:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

عمارة

العدد (١٢٥) ديسمبر ١٩٩١ م - ١٤١٢ هـ
الثمن ١٥٠ قرشاً

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

عالم البناء

شهريه . علميه . متخصصه .

تصدرها جمعية أحياء التراث التخطيطى والمعمارى

أسسها أ . د . عبد الباقى ابراهيم

أ . د . حازم محمد ابراهيم

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية
قسم المطبوعات والنشر

العدد (١٢٥) ١٩٩٠ م - ١٤١١ هـ

- رئيس التحرير : دكتور عبد الباقى ابراهيم
- مدير التحرير : م . هدى فوزى
- هيئه التحرير : م . هاله مصطفى
: م . طارق سعد الله
: م . ناريمان زين العابدين
- سكرتاريه : زينب شاهين

مستشارو التحرير

- م . ثورا الشناوى
- م . أنور الحماقى
- د . جليلة القاضى
- م . جمال بكرى
- د . صلاح زكى سعيد
- م . صلاح زيتون
- د . عادل ياسين
- د . عبد الحليم إبراهيم
- د . على بسيونى
- د . على رأفت
- م . ماجد خلوصى
- د . محمد سامى شافعى
- د . محمد صلاح الدين حجاب
- د . مراد عبد القادر
- م . ممدوح عزمى
- د . باسل البياتى (انجلترا)
- م . جعفر طوقان (الاردن)
- د . عبد المحسن قرحات (السعودية)
- م على الفياشى (النمسا)
- م محمد خير الدين الرفاعى (سوريا)

الأسعار

الدولـه	سعر النسخه	الاشتراك السنوى
• مصر	١٥٠ قرشاً	٥ر١٦ جنيه
• السودان	١٥٠ قرشا	٢٦ جنيه
• الاردن	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• العراق	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• دول الخليج	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• السعوديه	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• سوريا	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• لبنان	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• المغرب العربى	٥ر٣ دولار	٤٢ دولار
• أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
• الإمريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن اضافه (٥٠ر٢ جنيه للإرسال بالبريد العادى - مبلغ ٥ر٩ جنيه للإرسال بالبريد المسجل (داخل مصر) .

المراسلات : جمهوريه مصر العربيه - مصر الجديدة
١٤ ش السبكى - منشيه البكرى - خلف نادى هليوبوليس
ص . ب ٦ سراى القبه - الرمز البريدى ١١٧١٢
تليفون : ٦٧٠٧٤٤ - ٦٧٠٢٧١ - ٦٧٠٨٤٣
تلكس : ٩٣٢٤٣ CAS UN - فاكس : ٢٩١٩٣٤١

الافتتاحية

تحاول المجلة جاهده أن تقف على رجليها وهى تحمل هذا العبء الثقيل من جهد متصل ومال منصرف إيمانا منها بالرسالة السامية التى تؤديها وإن كانت المجلة قد نالت تقديرا لا حدود له فى جميع الأقطار العربية فإن ذلك يزيد من مسؤوليتها قبلهم وفى هذا الشأن طالبت المجلة بتجديد مستشاريها على مستوى العالم العربى والذين شرفت المجلة بموافقتهم وتقديرهم لرسالتها . وبدأت المجلة مرحلة جديدة من مراحل حياتها الطويلة تتحلى بالصبر والمثابرة بالرغم من كل الصعوبات التى تواجهها فهذا قدرها فى عالم لايقدر الثقافة المعمارية ولايهتم بها كاهتمامه بأخبار كرة القدم والمسرح والأغنية الشبابية. هذا فى الوقت الذى تتداعى فيه القيم المعمارية سواء فى الممارسة العلمية أو فى الإنتاج المعمارى. والمجلة تحاول بكل قوة أن تعيد الاحترام الذى فقد للمهنة المهانة من أصحابها، فقد عرضت المجلة مجموعة من الأمثلة التى تظهر مدى التدهور الذى طرأ على مستوى المهنة. كبار المعماريين يقبلون التقدم لمسابقات معمارية دون أن يكون لها لجنة تحكيم، ولجان تحكيم يقبلون التحكيم فى مسابقات لم يشاركوا هم فى وضع شروطها .. وذلك بالرغم من التحذيرات التى صدرت من شعبة العمارة بنقابة المهندسين باعلاناتها على صفحات الجرائد ولكن لاحياة لمن تنادى. وتتكرر المأساة مرة بعد أخرى دونما وازع من أخلاقيات المهنة يوقف هذا التدنى فى الممارسة. خاصة من هؤلاء الذين رفعوا أيديهم فى المؤتمر الثالث للمعماريين المصريين يقسمون بالله أن يحافظوا على شرف المهنة. هذه ليست إساءة لأحد ولكنها الحقيقة المرة التى تحاول المجلة كشفها للأجيال الصاعدة من المعماريين حتى لاتضل أقدامهم وحتى يجدوا لأنفسهم مكانا على خريطة العالم بين زملائهم من كل دول العالم.

فى هذا العدد

- **فكـرة**

العمارة مكون حضارى ٥

- **موضوع العدد**

الساحات العمرانية

الفراغ المفقود فى مدينة القاهرة ٨

- **مشروعات العدد**

مدرجات كلية اللغات والترجمة

جامعة الأزهر - مدينة نصر ١٤

- جراج متعدد الطوابق

ومركز تجارى بشارع البستان ١٧

- **مقال فنى**

البناء بالطين فى الهند ٢٣

- الكمبيوتر فى البناء ٢٦

- بريد القراء ٢٩

- مسابقة تصميم بنك قناة السويس ٣٠

- **مشروع الطالب**

السوق العربية المشتركة ٣٤

- **بحث المؤثل**

المعايير التصميمية لمدارس مرحلة

التعليم الأساسى . الجزء الثانى ٣٦

كلية اللغات والترجمة

جامعة الأزهر - مشروع العدد ص ١٤

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

فكـــرة

العمـــارة
مكـــــون حضـــــارى

دكتور عبد الباقى إبراهيم

تعددت الآراء حول الحالة التى وصلت إليها الصورة الحضارية للمدينة المصرية وصفها البعض بأنها وصلت إلى حالة من القبح يصعب إصلاحه والبعض الآخر يفسر هذه الظاهرة بأنها طبيعية مثل غيرها من الصور الحضارية الأخرى التى وصل إليها المجتمع المصرى الذى تعددت أزياؤه. فإذا كانت عمارة المدن المصرية توصف بالكرنفال، فالكرنفال موجود أساساً فى الشارع المصرى فى الأزياء مختلفة الأشكال والألوان، وفى العادات والتقاليد التى طفحت عليها القيم الغربية فى الأغنية والموسيقى حتى مسميات الشركات والمحال التجارية التى جنحت إلى الكلمات الفرنسية والانجليزية امعاناً فى التخلف الحضارى. فالوجه الحضارى للمدينة المصرية ليس إلا انعكاساً طبيعياً لهذه الظاهرة الحضارية التى أصابت المجتمع المصرى على مدى سنوات الاحتلال الفرنسى والتركى والبريطانى فخلفنا الزى التقليدى ولبسنا البدلة ورباط العنق الذى يلتف حول أعناقنا دون أن ندرى له سبباً إلا أنه صورة من صور الاستعباد الحضارى. لبسنا الطربوش النمساوى ثم تركناه باعتباره صورة للتخلف.. وظهرت السلاسل الذهبية فى أعناق شباب الغرب فسارعنا لارتدائها وظهرت العمارة الغربية فسارعنا بتقليدها تفاخراً وتباهياً فاختلط القديم بالحديث أو شبه الحديث وفقدت المدينة المصرية وجهها الحضارى فى نظر الأصوليين ولكن المحدثين يرونه عكس ذلك. فالانفتاح على الحضارات الأخرى أمر لابد منه اعجاباً وتقليداً واستيرادا وعلى المجتمع أن يتفاعل مع المستحدثات والمستجدات إذا استطاع، وهو فى ظروفه الاقتصادية والاجتماعية وبجذوره الحضارية لايستطيع، فيقف المجتمع كمن يرقص على السلم لايرى موقفه من العالم.

والمهم مع كل ذلك أن معظم النقد الموجه إلى المدينة المصرية لفقدانها الوجه الحضارى يأتى من الغرب الذى يستهين بالمقلدين والمبهورين بل ويحاول أن يجد فى تراثنا الحضارى نبعاً يستقى منه، وقد كان. لذلك انبهر الغرب بفكر المعمارى حسن فتحى الذى تعمق فى المحلية ووصل بها إلى العالمية أما الذين لهثوا وراء العالمية من خارجها فلم ينظر إليهم أحد فالحياة تدور فى حلقات حضارية صعوداً وهبوطاً تارة أو يساراً ويميناً تارة ولكن فى النهاية ترجع النفوس إلى مخزونها الحضارى تبحث فيه عن القيم الحضارية والمعنوية لموازنة القيم المادية كما أصيب بها الغرب، والفرق بين التقدم والتخلف هو أن التقدم يسير بسرعات كبيرة ويتوام مع نفسه على فترات قريبة أما التخلف فيسير بمعدلات أبطأ بحيث لايستطيع معها اللحاق بالتقدم فيحاول تقليده كالأعمى الذى لايبصر تحت قدميه ليرى ذاته وقيمه المعنوية المفقودة، فتتوه الخطوات ويفقد المجتمع شخصيته وهويته الحضارية. كما تفقد المدينة شخصيتها وهويتها المعمارية. ولم يدرك المفكرون بعد بأن الحضارة الإسلامية مبنية على أساس التوازن المستمر بين الماديات والمعنويات وهى الحضارة التى تحفظ للمجتمع توازنه كما تحفظ للمدينة بالتبعية توازنها من هنا كان لابد من الرجوع إلى القيم الإسلامية التى تعمل على هذا التوازن المتمثل فى التوازن البيئى والاقتصادى والثقافى لمجتمع المدينة أولا ثم لعمارتها بعد ذلك كانعكاس طبقى للمجتمع.

وقد يسرف البعض فى تحليل العلاقة بين الأصالة والمعاصرة وكأنها فلسفة أو سفسطة ولكنها فى الواقع لها بعدها الاقتصادى الذى قد لا يشعر به خبراء الاقتصاد ببناء الشخصية المعمارية للمدينة على أساس التعمق فى المحلية يضيف إلى المدينة بعداً سياحياً يجذب إليها الملايين من أنحاء العالم خاصة الهاربين من المدن ذات العمارة الميكانيكية. من هنا كان البحث للربط بين الأصالة والمعاصرة هدفاً حضارياً كما هو أيضاً هدفاً اقتصادياً لايمكن اغفاله. وقد تنبهت إلى ذلك العديد من دول العالم السياحية مثل المغرب التى تعمل على اضفاء الطابع المعمارى المتميز لمدنها شكلا ولوناً حتى وان كانت العمارة فى بعض الأحيان لاترتبط بالقيم الذاتية تماماً مثل حرص المجتمع المغربى على اضفاء الطابع الوطنى على الزى حتى ولو كان تحته زى غربى. فالعمارة هى الزى الأشمل للمجتمع. وبنفس المنطق ظهرت المدينة التونسية بطابعها المميز حتى أصبح من السلوك الاجتماعى صباغة المبانى باللون الأبيض والشبابيك والأبواب باللون الأزرق التركواز مرة كل عامين كما أصبح من السلوك الاجتماعى استعمال القيشانى الذى عليه زخارف إسلامية كإطار للفتحات أو لتكسية المقاعد الثابتة. ومن الغريب أن تستمر هذه السلوكيات الاجتماعية فى دول عاشت حقبة طويلة تحت الاحتلال الفرنسى الذى غير اللهجة قليلا ولكنه لم يستطع أن يغير التراث الحضارى للمجتمعات فى عمارتها أو أزيائها أو عادتها وتقاليدها. وفى أقصى المشرق لاتزال شعوب شرق آسيا تحتفظ بتقاليدها فى الزى كما فى العمارة فالهند بالرغم من طول فترة الاحتلال البريطانى لاتزال تلبس الزى الوطنى الذى يؤكد الشخصية القومية الأمر الذى ينعكس بالتبعية على عمارة المدن ويزيد من عوامل جذبها السياحى.

وإذا كانت الدول تسعى إلى تطور الاقتصاد القومى وتحريره كما تسعى إلى تغيير سلوكيات المجتمع خاصة بالنسبة لأنماط الاستهلاك فإن البحث عن زى وطنى تتوفر فيه البساطة والتعبير عن التراث ويناسب البيئة وحركة الإنسان صيفاً وشتاء قد يؤدى إلى الاستغناء عن كثير من المكملات الظاهرة فى الزى ويقلل من استهلاك الخامات الداخلة فيه (هذا بخلاف مايحتاجه التصدير) وبنفس المنطق يمكن البحث عن عمارة وطنية تتوفر فيها البساطة والتعبير عن التراث وتتلاءم مع البيئة المحلية ومتطلبات الإنسان داخلها بالنسبة لتطور أنماط الأثاث أو خارجها بالنسبة للطابع المعمارى العام. وإذا كان الزى الوطنى هو شكل اتفق عليه المجتمع فإن العمارة الوطنية من الخارج تصبح مثل الزى تماماً يتفق عليها المجتمع. فتكون من الخارج هى عمارة المجتمع ومن الداخل هى عمارة الفرد، من هنا تقيد حرية الابتكار المعمارى من الخارج بالقيم التى يرضى عليها المجتمع وتتحرر حرية الابتكار فى الداخل تبعاً للمتطلبات المعيشية والامكانيات المادية والمستوى الثقافى. هذه هى عمارة الوسط التى تعتبر من أهم القيم المعمارية لعمارة المسلمين. والغريب أن هذا المنطق يطبق فى العديد من الدول المتقدمة التى نستورد منها القشور ونأخذ منها الظاهر دون الباطن. وهكذا يصبح البحث عن الشخصية العمرانية للمدينة المصرية قضية حتمية اجتماعياً وثقافياً من ناحية واقتصادياً وسياحياً من ناحية أخرى. هنا يظهر دور الهيئات المسؤولة عن بناء المدينة المصرية بمرافقها واسكانها وخدماتها ومستشفياتهاومصانعها.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مصر

* تم اعتماد ٢٧ مليون جنيه خلال العام الحالى لاستكمال أعمال الخدمات بمدينة ٦ أكتوبر وكذلك أعمال البنية الأساسية الرئيسية والفرعية وتجميل المواقع والإسكان منخفض التكاليف والاقتصادى والمتوسط وفوق المتوسط والڤيلات. ويجرى حاليا تنفيذ ٢٨ ألف و٢٠٠ وحدة سكنية بمعرفة الأجهزة والشركات والجمعيات والأفراد، كما تجرى أعمال المرافق فى الأحياء: الأول والخامس والثانى عشر بتكاليف سوف تصل إلى ٣٠ مليون جنيه وسيتم الانتهاء منها عام ١٩٩٢. كما تم تخصيص أراضى لنحو ٢٩٠ مصنعا لتوفير فرص العمل بالمدينة.

* تقرر البدء فى إعادة تخطيط وتطوير ميدان رمسيس لرفع كفاءة الميدان مروريا وسياحيا وإزالة كافة الإشغالات بالميدان بما فيها اشغالات الباعة الجائلين، وإعادة اللمسات الجمالية للميدان من خلال تطوير النافورة التى تضم تمثال رمسيس.

جائزة الأغاخان للعمارة الإسلامية

أعلنت منظمة الأغاخان أسماء أعضاء لجنة التحكيم للدورة الرابعة لجائزة العمارة (١٩٩٢). تضم لجنة التحكيم تسعة أعضاء من مختلف الجنسيات هم : -

- بالكريشنا دوشى - معمارى - الهند.
- فرانك جهرى - معمارى - الولايات المتحدة.
- رنتا هولود - أستاذ تاريخ العمارة والفنون - الولايات المتحدة.
- فومى هيكو ماكى - معمارى - اليابان.
- أدهى مورسيد - معمارى - إندونيسيا.
- عظيم نانجى - أستاذ الأديان - الولايات المتحدة.
- على الشعيبى - معمارى - السعودية.
- دوجان تكيلى - معمارى - تركيا
- سعيد ذو الفقار - مرمم - اليونسكو - فرنسا

تجتمع لجنة التحكيم مرتان فى ١٩٩٢ - المرة الأولى فى يناير لمراجعة المشروعات المرشحة واختيار بعضها للزيارة الميدانية، ثم تجتمع فى يونيو لتحديد الفائزين بالجائزة والتى تبلغ قيمتها ٥٠٠ر٠٠٠ دولار امريكى - وتعتبر من أكبر الجوائز المعمارى العالمية. وسوف تعلن نتيجة الجائزة فى خريف ١٩٩٢.

هذا وتجرى حاليا عملية تسجيل ٢٥٠ مشروعاً مرشحاً للجائزة وجميعها تم الانتهاء من تنفيذها قبل عامين من ترشيحها، وموجهة لاستخدام المسلمين سواء فى المجتمعات الإسلامية أو فى المجتمعات التى بها أقليات مسلمة.

إنجلترا

يعقد فى كلية الفنون بمدينة برايتون الإنجليزية منتدى اوروبى تحت عنوان « المدينة الباقية - Sustainable City » وذلك فى الفترة من ٣-٥ إبريل ١٩٩٢. وتوجه هذه الندوة إلى متخذى القرارات والسياسيين والمتخصصين فى مختلف المجالات مهتمين بتنظيم المدينة والحفاظ عليها.

وللتعرف على معنى تعبير «المدينة الباقية» نتعرض لما ورد فى تقرير برندلاند عن البيئة والتنمية (١٩٨٧) حيث عرفها بالمدينة التى تواجه احتياجات الحاضر بدون التعرض لقدرة الاجيال القادمة على مواجهة احتياجاتهم الخاصة. وعلى هذا فنحن بحاجة لتغييرات اجتماعية وسياسية وعمرانية عميقة فى تنظيم المدن لجعلها أكثر جاذبية وقدرة على البقاء على الأمد الطويل.

وتهدف هذه الندوات إلى تنمية الفهم العلمى لمعنى القدرة على البقاء والتركيز على كيفية مساعدة التدريب المهنى الجيد (من خلال برامج التعليم) ومشاركة المواطنين فى إيجاد بيئة حضرية صحية قادرة على البقاء. وأهم القضايا المطروحة للمناقشة خلال المنتدى هى: -

- كفاءة الطاقة والمخزون منها.
- استعمالات الاراضى والتشكيل الحضرى.
- المدينة الاجتماعية.
- البطالة والاقتصاد.
- المناطق الخضراء والطبيعية.
- النقل والمواصلات.
- الإسكان.
- تجنب التلوث.
- تخفيض الفاقد والإدارة.

تشارك فى المنتدى عدة هيئات عالمية هى : الجمعية القومية للدراسات الحضرية NAUS - مركز لويس كوهين للدراسات الحضرية - مجموعة اصدقاء الارض « FOE » - منظمة الصحة العالمية (مشروع المدن الصحية).

لمزيد من المعلومات :

The Conference Co-ordination
Lewis Cohen Urban Studies Centre
at Brighton Polytechnic
68 Grand Parade
Brighton NN2 2JY ENGLAND
TELEPHONE 0273673416
FAX 0273679179

الكويت

يتم تنظيم معرض الكويت الدولى بمدينة الكويت فى الفترة من ٢٦ فبراير - ٣ مارس ١٩٩٢م والذى تقوم بإدارته شركة المعارض الكويتية بالتعاون مع معارض هلال الخليج، والمعرض يتسم بالعروض الشاملة التى تغطى الجوانب التالية:

- صناعة البناء والإنشاءات ومنتجات ومواد ومعدات البناء والتركيبات والتصاميم الداخلية ومواد التسليح.
- الاشغال العامة وهندسة البلدية.
- الهندسة الكهربائية وأنظمة التحكم للمبانى.
- تكنولوجيا الاتصالات - انظمة مكتبية وكمبيوترات.
- التعليم والتدريب - العناية بالصحة - التصنيع والإنتاج - بتروكيماويات- نفط وغاز
- بضائع استهلاكية.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

أخبار نقابة المهندسين (الشعبة المعمارية)

* تدرس شعبة الهندسة المعمارية بالتعاون مع وزارة الاوقاف الحكومية اقامة مسابقة عالمية لترميم قبة المسجد الاقصى.

* تقيم الشعبة دورة تدريبية عن التحكيم فى المنازعات الهندسية، كما تعد مشروعا لمراجعة الرسومات الهندسية التى تقدم للمجالس المحلية.

* تسعى نقابة المهندسين الفرعية بالجيزة لتخصيص أرض على شاطىء النيل أمام القرية الفرعونية لانشاء نادى المهندسين بالجيزة وخصص مبلغ خمسون ألف جنيه تحت حساب تجهيزات النادى.

* قررت نقابة المهندسين استضافة المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الهندسى ويعقد المؤتمر فى القاهرة خلال نوفمبر ١٩٩٤، وذلك بعد موافقة الاتحاد العالمى للمنظمات الهندسية. هذا وقد تقرر توفير جميع الاعتمادات المالية اللازمة لضمان نجاح هذا المؤتمر.

* عقدت لجنة المعلومات والنشر باتحاد المهندسين العرب اجتماعها الثانى فى سبتمبر الماضى وأصدرت خلال هذا الاجتماع عددا من القرارات جاء فيها:-

أولا : عقد ورشة عمل لتقييم الدراسة التى اعدها المهندسون العراقيون حول حصر الكفاءات الهندسية فى الوطن العربى وتكليف نقابة المهندسين الأردنية بالدعوة إلى الاجتماع بالتنسيق مع أمانة لجنة المعلومات والنشر بالقاهرة على ان يدعى للاجتماع كل من:-

* أحد أعضاء اللجنة المصرية التى أعدت التقرير الخاص بالدراسة.

