياً ووجدانياً بالتاريخ المجيد لقواته المسلحة ، ولتسهم فى رفع وعيه الحضارى من جانب ، وتحقيق الإنسجام والرؤية التاريخية للجيش كضمير قومى وكمؤسسة تربوية وعلمية وأخلاقية ، طالما أشعت بأرفع قيم الجندية طوال تاريخ مصر العريق .

ولقد تم البدء فى إنشاء هذا المتحف عام ١٩٣٧ م عندما خُصِصَت له غرفتان فى مقر وزارة الحربية والبحرية ، ثم نُقِلَ بعد ذلك إلى مبنى مؤقت بشارع الشيخ ريحان بجاردن سيتى بالقرب من كوبرى قصر النيل فى أواخر عام ١٩٣٨ م . وبعد جلاء الإنجليز عن قلعة صلاح الدين عام ١٩٤٧ م ، أُعِدَ قصر الحرملك ليكون مقراً للمتحف الحربى والذى إفتُتِح رسمياً فى نوفمبر عام ١٩٤٩ م . ويحتوى المتحف على أقسام وقاعات تضم قطعاً أثرية ومتحفية عسكرية من تاريخ مصر القديم والوسيط والحديث .

● منظر عام لساحة مدخل المتحف الحربى - بعد الترميم والتطوير .



● معركة قادش بقيادت الملك / رمسيس الثانى .

الجيش فى العصور الفرعونية : -

تظهر لنا نقوش عصور ما قبل التاريخ ما كان يقوم بين الأقاليم والمدن من قتال وحروب فى سبيل التأليف بينها ، حتى تم توحيد البلاد كلها على يد الملك مينا (نعرمر) مؤسساً بذلك الأسرة الفرعونية الأولى ومنذ هذا التاريخ أى منذ حوالى خمسة آلاف عام وحتى يومنا هذا توحدت مصر سياسياً واقتصادياً وكان الجيش هو أحد المقومات الأساسية لسلطة الدولة المركزية ، لذلك كانت بداية تكوين الجيش المصرى كجيش وطنى تعود إلى بداية وحدة مصر السياسية أى حوالى ٣٢٠٠ ق . م .

وقد قسم زوسر أول ملوك الأسرة الثالثة حدود مصر إلى مناطق أُطلِق عليها اسم (أبواب المملكة) يحكم كل منطقة منها موظف ويحميها حصن على شكل المستطيل بالإضافة إلى جيش ثابت تحت قيادة الملك ، وكان الأسطول يشرف عليه رئيس يعرف باسم (بانى السفن) .

وفى عصر الأسرة السادسة تُعَد حملة القائد أونى ضد بدو الشرق الأولى من نوعها فى تاريخ مصر حيث اشترك فيها الأسطول والجيش معاً .

وفى الدولة الوسطى أصبح لكل حاكم إقليم فرقته الخاصة التى تعمل تحت قيادته أو قيادة أكبر أبناءه ، وفى عصر الأسرة الثانية عشر تم إخضاع الجنوب إخضاعاً تاماً وبناء مجموعة من الحصون بلغ عددها سبعة عشر حصناً من أشهرها قلعتى (سمنة وقمة) .

وكانت الدولة الحديثة حربية بطابعها وبحكم ظروفها فى أعقاب طرد الهكسوس فالجيش هو الذى قام بتطهير البلاد من الغزاة ، فقد قُسِمَ الجيش منذ بداية الدولة الحديثة حتى أيام الملك (حور محب) إلى فيلقين ثم ثلاثة فيالق فى عهد الملك (سيتى الأول) ثم وصل فى آخر الأمر إلى أربعة فيالق فى عهد الملك (رمسيس الثانى) والتى سُمِيَت بأسماء الآلهة الأربعة الرئيسية (أمون ورع وبتاح وست) وكان جنود المشاه هم القوة الرئيسية للجيش وينقسمون بصفة عامة إلى قسمين : رماه وحملة رماح ، وقد استخدم فى الدولة الحديثة بالإضافة إلى السهام والأقواس والسلاح الأبيض والمقامع - العجلة الحربية لتعزيز المشاه من الرماه وحملة الرماح وقد كان لهذا السلاح أثراً بالغاً فى المعارك الحربية حيث أصبح لها المقام الأول فى دنيا الحروب وقتذاك ، وأهم المعارك فى مصر القديمة : -

١ - معركة مجدو التى انتصر فيها الملك تحتمس الثالث على تحالف مكون من ٣٣٠ أمير تحت قيادة أمير قادش .

٢ - معركة قادش التى انتصر فيها رمسيس الثانى على أمراء المدن الأسيوية المتحالفين مع الحيثيين ضد مصر .

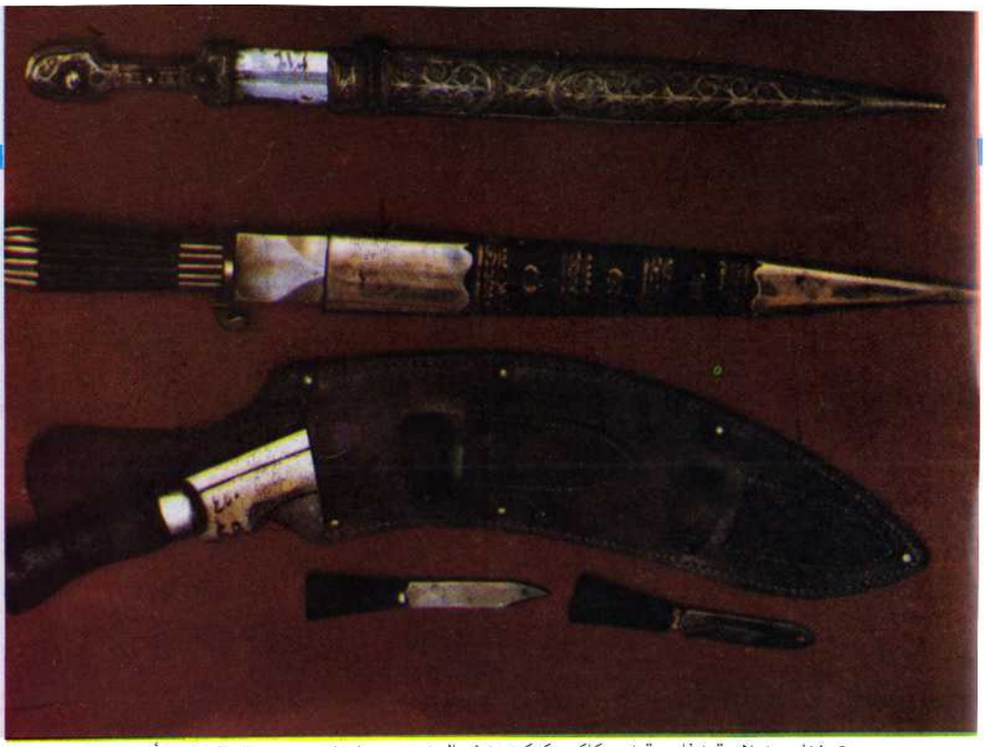
٣ - هزيمة شعوب البحر على يد رمسيس الثالث وقد سجلها على جدران معبد مدينة هابو .

الجيش المصرى فى العصور الإسلامية :

ما أن قامت حركة الفتوحات الكبرى فى عهد الخليفة عمر بن الخطاب حتى كانت مصر ضمن الأمصار المفتوحة التى خضعت للإسلام ، وكان الخلفاء يهتمون إهتماماً خاصاً بحامية مصر إذ أن موقعها يتطلب السهر دائماً على شئونها والعناية بالجيش الذى يحميها ولذلك حرّم الخليفة على الجند بمصر الاشتغال بالزراعة أو إمتلاك الأراضى ، وكان فى مصر ديوان للجند تدون فيه أسماؤهم وأسراتهم لتقدير العطاء والأرزاق اللازمة لهم ، وأول من دوّن للجند فى مصر هو عمرو بن العاص .

ولما انتقلت الخلافة إلى بنى العباس أسسوا حاضرة أخرى جديدة لدولتهم الناشئة عُرِفَت باسم (العسكر) ، ثم جاء أحمد بن طولون واستقل بحكم مصر فأنشأ جيشاً مدرباً كبيراً ، وعنى بتحصين الفسطاط ، وأمر ببناء حصن على جزيرة الروضة ، كما أمر بتشييد دار لصناعة السلاح والسفن . والمعروف أنه كان للفاطميين فى أوائل حكمهم فى مصر جيش كبير وكانت خزانة السلاح تحتوى على أنواع شتى من الأسلحة كالسيوف والرماح والأسنة الطويلة المسماه (بالقنا) وجعاب السهام والدروع والقسى . وكان فى الجيش الفاطمى طائفة تسمى (النفاطين) مهيأة خصيصاً لرمى النفط فى قوارير أو بآلات الحصار .

وجاء صلاح الدين الأيوبى وقضى على الدولة الفاطمية وكان الصليبيون قد وفدوا إلى بلاد الشام وكونوا إمارات لهم بها ، ولم يكن أمامه للدفاع عن مصر وبلاد الشام إلا أن يكون جيشاً كبيراً قوياً اختار له موقعاً حصيناً لإقامته ولحماية عاصمته القاهرة فأنشأ له قلعة الجبل . وقد توالت انتصارات الجيش المصرى حيث تم هزيمة الصليبيين فى دمياط واستعادة المعاقل



● خناجر إسلامية (فارسية) وسكاكين كوكرى (نيبال) - عصر إسلامى - « جناح السلاح الأبيض » .

الصليبية فى الشرق العربى وهزيمة المغول فى عين جالوت فى ١٢٦٠ م وصد هجوم الأسطول البرتغالى فى ١٤٩٢ م .

واهتم ولاة مصر وحكامها بالأسطول فكانت أهم القطع البحرية التى يتألف منها الأسطول المصرى فى هذا الوقت هى (الشوانى) و (الحراريق) و(الأغربة) و(الطرائد) و(القراقير) و(البطس) و(العشاريات) ، فالشوانى مراكب كبيرة بها أبراج للدفاع والهجوم وتحمل حوالى ١٥٠ جندى ، بينما (الحراريق) كانت أقل فى الحجم ، ولكنها تجهز بالمنجنيقات والمدافع ، و(الأغربة) و(العشاريات) وهى سفن قتال صغيرة ، وكانت الأخيرة تسير فى النيل ، أما باقى أنواع السفن فكانت تستخدم للنقل ، والشئون الإدارية (فالطرائد) تخصص لحمل الخيول و(القراقير) لحمل الأغذية والتموين ، أما (البطس) فهى سفن ضخمة لنقل الجنود وتحمل الواحدة حتى ١٠٠٠ جندى بأسلحتهم .

الجيش المصرى فى العصر الحديث :

حينما تولى محمد على حكم مصر لم يكن هناك جيش مصرى صميم ، فقد كانت تتألف قوات الدفاع من أجناس متعددة غريبة كالشراكسه والألبان والأكراد فعمل جهده للتخلص منها بتشجيع الجندية الوطنية من أبناء البلاد ، فقام بتدريب ستة آلايات من المصريين ، يتكون الآلاى الواحد من خمسة أورط ، تعداد كل أورطه ٨٠٠ جندى ، انتهى اعدادهم فى سبتمبر ١٨٢٤ م ، وقد تولى تدريبهم ضباط فرنسيون على رأسهم الكولونيل (سيف) وهو (سليمان باشا الفرنساوى) الذى يعتبر بحق له الفضل فى إعداد جيش مصر الحديث . واهتم محمد على بإنشاء الطوابى على السواحل الشمالية وحصّنها وأمدها بالمدافع ذات الأعيرة المتنوعة .

عقب الإنتصار المصرى فى معركة (نصيبين) فى ٢٤ يونيو عام ١٨٣٩ م ، وانفتاح الطريق أمام الجيش المصرى للأستانه عاصمة تركيا ، سارعت الدول الأوروبية للتدخل وعقد مؤتمر لندن عام ١٨٤٠م ، وأُجْبِرت مصر على الجلاء عن الأراضى التى احتلتها وصدر فرمانان بهذا الخصوص من سلطان تركيا عام ١٨٤٢ م ينصان على حكم أسرة محمد على بالوراثة فى مصر والسودان ، وعلى تحديد عدد الجيش المصرى بما لا يزيد عن ١٨٠٠٠ مقاتل .

وخلف محمد على ابنه إبراهيم القائد الظافر الذى أحب جيشه وأصلح ورمم قطع الأسطول ، وكان عباس الأول ملازماً لعمه إبراهيم فى حروبه وعمل ياوراناً فى الحروب الشامية ، وقد أهدى الدولة التركية أكثر من مائة ألف قطعة سلاح مما يدل على مدى حجم الإنتاج المصرى فى الأسلحة وتفوقه . خلفه محمد سعيد باشا الذى عمل فى شبابه فى الأسطول الفرنسى كضابط بحرى ، ثم جاء الخديو اسماعيل فأنشأ المدارس العسكرية العديدة فى كافة التخصصات واهتم بالأسطول المصرى وتسليح الطوابى وتجديدها ، ولكن الأزمة المالية ومن ورائها الأطماع الاستعمارية وضعف الدولة العثمانية أعطت الفرصة للتدخل السافر فى مصر فتدخل الانجليز والفرنسيون فى شئون مصر بحجة الديون وألزموا الخديو محمد توفيق الذى خلف الخديو اسماعيل بتخفيض القوات المصرية وأصدر الخديو توفيق - بضغط من البريطانيين - مرسومه الشهير بحل الجيش المصرى ، وأصبحت القوات المصرية بذلك قوة رمزية تقوم على حراسة الحدود والحاميات فى السودان .

وظل ذلك الوضع طوال عهد الخديو عباس حلمى والسلطان حسين كامل وحتى الملك فؤاد ولكن عقب توقيع اتفاقية ١٩٣٦ ، فى عهد الملك فاروق بدأ الجيش المصرى يخطو أول الخطوات على طريق التقدم ، وأُنشِئَتَ كلية أركان حرب ومدرسة الضباط العظام والكلية الحربية ومدرسة للطيران الحربى الذى بدأ يتكون إعتباراً من عام ١٩٣٣ م .

جيش مصر بعد ثورة عام ١٩٥٢م :

نجحت ثورة ١٩٥٢ م فى إنهاء النظام الملكى وفى طرد المستعمر ، وكانت ثورة الجيش والشعب من أهدافها إقامة الجيش الوطنى القوى وخاصة وأن رجالها عانوا فى الحرب الفلسطينية من سوء التسلح ، وبدأ اهتمام الثورة بإعادة تسليحه وتنظيمه .

وعقب معارك ١٩٥٦ م ، أُعيدِ تسليح الجيش ، واستخدمت الأسلحة الصاروخية ، ونمت قواتنا الجوية والبحرية . واستعوض الجيش استعداده بعد حرب ١٩٦٧ م ، خلال مراحل الصمود والردع والاستنزاف ، وزاد حجم البعثات العسكرية وهضم المصريون مختلف الأسلحة المتطورة وقلبوا موازين الحرب عالميًا بضرب إيلات . وفضلاً عن ذلك فقد أدت الكليات العسكرية إلى زيادة حجم القوات المسلحة .

وأذهلت حرب أكتوبر ٧٣ جميع المحللين العسكريين ، وأفقدت العدو ثقته بنفسه ، وهدمت نظريات الأمن العسكرى ، وبعد حرب أكتوبر بدأت مصر تهتم بالتصنيع الحربى وتنويع مصادر السلاح ، ودخلنا حاليًا مجال تصدير الأسلحة للدول الصديقة وأصبحت لمصر الآن قوات مسلحة يحسب حسابها فهى بحق الدرع الواقى لمصر .

● منظر عام لساحة مدخل المتحف الحربى

نبذة عن تاريخ مبنى المتحف :

يشغل الضلع البحرى الغربى للقلعة ما يسمى بقصور الحرملك الثلاثة ، التى تشرف على جبل المقطم والعطابة وباب المدرج (مدخل القلعة) .

وقد أمر محمد على باشا بإنشاء هذه القصور مبتدئًا ببناء القصر الأوسط ، ثم تلاه القصرين الشرقى والغربى ، وكان يحيط بها سور واحد هُدِمَ الآن مما جعل الحديقة تنكشف أمام القصر الأوسط .

وهذه القصور الثلاثة تكاد أن تكون متشابهة فى تخطيطها ومسقطها الأفقى ، وإن طرأت بعض التغييرات على القصر الغربى وكانت سببًا فى فقدان جدرانه لنقوشها ، كذلك أفقدت سقوفه العديد من زخارفها التى تمثل الزهور والمناظر الطبيعية .

أولاً : القصر الشرقى (يسمى أحياناً بقصر الأيتام) :

والقصر الشرقى أكبر هذه القصور وأكثرها ثراءًا بالزخارف وبنقوشه ذات القيمة الفنية العالية وهو مبنى لتربية وتنشئة الأطفال الأيتام من الطبقات الحاكمة أو العناصر المملوكية القديمة ، وذلك لإعدادهم ضباط بالجيش المصرى الحديث بعد دراستهم بالمدرسة الحربية التى أنشأها محمد على وأشرف عليها سليمان باشا الفرنساوى .

ثانياً : القصر الأوسط :

يوجد بالسور القبلى باب يؤدى إلى حديقة هذا القصر حيث توجد فسقية يعلوها جوسق . ويتوسط واجهة هذا القصر المطلة على الحديقة باب له مصراعان حُلِيتَ حشواتهما بنقوش بارزة لزخارف نباتية ويؤدى إلى سلم مزدوج يقودنا إلى الأدوار العلوية .

ثالثا : القصر الغربى :

يمتد السور الخارجى لهذا القصر مع القصر الأوسط حيث نصل إليه من باب فى السور القبلى يقودنا إلى فناء مكشوف تشرف عليه واجهة القصر المتصلة بباقى الواجهات ، ويتوسطها باب يؤدى إلى القاعة الكبرى بالطابق الأرضى وإلى السلم المزدوج .

ويماثل تصميم هذا القصر تصميم القصرين الشرقى والأوسط ، ولقد طرأت تغييرات كثيرة وجسيمة منذ مدة على هذا القصر الغربى أفقدته جميع نقوشه الجدارية ، كما أفقدته كذلك الكثير من سقوفه بنقوشها التى تمثل مناظرًا طبيعية وزهورًا متنوعة . وقد استبدلت أسقفه الخشبية بأسقف حديدية .

وتتصل جميع هذه القصور الثلاثة بعضها ببعض ، حيث أنه بفناء كل قصر سور يتخلله باب يوصل بين القصرين المتجاورين .

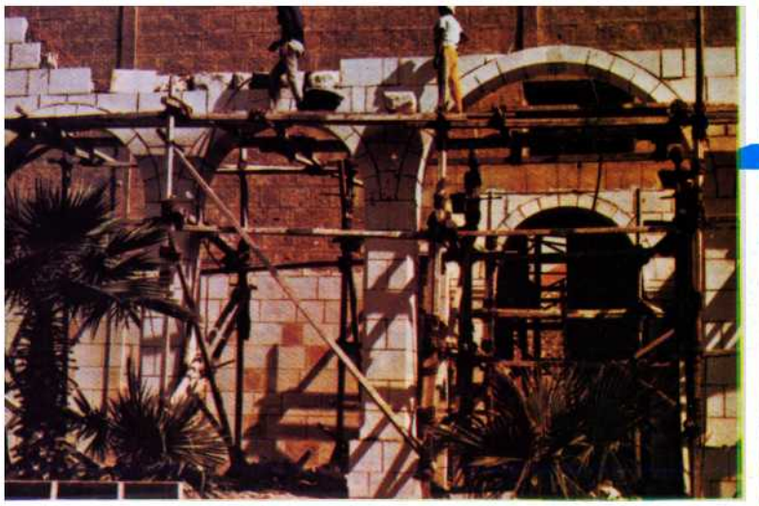
أعمال الترميم الشامل لمبنى المتحف الحربى :

أ . أحمد الزيات

لاشك أن المبنى التاريخى الذى يرجع إلى عصر محمد على والذى يشغله المتحف الحربى قد مر بفترات زمنية مختلفة أدت فى النهاية إلى وصوله لحالة سيئة . وقد أقتضى ذلك الحفاظ على القصر وزخارفه ومبانيه وترميمها ، وذلك بمعالجة الأسطح والواجهات الأثرية بإزالة طبقات السناج والتراكمات الدخيلة التى تكلستْ بفعل الزمن على هذه السطوح بالطرق الميكانيكية واليدوية وذلك لإعادة الرونق والبهاء الأصلى لهذه الواجهات ولإتاحة الفرصة للأحجار لكى تتخلص من الرطوبة والأملاح مما يطيل من عمر الأثر ويخلصه من المؤثرات والتلوث الداخلى والخارجى . وقد بلغت المساحة الكلية للحوائط الداخلية والواجهات التى شملها الترميم حوالى خمسة وثلاثون ألف متر مربع .

وتُعَد أعمال الترميم الأثرى بشقيها المعمارى والدقيق وكذلك أعمال التطوير المتحفى بمثابة تأريخ يقترن بالأثر يتعين تسجيله بكل دقائقه والإفصاح عن مقوماته للأجيال القادمة من

● أعمال التطوير بسطح قاعة النصر (٦ أكتوبر) .



● إنشاء البوائك بفناء المتحف الحربى أثناء التصوير

المهندسين وإلى الذين سينهجون على الطريق فى إطار الحفاظ على تراثنا الأثرى القومى .

وتعمد هيئة الآثار المصرية إلى المواجهات الشاملة فى مناطق أثرية متكاملة تتناول المبانى بالترميم المعمارى والنقوش بالترميم الدقيق . فتقوم بتصويب أخطاء الترميم التى تمت فى فترات سابقة سواء فى تغيير المون والخرسانات التى استعملت بمون جديدة مناسبة للمواصفات العلمية الحديثة ، أو لتصويب المواصفات الأثرية والتاريخية .

أولاً : الترميم المعمارى :

م . نبيل عبد السميع م . حسان عبد النبى

ومشاريع الترميمات المعمارية التى تم إعدادها داخل وخارج المتحف هى :

ترميم الواجهات الخارجية :

الحالة قبل الترميم :

- تنقسم إلى قسمين : الجزء السفلى من الحجر بارتفاع نصف الواجهة ، والجزء العلوى إلى نهاية المبنى . وكانت تظهر فى الجزء السفلى أحجار كثيرة متآكله مما أثر على سلامة المبنى من جهة وعلى شكل الواجهة من جهة أخرى ، وذلك بسبب عوامل الرطوبة . وكانت توجد مساحات أيضاً من الواجهة الحجرية كسيت بطبقة من بياض المحارة تم تقسيمها بشكل الحجر نفسه . أما الجزء السفلى فكانت تظهر بأجزاء كثيرة منه شروخ مع تساقط أجزاء من بياض المحارة ، مما كان له أثر سىء على شكل الواجهة وسلامتها .

الحالة بعد الترميم :

- تغيير جميع الأحجار المتآكلة بأحجار سليمة ، مع إزالة طبقة البياض الموجودة على بعض الواجهات الحجرية .

- إستعدال الجزء السفلى من الحجر كله ليعطى للواجهة الشكل الجمالى المطلوب .

- أما الجزء العلوى فقد تم إزالة البياض القديم التالف منه وإعادة تجديد طبقة بياض المحارة ودهانها بمادة (الدبروتكس ٣٨٥٢ وهى مادة خاصة لدهان الواجهات للحفاظ عليها من العوامل الجوية من رطوبة وحرارة) وبنفس اللون التاريخى الخاص بها .

ترميم الحوائط الداخلية :

الحالة قبل الترميم :

- كانت تظهر بالحوائط الداخلية بعض الشروخ والتشققات فى طبقة البياض أما حوائط المتحف بأكمله فقد طمست ألوانه الأصلية بعمليات دهانات قديمة غيرت من معالمه كأثر تاريخى .

الحالة بعد الترميم :

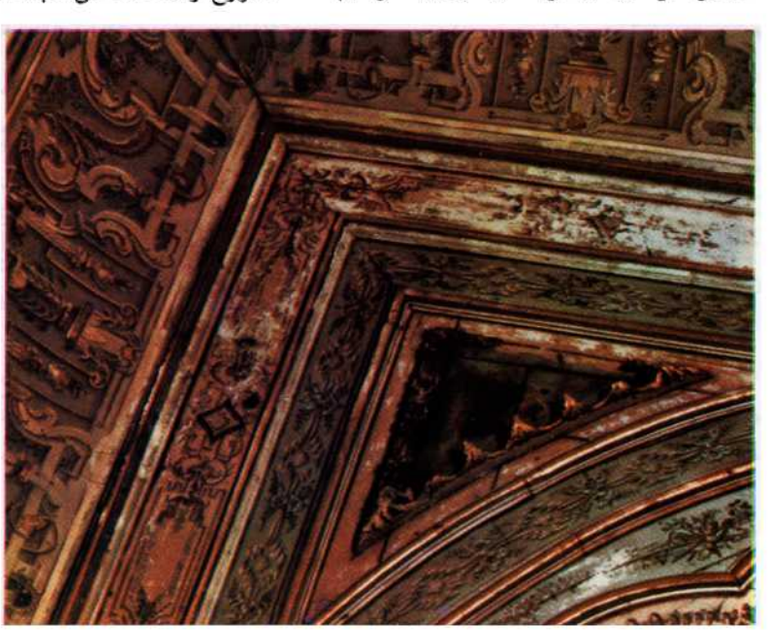
- إزالة البياض التالف مع إعادة تجديده بعمل بياض محارة جديد فى الأجزاء التى تحتاج إلى ذلك وطلاء حوائط المتحف بالكامل بمادة (السنيتون) وهى مادة مكوناتها الزيتية لها نفس مواصفات الدهانات المطلوبة باللون التاريخى القديم مع إعادة ترميم نقوشه ورسوماته .

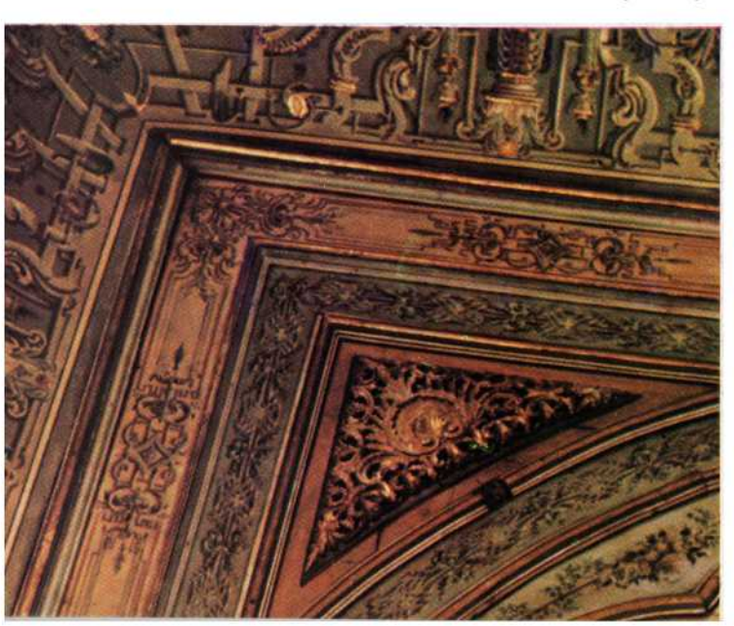
- تم تغيير الأسقف الحاملة لقاعة النصر بهيكل معدنى جديد بمسطح ٧٥٠ متر مربع ، وتدعيم سقف القاعة الإسلامية بالحديد بمسطح ٣٢٠ متر مربع .

ترميم الأسقف :

الحالة قبل الترميم :

- وجود شروخ وتشققات بسقف المتحف من الداخل مما كان له تأثير سىء على الزخارف والنقوش والرسومات بالسقف وجوانب الحوائط القريبة منها ، مع تلف مساحات كبيرة من السقف الخشبى بسبب تسرب مياة الأمطار إليه ومنه إلى الزخارف والنقوش الموجودة فى الداخل .





● مجموعة مختلفة من البنادق - قاعة الأسلحة النارية .

الحالة بعد الترميم :

- عملت الجسات اللازمة للسطح قبل البدء فى أى ترميم وذلك للمحافظة على السقف وما يحمله من زخارف .

- أُزيل البلاط القديم من الأسطح وما تحته من طبقات عازلة قديمة يبلغ مسطحها ٧٠٠٠ متر مربع ، ثم وضعت مسطحات من المشمع فوق خشب التطبيق المسطح فوقه طبقة من الرمال النظيفة ووضعت طبقة من خرسانة الميول فوقها . فرشت طبقة عازلة من نوعية خاصة للمحافظة على السقف الخشبى وإنشاء شبكة كاملة لصرف مياه الأمطار من السطح مع تبليطه ببلاط أسمنتى للحفاظ على ما تحته من طبقة عازلة .

ترميم العناصر :

- كان لتلف الطبقات العازلة أثر سىء على سقف المتحف العلوى والذى يتكون عناصره من الخشب وعلى ما تحته من زخارف ورسومات ونقوش .

- فقد تم تغيير الأسقف الخشبية بمساحة إجمالية قدرها ٧٧٥٠ متر مربع كما تم استكمال عناصر خشبية مزخرفة بمسطح يبلغ ١٣٥٠ متر مربع ، مع الحفاظ على العناصر الخشبية القديمة وذلك بتعقيمها وعزلها بالمواد الحافظة لها من الحشرات الضارة بها .

- إستُبدلتَ الشبابيك الخشبية المطلة على الواجهة بأخرى جديدة بنفس الشكل والمواصفات القديمة للحفاظ على واجهة المتحف ، فالقديم قد تلف من العوامل الجوية وانتهاء العمر الافتراضى له . مع عمل المرمات اللازمة لما تبقى منه بحالة جيدة .

- ترميم وإصلاح الأبواب الخشبية والحفاظ على الشكل القديم لها بالألوان التاريخية .

- كذلك تم تجديد أرضيات خشبية بمسطح إجمالى ٨٥٠ متر مربع .

إعداد الأرضيات :

- تنظيف وجلى أرضيات الدور الأرضى وهى من رخام الكرارة الأبيض بمسطح يبلغ ٢٠٠٠ متر مربع ، فى حين أن أرضيات الدور الثانى بالجناح الأوسط وجناح النصر والحجرات المحيطة بها كانت مفروشة بمادة القنالتكس الغير مناسبة الألوان فتم تغييرها بأرضيات أخرى من مادة (قنالتكس) بألوان مناسبة للعرض المتحفى بمسطح يبلغ ٦٢٠٠ متر مربع .

- كشط وتنظيف أرضيات الدور الثانى الخشبية ودهانها بمادة البلاستيك الشفافة (الفلوت) بمسطح يبلغ ١٥٠٠ متر مربع .

- نزع الشمع من درجات سلم القصر الأوسط ثم كشطه وإعادة دهانه بمادة البلاستيك الشفافة (الفلوت) كذلك إعادة ترميم (الدرابزين) الرخام وجليه وتنظيفه .

- ترميم الدرجات الألبستر من سلم الجناح الشرقى التى كانت فى حاجة إلى ترميم وجلاء وتنظيف كذلك كشط (الدرابزين) المصنوع من الخشب العزيزى ودهانه بالبلاستيك لإعادته إلى شكله الأصلى القديم .

- تم استبدال العناصر الخشبية الممثلة دلف الشبابيك الخشبية بمسطح إجمالى ألف متر مربع .

ثانياً : الترميم الدقيق :

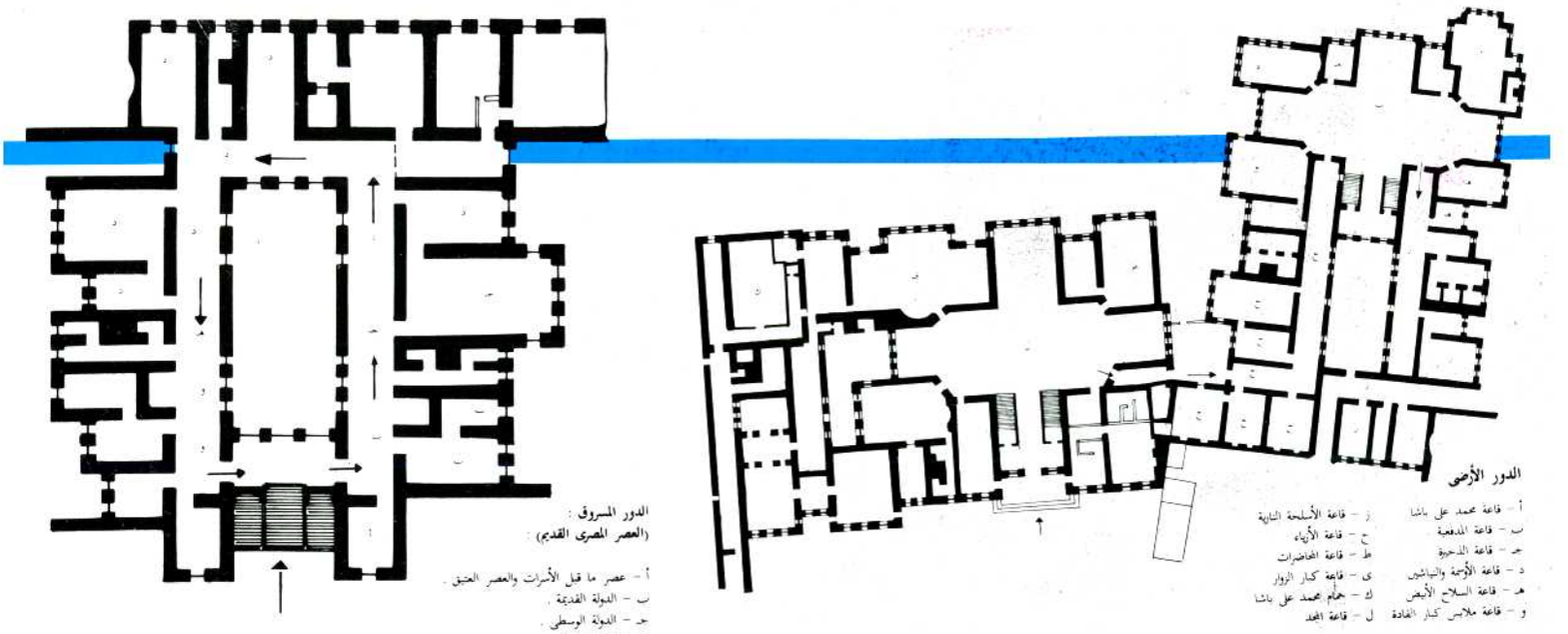
أ . محمود رضوان أ . محمد فوزى
أ . السيد العربى أ . نبيل شاروبيم

حالة الجدران قبل الترميم :

أولاً : القصر الشرقى (قصر الأيتام) :

(أ) قاعة المدفعية : « وجدرانها فى حالة سيئة بسبب الرشح المتسبب من دورة المياه الموجودة بحجرة محمد على ، وتبلور كميات من الأملاح والأحماض على هذه الجدران ، مما أدى إلى تلف طبقة المحارة وانفصالها عنها . وقد سبق أن رممت نقوش السقف منذ فترة ترميماً متواضعاً استخدمت فيه ألوان لامعة لا تتفق مع الألوان القديمة الموجودة عند إنشاء القصر مما أدى إلى تشويه هذه النقوش والزخارف » .

(ب) قاعة محمد على : وبها أربعة إيوانات يتصدرها سلسبيل رخامى به نقوش لطيور وزخارف بارزة . وقد نقشت كذلك حنايا الإيوانات الأربعة بمناظر ملونة تمثل جواسق خشبية وستائر وأفاريز وزخارف مورقة تتوسطها الزهور . ولوحظ تبلور كميات هائلة من الأملاح والأحماض مما أثر على الجدران تأثيراً سيئاً ، وظهر تأثير الرطوبة على كثير



منها مع تساقط الألوان الأصلية . وإن كانت توجد حجرات جانبية بنفس الدور فى حالة جيدة لم تتأثر بالأملاح وذلك لبعدها عن دورة المياه .

(جـ) الدور الأول : وبه ما يسمى بجناح العصر الإسلامى ، وحالته أفضل بعض الشىء ، وإن كانت بجدرانه وسقفه بعض الشروخ والإصابات الفطرية مما أدى إلى سقوط بعض زخارفه .

أما الممرات الثلاثة الموجودة بهذا الدور فإحداها كان يحتاج إلى تنظيف ، واستكمال الأجزاء الناقصة من أخشابه وترميم زخارفه .

ثانياً : القصر الأوسط :

أما القصر الأوسط فحالة جدرانه كانت سيئة نظراً لطلائها أكثر من مرة عند استخدام هذا المكان كمستشفى أثناء الحرب العالمية الثانية . مما تسبب فى فقدان الكثير من زخارف جدرانه . ومن الملاحظ أن « قاعة المجد » كان بها الكثير من الشروخ فى أعلى جدرانها ، كذلك حجرة رئيس الأركان وحجرة كبار الزوار .

الحالة بعد الترميم :

– نظرًا للحالة السيئة التى كانت عليها جدران المتحف وزخارفه إستخدم جهاز الأشعة فوق البنفسجية للكشف عليها ، ثم نُظفت الجدران وأزيلت الأملاح ميكانيكياً وكيميائياً مع تطهير الأخشاب وتقويتها بمحلول « البرالويد » بنسبة حوالى ٢ ٪ المذاب به مادة « البراديكس » .

– إزالة الأجزاء الضعيفة من المحارة مع عزل الأحجار من الداخل ووضع مونة جديدة مخلوطة بمواد كيماوية لمنع الرطوبة . وبعد جفاف المحارة تم تجليخها بطبقة من الزيت والنفط حتى لا تسقط طبقة المعجون ، ثم سدت مسام طبقة المحارة بالمعجون بحيث أعطت سطح أملس لاستكمال جميع الزخارف بنفس درجات الألوان القديمة . كذلك تم تذهيب جميع الإطارات الخشبية المحيطة باللوحات .

– وقد قامت هيئة الآثار بتجليد جزء من الحوائط بالخشب بعد عزله بالمواد الكيماوية ، ودهان الحوائط بطبقة من « البوتومين » وإعادة الزخارف إلى ما كانت عليه .

– وبعد معالجة الشروخ والفجوات الصغيرة بالجبس والفينافيل ، إستكملت جميع الأجزاء الناقصة وذُهبت اللوحات الزخرفية المحيطة بالأسقف برقائق مذهبة بالإضافة إلى تيجان الأعمدة والفسقية .

كما تم إعادة النقوش والزخارف الملونة والجصية فى جميع قاعات المتحف وأبهاؤه الرئيسية بالمبنى الشرقى والأوسط وجناح ٦ أكتوبر الغربى ، بمساحات تصل إلى خمسة عشر ألف متر مربع بعد إندثارها تقريباً منذ فترات بعيدة . وقد قدرت المساحة الكلية للحوائط الداخلية والواجهات التى شملها الترميم بحوالى خمسة وثلاثين ألف متر مربع وعدد قاعاتها ٢٢٠ قاعة .

وقد تم اللجوء إلى الكشف عن التفاصيل الزخرفية والألوان بالميكروسكوب والأشعة فوق البنفسجية للتعرف على وجه الدقة على التفاصيل الفنية ومواصفاتها التى كادت تندثر نهائياً قبل الترميم . وهذه الزخارف ذات أسلوب فنى متميز يعود لعصر محمد على وهى تمثل حدائق غناء تحيط وحدات فنية متأثرة بأسلوب « الركوكو » والذى ساد فى أوروبا والدولة العثمانية فى القرن التاسع عشر . كما استخدمت العناصر النباتية بوحداتها الزهرية والورقية فى تغطية كافة الحوائط الداخلية والأبهاء والقاعات التى كادت أن تطمس تماماً بفعل الزمن . الطلاءات العشوائية التى تمت فى ظل الهيمنة الانجليزية .

● أسلحة دارية وسنجة بيضاء من العصور الإسلامية .

● نماذج لبعض الفرسان من العصور الإسلامية المختلفة يمتطون الجياد (قاعة المجد الدور الأرضى) .

ترميم معروضات المتحف :

أ . عفاف الأتربى
أ . نادية لقمة

- تم ترميم وعلاج وصيانة ٢٢٠ لوحة تصل مساحات بعضها إلى ٢٢٠ × ٣٥٠ سم . أُزِيلَ ما عليها من بقع وتم تنظيفها من الورنيش القديم الذى كان يعتم تفاصيلها مع إزالة الشوائب والأتربة التى تكلست على سطحها .

- تم تقوية طبقات اللون الضعيفة بالمواد المناسبة وترميم التمزقات والأجزاء الضعيفة مع استكمال المساحات الناقصة من اللوحات بعد ترميمها وإزالة الترميمات القديمة الخاطئة وهذه اللوحات تمثل معارك حربية وشخصيات تاريخية وسياسية وزعماء ثورات .

- تم ترميم الأسلحة والذخيرة وهى حوالى ٧٥٠ قطعة سلاح مختلفة من السلاح الأبيض واستكمال وتقوية الأجزاء الضعيفة والناقصة . كذلك علاج وصيانة جميع القطع سواء بنادق أو دروع أو سيوف أو رماح كما تم تعقيم الأجزاء الخشبية وترميمها .

- تم ترميم وتنظيف وتعقيم جميع المعروضات من الملابس التاريخية وعددها ١٤٥ قطعة متضمنة النياشين ورتبها العسكرية وأسلحتها .

- تم ترميم جميع التماثيل سواء كانت كاملة أو نصفية والتى تمثل قادة الثورة والزعماء وأفراد الأسرة المالكة وقد تم استكمال الأجزاء الناقصة والمفقودة منها وتقوية الأجزاء الضعيفة ، وعددها الإجمالى مائتان وخمسون تمثالاً .

الإضاءة المتحفية :

م . حلمى مفتاح

كان المتحف يفتقد إلى إضاءة وظيفية للمعروضات وخزانات العرض حيث تلعب دوراً هاماً فى العرض المتحفى والتجميل والتركيز وتحقيق مناخ عرض مناسب فالإضاءة السابقة كانت إضاءة عامة غير موظفة لأغراض العرض المتحفى السليم . كما أن الأسلاك الكهربائية كانت متنافرة مع جماليات العرض المتحفى الأمر الذى تعين معه تجديد أسلوب الإضاءة بما يتناسب مع المستويات المتحفية الرفيعة وتم الآتى :

(أ) تجديد شبكة الكهرباء من مواسير وأسلاك بالمقاطع المناسبة للأحمال المطلوبة بعد تطوير نظام الإضاءة ، وإلغاء جميع الدوائر السابقة المركبة خارج الأسقف والحوائط ، خاصة لتلك الوصلات السابقة بتغذية النجف بمعظم القاعات التى تحوى زخارف بالأسقف والحوائط ومنها على سبيل المثال قاعة كبار الزوار . وتغذية جميع دوائر المتحف عن طريق مجموعة من لوحات التحكم التى تشمل مفاتيح الفصل الآلية .

(ب) إستخدام الإضاءة الغير مباشرة بنوعيات من الكشافات على الأسقف ذات النقوش ، وإنعكاسها على الجدران لإظهار القيمة الجمالية للرسومات والألوان مع إعادة استخدام النجف

● نماذج لبعض الأبراج التى إستُخدِمَت فى المعارك فى العصور الإسلامية .

● مركبة ملكية من عصر الخديو إسماعيل - قاعة المجد (الدور الأول) .

الموجود بعد تجهيزه وترميمه وحذف الأجزاء المستحدثة منه .

(جـ) تركيب إضاءة غير مباشرة لخزانات العرض الزجاجية ، وتحديد مقدار الضوء المسلط على مادة العرض نفسها .

(د) إضاءة وإظهار النواحى الجمالية للقطع الأثرية المعروضة بالحديقة المتحفية ، بعدد أربعة عشرة عمود إنارة ذات طابع إسلامى ، لتدخل ضمن الإضاءة الجمالية الليلية للموقع العام ، والواجهات الخارجية للمتحف .

الدوائر الصوتية :

وضع عدد من السماعات ذات حجم صغير فى مواقع مناسبة متصلة بأجهزة التكبير لتوزيع الصوت والتحكم فى درجة الصوت . تستخدم فى نقل الموسيقى الخفيفة ولتوجيه الارشادات والمعلومات الهامة لزوار المتحف . ونقل أية تحذيرات هامة لعدم لمس المعروضات أو الإضرار بالأثر عن طريق المراقبة التليفزيونية .

أجهزة إنذار حساسة ضد الحريق والدخان :

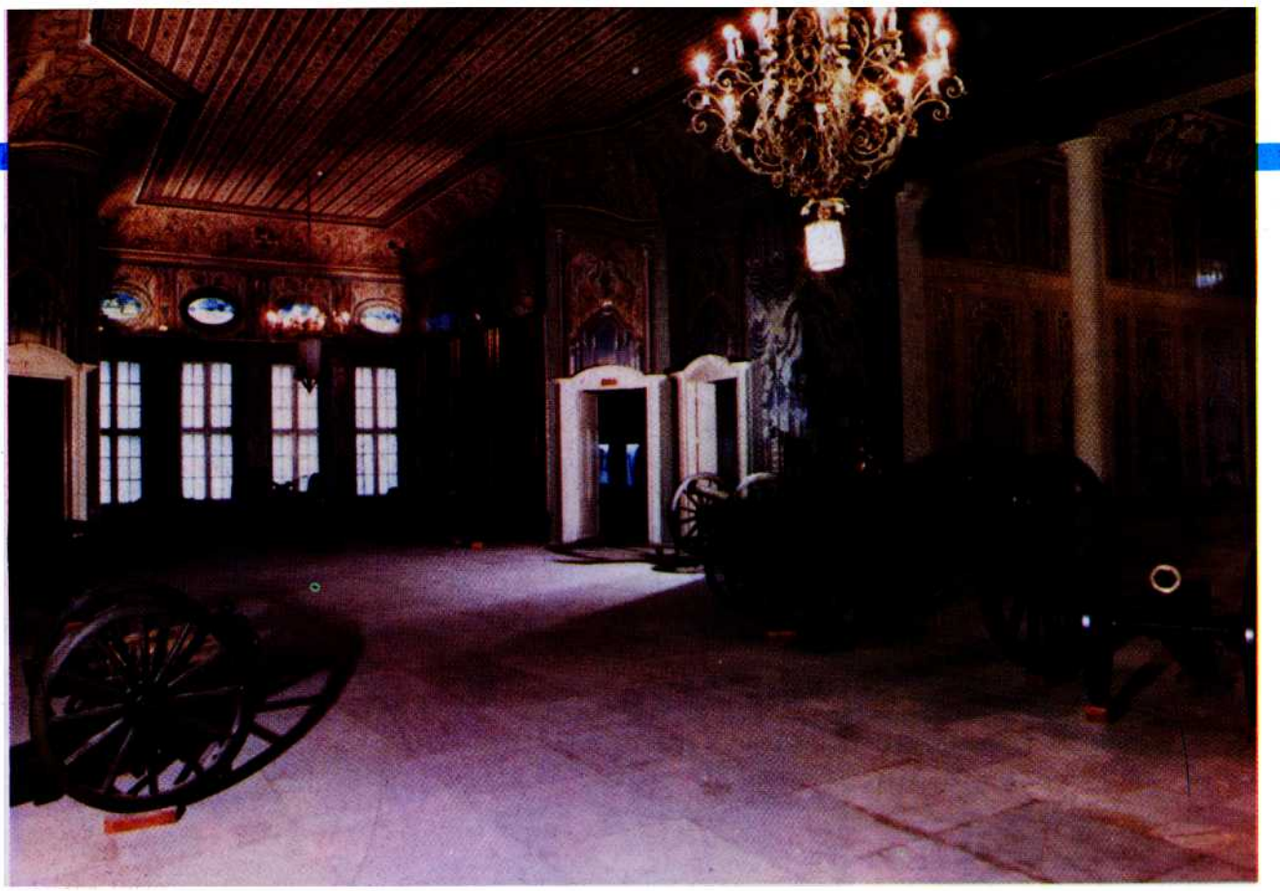
حرصاً على تأمين كنوز المتحف ، فتم تزويده بنظام إنذار وإطفاء آليين وكاميرات مراقبة تلفزيونية لدعم الأمن المتحفى أثناء الزيارة وبعدها . وهى موزعة فى أربعين منطقة حيث يتم استقبال الارشادات عند حدوث حريق عن طريق لوحات خاصة ضوئية وصوتية بغرفتى المراقبة حيث تصدر رنيناً مميزاً مع تحديد للمنطقة الصادر منها الإرشادات .

الدائرة التلفزيونية المغلقة :

تشمل مجموعة من الكاميرات التلفزيونية موزعة على قاعات المتحف المختلفة (تبلغ حوالى ٧٠ كاميرا) . وقد تم اختيار مواقعها وزواياها بدقة لإرسال صور واضحة (أبيض وأسود) لما يدور داخل المتحف ، إلى مجموعتى استقبال مجهزة تشتمل على مفاتيح تحكم زمنية يمكن إيقافها لفترة عند الحاجة للتحقق من منظر مطلوب ، واصدار التعليمات والارشادات الصوتية لأفراد الحراسة بالقاعات ، لسرعة اتخاذ الحماية المطلوبة .

دوائر انذار ضد السرقة لبعض القاعات الهامة :

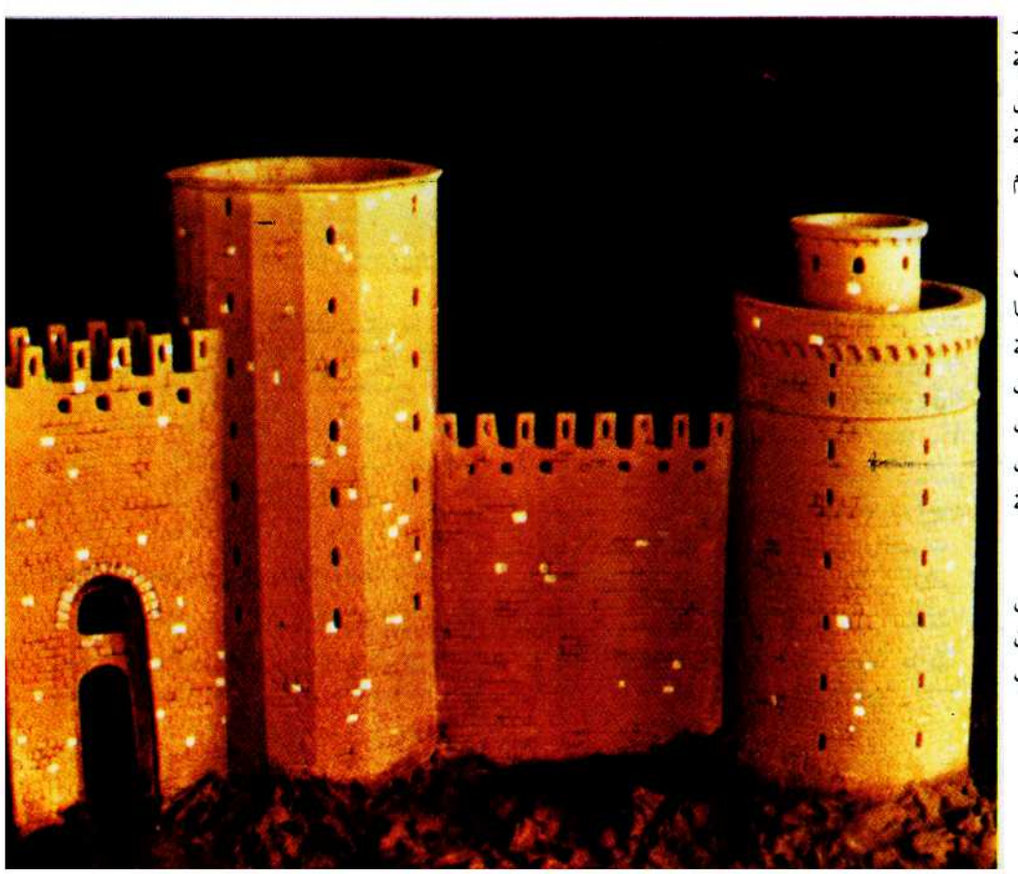
تجهيز قاعة عرض العملات الأثرية الذهبية والنياشين الهامة التى يتم عرضها داخل فترينات بأجهزة مناسبة للإنذار عند محاولة فتح أو كسر زجاجها لغرض السرقة .