* أعضاء لجنة المعلومات والنشر باتحاد المهندسين العرب.

* الاشخاص الذين ترى الهيئات الهندسية القطُرية ترشيحهم لحضور الاجتماع من المتخصصين فى موضوع الدراسة.

ثانيا : نشر فى العدد الثالث من نشرة المعلومات الهندسية استبيان من أجل تطوير أعمال اللجنة والنهوض بالنشرة واستطلاع آراء المهندسين فى مختلف الهيئات الهندسية فيما يهمهم من معلومات مع وضع أولويات لها والتعرف على المعلومات التى تشتد الحاجة إليها بين الجماعات والقطاعات العريضة من المهندسين، وقد قررت اللجنة إرسال الاستبيان إلى الهيئات الهندسية القطرية الاعضاء فى اتحاد المهندسين العرب.

ثالثا : إقامة ندوة بعنوان «واقع المعلومات الهندسية فى العالم العربى» فى القاهرة يوم السبت ١٩٩٢/٤/١٨.

رابعاً : رفع توصية إلى المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب بإصدار نداء إلى المسئولين عن المياه فى الأقطار العربية والهيئات المائية العربية كذلك التوصية بإقامة ندوة عن «مشكلة المياه فى العالم العربى» وتكليف لجنة الموارد المائية باتحاد المهندسين العرب بتنظيم هذه الندوة فى أقرب وقت ممكن.

استدراك :

نشر خطأ فى العدد (١٢٣) من المجلة ص ١٠ تعليقا على صورة المسابقة الدولية لتصميم بنك فيصل الإسلامى بميدان الجلاء بالقاهرة «مصطفى اردلان - نادر اردلان» بوصفهما الفائزين بالجائزة الأولى المشتركة فى تلك المسابقة وصحته هى (مؤمن - مهندسون استشاريون) د. مصطفى مؤمن
(AMMAN & WHITNEY, JUNG & BRANNEN)

مواقف

توفى إلى رحمة الله الاستاذ شفيق الصدر رائد علم التخطيط العمرانى فى مصر والذى تتلمذ على يديه اساتذة التخطيط والعمارة... توفى فى هدوء دون أن يشعر به أحد.. وكأنه حدث عابر كما حدث بالنسبة للعديد ممن رحلوا من رواد التعليم المعمارى مثل الاستاذ مصطفى شافعى ومن قبله الاستاذ نصرى كامل والاسيتاذ عزت ابو جد والاستاذ شريف نعمان والاستاذ حسن شافعى والاستاذ على لبيب جبر.. وغيرهم من رواد العمل المهنى مثل ابراهيم نجيب وحسن محمد حسن. وإذا كان حسن فتحى قد رحل فى ظروف اعلامية ارتبط فيها اسمه بعمارة الفقراء على المستوى العالمى قبل المستوى المحلى الامد الذى أثار اهتمام بعض المهتمين بتراثة الفكرى لبعض الوقت حتى كلا اسمه يدخل فى طى النسيان كمن سبقه من المعماريين. وبعد كل ذلك لم تتحرك أى من المنظمات المعمارية المصرية لتخليد اى اسم من هذه الاسماء فلم توفق أى من هذه المنظمات فى تجميع اعمالهم فى كتاب أو كتبين. أو حتى فى سجل يضم معهم أيسماء من حصلوا على جوائز الدولة التقديرية. هذا فى الوقت الذى تقوم فيه جمعية كتاب السينما مثلا بتنظيم مهرجانات سنوية للسينما المحلية والعالمية.. تملأ بأضوائها وسائل الاعلام المختلفة.. وتقوم وزارة الثقافة بتنظيم مهرجانات المسرح التجريبى.. أو تقيم للفنانين التشكيليين البينالى السنوى لاعمالهم ثم هاهى ترفع رواد القصة القصيرة والطويلة والشعر المنظوم والمنثور إلى أرفع الدرجات وتسلط عليهم كل الاضواء.. والمعمارى من كل هؤلاء لايزال جالسا فى ظل الاحداث يراقب ولا يتحرك فكل المنظمات تطلب ان يخلد الراحلون من روادها إما فى كتاب أو على إ«م شارع من الشوارع التى يخططها المعماريون.. إ المنظمات المعمارية التى انحسر عنها الوفاء.. ورحم الله الدكتور شفيق الصدر الذى اطلق اسم زميله الاستاذ على الحريرى على احد شوارع مدينة نصر وذلك عندما كان مسؤلا عن تنظيم القاهرة. فهل من احد يسعى لان يطلق اسم الدكتور شفيق الصدر على احد الشوارع فى المدينة الكبيرة التى كان قائما على تخطيطها كما سعى لان يطلق اسماء غيره على شوارع اخرى لاسماء لها.. ويتسائل البعض أين المنظمات المعمارية والتخطيطية المصرية من شعب وجمعيات ولجان أو اتحاد يجمعهم من كل ذلك. أو من غيره من الاحداث أو النشاط العلمى والمهنى ولاحول ولا قوة إلا بالله.

ى . أ

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

موضوع العدد

الساحات العمرانية
الفراغ المفقود فى مدينة القاهرة

أ.د. ماهر محب استينو
أ.د. ليلى المصرى

تمثل الفراغات العمرانية المفتوحة وعلى الأخص الساحات العمرانية جزءاً هاماً من نظام الفراغات المفتوحة فى المدينة، والتى تفتقدها مدينة القاهرة رغم شدة احتياج المجتمع لتلك الفراغات لتناسبها مع نمط الحياة اليومى والتقاليد الاجتماعية للشعب المصرى بالإضافة إلى توفر الظروف المناخية الملائمة.

والساحات لها أهمية وظيفية كملتقى لمسارات المشاه وتجمع وتركيز للأنشطة المختلفة كما أن لها أهمية بصرية كأماكن ذات تأثير هام فى التشكيل البصرى للمدينة. وغياب تلك الفراغات والساحات العامة علامة على اندثار وجود الاندماج الاجتماعى فى المجتمع المصرى الحديث.

وبينما نجد أن بعض المدن تعانى من عدم وجود حركة مشاه ذات كثافة كافية لتوفير حيوية لإنجاح تلك الفراغات المفتوحة نجد على النقيض من ذلك فى مدينة القاهرة حيث تتوافر بها أهم مقومات نجاح الساحات. فالقاهرة تتصف بتواجد العديد من نقاط تجمع المشاه والتى غالباً ما تكون مرتبطة بأنشطة قوية كالخدمات والمصالح العامة مثل الوزارات ونهايات خطوط ونقط اتصال النقل العام، والمساجد ودور المناسبات والأنشطة التعليمية كالجامعات.

ويبدو ذلك واضحاً فى كثير من الميادين كميدان التحرير على سبيل المثال ففيه تجمع لحركة المشاه والتقاء أعداد كبيرة جداً منها وذلك كنقطة انطلاق للعمل أو للترفيه أو للسياحة مثل (المتحف المصرى – هيلتون) أو لقضاء مصالح حكومية (مجمع التحرير أو وزارة الخارجية أو لمجرد التقابل).

ورغم ذلك نجد أن المشاه يعانون كثيراً من فوضى المرور وسيطرة السيارة على الإنسان . أمثلة أخرى نراها فى القاهرة مثل ساحة الأزهر والحسين وميدان القلعة فهى أماكن ذات أهمية دينية وتاريخية وحضارية وثقافية ولابد أن تكون حركة المشاه بها إنسيابية لتساعد على أداء الدور الوظيفى والترفيهى للمكان ولتحقيق الاستمتاع والأمان للمستعملين بعيداً عن حركة المرور الخانقة.

والأمثلة الأخرى كثيرة ومتعددة بمدينة القاهرة لميادين وأماكن تتميز بأنشطة أعطت لمدينة القاهرة طابعها الحضارى، والتاريخى مثل ساحة الحسين، وميدان العتبة والأوبرا، وباب الحديد... كلها أماكن أهملت وتدهورت نتيجة لإعطاء الأولوية لحركة السيارات وإهدار حق المشاه مما أوجد شعوراً بالتنافر وكراهية التواجد بتلك الأماكن.

التطور الوظيفى والتشكيلى للساحة :

يرجع أصل ظهور الساحة إلى قدماء الإغريق منذ آلاف السنين وكانت الساحة وقتئذ هى الأرض المقدسة وكانت تحاط بحوائط حجرية تمنع امتداد المبانى المحيطة عليها ثم تطورت الساحات بعد ذلك فكانت فى أغلب البلاد بأوروبا والشرق تعنى مكان التسوق أو السوق ومرتبطة ارتباطاً كبيراً بالنشاط التجارى ثم تطورت بعد ذلك

• ميدان طلعت حرب – القاهرة

الساحات لتشمل أنشطة أخرى مثل إقامة العروض العسكرية وإلقاء الخطب السياسية والمحاورات السياسية والثقافية وأحياناً لإقامة الصلاة كما يحدث فى الساحات الممتدة أمام المساجد أوكأماكن لانتظار إعلان أحداث معينة مثل انتخاب البابا أو انتظار العام الجديد كما كانت تقام الساحات أحياناً لتخليد ذكرى بطل حرب أو فيلسوف

أما الآن فقد تطورت الساحات وزاد الإتجاه نحو تصميم فراغات مفتوحة وساحات تحقق أهدافاً اجتماعية أو على الأقل لتحقيق أكبر قدر من المتعة لرواد ذلك المكان، ونجد أمثلة عديدة نجحت فى تحقيق ذلك مثل الساحة المقامة أمام متحف اللوفر بباريس وساحة كوبلى بمدينة بوسطن أو محاولات لتجديد وإنقاذ أماكن

مركز التخطيط المعماري والعمراني - جميع الحقوق محفوظة
Center of Planning and Architecture Studies - All rights reserved
www.cpas-egypt.com

. ساحة برج إيفل - باريس

. ساحة سباجنو - روما

. ساحة سان ماركو - فينيسيا

ساحات قديمة تدهورت مثل الساحات أمام محطات السكك الحديدية القديمة أو خلق فراغات مفتوحة كمتنفس وخاصة فى المدن المزدحمة.

وقد تغير التشكيل النهائى للساحة عبر التاريخ وأصبح محصلة عوامل كثيرة مرت عليه أثناء التطور فنجد أن التقاليد والمناخ والحضارة والدين كلها عوامل ساعدت على تكوين تشكيل قوى للساحات.

فمثلاً فى بلد مثل المكسيك نجد أن منسق الموقع والمعمارى اتفقا على تحقيق فراغات ذات مساحات كبيرة ونسب تسمح بإقامة الاحتفالات الضخمة ونصب الأسواق والمحاكم المفتوحة، فقديماً كانت الحدائق المقامة حول الأهرامات الدينية والمعابد دائماً ما تقام بمقياس تذكارى ضخم حيث أنها كانت تقام للآلهة وليست للناس ثم تأثر التصميم العمرانى للفراغات العامة بالغزاة الأسبان فأصبحت الساحة هى مركز المدينة ونقطة الالتقاء السياسى والتجارى. وبعد غزو الفرنسيين للمكسيك ظهر البوليفار كفراغ طولى للتنزه على ظهور الخيل وللسير على الأقدام وكذلك لإقامة العروض العسكرية ثم أصبح ظاهرة ثابتة فى مدن المكسيك وتوافق معها ظهور الحدائق الصغيرة والأكشاك ومقاعد الجلوس والمقاهى.

تحليل لبعض الساحات الناجحة :

نلاحظ أن الساحات فى المدن الأوروبية أعطيت اهتماماً كبيراً وذلك لربط حركة المشاة مع نمط الأنشطة والفراغات الهامة فى المدينة فنجد فى مدينة مثل باريس أن أماكن تجمع المشاة والساحات قد صممت كشبكة مترابطة وليست منعزلة عما يدور حولها من أنشطة وأحداث بالمدينة، رغم مشاكل الازدحام والكثافة المرورية العالية. ونجد ذلك واضحاً فى ساحات كنيسة نوتردام واللوفر ومركز بومبيدو وارتباطهم أيضاً بالعقد الترفيهية والحضرية الصغيرة والمسارات الممتدة على ضفاف نهر السين.

كذلك توجد أمثلة لساحات ناجحة كثيرة فى مدن إيطاليا مثل ساحة الكامبو فى سينا Pizza del Campo وساحة نوفونا بروما Pizza Navona وتتميز أغلب تلك الساحات بأنها جيدة التحديد تماماً بالمبانى وهى مفتوحة للسماء، يوجد بها مبنى مسيطر، غالباً ما يكون مبنى مجلس المدينة أو برج مرتفع يعمل كعلامة مميزة وتكون أرض الساحة عادة ذات نمط مميز مما يزيد من التركيز البصرى على سطح الساحة ويبعث على الحيوية بها والكثير من الساحات تحتوى على نافورة عامة وبعض الأعمال الفنية التى تتميز بالذوق الرفيع، وأغلب تلك الساحات تحيط بها الطرق ولكن نتيجة تزايد حركة السيارات وبالتالى المشاكل الناجمة عن ذلك فقد اتخذت المدن قراراً بقصر الحركة فى تلك الساحات على المشاه فقط مما أعاد للساحات حيويتها مثلما يظهر ذلك فى ساحة نافونا بروما. نلاحظ أيضاً أن أغلب تلك الساحات مازالت تحتوى على نفس الأنشطة الى كانت بها دائماً كالسوق المركزى أو الاحتفال بأحداث معينة مثل إعلان البابا الجديد أو تجمع السياح وأهل

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

المدينة للتبادل التجارى كما نلاحظ أن كثيراً من الساحات تحيط بها المقاهى المفتوحة التى تمتلىء بالرواد أغلب النهار وتقام بها الاحتفالات المسائية التى تجذب السياح وأهل البلد على السواء وتعتبر الساحات نموذجاً للفراغ العمرانى الناجح من حيث التصميم واختيار الموقع والتفاصيل والأنشطة المحيطة وربطها مع النسيج العمرانى للمدينة.

وتتناقض الساحات العمرانية الحديثة التى تقام الآن بكثرة فى المدن الأمريكية مع الساحات الأوروبية، مثل ساحات مدينة نيويورك وشيكاغو وبوسطن فتقع تلك الساحات أمام ناطحات السحاب والمبانى الإدارية المرتفعة وهى لم تصمم أصلاً لتكون نقطة جذب للمدينة بأكملها بل لتوفير فراغات مفتوحة أصغر فى مناطق تجارية مزدحمة وتوجد الآن فى الولايات المتحدة الأمريكية حركة تسمى (حركة العودة للمدينة) تدعو إلى إعادة النمط الحضرى ثانية لوسط المدينة وخلق أماكن لتجمع المشاه ودفع الناس للتقارب فى عالم زادت فيه الهوة والتباعد بين الأفراد وبالتالى تأكيد الحاجة للأماكن المفتوحة والساحات والأمثلة التصميمية لذلك الاتجاه تتضح فى تصميم ساحة مدينة بورتلاند بولاية أريجون وفكرة تصميم ساحة مدرجة فى لوس أنجلوس مستوحاة من فكرة الدرج الأسبانى وهى من تصميم منسق المواقع هالبرين.

بالرغم من رغبة سكان المدن فى خلق ساحات عامة إلا أنهم حتى الآن لم يصلوا بعد لمرحلة التجاوب معها والاستمتاع بها لأنه لم يحدث بعد دمج الفراغ العام الإنسانى مع النمط العمرانى للمدينة ككل فيما عدا ساحة مركز روكفلر بنيويورك فرغم أنه مثال قديم نسبياً وفى الغالب يرجع سبب ذلك إلى أن أغلب تلك الساحات كانت مصممة من قبل مخططين ومصممين تأثروا بآراء معمارى ذلك العصر مثل «لوكوربزيه» فى أن الساحة دورها يكون أكثر كإعداد للمبنى التذكارى وليس لها دور أو احتياج اجتماعى، لذا نجد أن القليل منها يحققق نفس مستوى نجاح الساحات الأوروبية وقد يكون سبب عدم نجاح الساحات وهو اختلاف السلوكيات والنمط الاجتماعى لسكان القارة الأمريكية حيث أن نقل الأخبار والأحداث يكون من خلال الوسائل المرئية والسمعية كالتليفزيون والراديو والكمبيوتر وأن تحركاتهم غالباً ما تكون لمسافات بعيدة فى العربة الخاصة بدون الاحتياج للتجول أو تبادل الأخبار الاجتماعية وغيرها مع الناس فى الساحات والفراغات العامة كما يحدث فى أوروبا والشرق الأوسط.

ساعد «قانون توزيع الاستعمالات المشروطة» على انتشار الساحات فى أمريكا وتقدير وجودها خاصة بالمدن الكبرى وبقاءها كأداة معمارية أكثر منها أداة اجتماعية وهذا القانون يعطى المبنى الجديد الحق فى عدد إضافى من الأدوار كمنحة، وزيادة الارتفاع عما يسمح به عادة قانون البناء وذلك فى مقابل تحريك المبنى للخلف عن خط الملكية مسافة معينة بحيث يتنازل عن الفراغ الأمامى ليصبح ملكية عامة وجزء من الشارع ويستغل كساحة وبالطبع العائد الاقتصادى المرتفع من تأجير المساحة المضافة للمبنى هو الدافع لإيجاد تلك الساحات وهناك الأمثلة المتواجدة فى مدينة شيكاغو مثل ساحة مبنى بنك فيرست ناشيونال وفى نيويورك مثل ساحة مبنى السيجرام حيث يوجد حوض مستطيل من المياه وبعض الأعلام أو مبنى مانهاتن بلازا.

وخلاصة القول أن المدن الأمريكية لم تحقق تطويراً فى اتجاه خلق فراغات عامة عظيمة وناجحة فلا توجد ساحات تقارن بساحة سان ماركو أو تعادل الدرج الأسبانى الذى يمثل مكان عام للتجمع الحقيقى.

مقومات نجاح الساحة العمرانية :

نلاحظ تواجد بعض الأسس والمقومات التى تساهم فى نجاح الساحات أو فشلها والتى يمكن أخذها فى الاعتبار عند إعادة تصميم الأماكن التى لها مقومات الصلاحية كساحة ناجحة بمدينة القاهرة وذلك مثل ميدان الحسين والأزهر وميدان التحرير والقلعة.... إلخ.

رغم أهمية وجود الأسس التصميمية الجيدة عند تصميم الساحة إلا أن المقومات الاجتماعية والسلوكية تعتبر أساسية وهامة فى إنجاح الساحة. وتواجد عنصر ربط اجتماعى بالساحة يدفع الناس للتجمع بها وتكرار زيارتهم لها مثل إقامة الصلاة أو الاحتفال بالأعياد والمناسبات الدينية (المولد) والاستماع لخطاب هام أو المشاركة فى مهرجان سياحى. كذلك وجود نشاط تجارى وسياحى جاذب للناس بالساحة مثل الأسواق والمقاهى وخاصة على المحيط الخارجى للساحة. كما أن عدم انعزال الساحة بعيداً عن المناطق السكنية بل بالعكس اندماجها تقاربها مع السكن يساعد على نجاحها أو زيادة التفاعل الاجتماعى بها. هذا ويعتبر إحاطة الفراغ جيداً بالمبانى ووجود أماكن مظللة، وكذلك وجود مبنى مميز له دور كعلامة بصرية مميزة على مستوى المدينة، كل ذلك من عوامل نجاح الساحة العمرانية. وأخيراً يجب دمج الفراغ أو الساحة كجزء من النسيج العمرانى للمدينة وعدم تصميمها كفراغات متناثرة وغير مرتبطة مع مسارات المشاة.

ساحة نافونا بروما

الفراغات العمرانية بمدينة القاهرة:

هناك بعض الساحات والمناطق العمرانية المفتوحة فى مدينة القاهرة والتى لها من الخصائص والإمكانات ما يؤهلها للتطور والقيام بدورها الوظيفى كساحة عمرانية ضمن النسيج العمرانى للمدينة وذلك من خلال التحليل والفهم لموقعها الحالى، من هذه الساحات والميادين : ميدان التحرير، وميدان رمسيس، وميدان الجمهورية، وميدان روكسى وميدان القلعة، وساحة الحسين، وجامع عمرو، وساحة الأوبرا.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

وتقييم هذه الفراغات بناء على مجموعة من المقومات أولها الحركة وتشمل كثافة حركة المشاة وتداخل حركة المشاه مع الآليات وسهولة الوصول، ثم العوامل البيئية وتشمل التلوث والضوضاء والتعرض للشمس والاحساس بالأمان، وكذلك الأنشطة المحيطة وهى تجارية أو ثقافية، أو سياحية، أو دينية، أو حكومية، وترفيهية، ثم الخدمات من مطاعم وأكشاك مرطبات وتليفونات عامة ومناطق جلوس مظللة ودورات مياه عامة وأماكن انتظار سيارات. وتقييم الفراغات أيضاً على أساس الارتباط بالمحيط المباشر وهو ارتباط مع مناطق سكنية أو ارتباط مع نظام الحركة. ثم العوامل التصميمية والجمالية وتشمل تحديد الفراغ ووجود مبنى مسيطر أو علامة مميزة. وتجانس العناصر المعمارية وملمس الأرضيات وفرش الموقع والعناصر الجمالية.