● مدافع تاريخية وحديثة - قاعة المدفعية - الدور الأرضى .

التطوير المتحفى لمعروضات المتحف

أ . أحمد الزيات أ . عاطف غنيم أ . سيد أحمد حسن



اعتمدت فلسفة العرض المتحفى على مبدأ أساسى هو أن يقدم المتحف إلى الشباب والمواطنين المصريين شعورًا بالاعتزاز والفخر القومى لتاريخ متطاول مجيد من الجندية والحياة العسكرية ، كما يقدم للزائر الأجنبى من ناحية أخرى التأثيرات الثقافية والجمالية والمعلومات العلمية للمتخصصين والدارس العام على حد سواء .

وقد تم تعميق الأبعاد التاريخية للمتحف أولاً : بإثرائه ببعض القطع الأصلية التى قدمتها هيئة الآثار مثل عجلة توت عنخ آمون ومجموعة من الأسلحة الإسلامية وعربة من العربات الملكية من العصر الحديث من متحف المركبات وبعض الملابس العسكرية الأصلية واستعين كذلك ببعض نياشين وأوسمة عسكرية والعصا المارشالية للملك فاروق .

وقد روعى أيضاً أسلوباً موضوعياً يتحقق من خلاله العرض المتحفى القائم على فكرة ومضمون حسب المادة المعروضة (سواء أسلوب الترتيب

● نسخة طبق الأصل لتمثال إبراهيم باشا - ساحة المتحف الحربى .

للحقب التاريخية المتتالية وطريقة العرض بنوعية ومادة التحف المعروضة سواء أكانت خشبية أو معدنية أو زجاجية ... إلخ) والأسلوب الأخير الذى يمثل مضموناً فكرياً لفسلفة عرض تجمع بين الأسلوبين معاً .

وبتحقيق هذه المستويات الثلاثة للعرض مع التأكيد على التأثيرات الجمالية بأسلوب التنسيق الحديث والإضاءة الوظيفية وغيرها ، أمكن تحقيق لغة متحفية رفيعة لإعطاء التأثيرات والمعلومات العسكرية لمضمون ومقتنيات هذا المتحف .

كانت تسببه هذه الأسوار بين زائر القلعة وبين المتحف .

وقد استُنسِخَ نموذج مطابق من تمثال الفاتح إبراهيم باشا الموجود بميدان الأوبرا ووضع فى مواجهة المدخل يتقدمه عمودان أثريان من الرخام الأبيض يليها ثمانية مدافع فى صفين على قاعدة مشهدية ، وتمثال سليمان باشا الفرنساوى الذى كان قائماً فى ميدان طلعت حرب الحالى ووضع على قاعدة مشهدية فى حديقة داخلية بقصر الأيتام .

صُمِّمت المساحات الخضراء فى أشكال هندسية جمالية تتفق مع التنسيق العام للموقع ، ولرى كل هذه المساحات الخضراء تم تنفيذ شبكات المياه اللازمة لريها من رشاشات مياه وصنابير ويقدر طول هذه الشبكة حوالى ٦٥٠ م ، كما ركبت أسوار خشبية قصيرة الارتفاع بطول ١٨٧ م للأسوار الخارجية فى حين يبلغ طول الأسوار الداخلية ٥٨٠ م .

وقد وضعت قواعد معروضات العرض المتحفى المفتوح من الخرسانة المسلحة كُسِيَّت بالرخام

● نموذج القلعة قايتباى بالإسكندرية .

الحديقة وأعمال التجميل

أ . أحمـــد الزيـــات
م . فوزى عبد المغيث

تم إعداد الحديقة المتحفية لعرض مفتوح تتناثر فيها التماثيل ووحدات التسليح الأثرية فى عرض فنى مؤثر وقد أزيلت جميع الأسوار التى كانت تحيط هذه الحديقة والمتحف وتفصلها معنوياً ومادياً عن الزوار وعن بقية ساحات قلعة صلاح الدين ولإبراز العناصر المعمارية الشامخة ولرفع الحاجز النفسى الذى

والجرانيت مع تخصيص مكان محدد لعرض الدبابات . وقد تم تصميم وتنفيذ نافورتين على الطراز الاسلامى من الرخام الملون صُمِمَت إحداهما لتتوسط الحديقة بالقرب من باب المتحف الرئيسى لتعطى تأثيراً جمالياً وفنياً فى ذات الوقت . كما تم بناء قواعد خرسانية مكسوة بالرخام والجرانيت لوضع المعروضات الخارجية من تماثيل كبيرةوبعض القطع الحربية كالدبابات والصواريخ والمدافع بشكل متناسق بمسطح إجمالى ٥٠٠ م٢ لأعمال الرخام والجرانيت ، وقد بلغت أعمال الخرسانات العادية والمسلحة للقواعد وكذا الأرضيات ٢٠٠٠ متر مكعب .

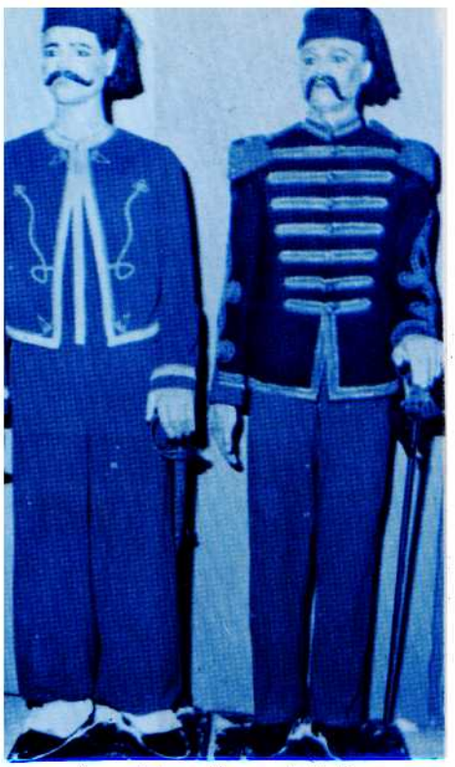
تشكيل وحدة عسكرية تاريخية ملحقة بالمتحف :

إقتضت طبيعة المتحف الحربى ، والجو التاريخى وعبق الماضى الذى تعايشت معه أفئدة وقلوب العاملين فى مشروع ترميم وتطوير المتحف الحربى من هيئة الآثار ، إلى أن يتبعوا ما تقوم به معظم بلاد العالم الحديث والتى يتمتع بتاريخ حربى مميز حيث تشكل وحدة على مستوى فصيلة لباسها العسكرى مستمد من الأزياء التاريخية للوطن .

الخدمات الثقافية والسياحية :

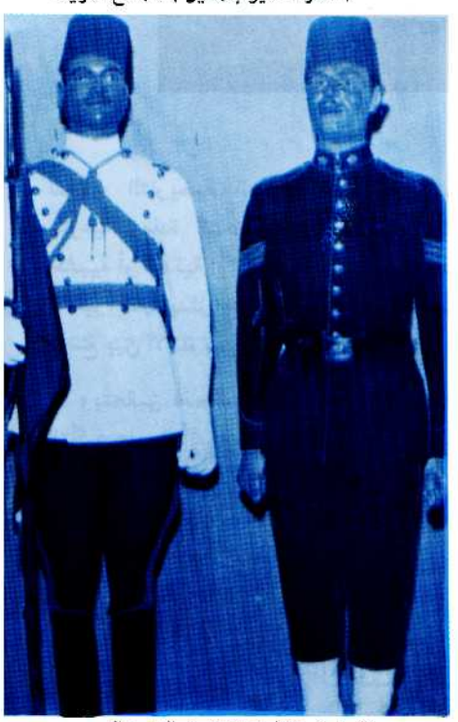
تتبع هيئة الآثار المصرية سياسية ثابتة فى كافة مشروعاتها الترميمية والمتحفية بتقديم خدمات للزوار المصريين منهم والأجانب على حد سواء وأهمها الخدمات الثقافية والسياحية . فقد أُختِيرَ موقع جانبى من الحديقة المتحفية التى تتقدم المدخل الرئيسى للمتحف حيث تم إنشاء وتجهيز مقصف (كافيتيريا) تطل واجهته الحجرية المُشيدة على شكل عقود (طراز محمد على) بعد أن تم تعلية الشرفة بارتفاع أربع درجات عن مستوى الحديقة المتحفية . وتتقدم هذا المقصف شرفة سُقِفَت بأسقف خشبية على الطراز العثمانى ، حُليتِ جدرانها وسقوفها بنقوش وزخارف ملونة بطراز ذلك العصر .

● ضابط مدفعية - ضابط برتبة فريق (عصر سعيد) « جناح الأزياء » .



● ضابط حرس مشاه - جندى موسيقى (عصر الخديو إسماعيل) « جناح الأزياء

● ضابط فرسان - ضابط مشاه (عصر محمد على) « جناح الأزياء » .



● جندى مشاه وجندى خياله من الحرس الملكى (عصر فاروق) « جناح الأزياء » .

- عزل أسطح الشرفة وحمايتها من مياه الأمطار بوضع طبقة من المادة العازلة وتركيب بلاط أسمنتى .

- انشاء دورتى مياه للزوار على مستوى سياحى .

- استبدال الأراضى الخرسانية القديمة بأخرى رخامية .

- تركيب دلف الشبابيك من الخشب الخرط على الطراز العثمانى ليتناسب مع الشكل العام للموقع .

- تركيب وحدات إضاءة من الفوانيس النحاسية على الطراز الإسلامى داخل المقصف وفى الشرفة الخارجية .

- تخصيص أربعة جواسق (برجولات) فى الحديقة المتحفية تستغل كأماكن للفرق الموسيقية العسكرية التى تقوم بالعزف فى المناسبات المختلفة .

Ageneral view for the entrance Plaza of the National Military Museuc after restoration and development.

Edtorial

The National Military Museum at Salahuddin Citadel is really considered a towering peak as far as the value of archealogical and artistic collections on display is concerend, in addition to the value constituted by the unique historical building represented in Haramlek palace from the time of Muhammad Ali and Orphans' palace belonging to the same period. It is the pearl of military museums worldwide. The historical building holding archeaological and museum treasures demonstrates, in a high-level museum method, a glorious and lavish history of the Egyptian army and military art, from the dawn of civilization on the land of Egypt until the present time, on a record replete with military exploits, military thinking, and high military morals throughout the long-extended history of our homeland. Such were the sights that it was necessary to do them the comprehensive, structural, architectural, and finely-worked restorations which brought the historical buildings of the Museum back their glamour and grandeur, in such a condition as it had before at the time of Muhammad Ali. Restoration works have also drawn up the museum display and the philosophy of arranging the priceless exhibits by the Museum, in order that this lofty educational, instructive and scientific establishment may extend its message to the youth of Egypt, and Egyptian citizens, as also to cultured people, students, and foreign visitors alike, with all its purport designed to enrich our thinking and feeling, and to deepen the concepts of the military as well as their close connection with the civilizational and cultural life of some nation or other, especially the Egyptian nation throughout its centuries-old culture.

Dr Ahmad Kadry

Head of
Egyptian Antiqinties Organization

Dr Ahmad Kadry

Mr. Mahmoud el-Hadidy
Dr Mahmoud Abderrazeq
Dr Amal el-'Imary
Dr 'Aliya Sheriff
Dr Wafa' Assiddieq
Mr. Atef Ghonem.
Dr Mahmoud Maher Taha

Dr Shawqi Nakhlah
Mr. Ahmad El-Zalat
engr. Nabil Abdessamie'
Mr. 'Abdullah Al-'Attar
engr. Hassan Abdelnaby
Mr. Ibrahim Al-Nawawy
Mr. Mohamed Mohsen

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

● منظر عام لساحة مدخل المتحف الحربى أثناء عمليات الترميم والتطوير المتحفى .

مقال فنى

(الجزء الثانى)

مدخل إلى تصميم المستوطنات البشرية الجديدة فى المناطق الصحراوية

Settlements in Dry Countries:
A Design Approach.
AG Sheppard Fidler and Associates
Derek Lovejoy and Partners
Mander, Raikes and Marshall 1977

تواجه معظم دول العالم الثالث ضغطاً سكانياً كبيراً خاصة فى المدن الكبرى . ولذلك تسعى إلى إنشاء المستوطنات البشرية الجديدة سواء حول المدن أو على محاور التنمية ، والتى غالباً ما تكون المناطق الصحراوية الجافة . وحول هذا الموضوع أعدت ثلاثة مكاتب استشارية بريطانية تعمل فى مجال تخطيط وتشييد المستوطنات البشرية الجديدة دراسة مستفيضة تحت عنوان « المستوطنات البشرية فى المناطق الجافة : مدخل تصميمى » وتعرض المجلة ترجمة مختصرة لهذه الدراسة على حلقات .

توفير الخدمات الأساسية فى المجتمعات الجديدة :

تعتمد المدن الصناعية على إنشاء شبكة عريضة من الخدمات والمرافق العامة فى مناطقها العمرانية ــ وتشتمل على شبكة الكهرباء والغاز والتليفونات ، وتوصيل كل منها للمساكن . مما يوفر أسباب الراحة والرفاهية ، ومن ثم رفع مستويات المعيشة فى هذه المناطق .. ومع ذلك هناك الخوف من أن تمتد المنطقة العمرانية نتيجة لذلك إلى الحد الذى يفوق طاقة هذه الشبكات .

● موارد المياه وصيانتها ومراعاة الأصول الصحية :

تختلف الخدمات المتصلة بالماء فى المناطق العمرانية بالأقاليم الجافة اختلافاً واضحاً للغاية عن الخدمات المماثلة فى الأقطار ذات المناخ المعتدل . حيث أن كمية الأمطار التى تسقط فى أى عام من الوفرة بحيث تلبى الاحتياجات . ويتألف العمل فى صناعة المياه من تخزين وتنظيم وتوزيع كميات المياه التى تسقط موسمياً . ومع أن هذا العمل قد يستلزم إنشاء خزاناتٍ مكلفة . ومد خطوط من الأنابيب للتوزيع ، إلا أنه قلما يكون هناك أى نقص تام فى المياه .

ومن ناحية أخرى فإن المياه المتاحة على مدار العام فى البلدان الجافة غالباً ما تقتصر على خزانات المياه الأرضية التى تغذيها مياه الأمطار التى تسقط بعيدا جداً عن مناطق الطلب . ويتدفق الماء خلال الخزان الأرضى بمعدل ثابت يتوقف على خصائصه ــ مثل تكوينه الطبيعى ودرجة ميله ومعدل إعادة امتلائه .

ومن الضرورى التأكد من أن إجمالى احتياجات السكان المخطط لهم فى مدينة جديدة لا يتجاوز السعة القابلة للتغذية لخزان المياه الأرضى الذى تعتمد المدينة عليه بالنسبة لحاجتها من المياه . وقد يتم الحصول على كميات إضافية بزيادة الضخ ، مثلما يحدث عند استخراج احتياطى من المعادن من باطن الأرض . الأمر الذى لو استمر لأتى على جميع المياه المخزّنة . ولا يمكن تعويض ما يحدث من نقص إلا بجلب المياه ، أو بتقليل عدد السكان ، أو بتقليص حجم الطلب لكل فرد من المياه .

وعلاوة على ذلك تقوم السلطات فى البلدان ذوات الجو المعتدل بسد حاجة ضئيلة من الزراعة للمياه . وعليها أساساً أن تشبع حاجة السكان والمرافق التجارية والصناعية والتى تقدر بحوالى ١٣٠ متراً مكعباً للفرد الواحد فى العام . وبالمقارنة نجد أنه فى بلدان المناطق الجافة ربما تصل حاجة الفرد لكى يزرع قوته إلى ٢٦٠٠ متراً مكعباً فى العام (٢٠٠٠ للعلف والماشية ، و ٤٥٠ للأغذية الرئيسية و ١٥٠ لزراعة البساتين والحدائق) . وليس ضرورياً أن يتم إشباع كل هذه الحاجات بالرى ، نظراً لما تم تهيئته من نظم الزراعة الجافة من أجل الحفاظ على والاستفادة من الرطوبة القليلة . فعلى سبيل المثال فى تونس يقدر متوسط مياه الأمطار السنوية التى تدخل الخزانات الجوفية بمعدل ٥٪ فقط ، أما الباقى فيفقد بالتبخر . ويصل هذا المعدل (٥٪) الى ١٠٠٠ مليون متراً مكعباً فى العام ، أى حوالى ١٥٠ متراً مكعبا لكل ساكن فى العام . وهذه كمية أقل بكثير مما تخطط لاستخدامه بعض المدن الجديدة فى مناطق أخرى . ففى إمارة دبى مثلاً يتم توفير ٦٥٠ متراً مكعباً لكل ساكن فى العام ، حيث يخصص ٩٠٪ من هذه الحصة لأغراض الرى وتنسيق المواقع الطبيعية وزراعة الحدائق .

ولما كان الماء عنصراً أساسياً فى الحياة فإنه يصبح فى المناطق الجافة سلعة نادرة وثمينة . وتلك حقيقة يجب ألا نغفلها ، ذلك أن الماء لابد من الحفاظ عليه ، كما لابد من عمل تقدير دقيق لكميات المياه المطلوبة فى كافة الأحوال ، على نحو ما سنبحثه فى المثلين الآتيين :

مياه السيول :

بالرغم من ضآلة إجمالى كميات مياه الأمطار فى المناطق الجافة ، إلا أنها يمكن أن تسقط بكميات غزيرة فى أوقات قصيرة ، الأمر الذى قد يسبب مشاكل جسيمة فى المناطق العمرانية ، إذا لم تخضع للسيطرة الكافية . وفى المناطق المعتدلة تتشبع التربة بمياه الأمطار التى تسقط خلال شهور الشتاء ، مما يستلزم بناء قنوات دائمة لتصريف مياه الأمطار وتوجيهها إلى الجداول والأنهار .

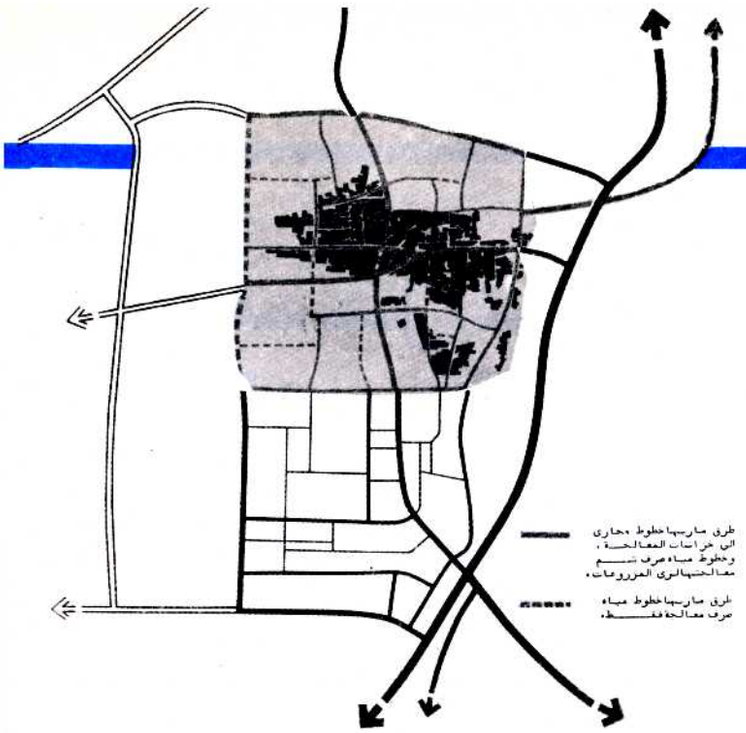
أما فى المناطق الجافة فيمكن أن تعمل التربة المناسبة عمل حفرة التشرب Soakaway لامتصاص فائض مياه السيول . ويجب أن يُبذَل كل جهد لاستعمال مياه السيول غير الملوثة فى الأماكن القريبة ، بقدر الإمكان ، من المصدر ، حتى يمكن تقليل مسافة مواسير الصرف اللازمة لنقل مياه السيول . ويتم تحقيق ذلك فى المدن التقليدية (القديمة) بمنطقة الشرق الأوسط بجعل مياه الأمطار فى المنازل تتدفق نحو ما يتوسطها من أحواش غائرة ، وفى الشوارع المعبَّدة تتدفق مياه الأمطار إلى الساحات والحدائق المنخفضة ، الأمر الذى يساعد على ازدهار النباتات فى تلك المناطق . فقد استطاعت مدينة صفاقس فى تونس ، وهى ذات معدل أمطار متوسط (حوالى ٢٥٠ مم) ، استطاعت بحرصها فى المحافظة على مياه الأمطار أن تزرع مساحات وفيرة وممتدة من بساتين الزيتون ، حيث توجَّه مياه الأمطار التى تسقط على المناطق المعبَّدة إلى خزاناتٍ أرضية .

ويبين (شكل رقم ١) تخطيط إحدى المجاورات لاستغلال مياه الأمطار بالأسلوب الأمثل ، حيث يتم تجميع المبانى بطريقة مدمَّجة لتوفير الوقاية المتبادلة من الشمس والرياح والأتربة . ويمكن تقدير الحد الأدنى لحجم الأحواش والحدائق بتلك المساحة الضرورية لامتصاص مياه السيول . فمثلاً يمكن أن تكون المساحة المغطاة بالمساكن فى المربع ١٨٠٠ م٢ ، والمغطاة بأحواشها ٩٠٠ م٢ ، والمغطاة بالحدائق التى تتوسط المساكن ١١٠٠ م٢ ، أما المغطاة بالطرق فهى ١١٠٠ م٢ . ومع معدل سقوط مطر قدره (٢٥٠ مم) يمكن أن نتوقع من عاصفة ممطرة كل خمسين عاماً أن تعطينا ٧٠ مم من المياه فى مدى ساعتين . وإذا سُمِحَ لمياه الأمطار التى هطلت على البيوت أن تتجمع في أحواشها فإن عمق هذه المياه سوف يبلغ ٢٠٠ مم . ومنسوب الحوش التقليدى ينخفض عن منسوب المنزل بمقدار ٤٠٠ مم . كما أن المياه المتجمعة من الشوارع المحلية سوف تملأ الحدائق المنخفضة ، والتى تتوسط المنازل حتى عمق ١٥٠ مم . ويمكن العمل بهذا المبدأ العام بالنسبة لمعظم مناطق المدينة ، باستثناء المناطق ذوات التلوث الشديد مثل الطرق الرئيسية . ويصور هذا المثال كيف أن شكل بعض المدن يكون أكثر ملاءمة من غيره فى مجال المحافظة على المياه .

مياه الصرف الصحى :

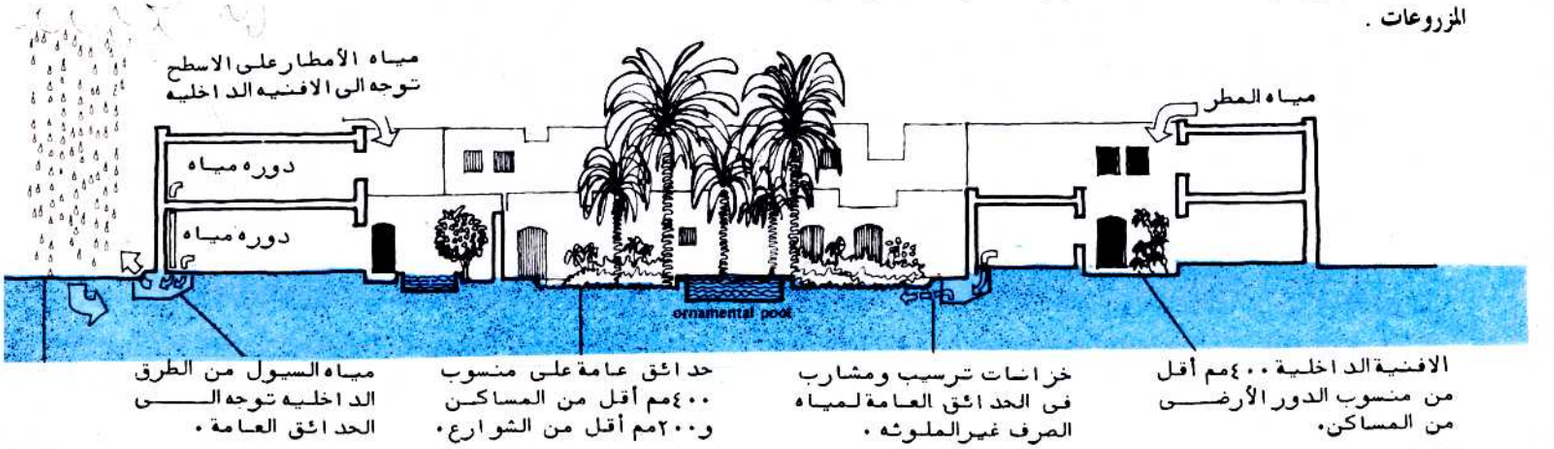
تُستخدَم المياه فى مراعاة الأصول الصحية على نحو يكاد يكون عاما فى كافة أنحاء البلاد ذات المناخ المعتدل ، حيث تطرد الفضلات بالماء الدافق خلال شبكة للصرف الصحى إلى حيث تتم معالجتها فى مكان بعيد . ويتم صرف المياه بعد معالجتها إلى الأنهار أو إلى البحر للتخلص منها نهائياً . وفى الأقطار الجافة ينبغى بذل كل ما فى الوسع لإعادة استعمال هذه المياه بطريقة منتجة . فمثلاً إذا كانت عملية المعالجة تتم من خلال بركة مياه بسيطة توفر الاحتياجات الكافية من الأكسجين ، فمن الممكن أن تشكل أساساً لقيام مزرعة سمكية غزيرة الإنتاج . ويمكن استعمال الفائض من هذه المياه فى أغراض الرى بشرط أن تقتصر على المحاصيل غير الغذائية مثل الأخشاب . وفى كثير من المدن الصحراوية تُغرَس معظم الأشجار داخل المدن لتوفير مناخ محلى محسَّن . كما يمكن نقل فائض مياه المجارى بالأنابيب مرة أخرى من محطة المعالجة لرى الأشجار (شكل ٢) وقد يكون ممكناً فى بعض المناطق إعادة فائض هذه المياه لتجميعها فى خزانات جوفية ملائمة يمكن استخراج الماء منها لإعادة استعماله فى الأغراض الزراعية . وهناك طريقة بديلة ، وهى

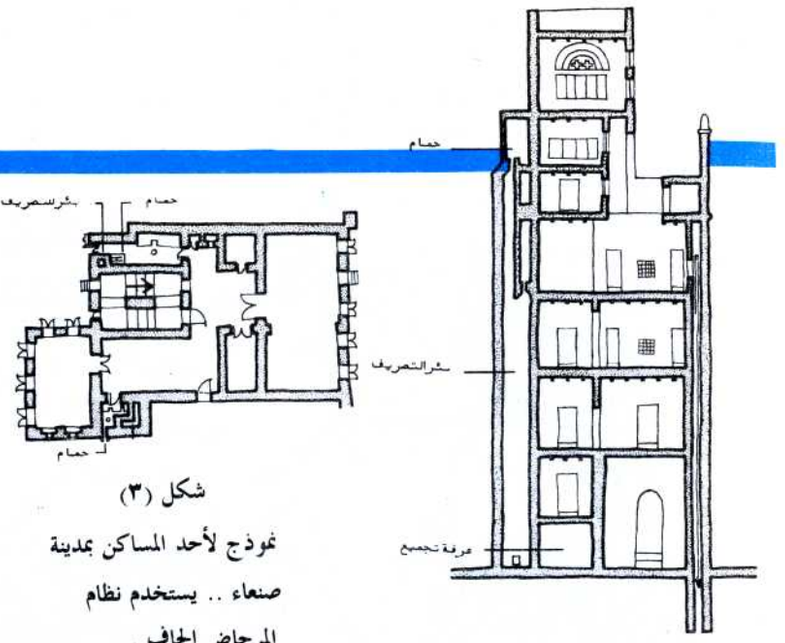
شكل (١) قطاع توضيحى مار بمجموعة من المساكن ذات الأفنية حول حديقة عامة توضح طريقة استغلال مياه الأمطار ومياه الصرف الصحى فى رى المزروعات .



شكل (٢) مخطط يوضح خطوط الطرق والصرف الصحى ومياه الصرف المعالجة المستخدمة فى الرى .

التخلص من الماء الملوث بالفضلات ، ثم إعادة استخدام الفائض من الماء فى الزراعة بطريقة أيسر . وتلك طريقة يمكن أن تكون صورة عصرية لنظام المرحاض الجاف المتبع فى مدينة صنعاء باليمن ، حيث توضع فى المنازل عدة حمامات بمراحيض على بئرين للتصريف رأسيين هابطين ومتصلين بغرفتين لتجميع الفضلات (شكل ٣) . ويراعى الاقتصاد فى استعمال الماء لقِلته من ناحية ، وللحفاظ بقدر الإمكان على جفاف غرف التجميع . ويتم إخراج الفضلات من هذه الغرف على فترات منتظمة ، ومن ثم يتم تجفيفها بتعريضها للشمس ثم إحراقها كوقود . ومن شأن التكييف العصرى لهذا النظام أن يسمح بالتوسع فى استعمال الماء لأغراض النظافة الشخصية والطبخ وغسيل الملابس . وهكذا يكون الماء المتخلف غيرَ ضار نسبيا ، فى الوقت الذى تحفظ فيه الفضلات فى صورة منفصلة وجافة . وهو ما يتم إنجازه فى نُظُم التسميد الجاف التى طورت لأول مرة ، واستعملت فى المناطق المنعزلة بالدول الاسكندنافية . ومن شأن تطبيق مثل هذا النظام فى المجتمع الصحراوى أن يُتيح إمكانية تصريف مياه الغسيل والطبخ عن طريق خزان صغير للترسب الى حفرات التشرب ثم الى مسارب التصريف فى الحدائق التى تتوسط الميادين . ومن الممكن أيضا تحويل الفضلات العضوية الناتجة من المطابخ الى سماد طبيعى فى هذه الوحدة . مختصرين بذلك معدل الخدمات الخاصة بجمع النفاية . ومثل هذا الحل يصلح بنوع خاص فى المناطق التى تعانى من نقص حاد فى الماء .





شكل (٣)

نموذج لأحد المساكن بمدينة صنعاء .. يستخدم نظام المرحاض الجاف .

● الإمداد بالطاقة واستعمالها :

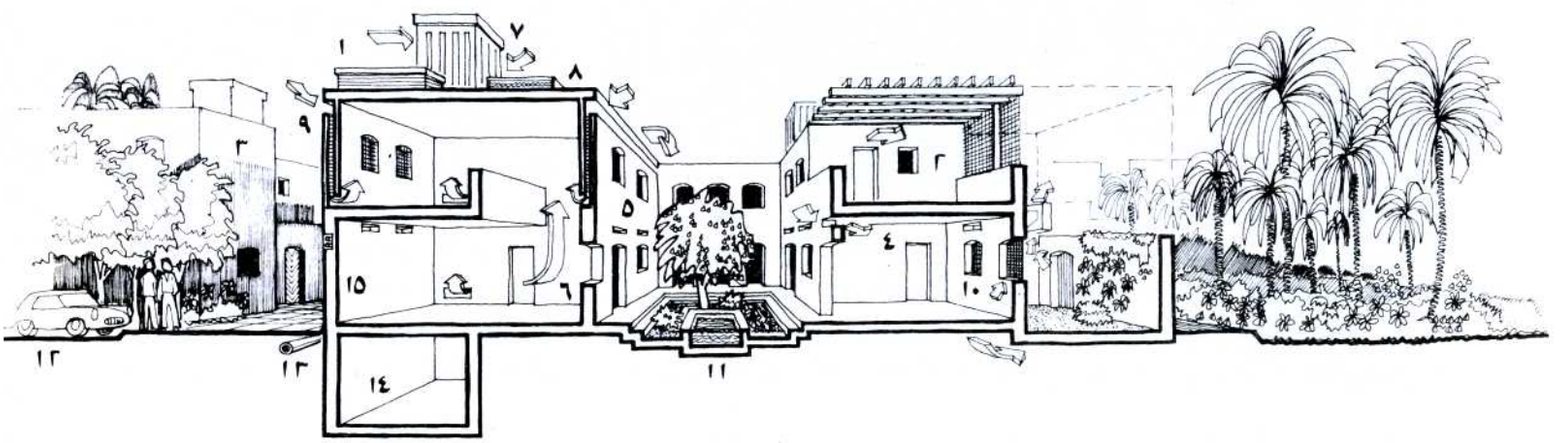
تعتمد المدن العصرية على الطاقة المركزة فى صورة الكهرباء والبترول فى جميع وظائفها . ولذلك فهى تتميز بشبكة واسعة للنقل المجهَّز بمحركات بحيث يسمح للسكان بتوسيع نطاق نشاطهم إلى ما هو أبعد من حدود مدينتهم . كما تتميز بوجود أجهزة التحكم الحرارى التى تُتيح إمكانية جعل أى مبنى تقريباً صالحاً للسكنى . وتتميز أيضا باستهلاك واسع النطاق لمواد وسلع تفوق بكثير ما هو ضرورى لمجرد البقاء . وهى كلها أمور تعتمد على الإمدادات الوفيرة بالطاقة . على أنه عندما تنقطع وفرة الإمدادات النفطية فإن تكاليف البدائل من طاقة نووية أو شمسية ، يمكن أن تثقل كاهلَ السكان على نحو يخفض من مستوى معيشتهم الحقيقى .

ولذلك على المخططين أن يستنبطوا حلولاً عمرانية لا تستلزم الإستهلاك المتواصل للطاقة المركزة لضمان مستوى معيشى مرضى وثابت .. وقد يتطلب هذا تكاليف أكبر فى التنفيذ ولكن يوفر فى تكاليف التشغيل المستمرة .

وببلوغ هذا الهدف تمتاز البلاد ذات المناخ الصحراوى الحار والجاف على غيرها من البلاد الصناعية المعتدلة ، ذلك أنها تتمتع بمصدر وفير ومتساوى التوزيع من الإشعاع الشمسى ، فالمدينة ذات المسطح ١٥٠ م٢ ــ شخص سوف تستقبل على ذلك المسطح طاقة سنوية تعادل ٣٠٠ ألف كيلو وات / ساعة أى ما يزيد عن احتياجات أى فرد ١٠٠ مرة . والتحدّى الذى يواجه التقنية العصرية هو إيجاد سبل التسخير المفيد لهذه الطاقة المتجددة بحيث يمكن التخلص فى آخر الأمر من الاعتماد على أنواع الوقود المستخرج من باطن الأرض . وتشير الإحصاءات إلى أن متوسط الاستعمال السنوى الحالى وهو ٠,٨ طن من النفط للفرد فى المدينة يمكن تخفيضه الى حوالى ٠,٣ طن للفرد فى العام كبداية . ويمكن أن تكون هناك تخفضيات أخرى مماثلة فى الصناعة والأنشطة الأخرى .

ومن الممكن تحقيق هذا الخفض بطرق ثلاثة : أولها تكثيف المدينة فى شكل متضام بحيث يتسنى وقاية المبانى المستقلة من التأثير الكامل للرياح والشمس المستمرة ، وبحيث تكون المسافات قصيرة بدرجة كافية ومظللة حتى يتمكن السكان بعامة من قضاء معظم حاجاتهم اليومية مشياً على الأقدام . وثانى هذه الطرق تصميم المبانى المستقلة بحيث يمكن تقليل حاجتها إلى استخدام أجهزة تكييف الهواء . الأمر الذى يتسنى تحقيقه بعدة وسائل منها محاولة إبعاد حرارة الاشعاع الشمسى المباشر (بضخامة الجدران وعزل السقوف) ، والمساعدة على انطلاق حركة الهواء (ببناء أبراج الهواء والأروقة مزدوجة الارتفاع وتغطية النوافذ بالمصبَّعات الخشبية) ، والعمل على تطوير وتحسين البيئة المحلية (بالأحواش المحوطة مع عمل برك المياه المحوطة بالأشجار) . أما ثالث هذه الطرق فهى العمل على توفير متطلبات انخفاض الحرارة باستخدام ألواح التجميع الشمسى ونظم التخزين وهى الوسائل التى يوجد فى الأسواق بالفعل عدد منها .

اسكتش تخيلى يجمع المعالجات المختلفة التى يمكن تطبيقها على المدينة فى البيئة الصحراوية .



١ ــ مجمعات شمسية لتوفير المياه الساخنة .

٢ ــ التراسات المكشوفة للاستخدام فى الليالى الحارة .

٣ ــ طرق المشاه الضيقة المظللة .

٤ ــ الفتحات العلوية (أسفل الأسقف) والبلاطات السمكية تحافظ على برودة الأسقف .

٥ ــ وضع النوافذ مطلة على الأفنية المظللة يقلل من اكتساب الحرارة وشدة الاستضاءة .

٦ ــ الأسقف المرتفعه تسمح بحركة الهواء البارد .

٧ ــ ملاقف الهواء ، تلتقط تيارات الهواء .

٨ ــ مسطحات المياه لتبريد الهواء الداخل إلى الملاقف .

٩ ــ فى المناطق الرطبة يمكن أن يمر الهواء خلال مجارى فى الحوائط مزودة بمواد ماصة للرطوبة .

١٠ ــ المشربيات والمخرمات ترشح الاضاءة وتوفر الخصوصية .

١١ ــ المياه والخضرة فى الأفنية الخاصة والحدائق العامة تساعد على تبريد الهواء وترشيحه من الأتربة .

١٢ ــ حركة السيارات تم حظرها فى المنطقة السكنية لتعارضها مع حركة المشاة وتخفيض الضوضاء .

١٣ ــ مجارى لمياه الصرف (من المطابخ والحمامات ومياه الأمطار) توجه إلى أحواض تجميع تستخدم فى الحدائق العامة .

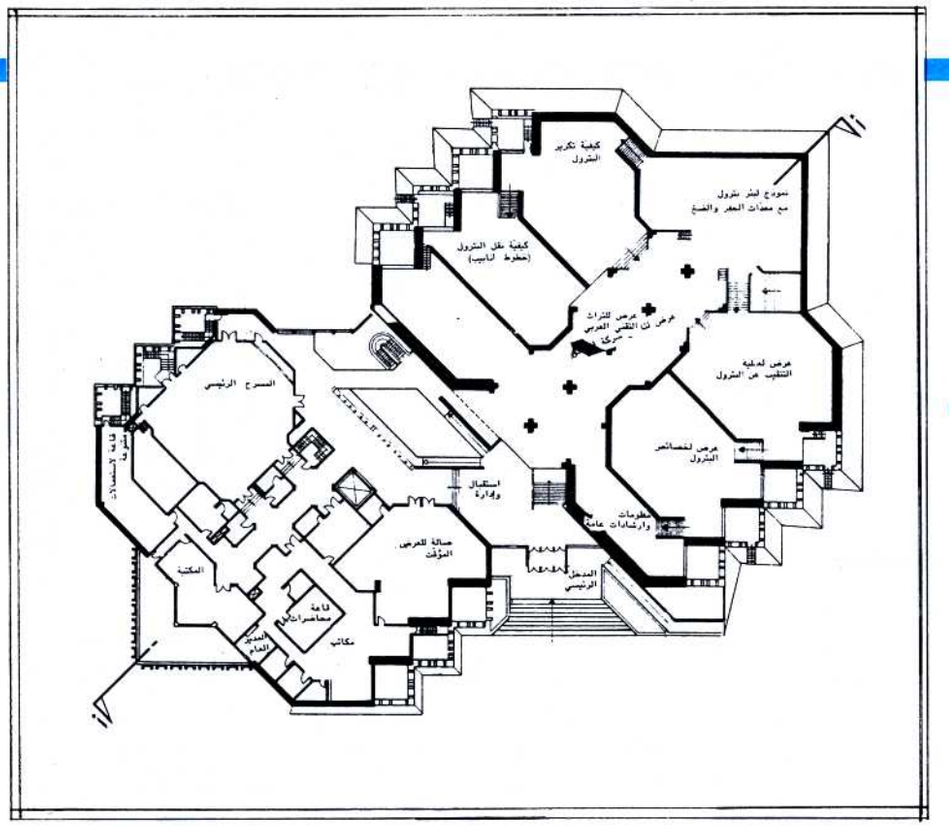
١٤ ــ الأدوار المدفونة تحت الأرض تستفيد من ثبات درجات الحرارة .

١٥ ــ الحوائط الخارجية سميكة وذات فتحات محدودة لتقليل الكسب الحرارى .

مشروع العدد

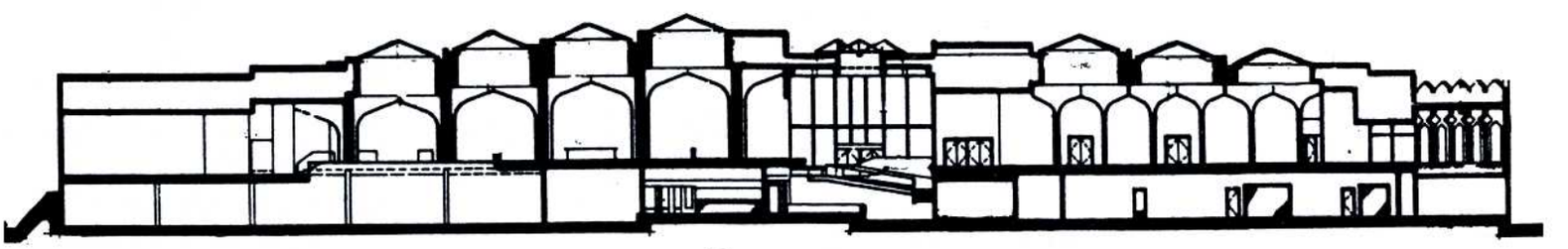
مبنى إدارى لأحد المشروعات الصناعية

المعمارى / زهير فايز
المملكة العربية السعودية



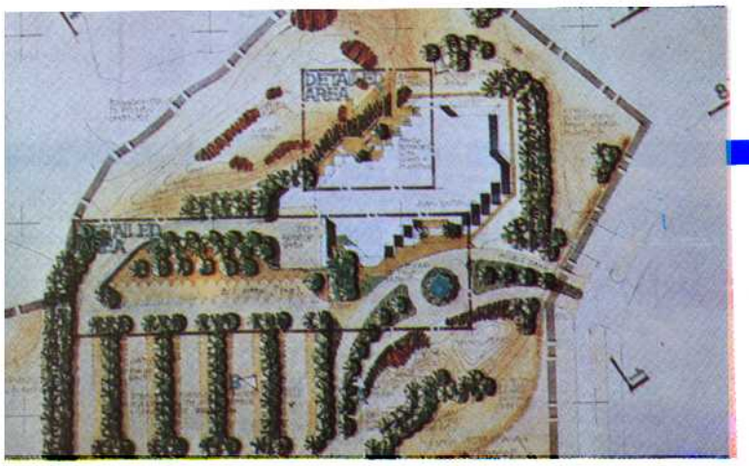
مسقط أفقى الدور الأرضى .

فى إطار النهضة الصناعية التى تشهدها المملكة العربية السعودية ، وخاصة فى مجال الصناعات البترولية . قامت المملكة العربية السعودية بالتعاون مع إحدى شركات البترول ــ بتشييد صرح كبير يُعرَض فيه مشاهد حية متسلسلة عن صناعة البترول ، حيث تُعرَض فيه مراحل العمل فى هذا المجال لعملية التنقيب ثم الإكتشاف وتحديد المواقع فى باطن الأرض ، وحتى آخر مراحل تصنيعه وتكريره ، كما يتناول المعرض أيضاً أساليب تعامل الإنسان مع البترول سواء كمصدر للطاقة أو كمادة أولية تصنع منها المنتجات البتروكيميائية على اختلاف أنواعها . ومن أبرز الاعتبارات التى أثّرت على أسلوب تصميم هذا المبنى ، التقنية المتطورة فى صناعة البترول ، ذلك مع عدم إغفال النواحى الاجتماعية والثقافية والتراثية التى لايمكن التخلى عنها فى تصميم المبانى بمنطقة تتمسك بوضع أسس لطابع معمارى مميز . ولذلك كان لابد من إضافة لمسات من الفن الإسلامى العريق على التصميمات الحديثة للمنشأ وذلك عن طريق استخدام المفردات التراثية المتمثلة فى المشربيات والأقواس بشكل عصرى مجرد ومتطور لتضفى إطلاله شرقية على المبنى ، وتساهم فى دمجه مع ما يحيط به فى الموقع من مبان . وقد لجأ المصمم إلى استخدام مناسيب مختلفة فى الأرضيات والأسقف وتغير فى أحجام الفراغات تبعاً للوظيفة التى يؤديها الفراغ ، وتجنباً للرتابة أيضاً . ويتكون المبنى من دور أرضى ، حيث أجنحة العرض المختلفة ، والمكتبة ، وقاعات الاجتماعات والمسارح ومكاتب الادارة . وتبلغ مساحة الدور الأرضى حوالى ٥٠٠٠ م٢ . أما الدور تحت الأرضى (السفلى) فتبلغ مساحته حوالى ٣٠٠٠ م٢ . ويشتمل على مطعم للوجبات الخفيفة ، وعدداً من المكاتب الإدارية ، ومسرحاً مخصصاً لعرض الشرائح الملونة «Slides» والأفلام الوثائقية للشباب ، وكذلك لنشر الوعى فى مجال الصناعات البترولية . ويضم دور البدروم أيضاً مخازن للأفلام والكتب بالإضافة إلى قاعات للمعدات والأجهزة المختلفة . وقد استخدمت الخرسانة المسلحة فى عمل بلاطات الأرضية والسلالم والأساسات فقط . أما الهيكل الإنشائى فقد شُيِّدَ من الأعمدة والجسور الفولاذية ، وذلك لإيجاد أكبر عدد ممكن من القاعات الخالية من الأعمدة من جهة ، ومن جهة أخرى لتوفير إضاءة علوية على الأسطح الأفقية ، وذلك لإضاءة بعض مناطق المشروع إضاءة طبيعية وذلك من خلال صفائح من الزجاج (البوليكربونى) البرونزى ، وقد إستُخدِمَ الجرانيت المصقول النارى اللون لتكسية الجدران الخارجية ، وكذلك لرصف الممرات والشرفات الخارجية ، وفى الداخل ، كُسِيَت بعض الجدران وأرضيات المداخل بالرخام . أمّا ما تبقى من قاعات العرض والمسارح والمكاتب والممرات والمكتبة فقد فُرِشَت أرضياتها بالموكيت . والهدف من هذا المشروع هو اطلاع

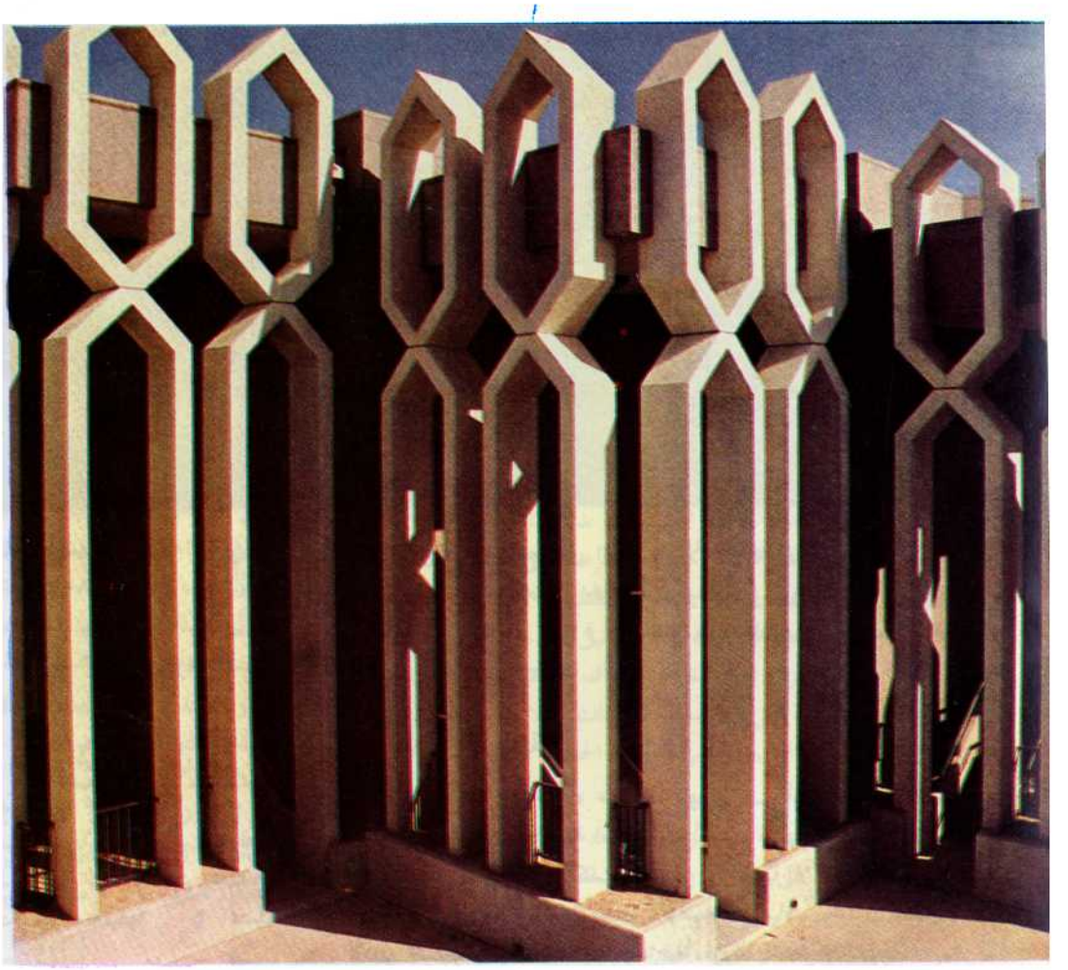


قطاع (أ.أ) .

منظر عام للمشروع .



تخطيط الموقع العام .



الأقواس التجريدية كما ظهرت فى إحدى واجهات المبنى ، والمستمدة من الفن المعمارى الإسلامى وبصورة عصرية .

منظر من الداخل للرواق المقابل للمدخل الرئيسى .

الممر المؤدى إلى منطقة أجنحة العرض ويلاحظ استخدام الإضاءات العلوية والدرابزينات الشفافة .

الزائر على خصائص المواد البترولية ، وطرق التنقيب عن البترول ، وكيفية استخراجه من باطن الأرض ، وتكريره ، وتصديره وكذلك نواحى استعماله المختلفة ، وذلك عن طريق العرض الفعلى لهذه المراحل ، وكذلك الاستعانة بأحدث الوسائل السمعية والبصرية لتوضيح ما تعجز عنه سبل العرض المتوافرة بمفردها وقد دُعِمَت هذه السبل أيضاً بمكتبة عامرة بالمنشورات والمجلات والمراجع العلمية ، بحيث تكون فى متناول يد الزائر . ومن الناحية المعمارية فكما قدمنا فقد احتفظ المصمم بقدر من الطابع الشرقى التشكيلى مراعاة لانسجام التصميم مع طبيعة الموقع المقام فيه المشروع ، وقد عمل المصمم أيضاً على حسن توزيع المساحات للعناصر ، وفقاً للأدوار المخصصة لها فى المشروع ، مع التركيز بالدرجة الأولى على وضوح الرؤية وجلائها ، إما بواسطة الإضاءة المباشرة من الخارج ، أو بواسطة الإضاءة الصناعية (الكهربائية) ولهذه الأسباب لجأ المصمم إلى تزجيج الدرابزينات ، وكذلك ما أمكن من القواطيع الداخلية ، وذلك حتى لا يعترض نظر الزائر أى عائق يمكن تجنبه ، وقد تم تنسيق الموقع بتوزيع العديد من القطع الفنية النحتية ، وكذلك تشجيرة بنماذج من النباتات والأشجار المناسبة ، وتوزيعها فى صفوف لتوفير الظلال وتثبيت التربة . كذلك استخدمت التبليطات المختلفة حول المبنى وبالقرب من مواقف السيارات .