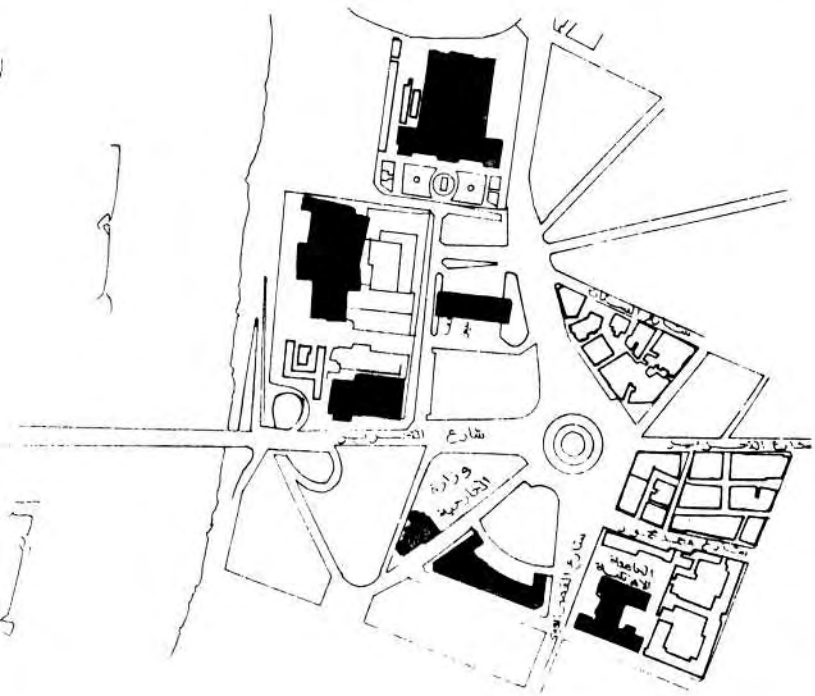
ميدان التحرير :

يعتبر ميدان التحرير من أهم وأكبر الفراغات العمرانية فى القاهرة. ويتميز موقعه بالقرب من نهر النيل وبقوة اتصاله بوسط المدينة. وهو ملتقى مجموعة من شرايين الحركة الرئيسية التى تربط ما بين القاهرة والجيزة، وما بين وسط المدينة والعديد من أحياء القاهرة. ورغم إيجابيات المكان فى توفر الفراغ الكبير فإن نظام الحركة الآلية داخل الفراغ قد تسبب فى تشريح وتقطيع الفراغ إلى مساحات صغيرة مبعثرة بسبب تباين نوعيات الآليات : من سيارات خاصة وأتوبيسات نقل عام (موقف رئيسى للنقل العام وآخر أمام المجمع) كذلك الترام فى خلق جو من الفوضى والضوضاء والتلوث فى الفراغ.

ويرتبط فراغ ميدان التحرير ارتباطاً وثيقاً بمجموعة من الأنشطة المحيطة ذات التميز الوظيفى (مجمع التحرير، الجامعة الأمريكية، المتحف المصرى، فندق هيلتون، وزارة الخارجية، مبنى جامعة الدول العربية، المنطقة التجارية بوسط المدينة، منطقة الوزارات، مجلس الشعب، جامع عمر مكرم، مما يخلق حركة كثيفة جداً للمشاه تختلط بطريقة عشوائية مع حركة الآليات مسببة إحساساً بعدم الأمان والانطباع السلبى عن الفراغ. والواضح أن المشاة رافضون لاستعمال انفاق المترو للانتقال ما بين أجزاء ميدان التحرير المختلفة.

والوضع الراهن للفراغ لا يعكس أى جانب إيجابى من ناحية الاعتبارات التصميمية والجمالية، ومن الواضح أن الحل الذى تم تنفيذه فى الميدان يعكس تصميم مهندس الطرق فقط...

وفى ظل المحددات والإمكانيات المتاحة يتضح أن ميدان التحرير هو من أهم وأكثر الفراغات العمرانية فى القاهرة التى يجب أن ننظر لها نظرة متخصصة لإمكانية تطويره ليكون ساحة عمرانية هامة، وليس المقصود هنا هو تحويله بالكامل للمشاه أو تجميله بالأعمال الفنية ولكن الغرض هومحاولة التغلب على السلبيات الموجودة فى الفراغ وتقوية النقاط الإيجابية، ويظهر من التحليل أن المنطقة الغربية للميدان وهى الفراغ أمام المتحف والهيلتون بالإضافة إلى الفراغ المفتوح أمام المجمع يمكن إعادة تصميمها ليكون فراغاً شبه مستمر يمكن ربطه ببقية أجزاء الفراغ وخلق ساحة عمرانية جيدة.

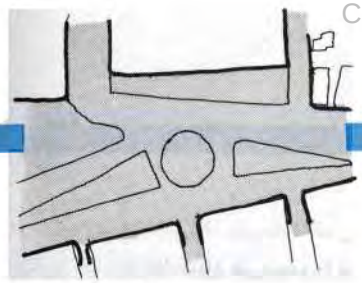


ميدان التحرير - نقطة التقاء أعداد كبيرة من المشاه

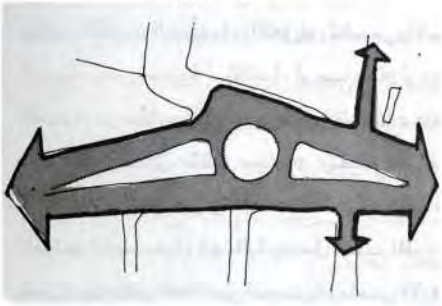
فراغ ساحة جامع عمرو بن العاص :

رغم القيم التاريخية والسياحية لجامع عمرو بن العاص فإن الساحة تفتقد الكثير من مقومات نجاحها وظيفياً كساحة وذلك لعدم ارتباطها مع أى من الفراغات العمرانية المحيطة وبعدها عن شرايين الحركة الرئيسية مما يقلل من تعريضها

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies . All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



شكل الفراغ

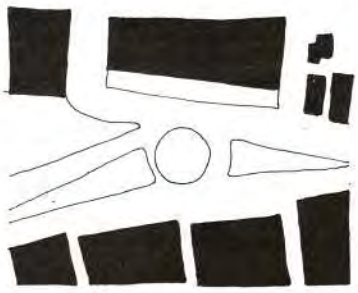


مسار تحليل الحركة

علاقة الفراغ بالعمران المحيط

الأنشطة المحيطة

* تحليل الفراغ لجامع عمرو بن العاص



محددات الفراغ

بصرياً وخاصة أن مئذنة المسجد منخفضة الارتفاع فالمسجد والساحة وحتى كل الأماكن الأثرية المحيطة معزولة بصرياً عن باقى المدينة وذلك لإحاطتها بكثير من المحددات المادية مثل خط المترو ومساحات كبيرة من المقابر المسورة وبعض المساكن المتدهورة والعشش. كذلك توجد بعض السلبيات مثل التلوث البيئى فى المنطقة خلف المسجد نتيجة وجود مقلب كبير للقمامة، كذلك عدم الإحساس بالأمان عند التواجد مساء فى هذا المكان لقلة الكثافة السكانية به وقلة الأنشطة المحيطة والخدمات. يحتاج المسجد لخلق مساحة مرتبطة بالمسجد وغير منفصلة عنه بالطريق العام يمكن استعمالها فى إقامة الصلاة فى الأعياد والموالد مع توفير الأنشطة الخدمية الضرورية لدعم الدور الوظيفى للساحة.

فراغ ساحة الحسين :

يعتبر هذا الفراغ ذا طابع دينى حضارى ثقافى معاً، ويعطى إمكانية كبيرة لتطويره كساحة عمرانية عامة فى القاهرة، فالفراغ يجمع الكثير من الخصائص التى تؤهله للقيام بهذا الدور، منهاتميز الأنشطة المحيطة مثل : جامع الأزهر ومسجد الحسين وخان الخليلى والمناطق التجارية القديمة كما أن المنطقة تتميز بنشاط مكثف للمشاة، والمشكلة الواضحة هنا هو التقسيم القاطع للفراغ الناتج من حركة الآليات على طول شارع الأزهر والسور الحديدى الذى تم إقامته ما بين جانبى الشارع.

الحل الأمثل لهذه المشكلة هو : عمل نفق يوفر الربط ما بين فراغى الحسين والأزهر وخلق ساحة واحدة متكاملة.

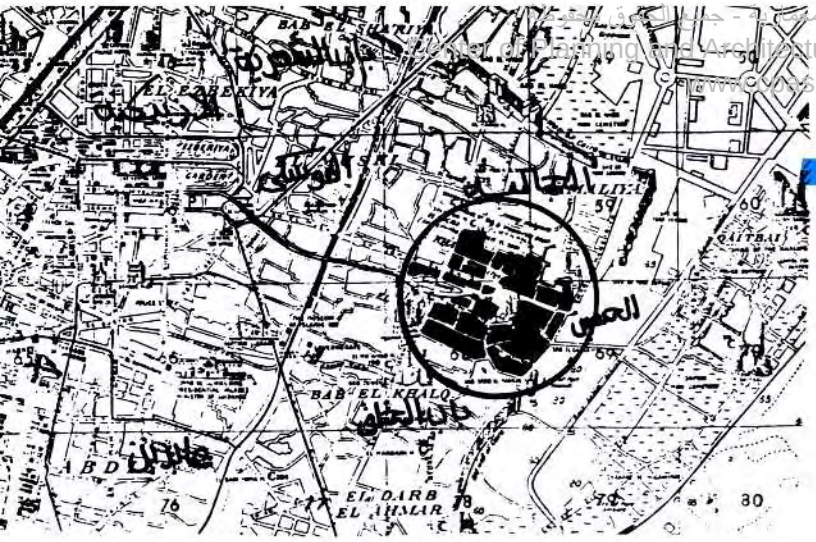
ميدان القلعة :

يعتبر ميدان القلعة من أكثر الفراغات العمرانية فى القاهرة ذات التمييز البصرى وذلك لوجود مسجد محمد على كعلامة بصرية هامة يستدل عليها من أكثر من مسار رئيسى كما أن الفراغ مازال محتفظاً بعض الشىء بالطابع التاريخى لوجود مسجد السلطان حسن والمساجد الأخرى مثل المحمودية بالإضافة للمناطق السكنية المحيطة بالنسيج العمرانى القديم.

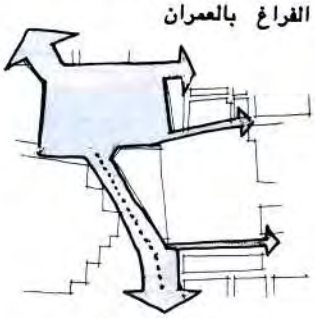
وتحتل حركة الآليات الجزء الأكبر من مساحة الفراغ مسببة فقدان الترابط ما بين الأنشطة المختلفة وعدم الإحساس بالفراغ ككل. ومن الواضح أيضاً انفصالية مناطق الدخول للقلعة عن الفراغ الرئيسى (الميدان) وعدم وجود أى نوع من الربط خصوصاً لحركة المشاه.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جامعة الفيوم
:: Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

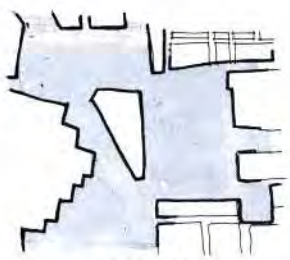
* تحليل الفراغ لساحة المسجد الحسينى
ساحة الأزهر والحسين أماكن ذات أهمية دينية وتاريخية وحضارية وثقافية



علاقة الفراغ بالعمران

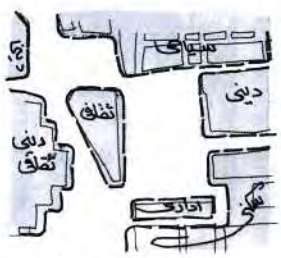


تحليل الحركة



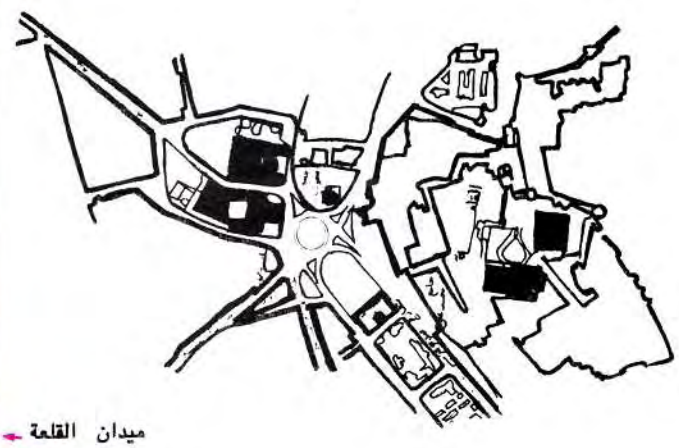
شكل الفراغ

محددات الفراغ



الأنشطة المحيطة

* تحليل الفراغ لميدان القلعة

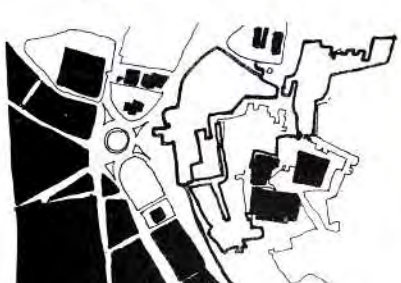


ميدان القلعة

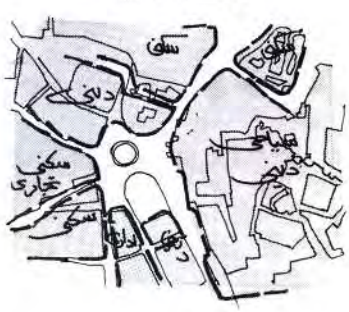
تحليل الحركة

شكل الفراغ

محددات الفراغ



الأنشطة المحيطة



:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مشروع العدد

كلية اللغات والترجمة جامعة الأزهر مدينة نصر

معالجة الفتحات إما بكاسرات الشمس أو ببروز الإطارات المحيطة بها

المعالجة النحتية لأركان المبنى

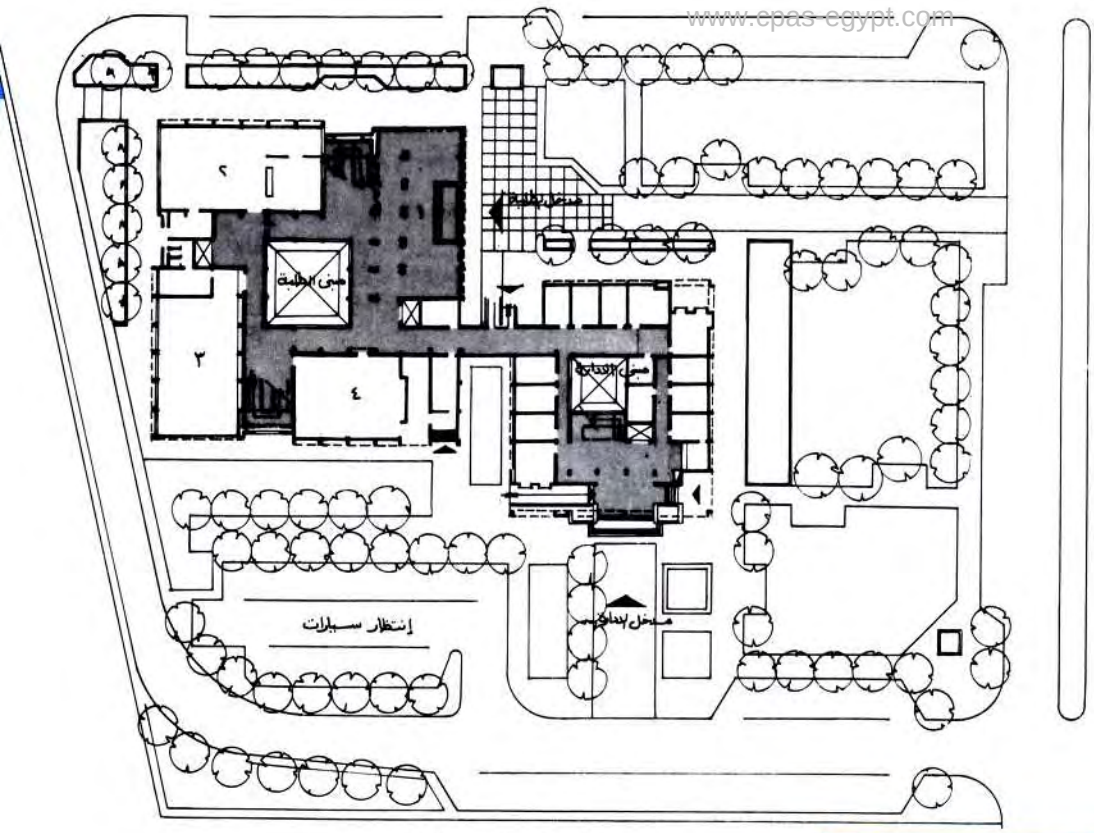
المكتب الاستشارى الهندسى للتخطيط والعمارة (كوبا)

يتكون مبنى كلية اللغات والترجمة من كتلتين أساسيتين الأولى للإدارة وأعضاء هيئة التدريس، والثانية خاصة بالطلبة، وتحتوى على المدرجات والفصول وباقى الخدمات التعليمية.

ويقع مبنى الكلية داخل حرم جامعة الأزهر – بنين – بمدينة نصر، بمحاذاة السور الخارجى لأرض الجامعة، ويطل بواجهته الخلفية على مدخل نادى مدينة نصر، ويمكن رؤيته من طريق النصر أو من عند النصب التذكارى للجندى المجهول والمنصة.

يأخذ مسقط كتلتى المبنى شكل مربعين متجاورين يربط بينها سلم خارجى بين بسطتية فرق منسوب يساوى نصف طابق لتعويض الفارق فى ارتفاعات الأدوار بالكتلتين، ويتكون مبنى الإدارة من مستطيل بإبعاد ٣٠,٧٥م x ١٥,٢٧م يتوسطه فناء مربع صغير (٧ x ٧م) تلتف حوله الفراغات فى الأدوار المختلفة، ويحتوى الدور الأرضى بالإضافة للمدخل على غرف الإدارة ذات التعامل المباشر مع الطلبة، وبالدور الثانى يوجد مكتب عميد الكلية والوكيل مع باقى غرف

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.epas-egypt.com



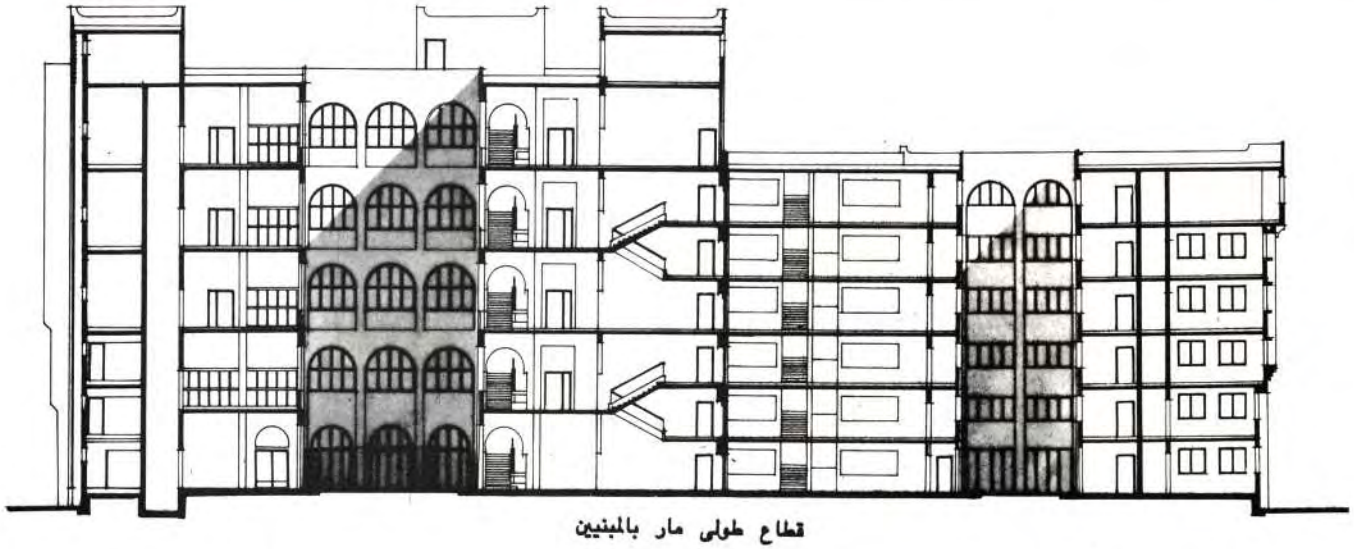
مسقط أفقى الدور الأرضى

١ - مدخل ويهو للتجمع
٢ - مكتبة
٣ - مصلى
٤ - كافتيريا

الواجهة الجانبية لمبنى الإدارة

مسقط أفقى الدور الأول

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



قطاع طولى مار بالمبنيين

الهيئة الإدارية للكلية، ثم خصصت الأدوار من الثانى إلى الخامس أقسام الكلية، فيحتوى الدور على مكتب رئيس القسم وغرف أعضاء هيئة التدريس والمعيدين والسكرتاريةوالخدمات.

أما مبنى الطلبة أو الكتلة الأكبر حجماً، فهى على شكل مربع طول ضلعه الخارجى ٣٦,٦م (موديول ٣,٦م) يتوسطه فناء مربع (١٠,٧x١٠,٧) تلتف حوله الفراغات على شكل مفروكة رباعية، فرغت إحدى وحداتها فى الدور الأرضى لتكون المدخل بالإضافة لمسطح كبير مفتوح لتجمع الطلبة، فى حين خصصت الوحدات الثلاث المتبقية للمكتبة، والكافتيريا، والمسجد، وتبلغ مساحة كل وحدة من هذه اوحدات الأربع حوالى ٢٢٥ متراً مربعاً.

ويحتوى الدور الأول على أربعة مدرجات سعة كل منها ٢٠٠ طالب وملحق بكل مدرج منها استراحة للمحاضر، أما الأدوار من الثانى إلى الرابع فيحتوى كل منها على ٨ فصول دراسية يشغل كل منها نصف مساحة المدرج، والفصول مجهزة بأثاث متحرك ومزودة بمخارج خاصة بالسماعات اللازمة للدروس العملية.

ونظراً لارتفاع مبنى الطلبة فقد زود بمصعدين كما روعى فى تشطيبه متانة المواد المستخدمة فى تفصيلاتها المختلفة كالتكسيات الجرانيتية للمدخل والوزارات الرخامية الغاطسة، وكسوة السلالم، وكذلك تجليد حوائط الفراغات التعليمية بالخشب بارتفاع الأبواب أو تكسية حوائط الممرات بالموزيكو كما استخدم بلاط السورناجا غير القابل للتآكل (سمك ١٧مم) فى تكسية أرضيات فراغات الخدمة من دورات المياه والأوفيسات، ولكن يؤخذ على التصميم استخدامه قطاعات خشبية خفيفة فى أعمال الأبواب والشبابيك بالإضافة لزيادة مسطحات الزجاج التى يصل بعضها إلى منسوب الأرضية فى أماكن الحركة والتجمع الطلابى (حول الفناء الداخلى) بما يعرضها بسهولة للكسر،

وتصميم واجهات المبنى يتفق مع الطابع العام لمبانى جامعة الأزهر وإن اختلف فى استبدال العقود الدائرية بالعقود المثلثة السائدة فى مبانى الجامعة وأغلب الفتحات بالمبنى معالجة بكاسرات شمسية أو بالمخرمات الجصية لتخفيف أثر الوهج الشمسى الداخل للفراغات الداخلية ويبدو المبنى فى جملته متميزاً بتشكيله المتناسق وأركانه ذات التشكيل النحتى بما يعتبر إضافة جيدة لمبانى جامعة الأزهر.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

جراج متعدد الطوابق ومركز تجارى بشارع البستان

مشروع العدد

الاستشارى :

جماعة المهندسين الاستشاريين ECG

مع الزيادة المطردة فى أعداد السيارات فى مدينة القاهرة وعدم كفاية أماكن الانتظار لمواجهة هذه الأعداد تفاقمت مشكلة المرور وبدت الضرورة ملحة لايجاد الحلول المناسبة، لذا حددت محافظة القاهرة أحد عشر موقعا لاقامة جراجات متعددة الطوابق تفى باحتياجات المدينة من أماكن انتظار السيارات.

ويحتل المركز التجارى بجراجة متعدد الطوابق أهم هذه المواقع نظرا لوجوده فى قلب مركز الأعمال للمدينة حيث يتركز عدد كبير من الوزارات والهيئات والشركات والفنادق والأنشطة التجارية، فضلا عن وجوده بالقرب من محاور حركة ونقط اتصال رئيسية مثل ميدان التحرير وشارعى رمسيس والتحرير ومترو الأنفاق.

بلغت التكاليف الاستثمارية للمشروع حوالى ٢٣ مليون جنيه مصرى، واستغرق تنفيذه حوالى أربع سنوات. وخلال هذه الفترة واجهت عملية التنفيذ العديد من المصاعب التى تم التغلب عليها مثل ارتفاع منسوب المياه الجوفية، وعمليتى نقل ورفع الكمرات سابقة الصب والاجهاد بأحمالها وأطوالها الكبيرة. فضلاً عن عدم السماح لسيارات النقل بدخول وسط المدينة نهارا وعدم توافر مساحات كافية لتشوين المواد بالموقع.

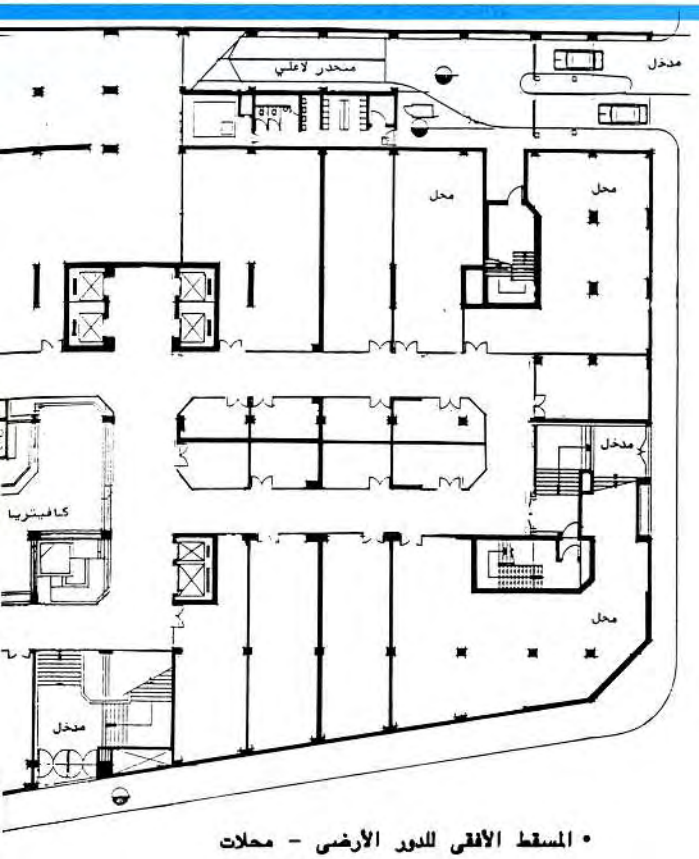
موقع المشروع :

يقع المركز التجاري على شارع عبد السلام عارف بين ميدانى الفلكى والتحرير، على مساحة من الارض تبلغ ٣٧٠٠ متر مربع، ويحد الموقع من الجهتين الشرقية والغربية شارعان فرعيان هما يوسف الجندى ومصطفى أبو هيف.

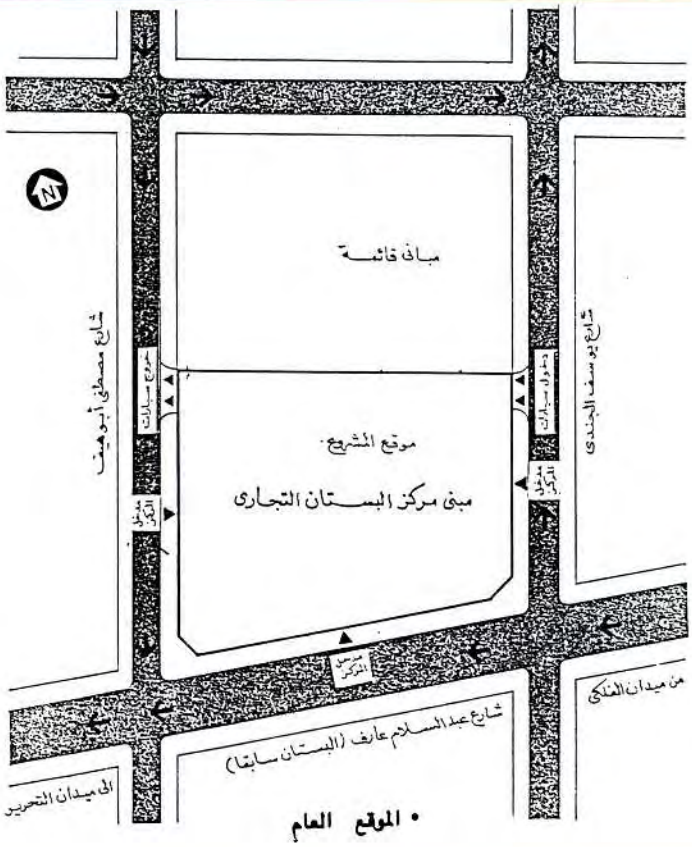
وصف المشروع :

يتكون المبنى من احد عشر طابقا، ويشمل سوقا تجاريا ومساحات للاسكان الإدارى وجراجا متعدد

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



• المسقط الأفقى للدور الأرضى - محلات



• الموقع العام

الطوابق وقد وزعت الأنشطة المختلفة على الطوابق بما يتلاءم مع طبيعتها واحتياجاتها. والمبنى له مدخل رئيسى على شارع عبد السلام عارف ومدخلان ثانويان بالإضافة لمدخل ومخرج السيارات، وقد روعى فى التصميم وضوح وسهولة مسارات الحركة الأفقية والرأسية سواء بالنسبة للسيارات أو الأفراد.

السوق التجارى

يشغل السوق التجارى الطابق الأرضى والأول والأجزاء المطلة على الواجهة الرئيسية من الطوابق الثانى والثالث والرابع، ويحتوى على محلات بمساحات تفى بالاحتياجات المختلفة. وقد صمم السوق التجارى على أساس تحقيق أكبر قدر ممكن من المرونة فى تجميع المحلات وفى الخدمات اللازمة لها، مما يساعد على امكانية ضم أكثر من وحدة بكفاءة.

ويشمل السوق التجارى كافيتريا بالطابق الأرضى لتقديم المشروبات والوجبات الخفيفة لرواد السوق ولخلق مكان جميل يساعد على جذب الجمهور.

الجراج متعدد الطوابق

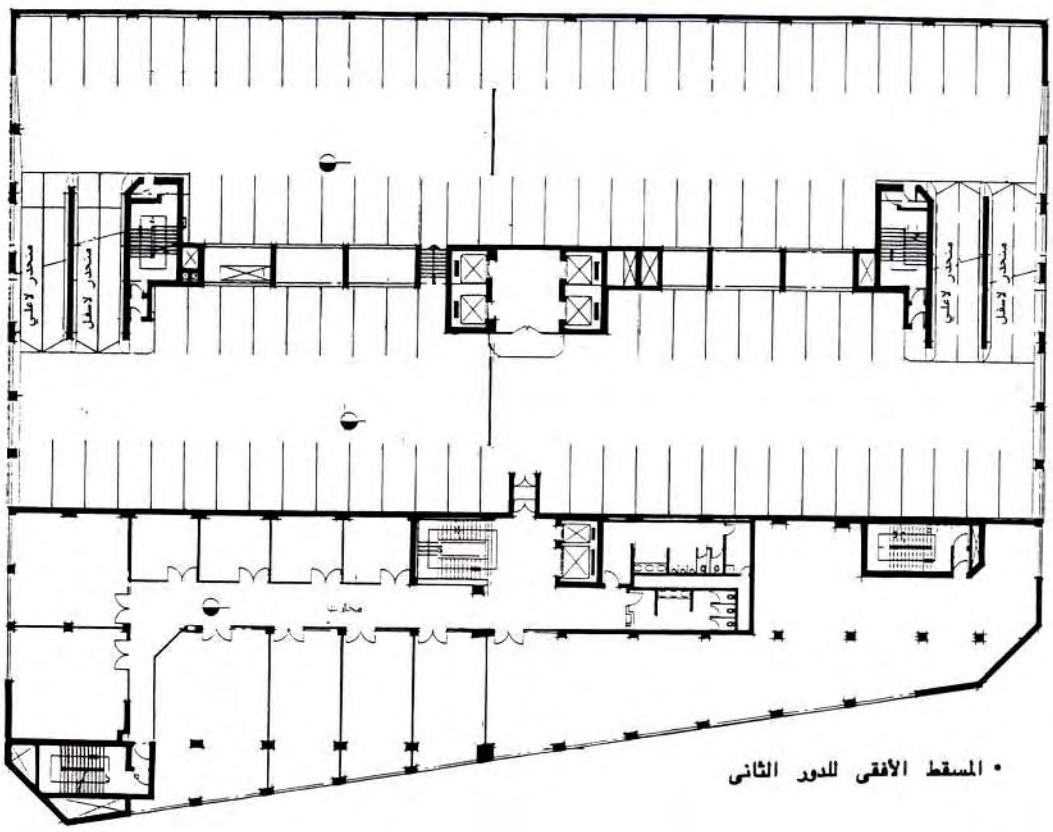
يوفر الجراج ٩٤٠ مكانا لانتظار السيارات موزعة على ستة طوابق تبدأ بالطابق الثانى، ويتم الدخول إليه من شارع يوسف الجندى والخروج منه إلى شارع مصطفى أبو هيف، وقد روعى فى تصميم الجراج تحقيق الأبعاد القياسية للسيارات متوسطة الحجم، وهى تمثل النسبة الغالبة بين أنواع السيارات فى مصر.

صمم الجراج على نظام المستويات المنفصلة

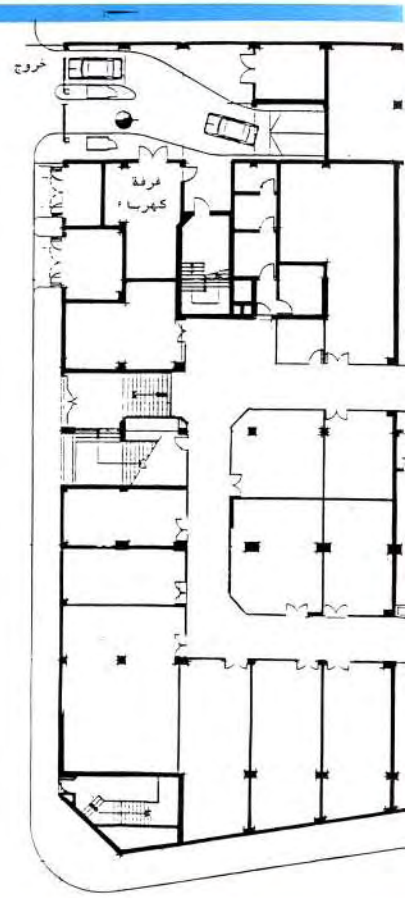
• الممر التجارى بالطابق الأرضى

• أماكن انتظار السيارات بالجراج

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



• المسقط الأفقى للدور الثانى



"Split Level" ويتم الانتقال بين المستوى والآخر بواسطة منحدرات ذات ميول مناسبة. وقد أخذ بنظام الانتظار المتعامد على الطريق الذى يحقق أقصى استغلال للمساحات المتاحة، مع تحديد السير فى الممرات والمنحدرات فى اتجاه واحد.

وقد زود الجراج بالعلامات الارشادية المضيئة الكهربية والفسفورية والعلامات الأرضية لتوجيه حركة السيارات والأفراد داخله، كما زود بأجهزة للتحكم فى دخول وخروج السيارات آليا وبوسائل لحماية المنشأ من ارتطام السيارات به.

الاسكان الإدارى

خصص الطابقان التاسع والعاشر **للإسكان الإدارى**، مع امكانية استغلال الدور التاسع فى أنشطة متعددة الأغراض مثل قاعات الاجتماعات والحفلات والكافيتريات ويمكن تقسيم مسطحات الطابقين إلى وحدات تناسب الاحتياجات المختلفة مع توفير المرونة اللازمة لتجميع أكثر من وحدة.

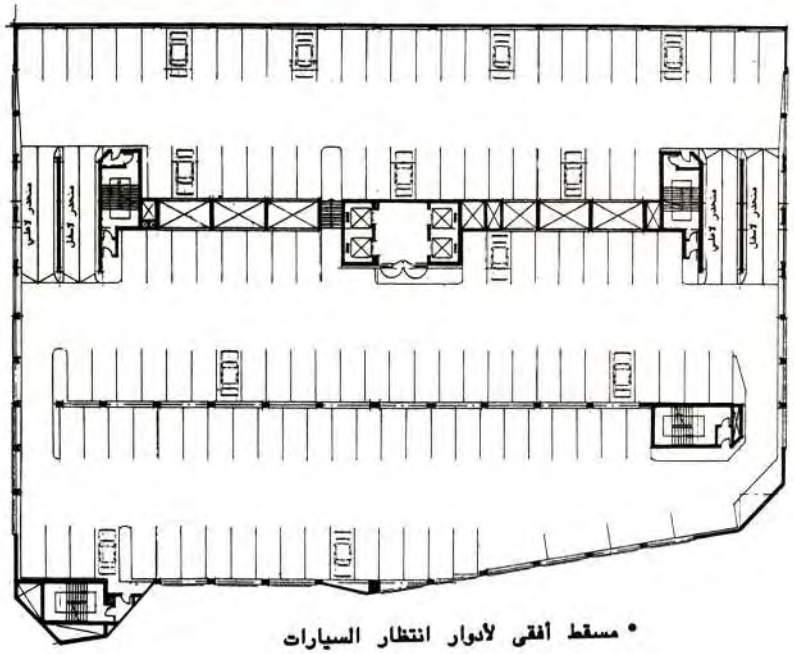
احتياطات الأمان

اتخذت الاحتياطات المناسبة لحماية المنشأ والأفراد من خطر الحريق بما يتوافق مع الاشتراطات العالمية فقد تم تقسيم كل طابق من الطوابق التجارية والادارية إلى أقسام منفصلة بحوائط تقاوم الحريق لمدة ساعة ونصف، ويمكن عزل هذه الأقسام وقت الحريق مما يقلل من انتشاره ويؤدى بالتالى إلى السيطرة عليه.

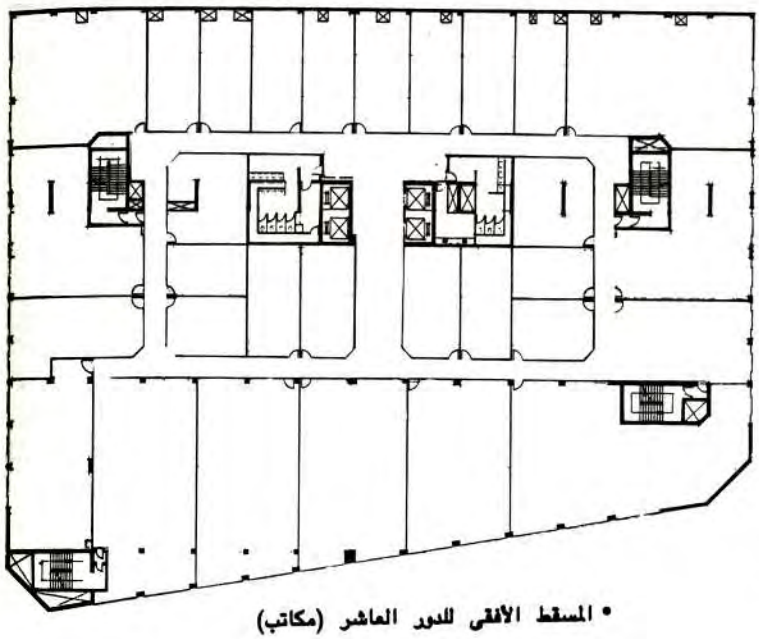
كما تم توفير مسارات أفقية كافية لاخلاء الطوابق من الأفراد وأربعة سلالم للطوارىء معزولة بحوائط مقاومة للحريق، ويتم الدخول لهذه السلالم عبر طرقات محمية يمنع دخول وانتشار الدخان فيها

• المنحدرات التى تربط بين مستويات الجراج

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



• مسقط أفقى لأدوار انتظار السيارات



• المسقط الأفقى للدور العاشر (مكاتب)

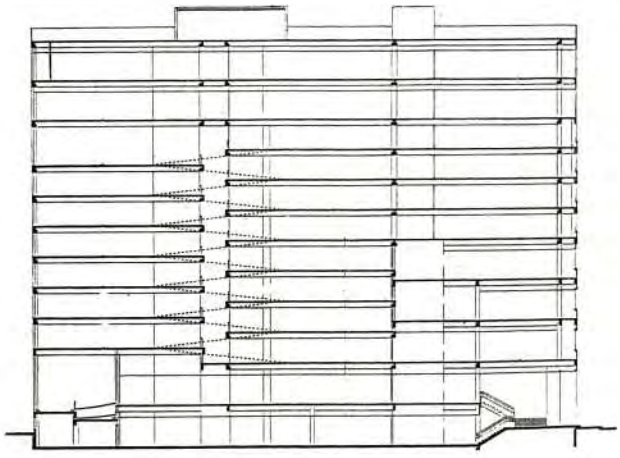
بطريقة دفع هواء نقى تحت ضغط كبير هذا بالإضافة لتوفير أنظمة الانذار الآلى والاطفاء الآلى واليدوى للحريق.

استغل سطح المبنى فى ايواء كافة الخدمات الميكانيكية والكهربية مثل معدات تكييف الهواء وخزانات وطلمبات المياه وتجهيزات امداد المبنى بالقوى الكهربية والمولد الاحتياطى وكذلك غرفة ماكينات المصاعد.

تخدم المبنى مجموعة من أربعة مصاعد تربط السوق التجارى والاسكان الإدارى بطوابق انتظار السيارات، بالإضافة لمصعدين آخرين يخدمان طوابق السوق التجارى فقط ويستخدمان فى نقل الافراد أو البضائع على السواء، ويتم تشغيل المصاعد بنظام التحكم الرباعى الآلى.

النظام الإنشائى :

ونظرا لتنوع المتطلبات الفراغية لكل الاستخدامات التى يحتويها المجمع، فقد كان اختيار الموديول الإنشائى هو المشكلة الأولى التى واجهت المصمم. ولتحقيق الهدف الأساسى من المشروع ، فقد أعطيت الأولية لاحتياجات الجراج متعدد الطوابق، مما أوحى باختيار الموديول الإنشائى ١٦٫٠٠ X ٥٫٠٠ أمتار، حيث يتناسب مع الأبعاد القياسية لأماكن انتظار السيارات والممرات التى تخدمها.



• قطاع رأسى

وللوصول للتصميم الإنشائى الأمثل الذى يحقق الكفاءة الوظيفية للمبنى مع سرعة التنفيذ ومراعاة الجوانب الاقتصادية للمشروع، تم دراسة عدد من المرادفات التصميمية لاختيار أفضلها، واشتملت هذه المرادفات على مايلى:

أولا : نظام هيكلى من الصلب الإنشائى:

وهو نظام باهظ التكاليف لعدة أسباب، أهمها ما يتطلبه من احتياطات لحماية المنشأ من الحريق، من تكسيات ودهانات خاصة لاتتوافر حاليا الخبرات المحلية اللازمة لتنفيذها.