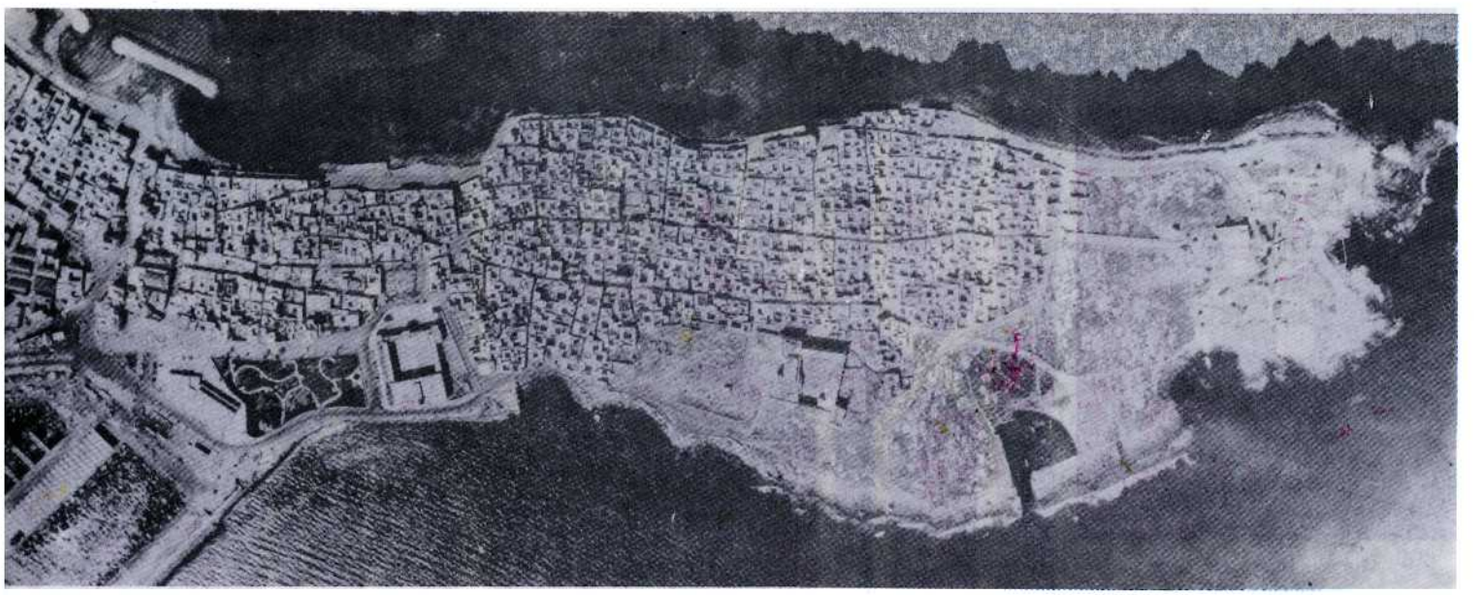
مقال فنى :

الجزء الأول

أنماط الإسكان الشعبى فى مدينة المهدية بتونس

Institute Français D'Architecture
Bulletin D'information Architecturales
Supplement au no. 86

● التخطيط العمرانى لمدينة المهدية



تعتبر هذه الدراسة استكمالاً للدراسة السابقة الخاصة بالإسكان الشعبى فى تونس العاصمة والتى نُشِرَت فى الأعداد رقم (٨٠ ــ ٨٢) من المجلة .. وقد قام بهذه الدراسة طلبة العمارة عام ١٩٨٢ ــ ١٩٨٣ م بعد قضاء أسبوعين فى مدينة المهدية . وذلك تحت إشراف إدارة العمارة التابعة لوزارة الشئون الخارجية ، بالاشتراك مع جمعية حماية مدينة المهدية .

وقد حظت مدينة المهدية بدراسات عمرانية عديدة شملت نسيجها العمرانى ومبانيها ومنشآتها الهامة . وكانت أول هذه الدراسات عام ١٩٧٣ حيث تم خلالها أول عملية رفع للبيوت والمنشآت الدينية والتجارية ، كما تمت دراسة مشابهة عنها عام ١٩٧٥ م . ولأهمية هذه الدراسات التحليلية فقد اعتمدها الدارسون أساساً لبحثهم ورأوا ضرورة استكمالها وتعميقها .. كما اعتمد الدارسون على الرفع من الطبيعة .

● مدينة المهدية :

مدينة المهدية عبارة عن شبه جزيرة على البحر المتوسط تتمتع بموقع خلاب ، وقد حافظت المدينة حتى يومنا هذا فى غالبية منشآتها على طابعها التقليدى فيما عدا القليل من المساكن الشعبية التى سكنها المهاجرون من الريف . ولم تشهد مدينة المهدية نزوح سكانها إلى الضواحى عكس المدن الكبرى بتونس (مثل تونس العاصمة ، وصفاقس وسوسة) ويرجع ذلك إلى طبيعة المدينة الجغرافية المحددة والتى تكاد تفصلها عن بقية المدن . تعرّف الدارسون ، من خلال هذه الدراسة ، على المنزل العربى التقليدى بالمدينة وأساليب المعيشة فيه والتغيرات التى حدثت على استعمالاته خلال المراحل المختلفة . وقد شملت الدراسة أربع أحياء سكنية متباينة .. مما أعطى فرصة للتحليل المقارن بين العينات المختارة .

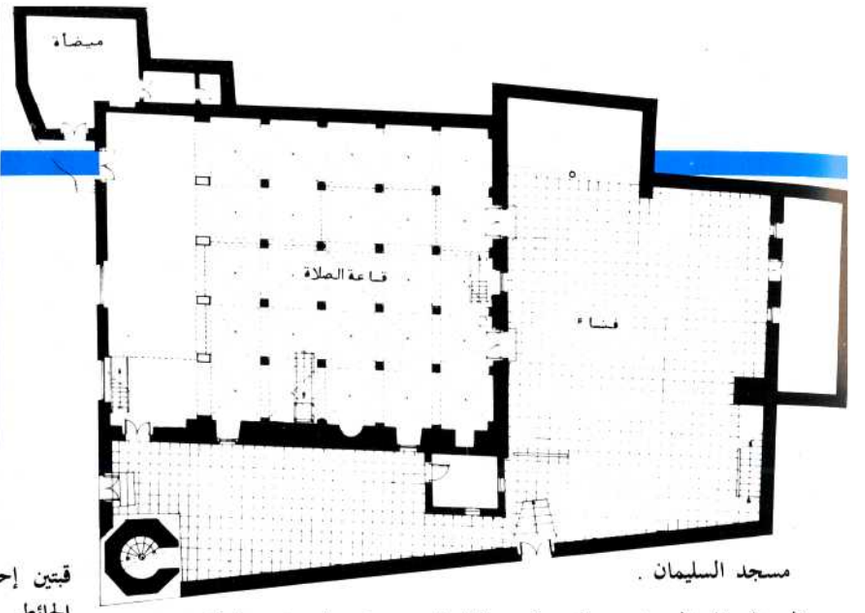
شملت الدراسة رفع أدق التفاصيل للأنواع المختلفة من المساكن بداية من العناصر المعمارية الداخلية والخارجية المكونة للمنزل والأثاث وأسلوب توزيعه والاستعمالات المختلفة للفراغ ، ووضع هذه المعلومات فى صورة قطاعات منظورية ومساقط وواجهات ..

● الخلفية التاريخية :

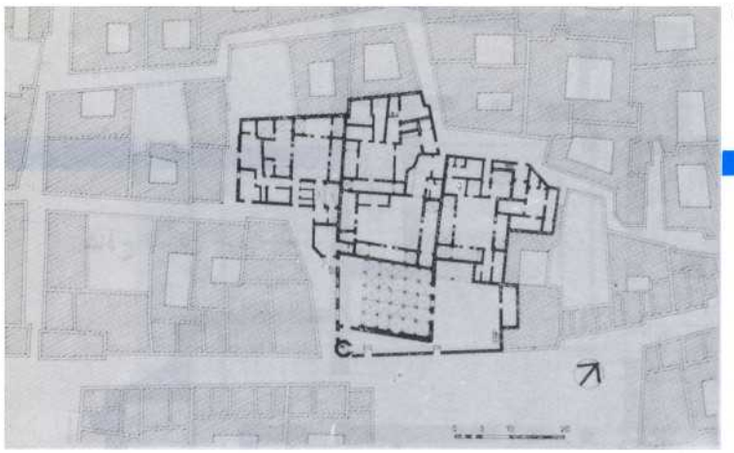
فى عام ٩١٦ م ، قرر « عبيد الله المهدى » ــ أول الخلفاء الفاطميين أن تكون مدينة المهدية العاصمة الجديدة .. أنشِئَت المدينة على أرض شبه جزيرة محاطة بسور محصن ... وكانت المدينة فى بدايتها لا تشمل سوى القصر وملحقاته ، والجامع ودار الأسلحة ، ومستودع مياه ، ومخازن الغلال .. أما الأهالى فسكنوا أطراف المدينة فى ضاحية « زويلة » خارج السور .

وفى عام ٩٤٧ م ترك الخليفة الثالث « أبو طاهر اسماعيل المنصورى » مدينة المهدية إلى عاصمة جديدة بجانب « القيروان » وهى مدينة « صبرا المنصورية » .. وفى القرن الثالث عشر سكن مدينة المهدية أثرياء البرابرة ، كما وصفها ابن خلدون . وتطورت المدينة بعد ذلك ببطء شديد حتى العصر الحالى حيث توسعت ميناءها حتى أصبحت المهدية الآن الميناء الأول للصيد فى تونس .

وتقع المهدية على شبه جزيرة طولية محورها الطولى شرق ــ غربى .. وقامت المدينة خلف سقيفة الكحلة (وهو باب قديم من أصل فاطمى) . وتتماثل منشآتها مع غيرها من المدن التونسية ، حيث يربط طريق رئيسى السقيفة بالميدان المركزى الصغير (ميدان القاهرة) وهو ميدان السوق القديم الذى يطل عليه جامع حمزة الجديد وبعض المحلات ، ومن هذا الميدان يتفرع الطريق الرئيسى إلى فرعين متوازيين يخترقا المدينة بطولها حتى المدافن ، وعلى طول هذين الطريقين نجد المبانى



مسجد السليمان .



تخطيط لحى السليمان

المتميزة مثل المسجد ، والمدرسة ، والزاوية ، وتتعامد الشوارع السكنية على هذين الطريقين .. وتقل الكثافة السكنية والمستوى المعيشى للسكان (صيادين وصغار الصناع) كلما ابتعدنا عن المركز واقتربنا من المدافن .. والعكس صحيح بالنسبة للمنازل القريبة من مركز المدينة حيث يسكنها البرجوازيين .

● حى سليمان :

تتجمع منازل الدراسة خلف جامع سليمان على طول « مانوبا » الواقع فى منتصف الطريق الرئيسى الذى يربط بين الباب القديم والمدافن . وتختلف مساكن المنطقة من أنقاض يسكنها الفقراء . ومنازل أعيد بناؤها وتجديدها فى بداية القرن بواسطة أسر أكثر ثراءاً .

الواجهة : تدهن الواجهة المطلة على الطريق بقليل من المونة ، وهى بسيطة للغاية فلا تضم سوى باب المدخل الذى يحدد شكل أهمية المنزل والمستوى الإجتماعى لسكانه ، ويكون إرتفاعه ٢ر٥٠ م وعرضه ١ر١٠ م من ضلفتين من خشب مزخرف يزينهم مقبضين من الحديد أو الفضة .. وفى بعض الأحيان فى الجزء العلوى يركب بالباب مقبض به كرة معدنية بدلاً من الجرس الكهربى ، ويحيط بالباب برواز حجرى مزخرف كما تزخرف أعتاب الفتحات بالخطوط المختلفة . أما المنازل الشعبية فهى أكثر بساطة من ذلك ، فلا نجد بها غير الزخارف الموجودة ببرواز الباب أما الباب الخشبى والوزرة الحجرية حول الباب فلا يوجد بها زخارف .

أما المساكن القديمة بمهدية ، فيميزها باب مدخل مختلف تماماً ، فهو أقل إرتفاعاً يعلوه عقد محمل على كتفين ، وفى أحد ضلفتى الباب الخشبى يفتح باب صغير للاستعمالات اليومية . والواجهات ، بصفة عامة ، تمر بوقت طويل فى حالة غير متكاملة بلا أعمال نجارة تُغلق مداخلها بقضبات حديدية بسيطة مطروقة . أما المنازل المجددة ــ بعكس المعتاد ــ فبها فتحات شبابيك لا يغلقها سوى قضبان مطروقة فى شكل هندسى حديث .. ويظل باب المدخل هو العنصر الأساسى بالواجهة .

الدريبة : وهى حجرة يفتح عليها باب المدخل ، وتعتبر الفاصل أو المرحلة الانتقالية بين الطريق وداخل المنزل .. ولا يوجد بهذه الغرفة أثاث وتفتح على الغرفة التالية لها (السقفية) بفتحة فى الحائط يعلوها عقد بحيث لا تسمح للمارة فى الطريق برؤية الداخل مما يساعد على ترك باب المدخل مفتوح إما للتهوية أو لسهولة حركة الأطفال . والأرضية فى مستوى أرضية الطريق يفصلها عنه عتبة صغيرة من ــ ر ٥ إلى ــ ر ١٠ سم .

السقيفة : وهى أكثر إتساعاً من « الدريبة » تصل مساحتها من ١٠ إلى ١٥ م٢ وهى فى المهدية غرفة أكثر أهمية منها فى تونس العاصمة .. يغطى سقفها قبتين إحداهما تغطى الدوكهانه وهى مصطبة بإرتفاع ٦٠ سم تُبنى بطول الحائط .. وتغطى هذه الدوكهانه بالكليم الملون ، أما الحوائط المحيطة بها فتغطى على إرتفاع حوالى ١ر٥٠ م بالمنسوجات الملونة فى مواجهة الدوكهانة . وتستخدم السقيفة فى أغلب أوقات النهار لاستقبال الزوار ، وتناول الطعام على « الميدة » ــ وهى منضدة خشبية دائرية ــ ومشاهدة التليفزيون . أما الباب المؤدى من السقيفة إلى الفناء فلا يسمح برؤية الداخل من الدريبة .

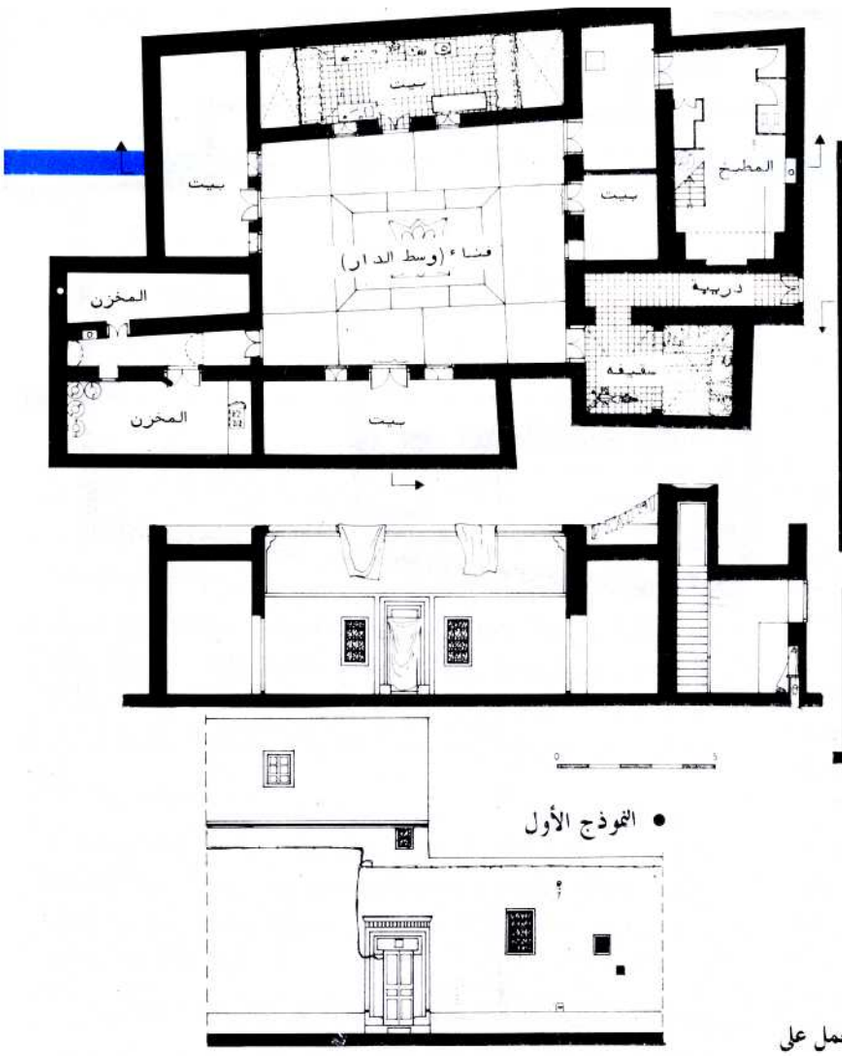
الفناء : تؤدى السقيفة إلى الفناء ذو الشكل الرباعى المنتظم ومساحته من ٣٠ إلى ٥٠ م٢ . وتوجد فى المواجهة الغرفة الأساسية وفى الجوانب باقى غرف السكان ، أما غرف الخدم فتوجد على ضلع واحد من السقيفة فلا يراها الداخل .. وتوزع الغرف حول الفناء بشكل غير منتظم ، وتفتح الغرف على الفناء من خلال أبواب مشابهة إلى حد كبير لباب المدخل ولكن بزخارف أقل ومزودة بمقابض من البورسلين وغالباً ما يعلوها فتحات للتهوية .. وأغلب فترات النهار تغطى الأبواب ستائر من القماش .. وتفتح الشبابيك (٨٠ر × ١ر٤٠ م) بشكل متماثل على جانبى الأبواب على بعد ١٥ سم من برواز الباب وهى دائماً مزودة بمصبعات من الحديد مثبتة بجلسة الشباك ، وفى المنازل الأكثر ثراءاً يزود الشباك بضلفات زجاجية .. أما فى المنازل الشعبية فتلغى هذه الشبابيك ويقوم باب الغرفة بمهمتى الإنارة والتهوية معاً .

وبالنسبة لأرضية الفناء فى المنزل الشعبى فتكون ترابية مدكوكة ، أما فى الطبقات المتوسطة فيضعوا فرشة خرسانية ملونة وان كانت مساحة الفناء صغيرة يكون مبلط بمربعات صغيرة . وتجمع المياه من الأسقف والبلكونات فى الفناء بمجرى خاص بها . يحتل الفناء أكبر مساحة فى المنزل ويُعد أكثر عناصر المسكن إستخداماً ففية يعد الطعام وتمارس أغلب الأنشطة اليومية .. وخلال فصل الصيف تقضى الأسرة معظم وقتها فى الفناء .

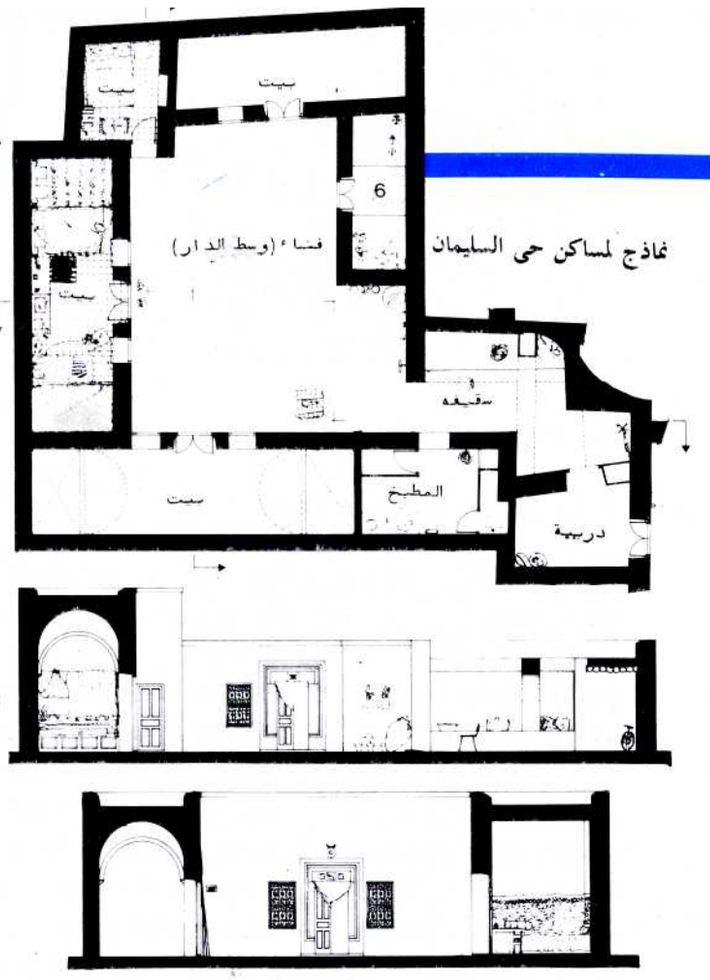
البيت : لا يوجد اختلاف كبير بين مختلف حجرات المنزل ولكن « البيت » هو أكثرهم إتساعاً ، فمن خلال عتبة صغيرة من ٥ إلى ١٠ سم ندخل إلى حجرة مستطيلة طولها من ــ ر ٦ إلى ــ ر ١٠ امتار ، وعرضها من ــ ر ٢ إلى ــ ر ٣ متر ، ذات ارتفاع من ــ ر ٤ الى ــ ر ٧ متر ، ويغطيها قبو بطول الحجرة أو سقف مستوى مغطى بعروق خشبية ممددة فوق دعائم موزعة كل ٢٥ إلى ٣٠ سم . وتدهن حوائط الغرفة بلون واحد أو لونين وتحدد طريقة الدهان حسب مستوى الأسرة .

وتضم الغرفة مصطبتين للنوم ، وأمام كل منهما توجد السدة وهى كنبة خشبية بطول المصطبة وتغطيها قبة . للمحافظة على خصوصية مصطبة النوم تحجب بواسطة التاج وهو عبارة عن قاطوع خفيف يختلف فى تصميمه من مجرد خشب مدهون إلى أرابيسك مذهب وتغلق فتحاته بزجاج ملون ، وستائر خفيفة وفى حالة عدم استعمال التاج تفصل السدة عن المصطبة بمجرد ستارة معلقة على سلك .. وأمام التاج يوجد أحياناً دكة خشبية للنوم تبعاً لعدد أفراد الأسرة .

نماذج لمساكن حى السليمان



● النموذج الأول



● النموذج الثانى

وفى المنازل الكبيرة تكون هناك غرفة إضافية ، تفتح على الفناء بعقد محمل على عمودين حجريين هى المجلس أو القبو وتفرش بالدكك الخشبية بطول الحوائط ويتوسطها منضدة خشبية . أما السقف فيدهن بطريقة زخرفية ، والقبو هو مكان استقبال الضيوف .

ويسكن حجرة البيت فى أغلب المنازل المختارة للدارسة أسرة واحدة ، أما الأجداد أو الأسر من الدرجة الأولى فى القرابة فتسكن غرف أخرى .

المخزن : ويوجد غالباً بجانب حجرة الخدمة ، وبه يوضع الخزين من الأطعمة وفى بعض الأحيان يخدم المخزن فناء خاص .

الكوجينة (المطبخ) : وهو مختلف الأبعاد تبعاً لمستوى الأسرة ، وتغطى أرضيته بفرشه من التبن . ويستخدم « الكانون » فى المطبخ وتعلق أدوات المطبخ على الحوائط أو فى دولاب داخل الحائط ونادراً مايوجد حوض غسيل الأوانى ، كما يوجد فى بعض الأحيان « بئر مياه » وهو مستخدم حتى الآن . وفى أحد أركان المطبخ يوجد مكان مغلق بباب وهو المرحاض ، أما بالنسبة للحمام فيكثر فى المنطقة استعمال « الحمامات الشعبية » .