ثانيا : نظام هيكلى من الخرسانة المسلحة

وينتج عن هذا النظام سمك كبير لمكونات الأسقف من بلاطات وكمرات خرسانية يتناسب مع البحور التى تغطيها، وبالتالى يزداد ارتفاع الطابق، فيقل العدد الكلى لطوابق المبنى.

ثالثا : نظام هيكلى من الخرسانة يشمل كمرات سابقة الاجهاد لاحقة الشد Prestressed Post-Tensioned Beams كما أن هذا النظام يزيد أيضا من الأحمال الثابتة حيث الحجم الكلى لأعمال الخرسانة يكون أكبر مما يؤثر على زيادة تكلفة الأساسات.

هذا النظام يتطلب صب كميات كبيرة من الخرسانة بالموقع، وقد استبعد هذا النظام لعدم

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية :: جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

النظام الانشائى

الكمرات سابقة الصب لسقف الدور الأرضى

امكانية مرور سيارات نقل الخرسانة بوسط المدينة نهارا.

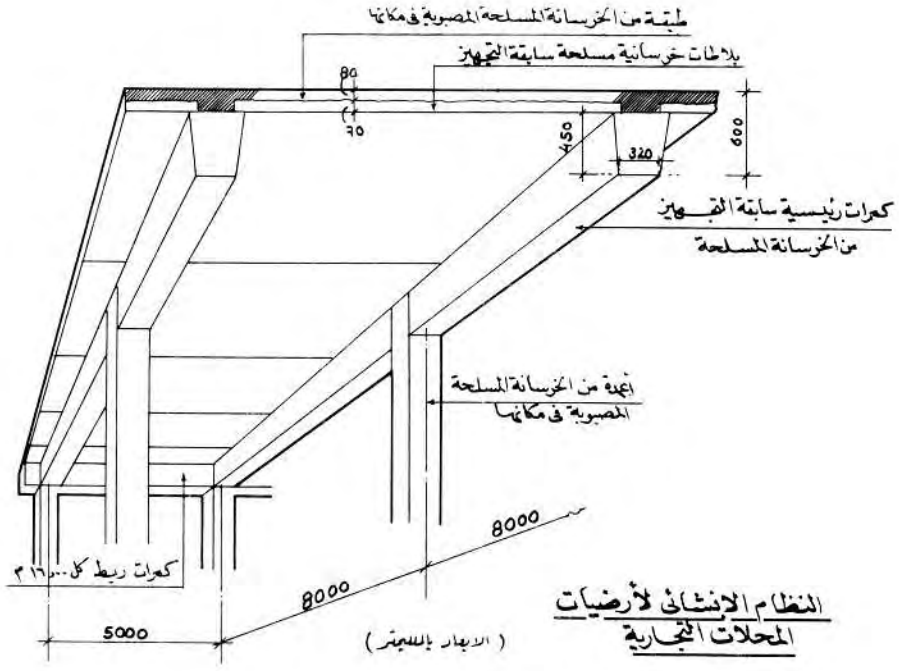
رابعا : نظام هيكلى من الخرسانة يشمل كمرات سابقة الاجهاد والشد Prestressed Pre-Tensioned Beams بينت الدراسات أن هذا النظام يفى بالحل الأمثل، كما يحقق سمكا محدودا لمكونات الأسقف مع مدة وجيزة للانشاء.

ويتلخص التصميم المختار فى وجود كمرات ثانوية سابقة الصب والإجهاد ببحور تصل إلى ١٦ر٠٠م وعمق ٥٠ر٠م فقط ترتكز على كمرات من الخرسانة المسلحة سابقة الصب ببحور ٥٠ر٠٠م، وهذه بدورها ترتكز على أعمدة مصبوبة فى الموقع. وبهذا خفضت كميات الخرسانة المصبوبة فى الموقع لأدوار الجراجات والمكاتب إلى الحد الأدنى، بينما تم صب الكمرات سابقة الصب والاجهاد فى ورشة خاصة أعدت لهذا الغرض فى طريق القاهرة – الإسماعيلية واستخدمت طريقة (Long-Line) التى يتم فيها شد كابلات مجموعة من الكمرات على استقامة واحدة قبل صب خرسانة هذه الكمرات ودمكها باستخدام الهزازات المثبتة على الفرم الحديدية.

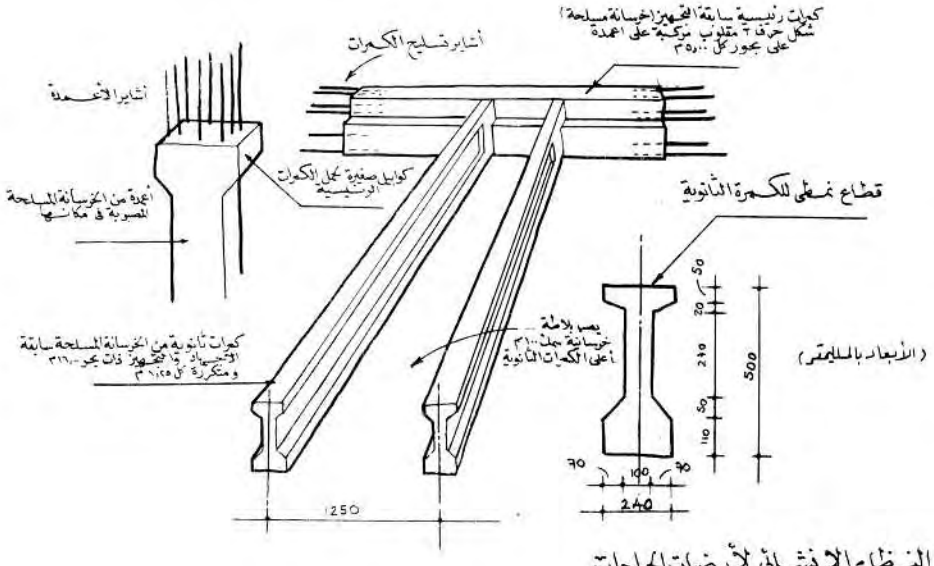
وعند اتمام الصب والدمك، تتم المعالجة باستخدام البخار مما يقلل من الزمن الكلى للإنتاج ويحقق وصول الخرسانات إلى الإجهاد العالى المطلوب للفك فى مدة زمنية وجيزة. يتم بعد ذلك قطع الكابلات ونقل الكمرات للتشوين المبدئى فى مكان خاص حيث تستكمل عملية المعالجة ثم يتم نقلها إلى موقع المشروع ليلا وتشوينها لترفع وتركب فى أماكنها بعد تركيب الكمرات الحاملة لها.

تم استخدام دعامات مؤقته فى منتصف بحر الكمرات سابقة الاجهاد إلى ان يتم صب البلاطة الخرسانية المسلحة أعلاها، حيث كانت شدات وفرم هذه الدعامات المؤقته عند تمام جفاف خرسانة البلاطة المسلحة ووصولها إلى المقاومة المطلوبة حيث صممت هذه البلاطة لتعمل كقطاع مركب مع الكمرات سابقة الإجهاد فى مرحلة التحميل النهائية.

فرضت مشكلة اختلاف أحمال المبنى نفسها بسبب تباين الاستخدامات بين طوابق الإسكان

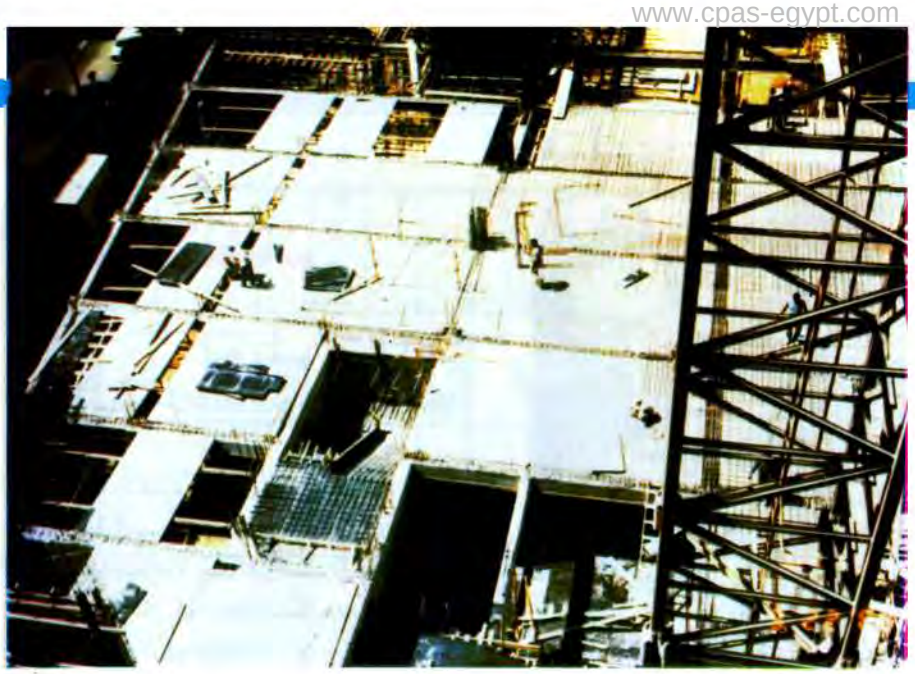


النظام الانشائى لأرضيات المحلات التجارية



النظام الانشائى لأرضيات الجراجات

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



• سقف الدور المتكرر أثناء التنفيذ

الإدارى والجراجات، لاسيما وأن الحل المقترح لاستخدام الخرسانة سابقة الصب والإجهاد يستلزم تقليل الأنماط المختلفة للكمرات إلى الحد الادنى ولذلك تقرر استخدام قطاع واحد للكمرات سابقة الصب والإجهاد وتحقيق القيم المختلفة للأحمال الواقعة عليها بواسطة تغيير المسافات بينها عند وضعها فى أماكنها فى الأسقف المختلفة.

أما بالنسبة للطوابق السفلية والمستغلة كمحلات تجارية فقد وجد أن الحل الأمثل يتحقق باختيار محاور الأعمدة على مسافات ٨ر٠٠م x ٥ر٠٠م وذلك بإضافة صف من الأعمدة يقسم البحر الأصلى إلى بحرين طول كل منهما ٨ر٠٠ أمتار.

وتم استخدام كمرات من الخرسانة المسلحة سابقة الصب ترتكز أعلاها بلاطة مركبة من جزء سفلى سابق الصب وآخر علوى يتم صبه بالموقع ويتم ربط الجزئين معا بتسليح خاص لضمان تشغيل البلاطة بكامل العمق.

روعى عند اختيار النظام الانشائى التنسيق مع التخصصات الهندسية الأخري لاسيما المعمارى، فتمت دراسات مشتركة للنقاط التالية:

١- علاقة الاعمدة والحوائط المسلحة الحاملة للأوزان الرأسية بالنظم الميكانيكية والكهربائية واستغلال الحوائط المسلحة المحيطة بالمصاعد والسلالم كعناصر إنشائية فعالة تتحمل الأحمال الرأسية وتعطى المبنى المقاومة المطلوبة للأحمال الأفقية مثل مقاومة ضغط الرياح.

٢ - علاقة الحوائط المسلحة المقاومة للأحمال الرأسية والأفقية بالمتطلبات المعمارية فيما يخص العلاقات بين استخدام المساحات.

٣ - اختيار الأماكن المثلى للفواصل فى المبنى.

٤ - اختيار طريقة الانشاء وتحديد تأثيرها على مدة التنفيذ.

٥ - حوائط واجهات المبنى والتى تم انشاؤها أيضا من الخرسانة سابقة التجهيز.

وقد بينت الدراسات أن مزايا استخدام الخرسانة سابقة الصب فى أجزاء مبنى سابق التجهيز تظهر بصورة أوضح فى المبانى العالية عنها فى المبانى محدودة الارتفاع للاسباب الاتية.

١ - تكرار الأجزاء المتماثلة فى جميع الأدوار يؤدى إلى امكانية انتاجها بشكل نمطى بأعداد كبيرة، وبسرعة عالية وتكلفة اقتصادية.

٢ - يتم التركيب بواسطة الأوناش البرجية والتي توجد فى أماكن انشاء المشروع، ولايحتاج الأمر إلى معدات إضافية تزيد من تكلفة المشروع.

٣ - تختصر مدة التنفيذ حيث أن الأعمال الإنشائية بالموقع تتلخص فى إنشاء الأساسات والأعمدة والوصلات بين الأجزاء سابقة الصب.

٤ - تقل كميات المواد المطلوبة للمشروعات المميكنة عن تلك التى تنفذ بالطرق التقليدية، إذ يتم الاستغناء عن كميات كبيرة من الشدات والعبوات، كما تقل كمية الخرسانة وحديد التسليح مما يؤدى إلى قلة وزن المبنى وبالتالى الاقتصاد فى الأساسات الحاملة للمبنى الفوقى.

٥ - إنتاج الوحدات سابقة الصب بأعداد كبيرة يتطلب استخدام الميكنة بدلا من العمالة اليدوية للحصول على وحدات متماثلة ومنتظمة الشكل تنتج تحت ظروف تحكم كامل ومراقبة للجودة، بالإضافة إلى إمكانية صب هذه الوحدات فى الوضع الأمثل فى الفرم الحديدية، وينتج عن ذلك تقليل التكلفة وتحقيق ظروف عمل أفضل للانشاء.

وفى مقابل المزايا السابق ذكرها لاستخدام الخرسانة سابقة الصب ظهرت مشكلة نقل الكمرات سابقة الاجهاد بطول ١٦ر٠٠ متر من المصنع إلى الموقع فى وسط المدينة المزدحم وكذلك مشكلة ربط الوحدات المختلفة لتكون الهيكل النهائى للمبنى، وأيضا المشاكل الفنية لعمليات الصب والمعالجة ودورة الإنتاج لتصل إلى الحد الأمثل.

أبحاث التربة والأساسات :

تم عمل أربعة عشرة جسة تختلف فى العمق بين خمسة وعشرين وخمسة وثلاثين مترا للحصول على المعلومات (الجيوتقنية) اللازمة لتصميم الاساسات. وبتحليل العينات المأخوذة من هذه الجسات تبين وجود طبقة من الردم تصل إى عمق يتراوح بين خمسة أمتار وخمسة عشرة مترا، تتلوها طبقة من الطين شديد التماسك بسمك يتراوح بين متر وأربعة أمتار، وتتلوها طبقة أخرى بسمك يتراوح بين مترين وستة أمتار من الرمل الناعم، ثم طبقة من الرمل الناعم إلى المتوسط بسمك يتراوح بين ثلاثة واثنى عشر مترا، وتتلوها إلى نهاية عمق الجسات طبقة من الرمل المتدرج المتوسط إلى الخشن وقد ظهرت المياه الجوفية على عمق يتراوح بين مترين وثلاثة أمتار، مع زيادة محتوى الكلوريدات والكبريتات.

وقد تم اختيار أسلوب الأساسات الميكانيكية حيث استخدمت الخوازيق الخرسانية المسلحة المصبوبة فى مكانها بعد التفريغ بأطوال حوالى ٢٠ر٠٠ مترا للخازوق وذلك لتناسب الأحمال العالية الناتجة عن البحور الواسعة بين الأعمدة، وحيث أن طبقات الردم تصل إلى حوالى خمسة عشر مترا للخازوق وذلك لتناسب الأحمال العالية الناتجة عن البحور الواسعة بين الأعمدة، وحيث أن طبقات الردم تصل إلى خمسة عشر مترا والمياه الجوفية توجد على عمق حوالى مترين، كما توجد حول الموقع عدة مبانى قديمة، فقد تم استخدام أسلوب الحقن بالمونة الأسمنتية حول وتحت الخوازيق لملء الفراغات التى قد تنشأ بالتربة، مع استخدام أسمنت مقاوم للكبريتات فى جميع أعمال خرسانات الأساسات لمنع تأثير محتوى التربة من الكبريتات.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مقال فنى :

البنـــاء بالطـيـن فـى الهنـد

دكتور/ أحمد صلاح الدين عطية
أستاذ مساعد - قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة - جامعة الإسكندرية

تعانى الهند شأنها شأن جميع الدول النامية من مشكلة الإسكان، حيث يعيش مايقرب إلى النصف من سكان المناطق الحضرية فى أغلب المدن فى مأوى ذاتى مؤقت (متنقل من مكان لآخر) أو مناطق إسكان عشوائية متدهورة، وغالبية سكان هذه المناطق ليس لديهم الامكانيات للحصول على أرخص مسكن متوفر بالسوق للإسكان

أما المناطق الريفية والتى تمثل تقريباً ثلاثة أرباع مساحة الهند فهى أسوأ حالاً، فحوالى ٧٥٪ من المساكن بنيت كبيوت غير دائمة، فغالبيتها مبنية كمأوى بدائى من مواد أولية أو أكواخ طينية معالجة بطريقة فقيرة.

وتواجه برامج الحكومة فى مجال الإسكان نقص التمويل الكافى مع نمو الاحتياج إلى المأوى نتيجة للزيادة الكبيرة للسكان. حيث بلغ عدد السكان حوالى ٨١٦٨٢٨٠٠٠ نسمة فى عام ١٩٨٨ وسيصل عدد السكان حوالى ١٠٣٧١٥٤٠٠٠ نسمة فى عام ٢٠٠٠ (معدل نمو السكان ٢,٠١٪).

علاوة على ذلك فإن أغلب المشروعات الحكومية تبنى من الخرسانة والطوب الأسمنتى والتى تعتمد أساساً على التكنولوجيا الحديثة التى ترفع بدورها من تكاليف البناء، كما تتطلب استهلاكاً كبيراً للطاقة.

ويقدر حجم النقص فى الإسكان بالهند بأكثر من حوالى ٤٠ مليون وحدة سكنية وذلك بنهاية هذا القرن، منها حوالى ٣٠ مليون وحدة سكنية فى المناطق الريفية وحوالى ١٠ مليون وحدة سكنية فى المناطق الحضرية.

عمارة الطين التقليدية فى الهند :-

يعيش فى الهند حوالى ٨٠ - ٩٠٪ من سكان الريف، وحوالى ٣٠ - ٤٠٪ من سكان الحضر فى مساكن مبنية من الطين، بسبب ملاءمتها للبيئة المحلية والمناخ

وطريقة الحياة والنظام الاجتماعى بالبلاد. ونتيجة لذلك فحوالى ٦٥ مليون مسكناً مبنية من الطين من إجمالى ١١٨ مليون مسكن بالهند.

• أكواخ من الطين والسقف من النباتات الجافة.

• مسكن من الطين والسقف مغطى ببلاطات من صخر أحمر مسامى

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

• استخدام الطوب الطينى المخلوط بالأسمنت فى بناء الحوائط والأسقف كاقبية وقباب.

• مساكن ريفية مبنية من الخرسانة وتظهر زخارفها الملونة

والمسكن التقليدى المبنى من الطين بالهند له مظهره الخاص، بحيث يبنى على هيئة أكواخ ذات مساقط مستديرة أو مستطيلة الشكل، وتبنى حوائطها من الطين مع عمل بعض الرسومات الهندسية عليها، أما الأسقف فتستخدم جذوع الأشجار أو أفرع النباتات الجافة فى تسقيفها مع تغطيتها من الداخل بطبقة من الطين، وتستخدم فروع أشجار جوز الهند فى عمل كمرات رئيسية وثانوية ثم تغطى ببلاطات من صخر أحمر مسامى (LATERITE BLOCKS) ثم تعالج بما يسمى (Mud pushka) حيث توضع طبقة من الطين بين البلاطات الصخرية والسقف الخشبى لتوفر عزلاً جيداً للحرارة.

ويوفر الطين برودة وهواء نقياً بالداخل على الرغم من ارتفاع درجات الحرارة بالخارج، مع معالجة الحوائط الخارجية بالألوان البيضاء والصفراء بالإضافة لبعض التشكيلات الهندسية الرائعة والتى تنعكس على شكلها الخارجى، مما يؤكد اهتمام الهنود ببيوتهم والذى يظهر حتى فى بعض المساكن الريفية التى بنيت حديثاً من الخرسانة المسلحة.

تطوير أساليب البناء بالطين فى الهند :

بالأخذ بعين الاعتبار هذا العدد الكبير من السكان الذى يعيشون فى مساكن من الطين فى الهند، فقد كان من الخطأ أن يرفض الطين على أساس أنه مادة بناء غير حديثة، فكان لابد من إجراء البحوث والدراسات لتطوير أساليب البناء بالطين للمساهمة فى حل مشكلة الإسكان وذلك عن طريق إيجاد الوسائل الخاصة لمعالجة بعض المشاكل والعيوب التى تنشأ من استخدام الطين فى البناء، والتى تتمثل فى زيادة قوة الحوائط والعزل وتطوير المهارات الخاصة بأساليب البناء. فتم إنشاء العديد من مراكز تطوير مهارات البناء وذلك عن طريق مؤسسة التطوير الحضرى (HUDCO) وهى المؤسسة المسئولة عن النواحى الفنية والتكنولوجيا التقليدية والتمويل للمساكن المنخفضة التكاليف فى الهند، بحيث يمكن للناس بناء بيوتهم بما يتلاءم مع احتياجاتهم الخاصة وطريقة حياتهم بالمقابل يمكن تحمل تكاليفها.