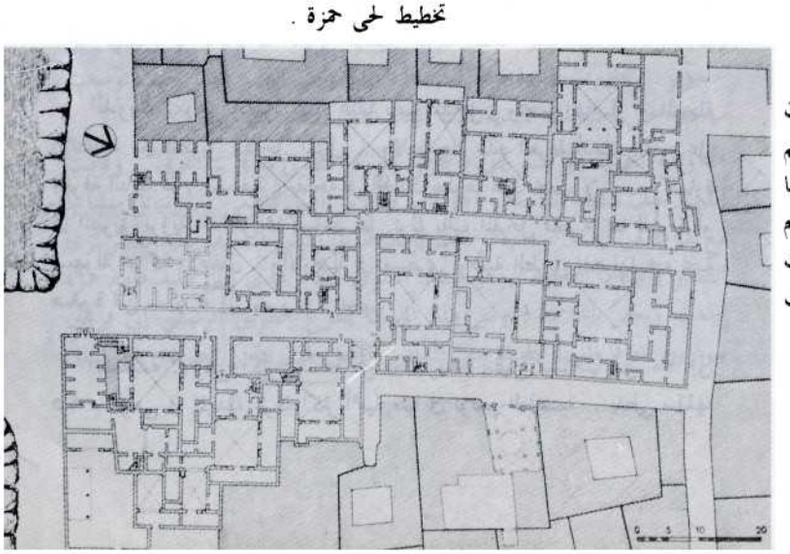
● حى حمزة :

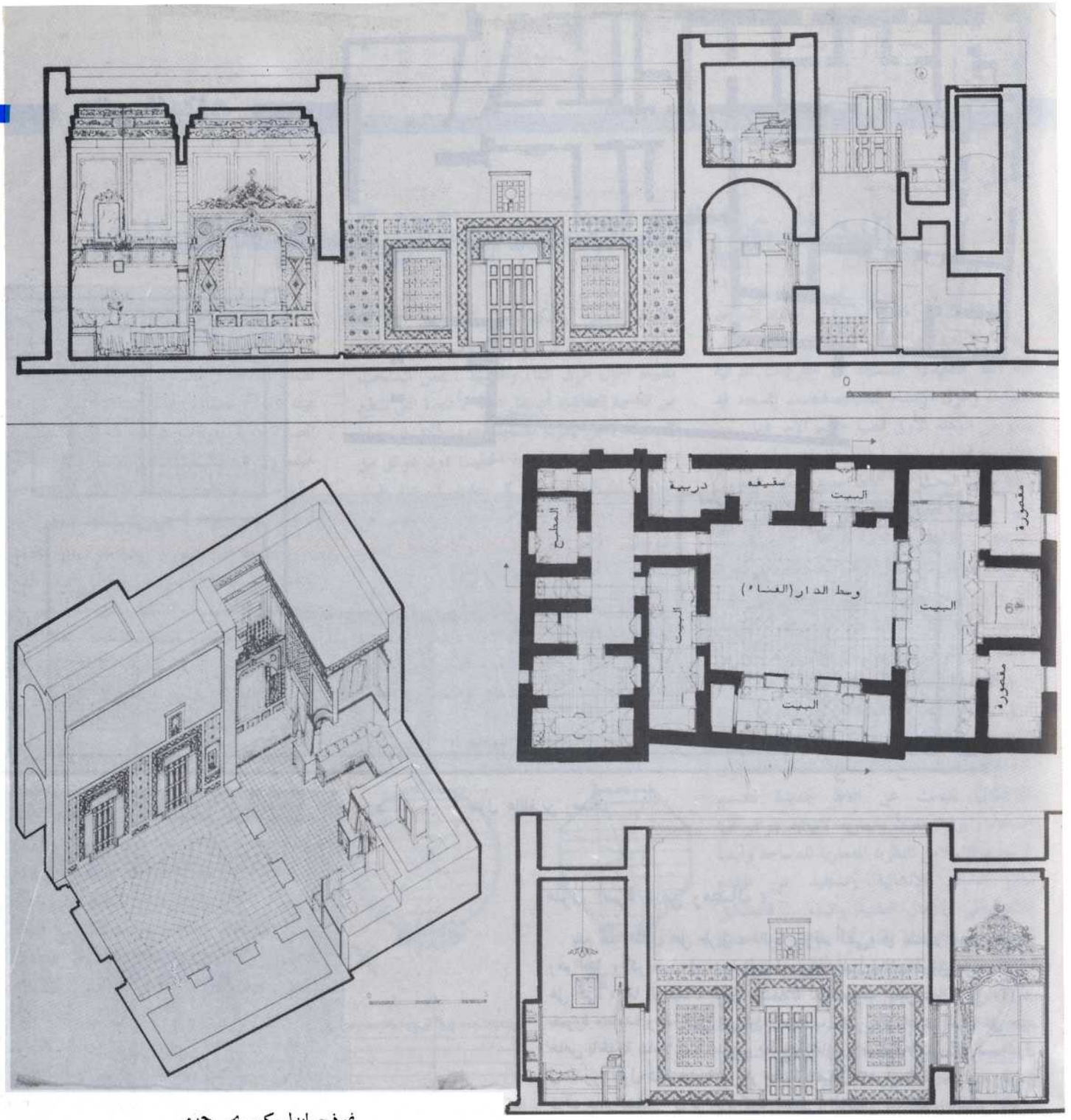
ويتكون الحى من اثنى عشر منزلاً .. تم إنشاؤه فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر بواسطة أعضاء أسرة حمزة وهى أسرة تركية الأصل وتُعد من أهم الأسر فى المدينة . والشارع الفرعى الخاص بهذا الحى عمودى على طريق مانوبا الذى يخترق المدينة من الشرق إلى الغرب . وتتميز مساكن هذا الحى بالإهتمام البالغ بالزخارف الدقيقة . وقد استخدم أحد منازل الحى كمتحف لعدة سنوات وهناك منزل آخر تحت الترميم ، ومعظم منازل الحى غير مسكونة خلال أغلب فترات العام — حيث تعمل وتسكن الأسر بتونس خلال فصل الشتاء .

بيت المجلس : وهى الحجرة الأساسية بالمنزل وهى مثل باقى غرف السكن بالمنزل التونسى طولية الأبعاد (٥ر٢ — ٥ر٣م فى العرض و ٥ر٦ — ٠ر١٠م فى الطول) وتواجه المدخل الرئيسى للمنزل . ويفتح بيت المجلس على الفناء بباب يتوسط الحائط الطولى ، وعلى جانبية نافذتين متماثلتين ، كما يوجد فى كل جانب من جوانب الغرفة مخدع غير ظاهر خلف « التاج » وملحق ببيت المجلس مكان لاستقبال الزوار « المجلس » .

المجلس : وهو المكان الذى يستقبل فيه رب الأسرة الزوار ، وبه كنب ممتد على جوانبه الثلاثة . والحوائط مغطاه حتى ثلثى ارتفاعها بالفسيفساء الأسبانى الأصلى أو بمجرد منسوجات مطرزة ، أما الثلث العلوى فمزين برسومات مختلفة (قاعة أوروبية ، قرية ايطالية) أما السقف والكورنيش فمن الخشب المزخرف والمرسوم ، وبه تعلق نجفة فينيسية .

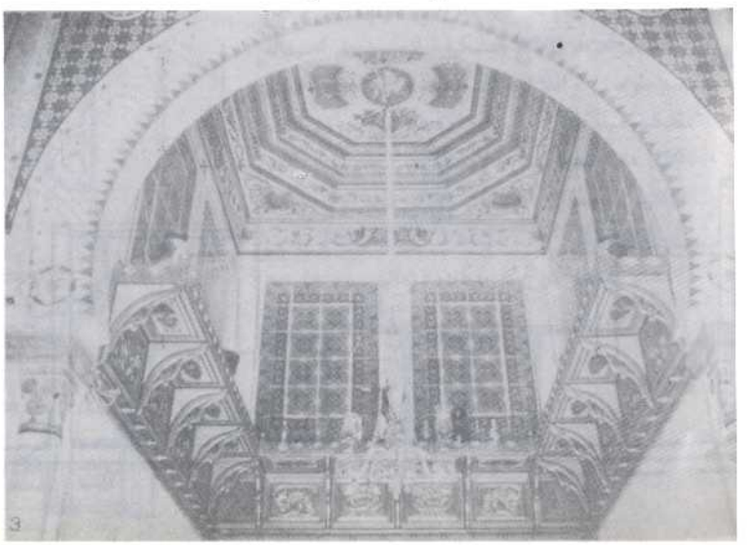
تخطيط لحى حمزة .



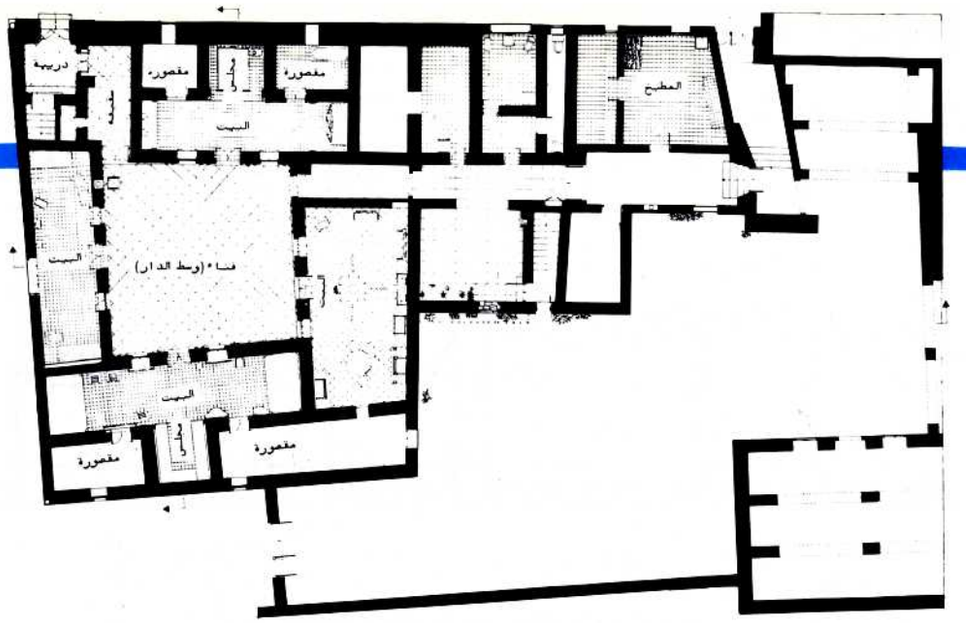


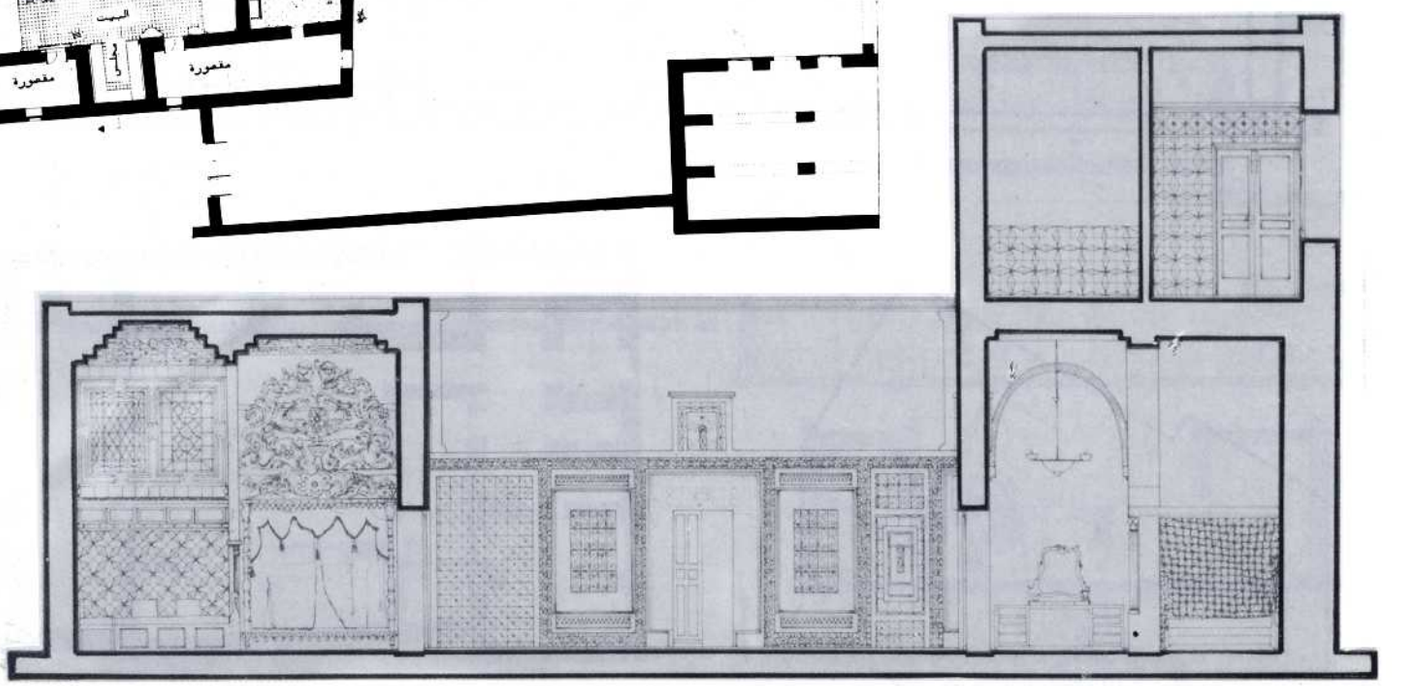
نموذج لمنزل كبير بحى حمزه .

منظر لسقف المجلس

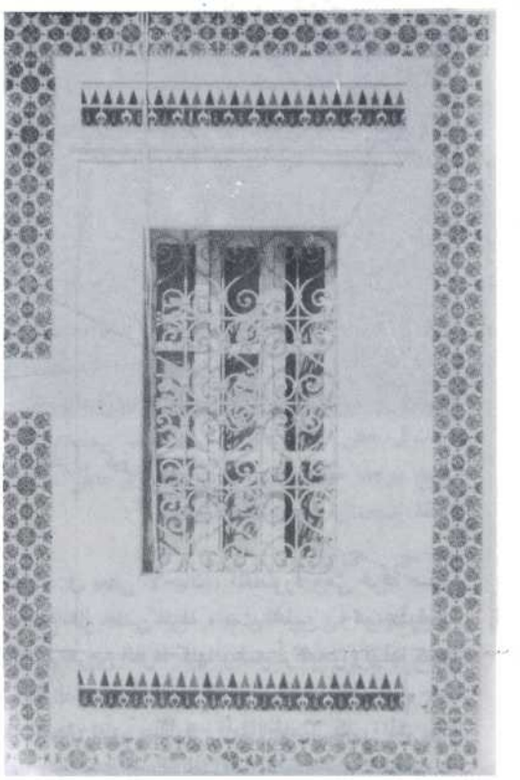


ويلحق ببيت المجلس أيضاً ، فى بعض الأحيان ، المقصورة وهى غرفة صغيرة لنوم الأطفال . كما يوجد المخدع على جانبى غرفة « بيت المجلس » وهو عبارة عن مصطبة خشبية بارتفاع ٨٠ سم بعرض الغرفة كلها وعمق ٢ر متر وفوقها تفرش المفروشات ، ويحد المخدع دكة خشبية ، أما الفراغ الخاص بالسرير فيختفى خلف « التاج » ، الذي يتوسطه فتحة تغلق بستارة ، أما الجانبين فمن المشربيات والمرايات ، وتغطى حوائط المخدع بمربعات الفسيفساء أما الجزء العلوى من الحوائط فيدهن برسومات وصور مماثلة لغرفة المجلس . والسقف منشأ من جذوع الشجر والحجر ومغطى بالخشب .





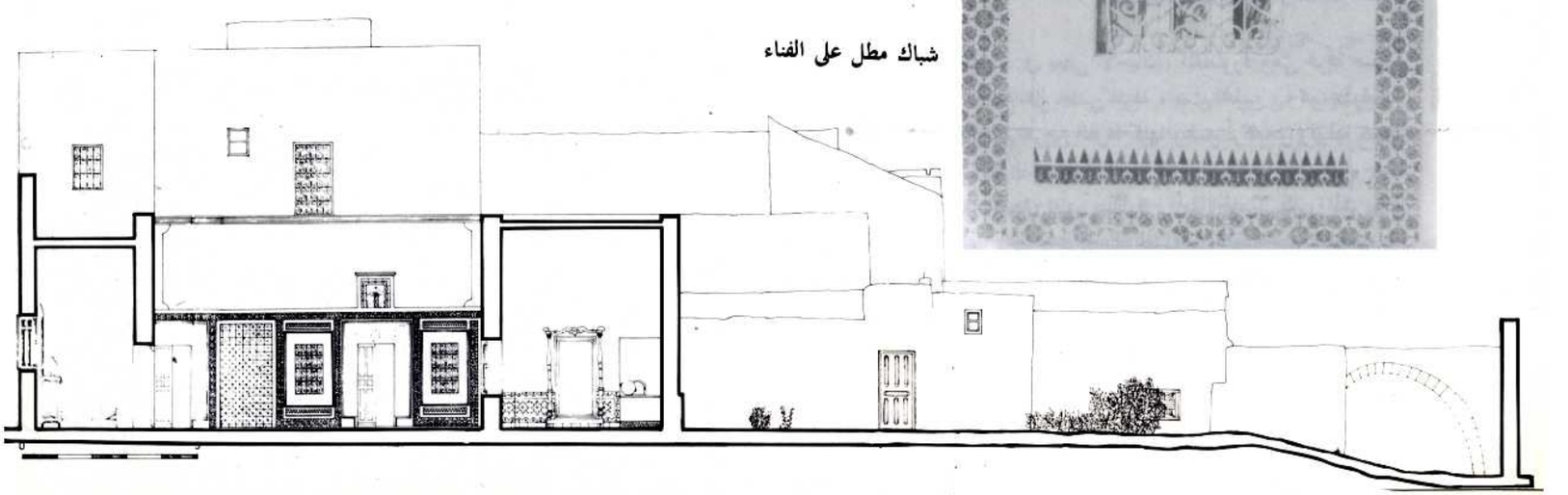
منزل عائلة بن رمضان



شباك مطل على الفناء

منزل أسرة « بن رمضان » :

يقع هذا المنزل على طريق « مانوبا » وقد أُنشِىَء فى نصف القرن الماضى ، وهو أجمل وأكبر منزل فى مدينة المهدية ، وهذا المنزل بالإضافة إلى منزل « الحاج على حمزة » هما الوحيدان اللذان يشملان ثلاثة بيوت مجلس على شكل (T) أى بصورة متعامدة وهذا دليل على ثراء أصحاب الدار . كما يحتوى المنزل على جزء خاص بالخدمة شاملاً فناء خدمة ، مطبخ ، مخازن ، مستودعات ، كما يضم المنزل فى الدور الأول شقة خاصة للزوار متصلة اتصالاً مباشراً بسقيفة المنزل ، وتوزع غرف هذه الشقة حول فراغ مركزى مغطى « الوسطى » والجدير بالذكر أن هذا المنزل له أهمية خاصة فى مدينة « المهدية » .



مقال فنى

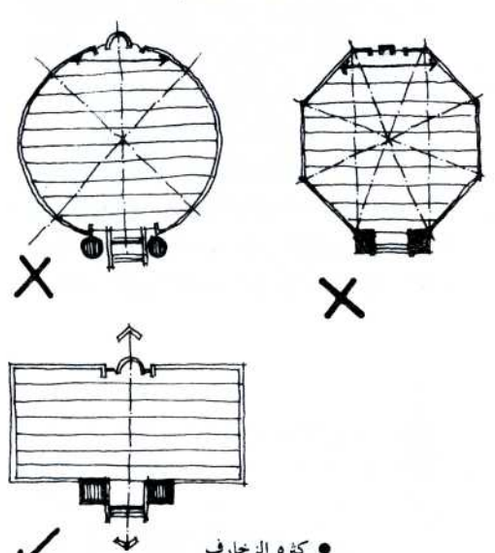
البحث عن أنماط جديدة فى تصميم المساجد

أن البحث عن انماط جديدة فى تصميم المساجد ربما يكون بعيداً عن الفكر المعمارى ، الذى استقر فيه النمط التقليدى للمسجد ذو المفردات التراثية المتوارثة وطرق الإنشاء التقليديه فتصميم المسجد قد يبدو من الوهلة الأولى قضيه حُسِم الأمر فيها ..... فبقدر ما قد يبدو الحل فيها بسيطاً بقدر ما هو معقد ويحتاج إلى البحث عن أنماط جديده يمكن الوصول إليها بتحليل منطقى للمحددات الأساسيه لبناء المسجد .. فالمضمون الاسلامى من إقامة المسجد يمكن أن يتحقق من خلال عوامل محددة تتلخص فى ، أن يأخذ المسجد شكلاً طولياً متعامداً على اتجاه القبلة ، وأن يقل المكان من الزخارف والنقوش ويبتعد عن الترف والأبهه ، كما يفضل أن يقلل من عدد الأعمدة والدعامات الإنشائية إلى الحد الأدنى حتى لاتقطع صفوف الصلاه وحتى تتوافر رؤيه الامام والخطيب لكل المصلين .. أن الالتزام بهذه المحددات الثلاثه مع السماح للفكر المعمارى بالانطلاق للبحث عن انماط جديدة لتصميم المسجد ، يوفر حلولاً معماريه لانهائيه يتوافر فيها المضمون الإسلامى للنظريه المعمارية للمساجد وأيضاً تحقق البدائل الإنشائية وتستفيد من التقدم التكنولوجى فى مجال التشييد والبناء ... فالتشكيل الفراغى لبهو الصلاه يمكن أن يتوافق مع أحدث الأساليب الإنشائيه ويعالج بمواد البناء الحديثه فى نفس الوقت الذى يفى بالمحددات الأساسيه التى يتضمنها المضمون الإسلامى للنظرية المعمارية لبناء المساجد . فالمضمون يحدد المسقط الأفقى المستطيل والمتفق مع تعاليم الدين الاسلامى ، الأمر الذى لايتناسب مع المساقط الدائرية أو المنحنية أو متعددة الأضلاع أو غيرها . فالمضمون هنا هو الالتزام بالقيمة العقائديه أكثر منها بالمراجع التراثية التى يُرجَع إليها عند تحديد الملامح التشكيلية للمبنى بعد استيفائه للمضمون . والملامح التشكيلية من ناحية أخرى تتحكم فيها طرق الانشاء الاقتصادية ومواد البناء المحلية مع التعبير عن الاستمرارية الحضارية للقيم الجمالية المتأصلة فى المجتمع الاسلامى المعين وفى المكان والزمان المحددين .... فالإسلام لايرتبط بنظام خاص بالانشاء بل هو دين كل مكان وزمان ، يتفاعل مع التقدم العلمى والتكنولوجى للمسلمين فى كل المجالات بما لايتعارض مع تعاليمه وقيمه . ومن ذلك بطبيعة الحال طرق البناء والتشييد ، فمن المستحب من الناحية العقائدية أن يقل عدد الأعمدة التى تقطع الصفوف ، بل يكون المسجد بدونها أكثر إستحباباً حتى يستطيع المصلون رؤية الخطيب دون عوائق من البناء . إن التفاعل مع كل جديد فى عالم البناء لايتعارض مع تعاليم الاسلام وقيمه ، بل يتناسب مع المقومات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لمجتمع المسلمين فى أى مكان وزمان .

وهكذا نجد أن المضمون الاسلامى ، فى تصميم المساجد يساعد على الانطلاق بالفكر المعمارى والابتكار الفنى فى ضوء التقدم التكنولوجى الذى يتناسب مع قدرات المسلمين وامكانياتهم الفنيه والاقتصادية على المستوى المحلى والعالمى . وبمتابعه دراسه المحددات الأساسيه لبناء المسجد نجد أن تصميم المسجد فى مضمونه لابد وأن يكون فى صوره تهيئه الفراغ المعمارى الذى يساعد المسلم على اداء الصلاة دون معوقات شكلية مع ما فى ذلك من خشوع ورهبه يبعث فى النفس الانبهار بكثرة الزخرفة والتفاصيل . فالإسلام يدعو إلى بناء المساجد بناءاً قوياً ليس فيه مفاخرة أو تزيين لا فى أضيق الحدود

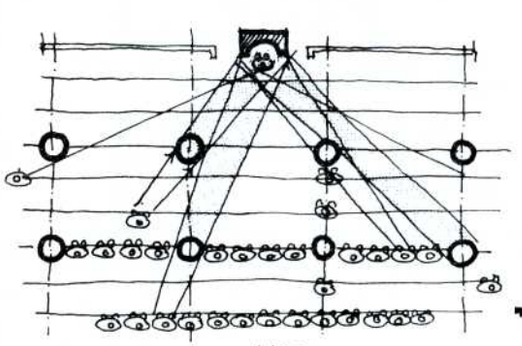
والمسجد فى مضمونة أيضاً جزء من المجتمع ، يلتحم مع بناءه وعمرانه ويتكامل مع خدماته الاجتماعيه والتعليمية والثقافية والصحيه ، فهو جزءٍ من كل مترابط . وبناء والمسجد يعكس عن امكانيات المجتمع الفنيه والتقنيه والماليه . كما يعبر عن الفكر المعمارى المتعمق للمعمارى الملتزم بالتعاليم والقيم الإسلامية .

إن الفكر المعمارى لقادر على الانطلاق بحثاً عن أنماط جديدة لتصميم المساجد ، بما يحقق تشكيلات معمارية مختلفه ومتطوره تعبر عن امكانيات فنيه وتقنيه متقدمه وذلك عن طريق استخدام أساليب إنشائية متميزة ، تضفى صفة أساسية على بهو الصلاة تترجم من خلال تصميم قطاع المسجد وظهور عنصر مصلى السيدات كحل ضمنى متكامل مع التكوين الإنشائى وكذلك استخدام المآذنه ودورها فى أن تكوين عنصر أساسى ودعامه ضمن الدعامات الإنشائيه للمسجد .. بالإضافة إلى أن أسلوب التغطية العامة للفراغ المعمارى يمكن أن يعبر عن الأسلوب الإنشائى المستخدم والمميز لهذا النمط من المساجد . فاذا استعرضنا مراحل التفكير فى استنباط انماط جديدة لتصميم المساجد نجد أن المسقط المستطيل هو البداية التى لابد أن ينطلق منها التصميم فتغطيه هذا الفراغ يمكن أن تكون فى صورة نصفى



● المسقط المستطيل

● كثره الزخارف



● رؤية الخطيب

قبوين مختلفين فى الارتفاع حيث يستفاد من فارق المنسوب فى عمل فتحات إضاءة وتهوية جانبية فى هذا التصور يكون مصلى السيدات مستغلاً الفراغ الضخم أسفل هذا التكوين الإنشائى الذى يرتكز بدوره على دعامات أنشائية أساسية تقع على المحيط الخارجى للمستطيل وتضاف إليه مآذنتان لتكونا بمثابه دعامتين انشائيتين رئيسيتين ضمن التكوين الإنشائى للمبنى وبين المآذنتان يوجد المدخل الموصّل إلى بهو الصلاة .. وبما أن التغطيه المستخدمه فى هذه الحالة عبارة عن أنصاف أقبية فبالتالى يكون مسقط المآذنة أيضاً نصف دائرى ... وقد يدفعنا هذا التصور لشكل المسجد إلى استخدام أسلوب انشائى آخر يستخدم فى تسقيف المسطحات الضخمة هو (الجمالون الفراغى) Space truss حيث يستغل هذا الجمالون الفراغى فى عمل فانوس علوى كصورة عصريه لفكره الشخشخية فى العمارة التراثية يستفاد بها فى توفير الإضاءة والتهوية العلوية .