• استخدام الخرسانة المسلحة للأسقف المستوية

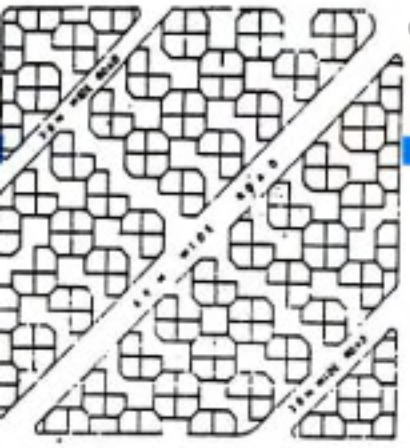
ومن خلال البحوث والدراسات أمكن تطوير أسلوب البناء، بحيث تم ابتكار ماكينة جديدة لصناعة الطوب الطينى المخلوط بنسبة ضئيلة من الأسمنت، بالإضافة لتدريب الحرفيين والسكان والشباب على أساليب البناء ذات التكنولوجيا المنخفضة التكاليف بهدف دعم تكنولوجيا البناء التقليدية. وأمكن استخدام هذا النوع من الطوب فى بناء الحوائط والأسقف كاقبية وقباب، وأما فى حالة الأسقف المستوية فقد استخدمت الخرسانة المسلحة التى يتم صبها على وحدات موديولية مصنوعة من مادة الفيبر جلاس مع تسليح الخرسانة تسليحاً خفيفاً.

وأمكن معالجة الواجهات بزخارف وأشكال هندسية من بلوكات الطوب فى صورة تشكيلات هندسية جميلة، أشكال

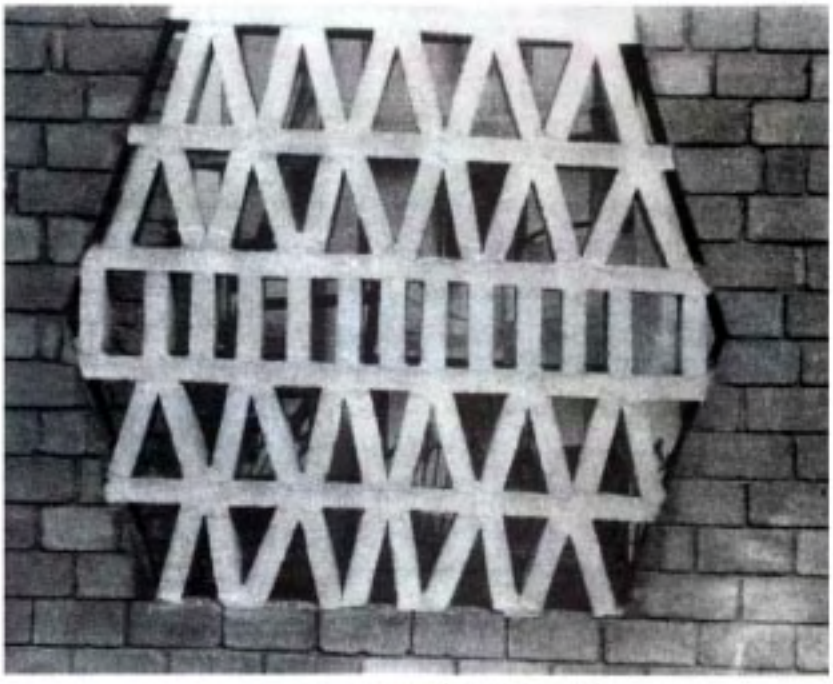
• استخدام بلوكات الطوب فى عمل تشكيلات هندسية بالواجهات.

• استخدام بلوكات الطوب فى عمل تشكيلات هندسية بالواجهات.

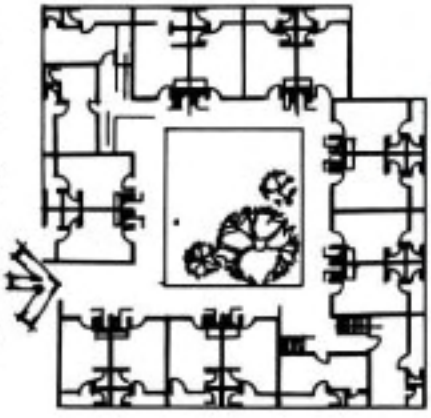
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



مشروع اسكان لعديشى الزواج فى ماديبور - نيودلهى - ويبلغ مسطح الوحدة + ١٨م٢ بالطابق الأرضى مع إمكانية الامتداد الرأسى - مثال للخلية المتصلة.



التشكيلات الهندسية بالواجهات



مسقط أفقى للدورالأرضى لأحد المساكن
مشروع اسكان فى باندابى تجار نيودلهى - يبلغ مسطح الوحدة ١٢.٥م٢ بالطابق الأرضى مع إمكانية الامتداد الرأسى، وهو مثال للخلية المتصلة.
١ - مسقط أفقى للدورالأرضى
٢ - تجميع المساكن حول فراغ مفتوح.
٤ - الممرات الخلفية توفر التهوية والخصوصية للفناء.

أمثلة لمشروعات الإسكان :-

نتيجة للبحوث والدراسات التى قامت بها مؤسسة التطوير الحضرى والإسكان (HUDCO) فى الهند تم بناء ١٤٠٠٠٠ مسكناً منها ٤٠٠٠٠ مسكناً فى المناطق الحضرية و١٠٠٠٠٠ مسكناً فى المناطق الريفية، وحددت المعايير الآتية لاتباعها فى تخطيط الخلايا السكنية :

١ - البناء بكامل المسطح المخصص للوحدة السكنية (بنسبة ١٠٠٪) بالدور الأرضى مع إمكانية الامتداد الرأسى.

٢ - توفير مدخلين على الأقل لكل وحدة سكنية (من داخل الحوش وخارجه) حيث أن الوحدات السكنية التى صممت بمدخل واحد تتسبب فى مشاكل كثيرة.

٣ - تحديد عدد الوحدات السكنية المكونة للخلية السكنية والتى لايزيد مسطح الحوش الخارجى للخلية السكنية ٩X٩ متر ولا يزيد عدد الوحدات السكنية حول الحوش الخارجى عن ٦ وحدات سكنية وبحد أقصى ٢٠ وحدة سكنية.

الأنظمة المتبعة فى تخطيط الخلايا السكنية :

أ. الخلية المنفصلة :

تتكون فكرة تخطيط الخلية المنفصلة من مجموعة من المساكن تتجمع فى صورة فراغ مفتوح (حوش) لا تتعدى أبعاده عن ٩X٩م ويستخدم كمكان للعب الأطفال، وفى هذا النظام تساعد الممرات الخلفية مع الفراغ المفتوح على توفير التهوية المخترقة والمستمرة للوحدات السكنية بالإضافة لتوفير الخصوصية بالحوش نتيجة لوجود مدخلين لكل وحدة سكنية يقع أحدهما على الفراغ المفتوح والثانى على الممر الخلفى.

ب - الخلية المتصلة :

استخدم هذا النمط من الخلايا لإعادة تطوير المناطق المتدهورة فى نيودلهى، وتتكون فكرة الخلية المتصلة من مجموعة من الخلايا السكنية تتجمع حول فراغ مفتوح مع اتصال بعض مساكن الخلية بالخلية المجاورة.

اعلانات عالم البناء

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

أخبـــار الكمبيوتـــر

محطة عمل للوسائل المتعددة

• أنتجت شركة كومودور جهازى "Amiga 2000" و "Amiga 3000" وهو عبارة عن محطة عمل متعددة الوظائف ومتعددة الوسائط، وهى مجهزة لتلبى احتياطات التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسب "CAD/CAM" وإنتاج الشرائح الملونة، والرسومات الهندسية، والمتحركة، والصوتيات الإستريو الرقمية، ويستخدم الطراز المعالج 68000 (٣٢/١٦بت)، وإسطوانة صلبة سعة ٤٠ ميجابايت، وذاكرة حرة سعة ميجابايت واحد، يمكن توسعتها إلى ٨ ميجابايت، ويعتمد الجهاز "Amgia 3000" على المعالج موتورلا 86030 (٣٢ بت) وإسطوانة صلبة سعة ٤٠ ميجابايت ذى سرعة وصول عالية، وذاكرة نظام سعة ميجابايت واحد، وذاكرة للفيديو سعة ميجابايت واحد يمكن توسعتها إلى ١٦ ميجابايت، وذلك على اللوحة الأساسية "Mother board"، وكلا الجهازين يمكنه التعامل باستخدام نظام دوس للتشغيل، ويمكن توصيله بالأجهزة الشخصية

برنامج للتصميم الإنشائى

أعلنت مجموعة DCA بالولايات المتحدة الأمريكية عن انتاج برنامج باسم "Structural Modeller" الذى يوفر إمكانيات متعددة كتصميم وتحليل العناصر الإنشائية بالمنشآت، ونقط الارتكاز والتحميل، وحساب الأحمال ويمكن استخدام البرنامج الجديد بالتواصل برنامجى "STAAD III" ، "Auto STEEL" ويمكن الحصول بواسطته على رسومات للمساقط والقطاعات، وإضافة الأبعاد، والشبكات الموديولية التى يمكن توليدها أتوماتيكياً من خلال النموذج الإنشائى النهائى.

برنامج لتعديل الرسومات الممسوحة

• أعلنت شركة "Image System Technology" (نيويورك) عن إنتاجها لبرنامج جديد يمكن من خلاله تنقيح الرسومات الورقية، والمطبوعات المدخلة للحاسبات عن طريق المسح، بالإضافة للميكروفيلم، بالتواصل مع برنامج الأتوكاد على محطة SPARC station أو على جهاز Sun 386 i ويمكن عن طريق البرنامج مزج رسومات كاد مع الصور "Raster Imger" بما يقلل الحاجة لتحويل الصور إلى رسومات خطية Raster to vector وعند إكمال التنقيح يوفر البرنامج إمكانية دمج الصور المخزنة لتوفير مساحات التخزين على الإسطوانات الصلبة.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

الوسائـــط التوضيحيـــة

يشير مصطلح «الوسائط التوضيحية» "Multimedia" إلى تلك التطبيقات الحاسبية التى تتيح للحاسب التحكم فى وسائل الإظهار والعرض المختلفة مثل النصوص، والرسومات الهندسية، والصور الملونة، والرسومات المتحركة، والصور الممسوحة "Scanned" وصور الفيديو، الساكنة والحية، والصوتيات. وعموماً فالوصول لتعريف واضح ومحدد لمفهوم الوسائط التوضيحية ليس بالأمر اليسير، وذلك يرجع للاختلافات الكبيرة التى تنظر بها الشركات العاملة فى هذا المجال لمفهوم الوسائط التوضيحية، بالإضافة للتنوع الكبير فى التخصصات سواء العاملة فى تطوير المنتجات المستخدمة فى نظم الوسائط التوضيحية أو فى المستفيدين منها، ولذلك فيمكن أن نجد فى المنشورات المختلفة مصطلحات متنوعة قد تشير فى أغلبها – بصورة أو بأخرى – إلى نفس المفهوم مثل :-

"Mass media", "Integrated media", "New media", Interactive media" "Interactive multimedia

أما فى المنشورات العربية فلم تتعد، المصطلحات المستخدمة الترجمة الحرفية لمصطلح multimedia فيشار إليها غالباً «بالوسائط التوضيحية» أو «الأوساط التوضيحية المتعددة» أو «الوسائل المتعددة».

ولاتساع مفهوم الوسائط التوضيحية فإن لها العديد من التطبيقات التى تنتشر لتغطى أغلب التخصصات المهنية، فنجدها مستخدمة على نطاق واسع فى مجالات التعليم المختلفة سواء فى تعليم الأطفال أو فى تدريب العمال والموظفين فى مراكز الإنتاج المختلفة، وفى مجال الإعلانات، والتأليف الموسيقى، وأفلام الخيال العلمى، وبحوث التسويق، بالإضافة لاستخدامها كوسيلة ناجحة لعرض المشروعات الهندسية والبحوث العلمية على وجه العموم، لإنتاج وسيلة عرض أكثر وضوحاً وتأثيراً من مجرد عرض لوحات ورقية أو شرائح ملونة.

الفيديو والحاسب

أول مشكلة تواجه مستخدمى الوسائط التوضيحية فى هذه النقطة هى مزج نوعين من التقنيات التى لكل منها تاريخه وخصائصه المختلفة، ولذلك فأول ماينبغى أن يلاحظ هو الفروق الكبيرة بين العرض التليفزيونى (الفيديو) والعرض على شاشة الحاسبات، فمن حيث الغرض فإن شاشات الحاسب مجهزة ومصممة أساساً لعرض النصوص أو الرسومات الساكنة التى تتم مشاهدتها من مسافات قريبة (نصف إلى ١متر فى المتوسط) فى حين أن شاشات التليفزيون مصممة لتعرض صوراً لأجسام متحركة ولتُشاهَد من مسافات بعيدة نسبياً تصل إلى عدة أمتار، أما من حيث النواحى الفنية فيمكن أن نلاحظ ثلاثة فروق أساسية بين كلا الوسطين :-

أولاً : شاشة التليفزيون مصممة بحيث تتجاوز أبعاد الصور المعروضة حواف الشاشة قليلاً "Over scan" فى حين أن شاشة الحاسب مصممة بحيث تقل أبعاد ما يعرض عليها عن أبعاد الشاشة "Under scan" ولذلك فعند عرض صورة معدة حاسبياً على شاشة التليفزيون,فستبدو أصغر حجماً وبدقة أقل مما تبدو عليه على شاشة الحاسب، وذلك حتى يحافظ على عدم ضياع جزء من الصور خلف حواف شاشة التليفزيون.

ثانياً : يتم تكوين الصورة على شاشة التليفزيون بأسلوب يعرف بالمسح المحبوك "Interlaced" بحيث يتم مسح الشاشة مرتين فى كل لقطة، بما يسبب اهتزازاً

الصالة المغطاة المعدة لدورة برشلونة الأولمبية ١٩٨٨، باستخدام برنامج TOI

للنصوص والرسومات التى تتكون من خطوط بسمك بيكسل واحد أما الرسومات المظللة أو المظهرة بمساحات لونية فمن المفترض أن تبدو بصورة جيدة على شاشات التليفزيون.

وبالعكس فإن استخدام الحاسبات لشاشات تعمل بالمسح غيرالمحبوك "Non interlaced" يسبب مشاكل عند استخدام شاشات الحاسبات لعرض أجسام متحركة بسرعة كبيرة.

ثالثاً : شاشات التليفزيون لا توفر مدى الألوان الذى يمكن أن يتاح على شاشات الحاسبات وإن كان بعض برامج الحاسبات تنتج الألوان المستخدمة فى البث التلفزيونى لمساعدة المستخدمين فى حل هذه المشكلة، فإن المستخدم لا ينبغى أن يحصر نفسه فى نطاقها، كما يفضل عموماً استخدام الألوان الأقل تشبعاً. ويمكن أن يلجأ المستخدم لاستخدام تلفزيون كشاشة إضافية للحاسب للتعرف على نتيجة عمله أولاً بأول لتحاشى المفاجآت غير السارة بعد تسجيل العمل على الفيديو.

البرامج والأجهزة

١ – **البرامج** : العنصر الأساسى فى نظام الوسائط التوضيحية هو البرنامج الذى يتحكم بكامل العملية، وعلى الرغم من أن العديد من برامج كاد يمكنها إنتاج رسومات صالحة للنقل إلى أجهزة الفيديو فإن قليلاً منها يتيح إمكانية تحريك الرسومات كما أن عدداً أقل منها قادر على التعامل مع الأجهزة التى تتيح التحكم بالفيديو عن طريق الحاسب "Video Controller" أو قادر على التحكم فى خصائص بطاقات الفيديو وغيرها من الأجهزة المكملة.

وتتوافر بالأسواق سواء العالمية أو المصرية عدة خيارات من البرامج الصالحة لإدارة نظام للوسائط المتعددة سواء على مستوى الأجهزة الشخصية أو على مستوى محطات العمل، وبالطبع تتباين هذه البرامج فى قدراتها وعدد الوظائف التى يمكن أن تؤديها وبالتالى فى سعرها، ومن هذه البرامج Topas و3D Studio ، وهى برامج تعمل على الأجهزة الشخصية (PCs)، ومن البرامج التى تعمل على أجهزة الماكنتوش "Sculpt 3D"، "Startavision 3D"

٢ – **بطاقات الفيديو** : يتوفر حالياً العديد من الأجهزة التى تتيح تحويل مخرجات الكمبيوتر إلى نظم بال أو سيكام أو NTSC أو لتسجيلها على شرائط فيديو، وبعض هذه المنتجات تسمح بالتقاط لقطات مفردة سواء من كاميرة الفيديو أو من شريط مسجل وبعضها يسمح بالتقاط سلسلة متتابعة من اللقطات المتحركة. ومن ناحية أخرى فبعض هذه المنتجات مصممة على شكل بطاقات عادية تثبت داخل الحاسب والبعض الآخر على شكل جهاز خارجى، وبغض النظر عن هذه الفروق فإن الوظيفة الأساسية لهذه البطاقات هى تحويل الإشارات المستخدمة بالحاسبات إلى الإشارات الخاصة بالفيديو لإمكان تسجيل مخرجات الحاسب على شريط فيديو أو عكس العملية السابقة لعرض أحد تسجيلات الفيديو على شاشة الحاسب ويمكن تقسيم هذه البطاقات وظيفياً إلى نوعين أساسيين : الأول بطاقات فيديو متخصصة

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

• منزل روبى «لفرانك لويد رايت» مرسوماً بالاتوكاد ومظهراً ببرنامج Render Star

وهى بطاقات منتجة خصيصاً لتسمح بتبادل الإشارات بين الفيديو والحاسب مثل بطاقات "Vista أو Targa"، وهذه البطاقات ذات كفاءة عالية ولكن تعتبر من التجهيزات المكلفة، والنوع الثانى هى بطاقات "VGA" مطورة بحيث يمكنها تبادل المدخلات والمخرجات بين الفيديو والحاسب وتتميز هذه الأجهزة بانخفاض سعرها بالمقارنة ببطاقات الفيديو المتخصصة إلا أنها لا يمكنها توفير مدى الألوان المتسع الذى توفره البطاقات المتخصصة، ففى حين توفر البطاقات المتخصصة قائمة ألوان تتراوح بين ٢٣٠٠٠ - ١٦,٨ مليون لون فإن ما توفره بطاقات "VGA" لايزيد عن ٢٥٦ لوناً.

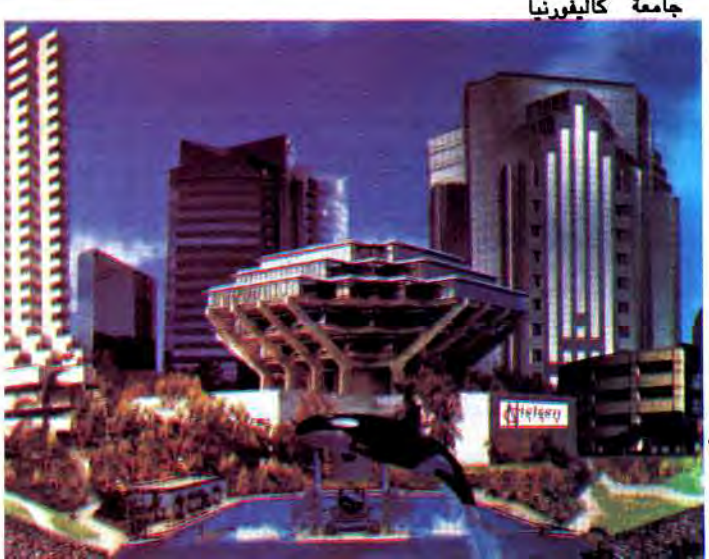
وبالطبع فإن اختيار نوع البطاقة المستخدمة يتوقف أساساً على الميزانية المتاحة، وعلى نوع التطبيق المستخدم، ودرجة جودة ودقة العرض المطلوب

٣ - أجهزة التحكم : بالحصول على التجهيزات التى تبادل المخرجات والمدخلات بين الحاسب الفيديو فستواجه مشكلة عدم التوافق بين المعدلات التى تعمل بها أجهزة الحاسبات مع معدلات الفيديو، فالكمبيوتر لا يمكنه توليد اللقطات بالسرعة المطلوبة للتسجيل وهنا يظهر دور أجهزة التحكم "Video Controller" التى تجعل جهاز الفيديو يسجل اللقطات المنتجة منفردة، لقطة تلو لقطة، وبمجرد الانتهاء منها، أى أن دور هذه الأجهزة هو تمكين الحاسبات من التحكم فى أجهزة الفيديو بتحديد بداية التسجيل وإيقافه، أثناء عمل الحاسب فى توليد اللقطات المُظهَرة.

وتتيح هذه الأجهزة لمستخدمى نظم الوسائط التوضيحية إجراء عمليتين أساسيتين :-

١ - التقاط صور الفيديو وتحويلها من الصيغة المصورة الأصلية، إلى صيغة رقمية يمكن تخزينها على الإسطوانات الصلبة للحاسبات لاستخراجها عند الحاجة إليها، كما ينبغى أن تحقق هذه الأجهزة شرطاً أساسياً لتطبيقات الوسائط التوضيحية، وهو أن يتم تبادل البيانات الخاصة بالصور فى «زمن حقيقى» وأن يتم إخراج بيانات الصور فى إحدى الصيغ القياسية المتعارف عليها، ويعنى تنفيذ العمليات فى زمن حقيقى القدرة على عرض لقطة مصورة كل ١/٣٠ من الثانية بحيث تتوافق مع معدلات تتابع اللقطات فى تسجيلات الفيديو، أما التوحيد القياسى

دمج الصورة عالية الدقة حاسبياً مع صورة ملتقطة بالكاميرا - منفذة فى جامعة كاليفورنيا



تصميم للمعمارى جيم لينون الماكنتوش معداً ببرنامج Start Vision

للمخرجات فهو أمر ضرورى عند تناقل الصور بين نظام وآخر، ومن أشهر الصيغ المستخدمة لنقل ملفات الصور ملفات تارجا Targa وهى تستخدم فى أغلب برامج معالجة الصور، وصيغة "TIFF (Tagged Image File Format)" وهى صيغة تتوافق مع الكثير من برامج النشر المكتبى وبرامج معالجة الصور.

٢ - مزج صورة الفيديو والحاسب (Overlaying Video Images)، إذا زاد تعقيد متطلبات التطبيق المستخدم به الوسائط التوضيحية، ولم يعد كافياً مجرد التقاط صور من الفيديو، وتطلب الأمر إضافة بعض النصوص المكتوبة أو الرسومات المتحركة المعدة حاسبياً إلى لقطة الفيديو، وفى هذه الحالة يلزم استخدام بطاقة العرض المتخصصة التى تسمح بإضافة جزء من صورة فيديو إلى إحدى اللقطات المعدة حاسبياً.

إضافة الصوتيات:

فى بعض التطبيقات تكون إضافة الصوت من الأمور الأساسية، وفى البعض الآخر تعتبر الخلفية الصوتية إحدى اللمسات الجمالية التى تضفى مزيداً من الواقعية على العرض، وأبسط الطرق لإضافة الصوتيات على أحد عروض الحاسب هى أن يقوم العارض بإلقاء التعليق المقروء بنفسه أثناء العرض، أو تشغيل أحد الشرائط الموسيقية أثناءه، ولكن هذا أسلوب البسيط لا يصلح فى أغلب التطبيقات، إما لزيادة حجم المكونات الصوتية المستخدمة (موسيقى - تعليق مقروء - مؤثرات صوتية) أو لاحتياج العرض لتزامن دقيق بين مكوناته الصوتية والمصورة بحيث يلزم أن تسجل هذه الصوتيات على نفس الإسطوانة المسجل عليها باقى أنواع البيانات، ولتنفيذ ذلك يلزم استخدام حاسب مجهز بوصلة لجهاز موسيقى رقمى (MIDI) مع البرنامج المناسب.

وتشمل عملية إضافة الصوت لأحد تطبيقات الوسائط المتعددة العمليات التالية:-

- إدخال الإشارات الصوتية إلى الحاسب وقد تكون هذه الأصوات مسجلة على قناة صوتية واحدة أو أكثر.
- تحويل الإشارات الصوتية إلى إشارات رقمية لإمكان تخزينها حاسبياً.
- تخزين الملفات الرقمية للصوتيات.
- استرجاع الملفات.
- تنقيح الملف بما فى ذلك إمكان دمج أكثر من قناة صوتية فى قناة واحدة
- إخراج الصوتيات الجديدة.

يمكن ربط الحاسب مع وحدة تشغيل إسطوانات ضوئية ومذياع ومسجل، وميكروفون، عن طريق بطاقة صوتية، والمنتجات المتوافرة بالأسواق لا يقبل بعضها إلا الأصوات المسجلة على قناة واحدة بما يفرض أن تكون جميع الصوتيات المطلوبة مسجلة وممزوجة معاً، قبل تسجيلها على الإسطوانة الصلبة، والبعض الآخر يقبل الصوتيات مسجلة على قناتين منفصلتين، ويقوم بمزجها معاً ومن مميزات دمج قناتين للصوت فى قناة واحدة سواء عند التسجيل أو الاستماع توفير عدد التجهيزات الإليكترونية الصوتية اللازمة لتنفيذ عمليات الإدخال والإخراج الصوتى، وكذلك تقليل حجم العمل على الحاسب مع توفير مساحات التخزين على الحاسب وهو أهم هذه المزايا.

المصادر :
- Multimedia: Myth or Realty, Ann Meyer MCN April 1991
- The Message of Multimedia, Maumen Mac Maus MCN April 1991
- From Video to RGB and back again, Chris Khan CADENCE April 1991

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

بريد القراء

السادة / مجلة عالم البناء

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد ،،

إشترك مكتبنا (مؤمن – مهندسون إستشاريون) فى المسابقة الدولية لتصميم مقر بنك فيصل الإسلامى بميدان الجلاء بالقاهرة، ونود هنا أن نشارك السادة المعماريين والمسئولين عن المهنة الرأى فيما اكتنف هذا الموضوع من أمور نذكر جانباً منها فى النقاط التالية تصويباً وإيضاحاً لمضامين ما نشر .

١ – أعلن بنك فيصل الإسلامى عن هذه المسابقة الدولية يوم : ١٩٨٩/٢/٢٠م وطلب من المتسابقين تقديم سابقة الخبرة لمشاوريه المجموعة الإسلامية (بان إسلاميك) PAN ISLAMIC يوم ١٩٨٩/٣/٨م وتقدم نحو (٢٥) بيتاً إستشارياً عشرة منهم فقط هم الذين تنافسوا فى هذه المسابقة وقدموا دراساتهم ومخططاتهم والنماذج المجسمة التى اشترطوا إنجازها مع باقى المستندات.

٢– قدمت كراسة الشروط الأولى للمتسابقين فاعترضوا على ماحوته من تناقضات إضطرت بعدها (المجموعة الإسلامية الإستشارية) إلى سحبها يوم ١٩٨٩/١١/٢٠م وإحلال كراسة شروط أخرى محلها وبالتالى تأجل موعد التسليم ١٩٨٩/١٢/٤م إلى ١٩٩٠/٣/١م.

٣ – خلت كراستا الشروط الأولى والثانية من ذكر أسماء المحكمين خلافاً لما تنص عليه قواعد (الإتحاد الدولى للمعماريين) FIDIC من وجوب إعلان أعضاء لجنة التحكيم مع باقى شروط المسابقة لأسباب لاتخفى على أحد، وبعثاً للطمأنينة فى نفوس المتسابقين أن عملهم وتقييمهم سوف يقوم به (قضاة عدول) لاتختل فى أيديهم الموازين..

وقد أثيرت هذه النقطة ضمن أسئلة الاستشاريين التى أجيب عليها برسالة موقعة من المهندس عبد العزيز عيسى يوم ١٩٨٩/١١/٢٠م نصها مايلى :

– بالنسبة لأسماء لجنة التحكيم للمشروع فإن البنك والمجموعة الإسلامية الاستشارية الدولية حريصان على أن تضم هذه اللجنة أعلى التخصصات الفنية والمتمشية مع أحدث النظم العالمية، وسوف نخطركم فى حينه عند الإنتهاء من تشكيل هذه اللجنة.

٤ – أبلغتنا المجموعة الإستشارية (بان إسلاميك) هاتفياً يوم ١٩٩٠/٣/٢١م أن لجنة المحكمين فى مشروع المسابقة هم :–

– الشيخ المهندس / حيدر بن لادن عضو مجلس إدارة البنك (وهو مقاول سعودى معروف).

– اللواء / حسن أنور.. عضو مجلس إدارة البنك (وهو مهندس معمارى وصاحب مكتب هندسى (INTEGRATED CONSULATIONS)

– الأستاذ / محمد مصطفى على كامل... مساعد الرئيس التنفيذى.

وهم يمثلون جانب البنك صاحب المشروع... أما الجوانب المعمارية فيتولاها كل من:–

– السيد المهندس / يوسف شفيق .. الأستاذ المتفرغ بجامعة القاهرة.

– السيد المهندس / على نور الدين نصار.. الرئيس الأسبق لشركة التعمير والمساكن الشعبية.

٥ – أخطرنا مساعد الرئيس التنفيذى للبنك يوم: ١٩٩٠/٥/٢٢م اعتبار المشروع المقدم منا هو أحد المشاريع الثلاثة المرشحة للفوز بالمسابقة بعد عمل التعديلات التى لاحظتها هيئة التحكيم... وحددت للثلاثة الأوائل لتقديم تلك التعديلات

يوم: ١٩٩٠/٨/٣١م ومعها مجسم جديد للمشروع المعدل واللوحات والخرائط المعدلة.. أى أن المسابقة تعاد للمرة الثانية ودون أى تعويض للإستشاريين.

٦ – فوجئنا برسالة من مكتب الإستشارى (INTEGRATED CONSULATIONS) ومحررة بالإنجليزية يطلب فيها :

1) TOTAL CONSTRUCTION ESTIMATION.
2) SCHEDULE OF THE MONTHLY CASH FLOW STARTING CONTRACTING WITH THE CONSULTANT TILL HAND OVER OF THE BUILDING.
3) PROPOSED TIME OF COMPLETION OF TENDER DOCUMENTS & TIME ERECTION.
4) TERMS OF PAYMENT OF THE TOTAL FEES FOR DESIGN & ISSUING TENDER DOCUMENTS.

٧– أحدث وصول تلك الرسالة تساؤلات عدة وهل هذا معناه أن مكتب (I.C) قد حل محل مشاورى البنك (PAN-ISLAMIC) ولماذا هذا التغيير فى المرحلة الفاصلة فى التحكيم بين المتسابقين الثلاثة؟...، وإذا كان أحد أعضاء لجنة التحكيم هو صاحب هذا المكتب فهل يجوز له القيام بتلك المهمة فى وضع محددات وشروط جديدة ثم يتولى هو إصدار حكمه فيها؟!

... أما لماذا لم تعلن نتائج هذه المسابقة فى الصحف كما جرى العرف على ذلك، فهو أمر يدعو للحيره.. ولماذا لم تعرض المشاريع الفائزة فى معرض مفتوح ليرى المعماريون الجهود التى بذلت فى إعداد هذه المسابقة الدولية ويتولى المختصون نقدها الفنى (البناء!!) لإثراء الفكر المعمارى بمزيد من العطاء.

هذه الأسئلة تفتقد الإجابة حتى الآن.. وأحسب أن كلا من الأطراف المعنية بنك فيصل ومشاوريه الأصيل (PAN - ISLAMIC) والبديل (INTEGRATED CONSULATIONS) فى مراحل المسابقة الأصلية وفى مراحل التحكيم الثانية هم وحدهم القادرون على الرد.. «ويسألونك متى هو قل عسى أن يكون قريبا»..

بيت الخبرة
مؤمن – مهندسون إستشاريون
د. مصطفى مؤمن

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مسابقة تصميم بنك قناة السويس

دعت إدارة بنك قناة السويس إلى مسابقة محدودة لتصميم المقر الرئيسى للبنك بالقاهرة، وتم اختيار ثمان مكاتب للاشتراك فى المسابقة بعد تقديم سابق خبراتها:-

١ - مكتب أنتركونسلت (د/ على رأفت)
٢ - المهندسون الاستشاريون المصريون
٣ - مكتب سبيس (د/ مدحت درة)
٤ - المكتب الهندسى الاستشارى للتخطيط والعمارة (د/ محمد أحمد عبدالله)
٥ - المكتب الهندسى الاستشارى (صبور)
٦ - جماعة المهندسين الاستشاريين.
٧ - المكتب الاستشارى للتخطيط والتنمية العمرانية (د/ عبدالله عبد العزيز)
٨ - البنك الاستشارى العربى الدولى (أريكون)

احتوت كراسة الشروط - التى أعدها البنك بالاستعانة بهيئة قناة السويس سرداً لعناصر البرنامج وتوزيعها على الأدوار. حيث تطلب البرنامج تقسيم المبنى إلى جزئين : الأول يخصص كمقر للبنك والثانى يخصص كمكاتب استشارية. على أن تترك عملية تحديد المسطحات وعدد الأدوار فى كلا القسمين للمتسابقين حسبما تسمح به الارتفاعات المحددة قانوناً للأرض.

اشتمل البرنامج الخاص بالبنك على العناصر التالية :-

البدروم : (دور أو أكثر) يخصص كجراج لسيارات موظفى البنك وسكان الجزء الاستشارى.

الدور الأرضى : يضم صالة استقبال العملاء، والمعاملات المصرفية، ومراجعة المعاملات، وغرف لمدير الأقسام والمراجعة، بالإضافة لغرف نواب المدير ومساعديه.

الميزانين : يخصص للخزائن الرئيسية للبنك بالإضافة للخزائن المؤجرة.

دوران : لمكاتب الفرع الرئيسى للبنك ومكتب مدير الفرع، وغرف اجتماعات بمساحات مختلفة للاجتماع بالعملاء، وكافتيريا صغيرة لخدمة الفرع.

دور كامل : لمكاتب الإدارة العليا، بها غرف للسكرتارية ، وغرف اجتماعات صغيرة أو قاعة اجتماعات لمجلس إدارة البنك.

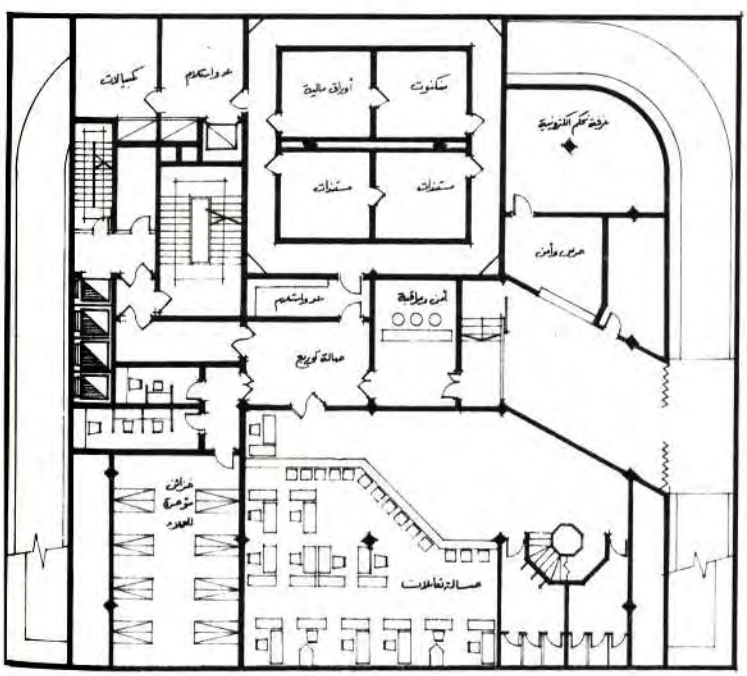
أدوار ذات مسقط مفتوح لإدارات المركز الرئيسى للبنك وبكل دور كافتيريا صغيرة.

بالإضافة إلى العناصر التشكيلية مثل قاعة سينما، واجتماعات. ومكتبة، وعيادة طبية، ومصلى واستراحات، وكافتيريا عامة بالمبنى، وحجرات للمقابلات أو للاجتماعات الصغيرة بكل دور، ومكان للاستعلامات والأمن بمدخل المبنى.

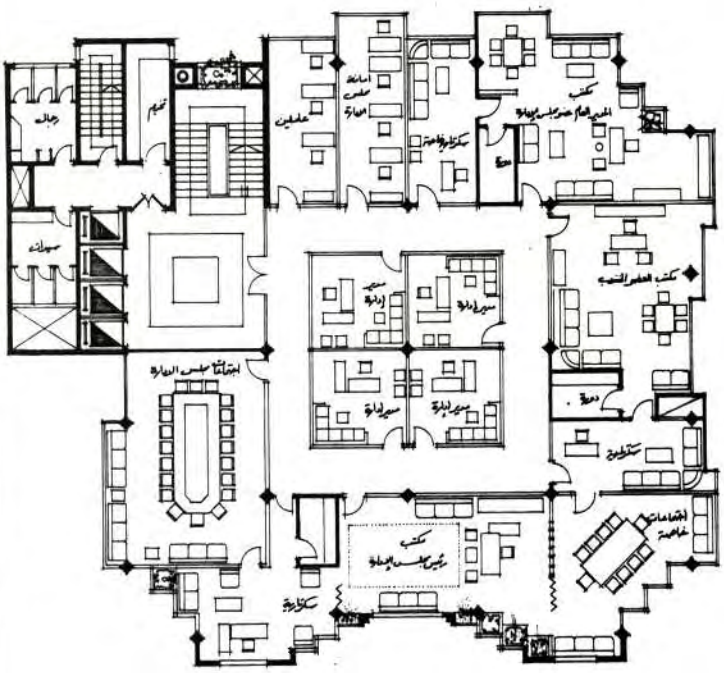
وحددت كراسة الشروط ثلاث جوائز رئيسية للمتسابقين مع ثلاثة جوائز تشجيعية، ولم تذكر الكراسة أسماء أعضاء لجنة التحكيم حيث أشارت إلى أنه سيتم لاحقاً تشكيل هذه اللجنة من غير المتسابقين فيها.

اجتمعت لجنة التحكيم بعد تقديم المشروعات وأعلنت أن المشروعات التى قدمت لا يرقى أى منها لايفاء المعايير التى حددتها للتقييم... ولذا تقرر إعادة التسابق بين أربعة مشاركين اختيروا كأقرب المتسابقين تحقيقاً للمعايير التى حددتها لجنة التحكيم للتقييم وهذه المكاتب هى : المكتب الاستشارى للتخطيط والتنمية العمرانية - ومكتب أنتركونسلت - والمهندسون الاستشاريون المصريون وجماعة المهندسين الاستشاريين.

قامت لجنة التحكيم التى تكونت من مهندس/ محمد عزت عادل (رئيس هيئة قناة السويس) والأستاذ الدكتور/ يحيى الزينى (رئيس لجنة العمارة بالمجلس الأعلى



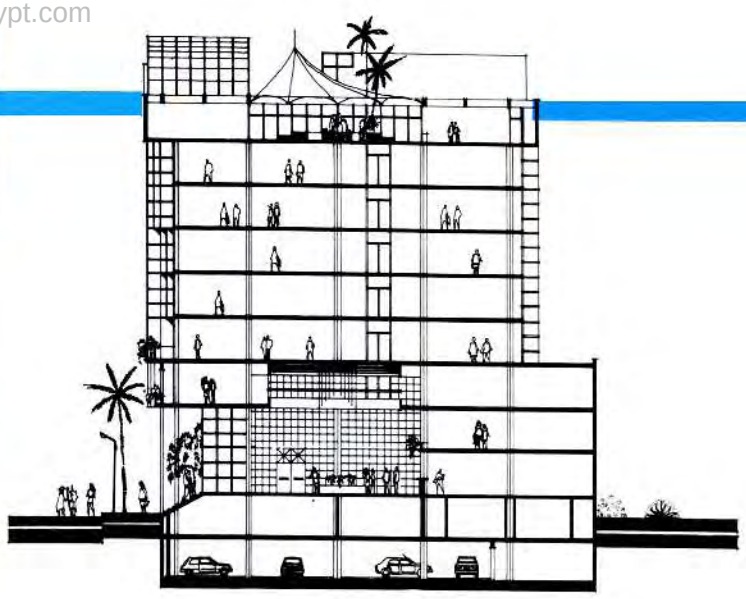
مسقط أفقى دور البدروم (الجائزة الأولى)



مسقط أفقى الدور الرابع (الجائزة الأولى)

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

الجائزة الأولى



قطاع عرض الجائزة الأولى

للثقافة) والأستاذ الدكتور/ محمد سامى شافعى (أستاذ العمارة بجامعة القاهرة) والأستاذ الدكتور حامد فهمى السيد حامد (رئيس الهيئة العامة لبحوث البناء والإسكان والمهندس/ جمال حسن محمود (هيئة قناة السويس) باعلان نتيجة المسابقة بعد استعراض المشروعات المقدمة حيث قررت الآتى :-

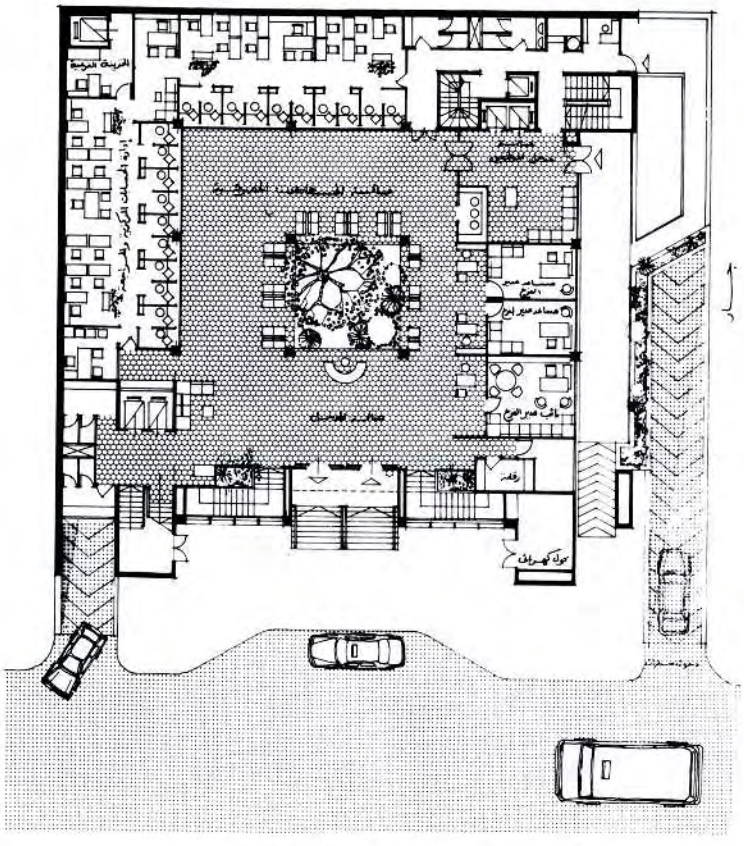
- فوز مكتب أنتركونسلت بالجائزة الأولى
- فوز المكتب الاستشارى للتخطيط والتنمية العمرانية مع جماعة المهندسين الاستشاريين بالجائزة الثانية بالتساوى.