ثم يتطور الفكر المعمارى ليتخطى هذه المرحلة عند ظهور تساؤل عن الاستفادة القصوى من الفراغ المعمارى لبهو الصلاة بالمسجد فاذا أمكننا استغلال الارتفاع الضخم فى البديل الأول السابق عرضه فى صورة مصلى السيدات فان باقى الفراغ يظل بارتفاع ضخم دون احتياج لذلك .... وبالتالى يتجه الفكر المعمارى إلى تصور السقف مائلاً إلى اتجاه القبله مع استخدام المسقط المستطيل أيضاً حيث يوفر فراغ لمصلى السيدات وفى نفس الوقت يقلل من الارتفاع الزائد داخل المسجد . فيستغل الفراغ الداخلى استغلالاً كاملاً . وفى هذا الحل يتم توفير الإضاءة والتهوية من خلال فتحات علوية عند تقابل السقف مع الحوائط وخاصة حائط القبله مما يؤكد على اتجاه القبله وهو تصور مستحب ويكون المحراب فى صوره تجويف غاطس من الداخل وظاهراً من الخارج . وفى هذا النمط من تصميم المساجد تظهر العناصر الإنشائية الرئيسية فى صورة إطارات خرسانيه Frames تظهر من الخارج والداخل وتأكد العلاقة القوية بين المسقط الأفقى وواجهه المسجد . وفى هذا الحل يمكن تصور المآذنه ذات مسقط متعدد الاضلاع

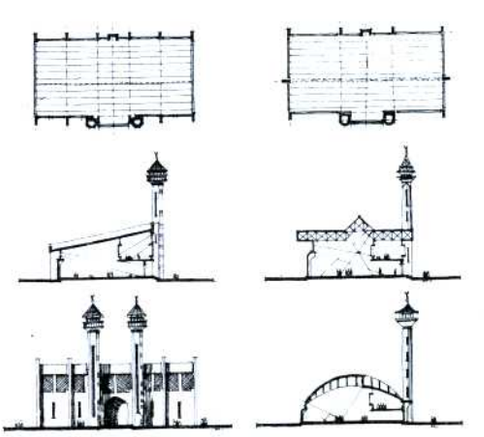
وهذا النمط المعمارى الجديد للمسجد يقودنا إلى إمكانيه توفير مسطحات للصلاه تختلف تبعاً للاحتياج فى المساجد فتتدرج فى حجمها تبعاً لأوقات الصلاه فالمسجد الذى تقام فيه الصلوات الخمس يحتاج إلى امتداد فى المساحة لأداء صلاة الجمعة ، الأمر الذى يتطلب مساحة أكبر لاداء صلاة العيد .. ومن هذا المنطلق فان الفكر المعمارى يمكن يحقق هذا الامتداد المتدرج من خلال مسقط أفقى متدرج الحجم له مدخلان جانبيان وهذا يدفع الفكر المعمارى إلى اعتبار القطاع الرأسى ترجمه فعليه للمسقط حيث يختلف ارتفاع السقف فى كل فراغ بما يتلائم وحجم الفراغ ويمكن الاستفاده فى هذه الحالة أيضا من فروقة المناسيبين الأسقف لتوفير الاضاءة والتهويه العلويه .

واذا كان مضمون التصميم المعمارى للمسجد يحرص على تحقيق مبدأ عقائدى يفضل أداء الصلاة فى الصفوف الأولى ويرغب المصلين فى الحرص على ذلك فهذا يدفع الفكر المعمارى مرة أخرى إلى تحقيق هذه الجزئيه فى تصميم المسجد بتوفير فراغ من صفاته إطاله الصفوف الأولى التقليص من طول الصفوف الخلفية

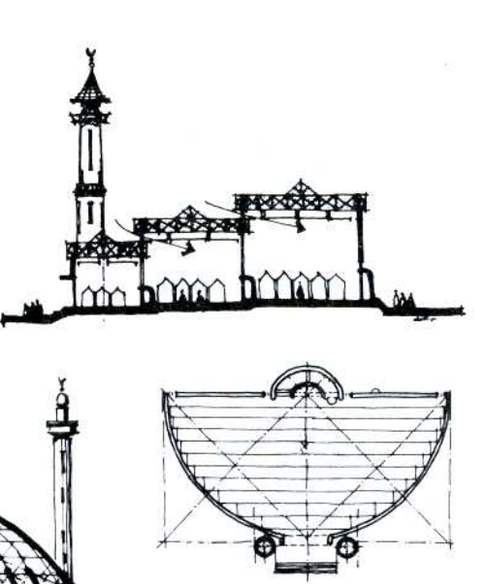
وبالتالى تدرج حجم الفراغ فيما يشبه نصف الدائره وتكون قاعدتها هى حائط القبله حيث يبرز المحراب منها وهذا يؤدى بنا تلقائياً لتصور حجم هذا الفراغ فى شكل (ربع كره) يغطى الفراغ كاملاً ويتضمن داخله مصلى للسيدات على أن يتكون المحراب من ربع كرة آخر صغير الحجم . ويستفاد من الفارق الناتج بين الراسمين المشكلين للواجهه جهه القبله فى توفير الفتحات المطلوبه ... وهذا الاتجاه الفكرى يمكن أن يتطور مره أخرى ليجعل من مسقط المسجد على شكل شبه منحرف .. حيث تشكل المآذنتين العنصر الإنشائى المسيطر حيث تتدلى منها العناصر الانشائية (كبلات) Structural members التى يتعلق منها السقف القشرى المنحنى الذى يشكل أسفله فراغ المسجد ويستفاد من الجانب الملاصق للمأذنه ذو الارتفاع الأعلى فى توفير مصلى السيدات .

واذا كان صحن المسجد (بيت الصلاه) هو بيت من بيوت الله فقد يكون من المناسب أن يحاط بالطبيعة التى هى من خلق الله وقد يتأتى ذلك من خلال تصور حوائط القبله زجاجى خلفه مساحه للنباتات تحيط بالمحراب الذى يبرز فى هذه الطبيعة النباتية وتكون ساحه الصلاه أمتداد للطبيعة الخارجية للمسجد حيث تظهر السماء والنباتات وكأن الدنيا كلها مسجداً مفتوحاً لأداء العبادات وهو اتجاه آخر فى الفكر المعمارى

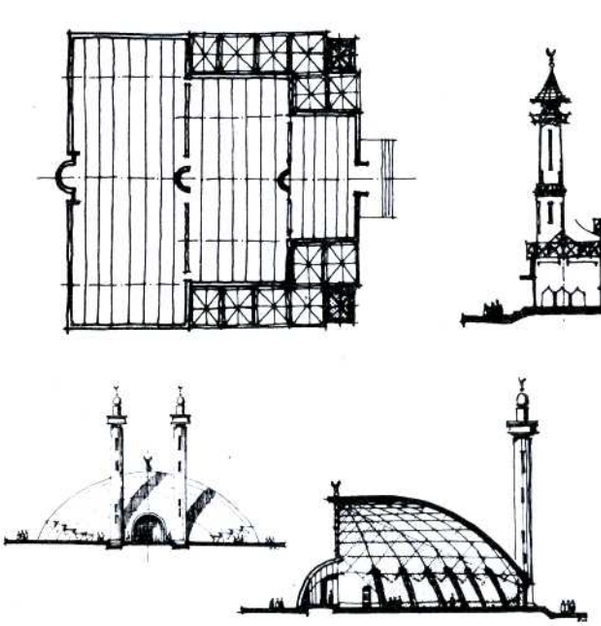
ان تطور الفكر المعمارى بحثاً عن أنماط جديدة فى تصميم المساجد وامكانيات للتقدم التكنولوجى الحديث التى لا يتوقف عند البحث عن أساليب انشائيه ذات تقنيه متقدمه واستنباط واستحداث مواد



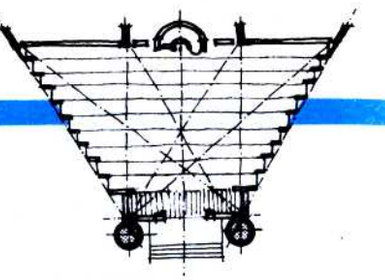
● استخدام النظم الحديثه لتوفير بهو الصلاه خالى من الأعمده .



● استغلال الفراغ الداخلى الاستغلال الأمثل

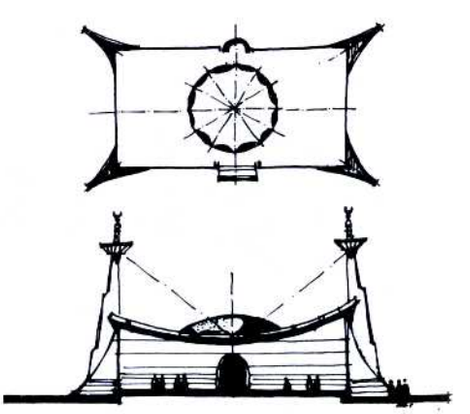


● تدرج حجم بهو الصلاه تبعاً لنوع الصلاة التى تؤدى .



● المآذنه أكتسبت صفه إنشائيه .

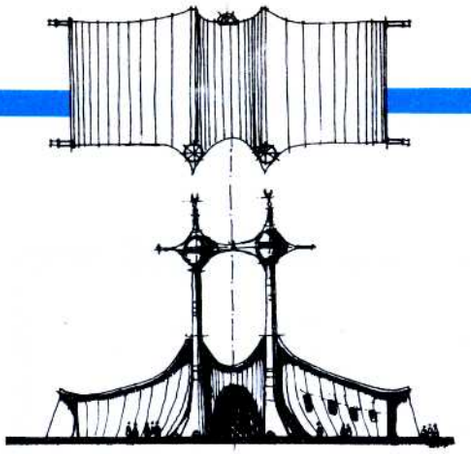
وخامات للبناء .. ومثال ذلك امكانيه تصور نمط جديد للمساجد مستخدماً فيه التغطيات الضخمة غير المحدده بالأشكال التقليدية وباستخدام أحدث الأساليب التقنيه الإنشائيه فى حل مشكلات التسقيف للمسطحات الضخمة فنجد أن الفكر المعمارى فى تكوين أنماط متطوره لمبانى المساجد التى تبدى أعلى مستوى من التقنية الفنية فى مجال التشييد والبناء . فالمعمارى المسلم والملتزم بتعاليم دينه عليه أن يُخدم علمه وفنه فى استنباط هذه الأشكال التى تعد متفقه تماماً مع القيم العقائدية للديانه الإسلاميه فى نفس الوقت يُستخدم فيها أعلى درجات العلم الحديث لحل المشكلات الإنشائية التى تساهم فى وضع حلول معمارية متطوره لمبانى قد تبدو لما لها من امتداد تراثى وتاريخ عقائدى بأنها مبانى تقليديه تغلب عليها الصبغة المتكرره واستخدام المفردات التراثية المتوارثة بأعتبارها العناصر المعمارية التى يمكن اللجوء إليها .

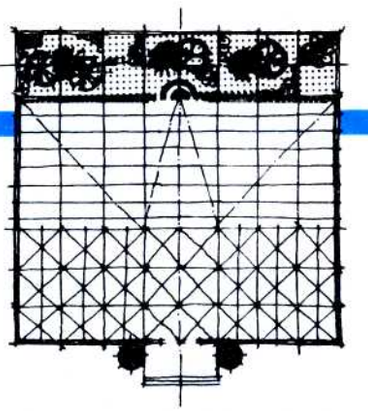


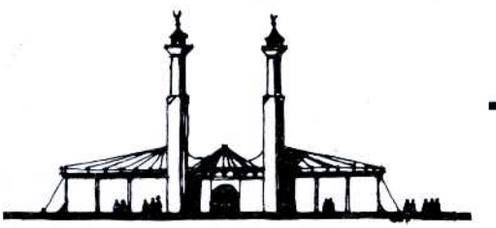
● تصدر حائط القبله زجاجى من خلفه تمتد الطبيعه (السماء ز النبات ، الأرض) .

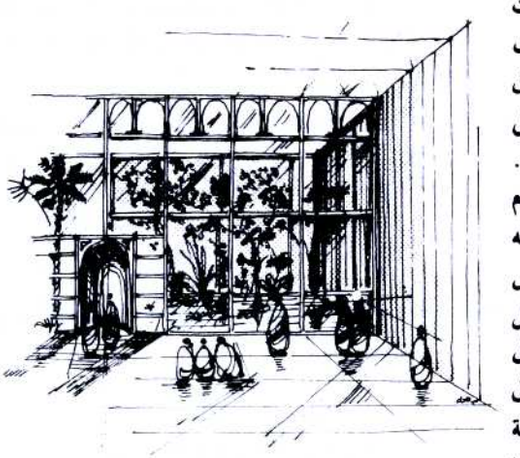
فقد يرى بعض المعماريين أن عناصر العماره التراثية للمساجد وقيمها التشكيلية تؤكد الجانب الروحى لوظيفه المسجد ، كما تعبر عن قدسيه المكان مع أنه لم يكن لهذه العناصر أو هذه القيم أى أثر فى بناء المساجد فى صدر الاسلام . وأن قدسيه المكان تتحقق باضفاء عوامل الطهارة والهدوء وقوة البنيان وسلامة الإنشاء مع النقاء والصفاء الشكلى الذى يتلائم مع النقاء والصفاء النفسى الذى يجب أن يتحلى به المسلم عند دخوله بيتاً من بيوت الله ، فقدسيه المكان ترتبط بتقديس الإنسان للخالق سبحانه وتعالى وما يجب أن يكون عليه عند دخوله المسجد .

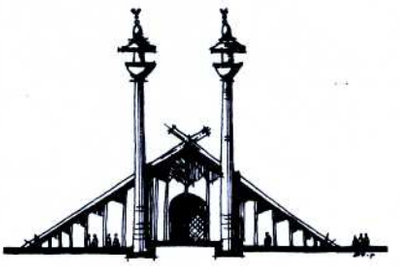
فالبحث عن أنماط جديده ، فى تصميم المساجد لابد وأن يمر عبر مضمون تصميم المسجد الذى ينبع من مبادىء العقيدة والشريعة الاسلامية وهى المحددات الأساسيه التى ذكرت فى البداية ، والتصميم المعاصر للمساجد لابد وأن يحقق هذا المضمون من خلال تشكيل معمارى معاصر ... والتشكيل المعمارى المعاصر هو استخدام الأساليب التقنيه والعلميه الحديثه لتحقيق المضمون من بناء المسجد ، وليس استدعاء لعناصر العمارة الأثرية أو ايجاداً لمفردات العمارة الأثرية لاستعمالها فالهدف هو البحث عن المضمون فى الأسس الإيمانية أو الاجتماعية أو الاقتصاديه .. باستخدام التقدم العلمى والتكنولوجى فى حل المشكلات الفنيه بغرض التوصل إلى أنماط جديدة فى تصميم المساجد وهنا تصبح الجوانب التشكيلية المستخدمة من القيم التراثية بمثابه مكملات فنية يمكن استخدامها فى الاماكن المناسبة لها فى داخل البناء الأساسى لمبنى المسجد أو على خارجه . وهذه المكملات تختلف باختلاف الجذور الحضارية والثقافية للمجتمع الإسلامى فى كل مكان من العالم .











● استخدام النظم الانشائيه المتطوره والأسقف القشريه كنمط من أنماط تصميم المساجد .

كتاب العدد

Concepts and Influences:
Towards a Regionalized
International Architecture

مفاهيم ومؤثرات :
نحو عمارة دولية متأقلمة

تأليف : المعمارى العراق رفعة الجادرجى .

الناشر **KPI Limited**

11 New Fetter Lane, London EC 4P 4EE

جمع المؤلف فى هذا الكتاب كافة أعماله ومشاريعه التى قام بها فى العراق وفى الشرق الأوسط ، وزوده بعدد كبير من الصور والرسومات التى تعبر عن المظهر الخارجى لأعمال الجادرجى ، فضلا عن المشاريع التى تأثر بها فى عمله .

ومما زاد فى ثراء هذا العرض بالصور لأعمال الجادرجى ، حديثه الشخصى عما أسماه « الإقليمية الحديثة » التى شرحها كمفهوم عالمى ينفتح على الحضارة العالمية فى غير ابتعاد عن الأصول والجذور . وقد اعترف الجادرجى بأن الإقليمية فى العمارة فقدت ضروريتها الإجتماعية لأن طرق الإنتاج الآلية قضت على التقاليد اليدوية وأعطت الإنتاج والثقافة حجماً إجمالياً .

وأعرب المؤلف عن تمنياته بأن يتم حل هذه التناقضات فيما بين الاتجاه إلى تعميم مختلف مظاهر الحضارة العصرية المتأثرة بالإنتاج الصناعى ، وبين الرغبة فى المحافظة على طابع التراث الحضارى الإقليمى ، وتأمين امتداد له ، ولو بشكل جزئى ، وذلك من خلال الإصرار على إمكانية أن تتعايش الثقافات والحضارات المختلفة والمتعددة بعضها مع بعض .

والكتاب باللغة الإنجليزية ويقع فى ١٨٩ صفحة .

ALAMEL – BENAA عالم البناء

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

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

رجاء عدم إرفاق مبالغ نقديه داخل المظروف

بريد القراء

السيدالاستاذ الدكتور / عبد الباقى ابراهيم
رئيس تحرير مجلة عالم البناء
السلام عليكم ورحمه الله وبركاته ،

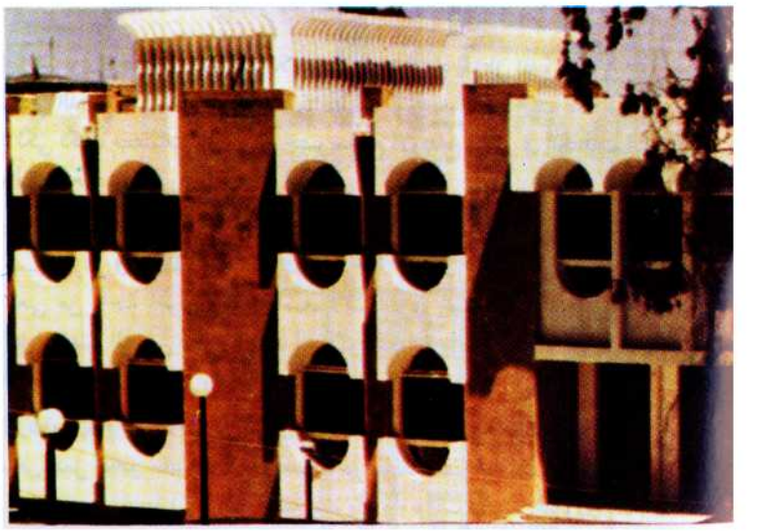
أرسل إليكم تقديرى وإعتزازى بمجلتكم الموقرة التى أدعو الله أن يجعلها فى تقدم وتطور مستمر .. لقد كانت عالم البناء الأولى فى الوطن العربى ، تحمل الطابع المعمارى فيما تنشره ، وكذلك فى دراساتها وتصاميمها المعمارية . وتحمل كذلك طابع التراث والمحافظة على القيم العربية الأصيلة . وهى بذلك تتصدر المكانة الأولى بين جميع المجلات المعمارية — بالرغم من قلة الإمكانيات المتاحة لها . فهى غنية بمضمونها وأفكارها بل هى أغنى بمبادئها وتراثها .. وإنى أشيد بمجلتكم وأعترف بفضلها علينا جميعا .. من هذا المنطلق ومن هذه الدوافع لى بعض الملاحظات التى أود أن أنقلها لمجلتكم الغراء .. فمجلة عالم البناء هى المجلة العربية الوحيدة التى تربطنا بالأحداث المعمارية فى العالم الخارجى والوطن العربى ، هذا بالإضافة الى المحاولات الجادة منها لتأصيل القيم الحضارية الإسلامية فى العمارة بالوطن العربى ، والأصرار كذلك على تحقيق شخصية عربية مستقلة تتفاعل إيجابياً مع الماضى بما فيه من تراث وأصالة ، ومع الحاضر بما له من إحتياجات للمجتمع الحالى ، وأيضاً مع الحركات المعمارية دون أن تكون مجرد تابع أو مقلد .. فأين كان هذا كله منكم عندما نشرتم فى العدد (٨٢) مشروع مجمع سفارة مصر بصنعاء — اليمن .. فعلى أى أساس أُختيرَ مثل هذا المشروع للنشر ؟ هل لتأصيل القيم الحضارية الإسلامية للعمارة ؟ والتى تنادون بل وتؤمنون بها .. وإلى أى عمارة ينتمى مشروع سفارة مثل هذا ؟ .. هل ينتمى لحضارة البلد المُشيد على أرضه ؟... فأين له من هذا ؟ وأرجو إفادتى عما إذا كان هناك ما يربطه حتى بما حوله من منشآت تعبُرَ عن حاضر اليمن أو حتى ماضيها !! فقد ذكرتم فى عرضكم للمشروع أنه قد استخُدِمَ فى تصميم المبنى مفردات معمارية مستوحاة من العمارة المحلية .. مثل الفتحات ذات الزخارف الزجاجية الملونة ، والمشغولات الجصية ، وكذلك العقود المَحِدة للفتحات !! فبالتأمل فى الصور المنشورة مع المشروع لا نجد شىء من هذا كله يمت بصلة لعمارة اليمن .. وإذا كان المبنى مُصمَمَ على أساس أنه سفارة لمصر هناك .. فأين هى سمات عمارتنا المصرية التى تظهر فى هذا المشروع ...؟؟ وان لم تكن هذه أو تلك فعن أى عمارة منهما تعبر تلك العقود المقلوبة والموضوعة فى أعلى وأسفل الفتحات فى مبانى السفارة ...؟ بل وأين هى من أى عمارة أخرى من تلك التى تُعَبِر عن شخصية العمارة العربية وتُرسَخ القيم الاسلامية ؟ وأخيرا فلا عجب .. فقد ذُكِرَ فى ختام المشروع أن إحدى الشركات الصينية هى التى قامت بتنفيذه.. ويبدو أنه كان لها أيضاً يد فى اخراج المشروع بهذه الصورة ... ومرفق مع هذا الخطاب صورتين الأولى لمبنى السفارة ، والثانية تمثل أحد البيوت التقليدية بمدينة صنعاء . وفى النهاية أرجو ألا أكون قد تعديت حدود النقد .. فنحن جميعا نريد أن نسمو بعمارتنا ولابد أن نكون غيورين عما نظهره للناس من عمارتنا الزاخرة .. وأشكركم لحسن تقبلكم للنقد وسعه صدركم لاحتواء جميع مشاكل المعماريين فى العمارة فى مصر والعالم العربى .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

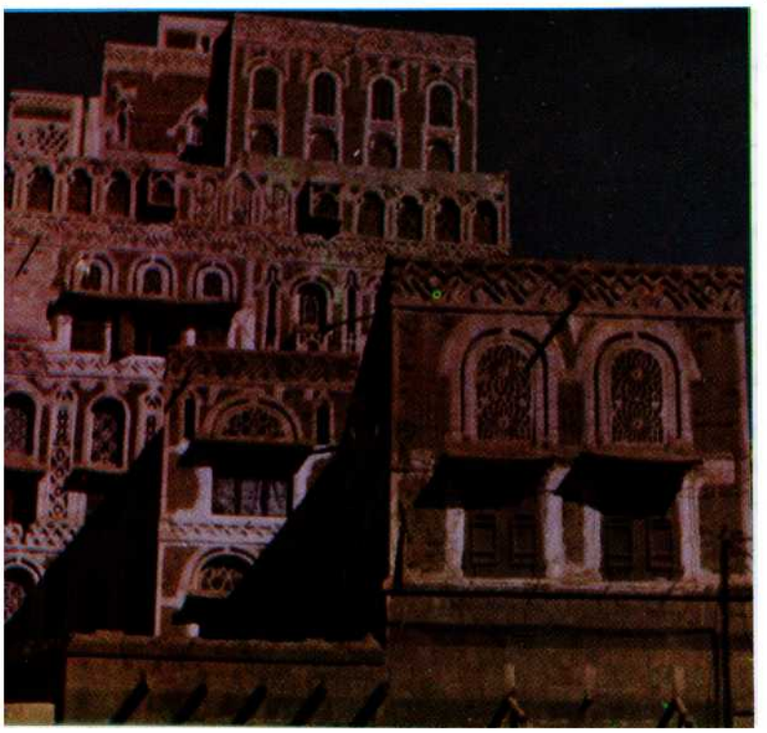
المعمارى / محسن عبد الرحمن على
صنعاء / اليمن

— المجلة تشكر الزميل المعمارى على اهتمامه وعمق تقويمه ونقده للمشروعات التى تنشرها المجله ونرجو أن تستمر هذه الروح النقديه الموضوعية عند كل الزملاء من القراء المعماريين أو غيرهم .

● مبنى سفارة مصر فى بغداد



● أحد البيوت التقليدية بمدينة صنعاء



ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

أخبـــار الموئـــل :

● بدأ مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية فى تعزيز أجهزة الكمبيوتر فيه ، وذلك بهدف إنشاء مركز متكامل للكمبيوتر ، يقوم بتطوير الأداء فى أنشطة المركز ، سواء فى إعداد التصميمات التنفيذية ، أو طبع المواصفات وحساب الكميات هذا بالاضافة إلى تسجيل وطبع أسماء وعناوين المشتركين فى عالم البناء وتنظيم حسابات المركز .

● زار المركز الدكتور / نيمبونو من شركة « انفرابلان » الهولندية وذلك لوضع برامج التدريب قصيرة الأجل والبرامج طويلة الأجل بالمشاركة مع المركز لما له من خبرة طويلة فى هذا المجال . وسوف يتم تمويل البرامج عن طريق مصادر المعونة الفنية الدولية . وقد ألقى الدكتور نيمبونو محاضرة فى الدورة التدريبية الرابعة الأخيرة لعام ١٩٨٧ بالمركز ، تبعها حفل استقبال أقيم فى فندق البارون بهذه المناسبة .

● يسافر إلى مسقط بسلطنة عمان الدكتور حازم محمد ابراهيم بدعوة من هيئة اليونسكو ، وذلك لإلقاء بعض المحاضرات فى التنمية العمرانية فى الدورة التدريبية التى تقام فى هذا الموضوع .

● يقوم المركز حالياً بتطوير برامج التدريب فيه ، وذلك بهدف إنشاء دراسات مسائية لشباب المعماريين تساعد على تنمية مداركهم الفنية والعلمية مدتها ستة أشهر فى عام ١٩٨٨ م .

● جانب من حفل الاستقبال الذى أقيم باحد الفنادق الكبرى بمصر الجديدة بمناسبة انعقاد الدورة التدريبية الأخيرة من البرنامج التدريبى لعام ١٩٨٧ .

(بحث الموئل)

المناطق المفتوحة والارتقاء بالمناطق المتخلفة

أ.د.حازم محمد ابراهيم

تشمل المناطق المفتوحة الحدائق والميادين والساحات وملاعب الأطفال .. وسواء كانت هذه المناطق المفتوحة خضراء أو غير خضراء .. وبوجه عام يفضل أن تكون المناطق المفتوحة منسقة وبها عنصر الخضرة .

ويعتبر وجود مناطق مفتوحة داخل الأحياء السكنية مسألة حيوية وليس مجرد مسألة كمالية ، حيث تعمل هذه المناطق المفتوحة كرئة ومتنفسات للمجتمع لممارسة العديد من الأنشطة والعلاقات الاجتماعية .

ويعتبر وجود مساحات منسقة كثيرة مفتوحة بأى منطقة دليل على ارتفاع المستوى الحضارى للسكان . وبوجه عام فكلما انخفض المستوى الحضارى للسكان كلما توقعنا أن تنخفض المساحات المفتوحة .

وفى المجتمعات ذات المستوى الحضارى المنخفض يلاحظ سوء استخدام المناطق المفتوحة لأغراض تبعد بها تماماً عن الهدف الأصلى الذى وجدت من أجله .. كما يلاحظ أنه كثيراً يغيب من حيث المبدأ فكرة توفير مناطق مفتوحة منسقة لكى تكون متنفسات للسكان ، خصوصاً مع الارتفاع الكبير فى الكثافات السكانية الذى يمثل السمة الغالبة للأحياء المتدهورة .

وهذا لا يعنى بأى حال إلغاء المناطق المفتوحة فى المناطق المتخلفة أو مناطق اسكان ذوى الدخل المحدود بل يعنى من ناحية تجنب بعثرتها فى المنطقة حتى لا تصبح عرضة للإهمال ، وتجميعها فى مواقع يسهل السيطرة عليها ، كما يعنى من ناحية أخرى ربطها باستعمالات أخرى بحيث تتبعها فى مسألة الإنشاء والصيانة والرعاية ، مثل ملاعب المدارس ، أو ساحات للمراكز التجارية والمساجد ، أو ملاعب النوادى الرياضية والثقافية والاجتماعية ، أو أحواش وحدائق المساكن ... إلخ .

وفى مشروعات الإرتقاء ، يلزم دائماً الحد من أعمال الإزالة للمنشآت القائمة وبالتالى فيعتبر التوسع فى هدم المبانى القائمة بغرض عمل مناطق مفتوحة داخلها مسألة غير موفقة خصوصاً وأن مثل هذا العمل قد يتعارض مع الجوانب التنفيذية من الحاجة إلى خفض تكلفة المشروع وأولويات التنمية ، والرأى العام ، ... إلخ .

AL MAW'EL NEWS:

• The Centre of Planning and Architectural Studies has begun to consolidate its computer systems, with a view to establish an integrated centre for computers, in order to develop the Centre's pursuit of activities, whether in drafting the working designs, or in printing the specifications and the quanities' documents, besides entering and printing the names and addresses of 'ALAM ALBENA' subscribers and the controls of accounts at the Centre.

• The Centre has been visited by Dr Nimpuno from the Dutch INFRAPLAN company, in order to draw up short-range and longrange training courses, in cooperation with the Centre for its long experience in such field. The courses are to be financed through the sources of International Technical Aid. Dr Nimpuno has delivered a lecture in the last fourth training course for the year 1987 at the Centre, which was followed by a reception that was given in this connection at AL Baron Hotel.

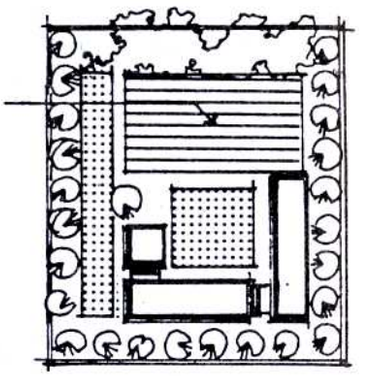
• Dr Hazem Moh. Ibrahim is to leave for Masqat (Oman Sultanate), upon the invitation of UNESCO, in order to deliver some lectures on urban development in the training course arranged for this subject.

• The Centre is currently developing its training courses, with a view to organize evening studies for junior architects, so as to assist is development of their scientific and technical faculties, for the duration of six months in the year 1988.

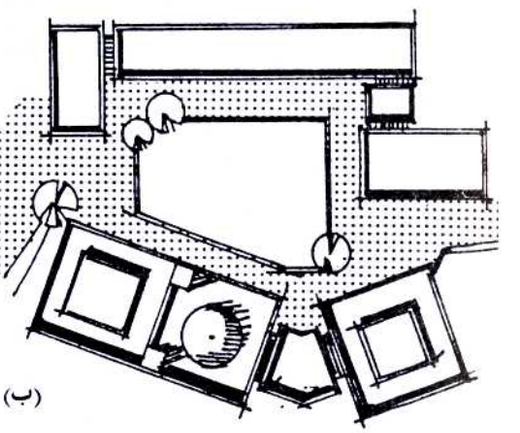
• *The Urban Planning Section is now drawing up the working and guide plans for the residential agglomeration No. 1, east of Nasr Town (Cairo), on a 1800-feddan area, in cooperation with both Nasr Town Company for Housing and Development and Misr Company for Ferroconcrete. The section is also in the process of making the preliminary studies of the first residential area in the new 'OBOUR TOWN.

• The reception that held at Al Baron hotel after the last training course for the year 1987

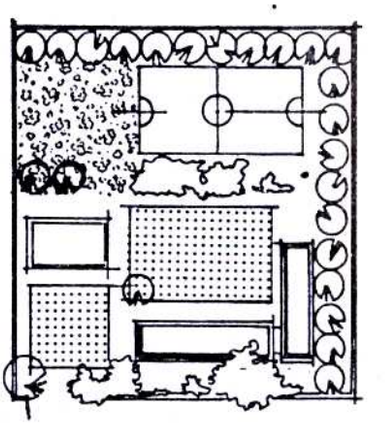
• فى مشروعات الإرتقاء يجب تجنب بعثرة المناطق المفتوحة حتى لا تصبح عرضة للإهمال ، بجمع المناطق المفتوحة فى مواقع محددة مع ربطها باستعمالات أخرى توفر حلول لمشاكل الإنشاء والصيانة والرعاية .



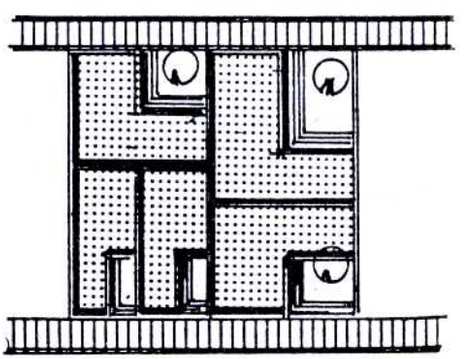
(أ) ملاعب ملحقة بالمدرسة .



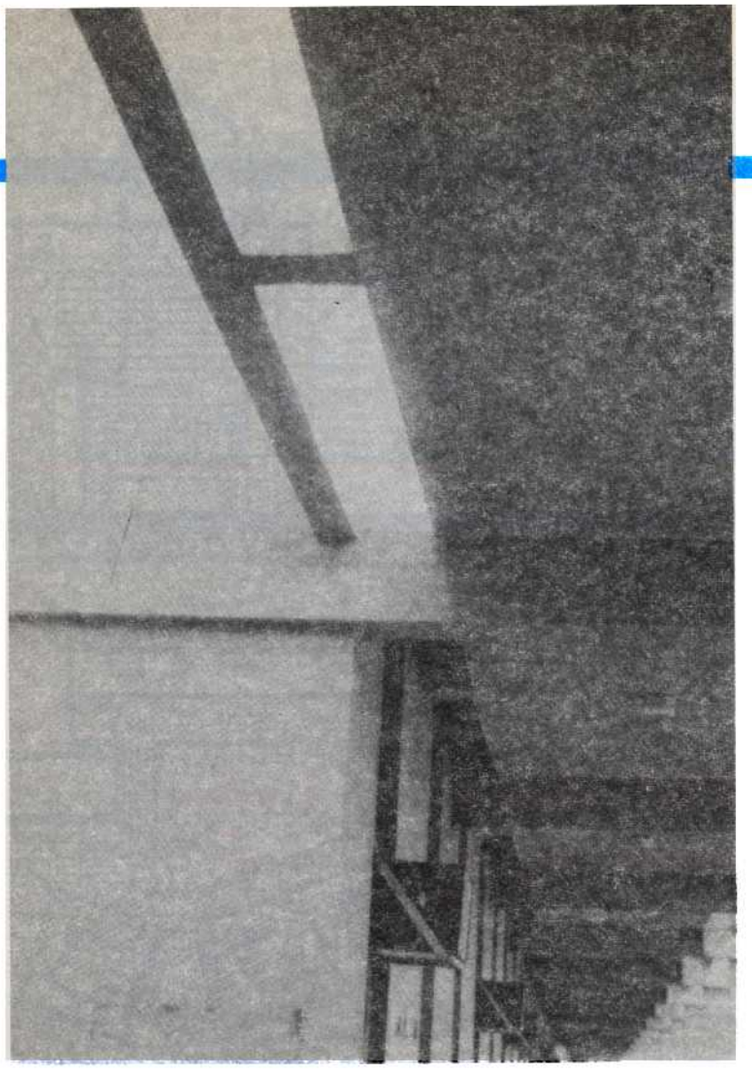
(ب) ساحة ملحقة بمركز خدمات الحى السكنى .



(جـ) نادى رياضى أو ملاعب ملحقة بنادى اجتماعى ثقافى .



(د) حدائق وأحواش خاصة بالمساكن .



• Plat (4)

movement. These joints have to be properly placed within the building fabric, well-sealed and covered. So because of the permeability of concrete, the external finish of the building has to be carefully chosen so as to give more protection to the building structure. The high relative humidity will cause moisture movement of building fabric, and the finishing materials in particular. High water contents in the atmosphere may cause dampness of the finishing materials and rottenness to some of them. And so the main problem caused by climate to buildings is the limitations on selection and use of building materials. This is highly important regarding both performance and maintenance.

• Plat (5)

Synopsis:

• Subject of the Issue:

"Urban Development and Urban Planning in Modern Cairo", a study conducted by Mr. Bruno Pignal, on an assignment from the French Cultural Centre in Cairo. The study aims at giving a comprehensive image for modern Cairo, inorder to maintian the mutual exhange of expertise between Egypt and France. The study includes 3 main parts; the demographic problem which consitutes the basic urban problem, the urbanization process and the building construction sector, and the role of urban planning in the past and present.

• Projects of the Issue:

• Architecture of Hign-Tech:

This issue presents two High-Tech projects in two different fields:

• Alberta Atrium-Edmonton Hospital-Alberta, Canada; Architect: UHSC Architects Group.

• Ridgway Centre. St., Louis, Massour; architect: Hellmuth Obata and Kasabaum.

• Exibition for one of the petroleum industry companies in Saudi Arabia; architect: Zohair Fayez. The building exhibits a live image of the pertoleum industry processes.

• Articles of the Issue:

• Public Housing at Al-Mahdiya city in Tunis: a study was conducted by the students of the "Institute Français d'Architecture" during the academic year 1982-1983. The study incorporates a complete architectural survey for houses in four different quarters of the historic city (El-Sullman, Hamza, Borg Giras, El-Misk). The article is presented in two parts.

• Settlements in Dry Countries: a Design Approach. Part II, by Sheppard Fidler and Associates-Derk Iovejoy and Partners, Mander, Raikes, and Marshall.

Part II

Some Factors Affecting Maintenance of Buildings in the UAE.

Dr Mahmoud M. Idris

UAE University

Misuse:

There are also the problems of misuse of buildings by users. In some educational buildings and the like, for example, students used to glue posters and bills right to the walls of corridors and halls. Such bad custom is imputed to the fact that architects have failed to provide the proper places and means for hanging such things, plate (3).

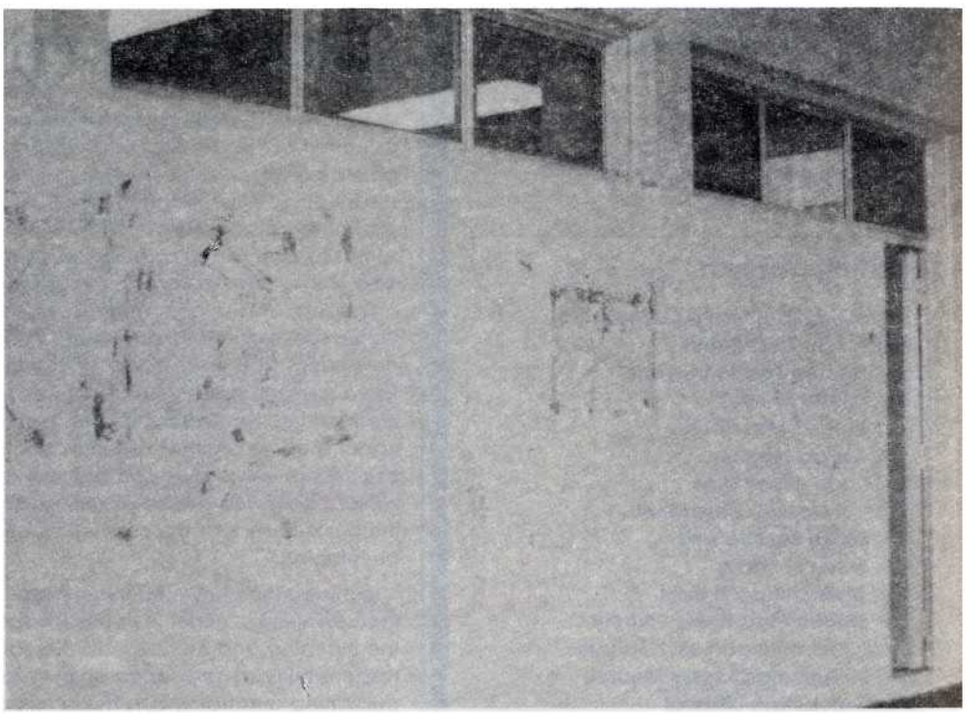
Improper details:

Furthermore, designers of these educational buildings were not successful in making the cutoff slab which was intended to provide shading for people has turned ta be a home for pigeons, and so pigeon droppings are giving cleaners hard time. As a result these gaps are now covered by plywood sheets, plate (4). Other examples of the lack in good detailing can be seen in balconies and external site treatment, where proper slopes and outlets to drain water out are not provided. Small as these things may appear they cause great problems and may cause real damage to the buildings. Designers should therefore think of maintenance as one of the design criteria. So they should provide buildings with the proper details and means of cleaning and repair, which will, effect, protect the building, and keep it intact.

Environmental Factors:

Climatic factors, play a dramatic role in the design, construction, and maintenance of buildings. The climate of the UAE is mainly subtropical semidesert which can be divided into marine type along the coastline of the Gulf and hot-dry type inland.

Temperatures are very high during summer (between April and September) and the shade temperatures sometimes reach as high as 50°C in both zones, and can fall to 5°C near the coast and 0°C inland during winter months, (October -February). The daily temperature range frequently exceeds 20°C. The level of radiation is very high because of the clear skies in the region. Relative humidity may fall as low as 5% and may rise to 90% or more over short periods of time (24-48 hours), with the average ranging from 50% in summer to 70% in winter. The annual rainfall ranges from about 35 mm to 130 mm; and the whole of a month's rain may fall in few hours. Wind speeds are generally low with occasions of dusty storms experienced in early summer.



• Plat (3)

The semi-enclosed nature of the Gulf, constricted as it is at the straits of Hormuz, and with only a relatively small tidal movement, restricted the interchange of water between the Gulf and the Arabian Sea. In this situation, water is extracted from the Gulf by evaporation, leaving a residue of salts which have built up to very high levels. Hence the amount of chloride and sulphate, in the shallow coastal areas will be more than in the open sea... And since most of the great buildings are in the coastal towns, except for al Al-'Ain, in addition to the fact that the principal material used in both the structure and the fabric is concrete, the effect of the severe climate and salt deposits in materials and water will be drastic.

The water table is very near to the surface, and varies according to its location near the Gulf. This causes the bearing capacity of the soil to vary and buildings may accordingly be subject to settlement. Also the big range between day/night temperatures and the winter/summer ones may cause materials of fabric to expand and contract, which in effect causes cracks in the building fabric. Dusty winds transport sand which may be laden with salts and so find its way through the cracks. The situation will be even worse, considering the very high humidity in the atmosphere. Therefore, detorieration due to corrosion of the embedded reinforcement may occur. Plate (5).

The solution to this problem will be through the use of joints. Such joints will take care of the thermal movement of the fabric and settlement resulting from soil

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture

Published by

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

Issue No. 84 October 1987

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

- **Editing Advisors**

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

- **Prices and Subscription:**

	one copy	Annual
• Egypt	P.T. 100	L.E. 11.5
• Sudan	P.T. 100	**L.E. 15.5**
• Jordan	J.D. 1	U.S.$ 42
• Iraq	I.D. 1	U.S.$ 42
• Kuwait	K.D. 1	U.S.$ 42
• S. Arabia	S.R. 12	U.S.$42
• U.A. Emirates	E.D. 15	U.S.$ 42
• Qatar	Q.R. 12	U.S.$ 42
• Bahrein	B.D. 1	U.S.$ 42
• Syria	S.L. 15	U.S.$ 42
• Lebanon	L.L. 15	U.S.$ 42
• Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
• Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
• Americas	U.S$. 6	U.S.$ 72

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

Correspondence:

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

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

EDITORIAL:

Continuous Education in Architecture Whose Responsibility is it?

Dr Abdelbaki Ibrahim

The youths of building have raised an important question concerning their great majority, that is, the scientific and practical weakness of most newly graduated architects, since the four years of academic studies are not enough to develop their executive or designing capacities, considering that the preparatory year is but an extension of the General Secondary courses. And here the youths of building compare themselves with their likes in other countries of the world, both developed and developing, and find themselves at the rear as compared with them. The new-graduated architects are of the opinion that the more proper means to cope with such situation are to arrange for special courses of post-graduate continuous studies, with a view to promote the applied and scientific level of the newly graduated architects, and connect them with the world organizational, scientific, and intellectual developments. And there comes into question the scientific content of such continuous studies and their reference books, but we find no unequivocal answer. There is a good many practising senior architects who may contribute to arrangement of such continuous studies, but they still work in traditional ways. On the other hand, there is another question about the responsibility for such studies. Is it the business of universities and higher institutes, the architectural professional organizations, or the learned societies? And all of them did not try to arrange for such continuous studies, as is the case with many countries of the world, both developed and developing.

In this connection, mention must be made that the Centre of Planning and Architectural Studies, either in its legal capacity, or through the Society for the Revival of the Planning and Architectural Heritage as a learned society, and out of its moral responsibility as also according to its scientific activity in the field of compiling, publishing and training, is trying to find an answer for all the previous questions. It endeavours to draw up curriculums for continuous studies, contributed to by some practitioners from within and some others from without, with a view to propagate science and knowledge, especially in the field of drawing up the working documents, follow-up of execution, and application of the advanced scientific apparatuses to architectural rendition. And there remains the motive power for any thinking, that is, the resources impelling such thinking into full realization. And hence the search is made for such resources through international organizations or their likes of the countries which endeavour to develop the main capacities by designating scholarships or financial contributions to some instructional or training courses. And such endeavour requires a lot of strain and trouble, especially when dealings shift from the private to the public level through official circles. Continuous education, here, is not designed to give higher academic degrees, as much as it is an act of being abreast of all the scientific developments connected with the world of building.

Continuous education is not limited to the newly graduated young architects as much as it includes, too, distinguished architects, since continuous education is for everybody according to the capacity of every person to strive for more and to comprehend. What counts, here, is organization of the continuous education process on its various levels, as well as its managment, estimation, and appraisal, on the part of the responsible professional or learned agencies if existing. And if it happens that continuous education comes into effect, it must be channelled to upgrading the architectural standard of the community buildings, since architecture here is not edifices for the upper class as much as it is buildings for the masses. Such is the human mission that must be fulfilled by the process of continuous education with regard to architecture of the Muslim community.

من مطبوعات

PEPAS

دار نشر الدراسات التخطيطية والمعمارية

Pubication Establishment For Planing and Architectural Studies

- كيف يرى الطالب طريقه فى العملية التصميمية .
- مراحل بناء الفكر المعمارى من أول الطريق .
- تنمية القدرات التحليلية والتصميمية والتنظيمية .
- برنامج إعداد المشروع المعمارى .
- الربط بين العملية التعليمية والممارسة المهنية .

هذا ما يعرض له كتاب

بناء الفكر المعمارى
والعملية التصميمية
تأليف الدكتور عبد الباقى ابراهيم

من أجل عماره أفضل

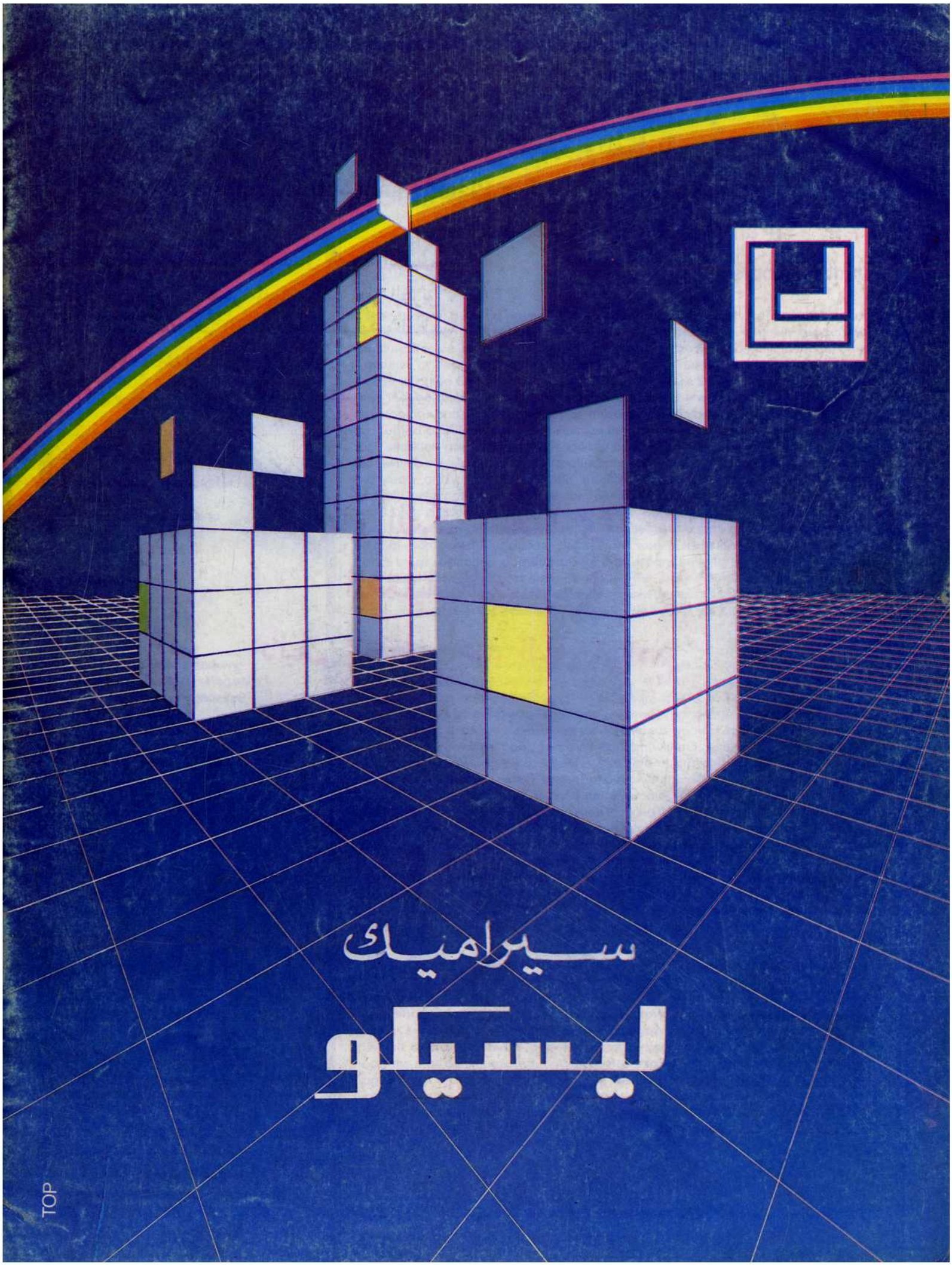
لا غنى عنه للطالب ... للأستاذ ... للمعمارى ... للإنسان العربى

يطلب من :

- مقر المركز : ١٤ ش السبكى منشية البكرى ــ مصر الجديدة
- توزيع الأخبار : ٦ شارع الصحافة ــ القاهرة

ــ المكتبة الاكاديمية .
ــ مكتبة الشروق .
ــ مكتبة الأنجلو المصرية .
ــ دار النشر للجامعات .
ــ دار حراء .
ــ دار الفكر الحديث .
ــ مكتبة مدبولى .
ــ مكتبة الهندسة والفنون الجميلة .
ــ مكتبة النهضة العربية .
ــ مكتبة النهضة المصرية .

ــ مكتبة بوك سنتر .
ــ مكتبة اكسفورد .
ــ مكتبة النور .
ــ مكتبة القومية .
ــ مكتبة العائلات .
ــ مكتبة شادى .
ــ عالم الكتب .
ــ مكتبة العرب .


سیرامیک
لیسیکو
TOP