الجائزة الأولى مكتب أنتركونسلت (د/ على رأفت)

أشار التقرير النهائى للجنة التحكيم إلى مجموعة من المزايا التى حققها المشروع الأولى والتى دعت إلى اختياره لنيل هذه الجائزة وقد شملت هذه الملاحظات الإشارة إلى نجاح المشروع فى إيجاد كتلة معمارية متميزة ذات أربعة واجهات مفتوحة وغير ملاصقة لأى من حدود الموقع بالإضافة لعمل التمهيد المطلوب لمدخل فرع البنك والمركز الرئيسى الذى حقق عنصر الفخامة الواجب توافرها فى مثل هذا المشروع، كما نجح التصميم فى توفير المداخل المطلوبة، وفى تجميع عناصر الاتصال الرأسى والخدمات فى فراغ انتفاعى واحد، هذا بالإضافة إلى الميزة الرئيسية التى لم تتحقق فى المشروعات الأخرى وهى الفصل العضوى بين صالات تعامل الجمهور وحركة الاتصال الرئيسية للإدارات الرئيسية والصالة متعددة الأغراض، أما عن العناصر الانتفاعية الأساسية بالمبنى فقد نجح المشروع فى فصل خزائن العملاء عن خزائن البنك بطريقة تحقق الأمن اللازم، كما أعطى الامتداد الفراغى الرأسى لصالة التعامل مع الجمهور وتداخلها مع فراغات المكاتب بدورى الميزانين والإدارة الفخامة المطلوبة لهذه الصالة، ويتمتع جناح رئيس مجلس الإدارة والصالة متعددة الأغراض فى التصميم المقترح بالتوجيه إلى ثلاثة اتجاهات وانفتاح على كامل الواجهة الرئيسية الأمر الذى يوفر إمكانية كبيرة لتقسيم الصالة حسب الاستخدامات المختلفة.

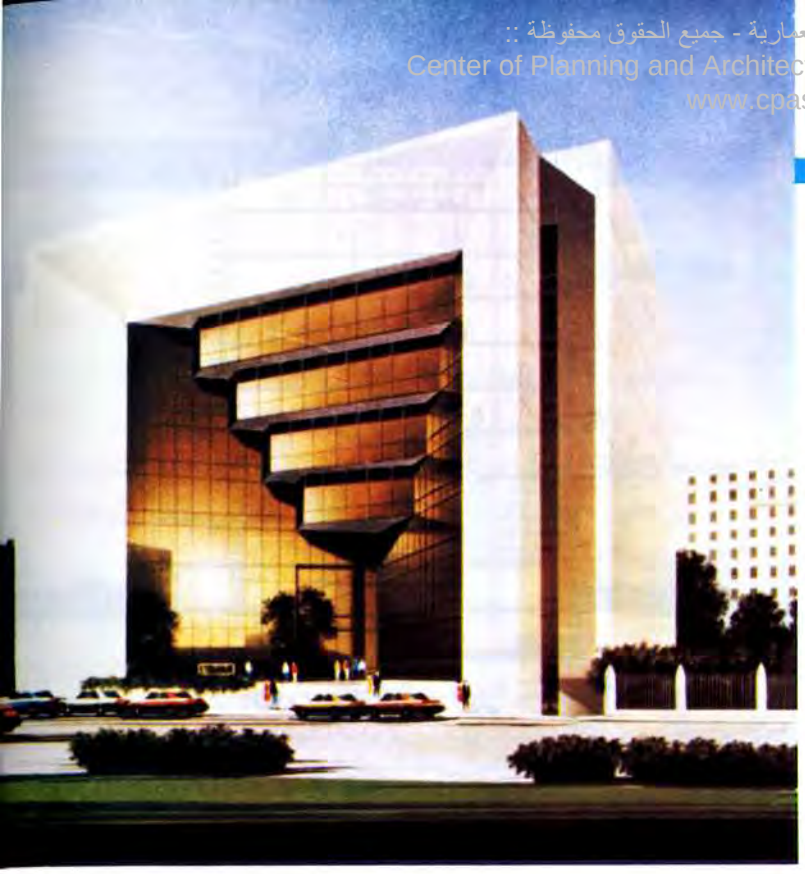
الجائزة الثانية : المكتب الاستشارى للتخطيط والتنمية العمرانية (د. عبدالله عبد العزيز)

يهدف التصميم المقدم إلى تحقيق أفضل استغلال للموقع مع زيادة الواجهات الخارجية المضاءة طبيعياً باستغلال حق الارتفاق مع الجار الشرقى (كنيسة الأقباط الإنجيليين كمبنى قائم بارتفاع ثابت وردود محددة) مع الاستعانة بفناء داخلى لزيادة مسطح الواجهات المضاءة طبيعياً لمعالجة عمق المبنى وتوفير مناطق متمتعة بإضاءة طبيعية.



مسقط أفقى الدور الأرضى (الجائزة الثانية)

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



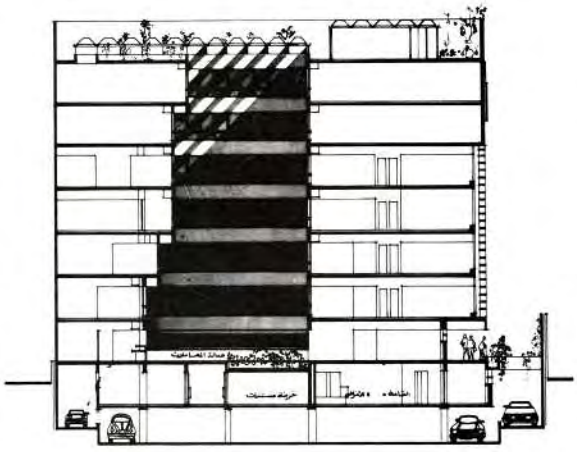
الجائزة الثانية مكررة

الجائزة الثانية

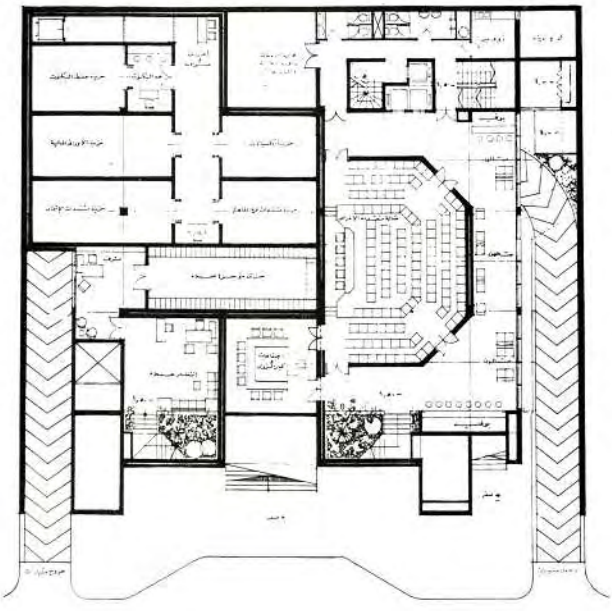
ومن الأهداف الأساسية للمشروع المقدم الفصل بين المداخل المختلفة لتحقيق الكفاءة الوظيفية وتوفير الأمان للمبنى مع توزيع مخارج الهروب والطوارىء، وذلك عن طريق الفصل بين حركة السيارات المصفحة والأوراق المالية والبنكنوت وبين حركة المتعاملين وأى وسيلة مباشرة من وسائل الاتصال الرأسية المتصلة بالأدوار العليا للمبنى، بتوفير مكان خاص مغلق لوقوف السيارات المصفحة بالبدروم ومصعد خاص مباشر لنقل البنكنوت والأوراق المالية إلى الخزائن الخاصة بالدور المتوسط بين البدروم والأرضى كما تم فصل حركة الموظفين عن حركة الجمهور بتخصيص مداخلين أحدهما لفرع القاهرة والآخر للإدارة العليا وموظفى المركز الرئيسى، وتوفير مدخل ثانوى منفصل للخدمة.

هدفت الفكرة التصميمية إلى إبراز الشخصية الذاتية الرمزية المتفردة للمبنى بتعبير معمارى متزن يوصى بالثقة والأمان بالإضافة إلى ابراز شعار البنك كعلامة مميزة يساعد مع التعبير المعمارى فى إبراز وظيفة كبنك رئيسى، وقد تم الاستعانة بمواد النهو الفنية كما فى تجليد الحوائط بالرخام مع استخدام الكاسرات الشمسية من الألومنيوم النحاسى التى تغطى كل الفتحات الخارجية بالأدوار المختلفة على الواجهة القبلية

قطاع عرض الجائزة الثانية



مسقط أفقى لدور (الجائزة الثانية)

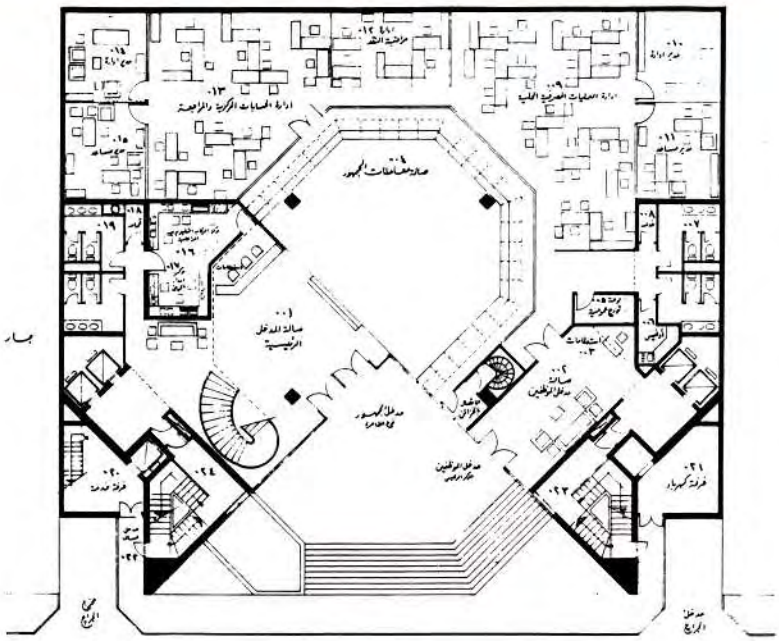


الجائزة الثانية مكرر : جماعة المهندسين الاستشاريين

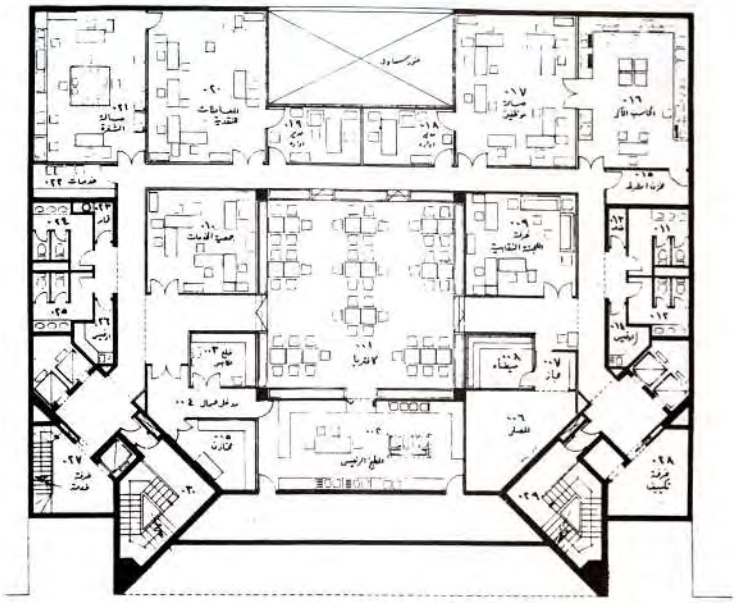
اعتمد التصميم المقترح على عدة ركائز أهمها تحقيق أفضل استغلال للأرض فى ظل المحددات التصميمية للموقع والمحددات البيئية والتشريعية والعمرانية، وكذلك وضع أفضل الحلول لتحقيق برنامج المشروع ومراعاة ملاحظات اللجنة المنظمة مع الحفاظ على الفكرة التصميمية والتعبير عن الدور الاقتصادى للبنك وتحقيق الأهداف المرجوة منه.

اتخذ التصميم المقترح من الكتلة المكعبة وحدة للتشكيل ورمزاً للقوة والثبات والرسوخ، والمبنى مفرغ إلى الداخل من خلال واجهته الرئيسية مشكلاً بذلك ساحة مدخل رحبة لجذب العملاء، وتفصلهم عن الفراغ العام الخارجى. أما التشكيل الخارجى المصمت والمحيط بالجسم الزجاجى فيرمز إلى قوة ومكانة البنك فى احتواء ما بداخله بحيث يوحى بالثقة والأمان لعملائه. كما أن لبروزات الأدوار المتراكمة أثرها فى المعالجة المناخية للواجهة الرئيسية (الجنوبية) للمبنى.

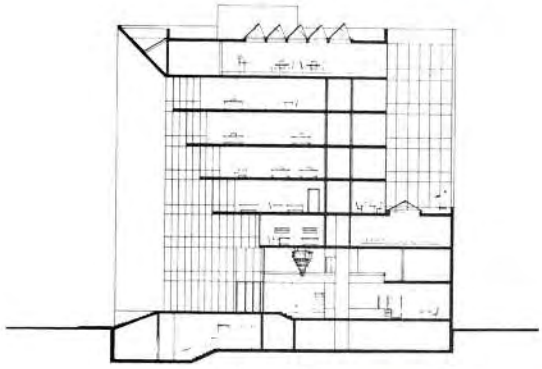
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



مسقط أفقى الدور الأرضى الجائزة الثانية مكرر



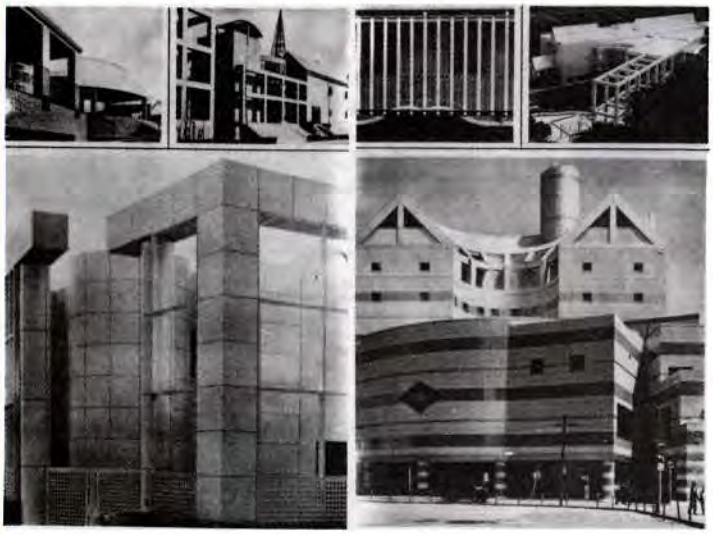
مسقط أفقى الدور (الجائزة الثانية مكرر)



قطاع عرض الجائزة الثانية مكرر

ولتحقيق مستوى عال من الكفاءة روعى استخدام أسلوب إنشائى اقتصادى سهل التنفيذ يتكامل مع الفراغات المعمارية ويحقق فكرة المساقط المفتوحة التى يمكن تقسيمها وفقاً للوظيفة. كما اختيرت أنظمة للتبريد والتدفئة والتهوية تحقق مناخاً ملائماً للعمل مع الأخذ فى الاعتبار الأداء الوظيفى الشاق وسهولة الصيانة دون إعاقة للعمل مع مرونة الاستخدام والصيانة، بالإضافة لاستخدام الطاقة الشمسية للتدفئة مما يقلل من تكلفة الطاقة.

كتاب العدد :



Belgrade Triennial of World Architecture

اعداد : Ivic Mladgenovic

Bulevar Avnoja 113, Ulaz 1

11070 N. BEOGRAD, Yugoslavia - Fax : 38 11 141-426

يشمل الكتاب – الذى يقع حاليا تحت الطبع – جميع الأعمال المعمارية المشاركة فى ترينالى العمارة الأول (١٩٨٥) والثانى (١٩٨٨) والثالث (١٩٩١) الذين عقدوا فى بلجراد تحت رعاية اتحاد معماريين العرب.

يعرض الكتاب أعمال ١٩٠ معماريا عالميا من ٤٥ دولة بالإضافة إلى اعمال ٧٤ معماريا يوغوسلافيا. ويقع فى ٢٧٦ صفحة (٢٤x٢٤ سم) مطبوع طباعة فاخرة. (سعر الكتاب ٢٢٠ دولار للنسخة أو ٤٠٠ دولار للنسختين).

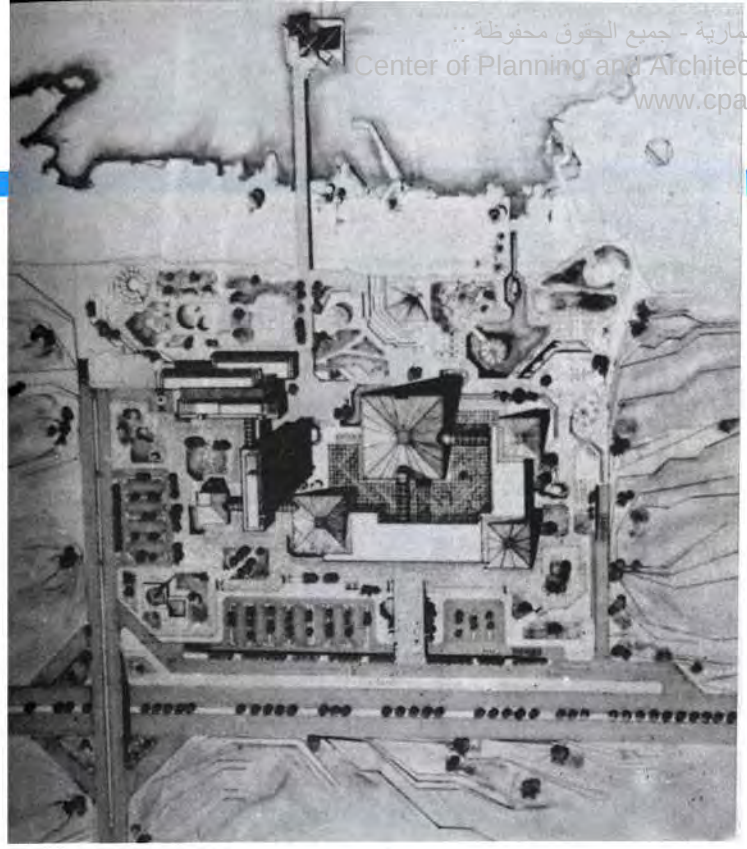
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
:: Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مشروع الطالب

مشروع السوق العربية المشتركة

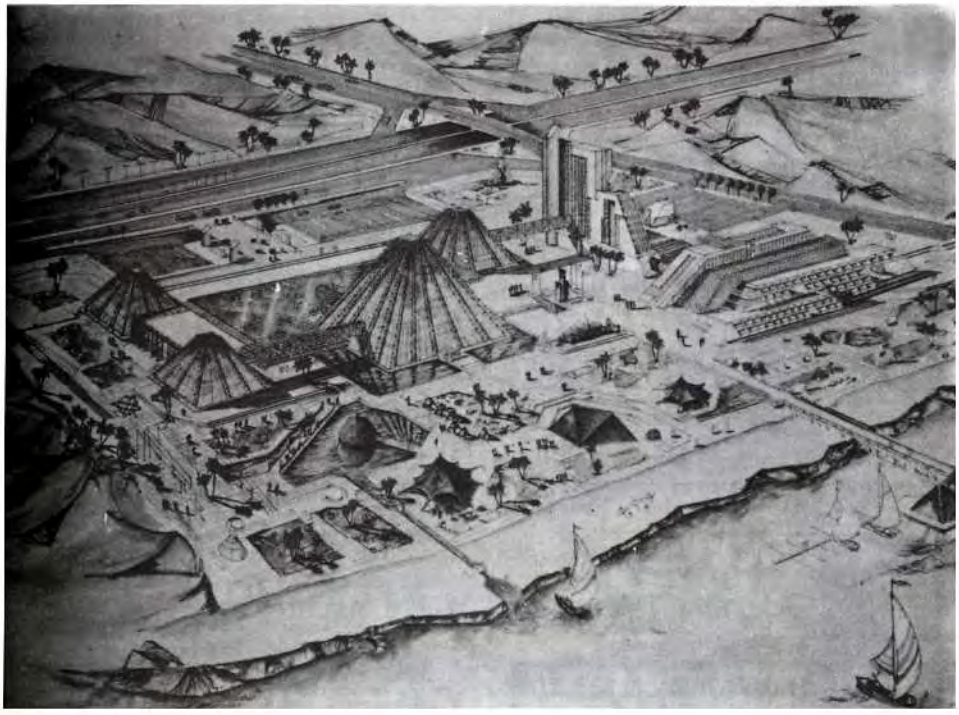
* المشروع مقدم فى هذا العدد من الطالبة أمنية مختار يوسف بكالوريوس الهندسة جامعة عين شمس ١٩٨٩.

* وقد حصل على تقدير ممتاز. يهدف المشروع إلى تدعيم العلاقات الاقتصادية بين الدول العربية وقد تم اختيار منطقة رأس مسلة لإقامة المشروع وهو يتكون من أربعة عناصر أساسية وهى : السوق التجارى والمبنى الإدارى والفندق والمنطقة الترفيهية وهى مجمعة حول ساحة رئيسية.



الموقع العام

منظور للموقع العام



الموقع العام

* **السوق التجارى**

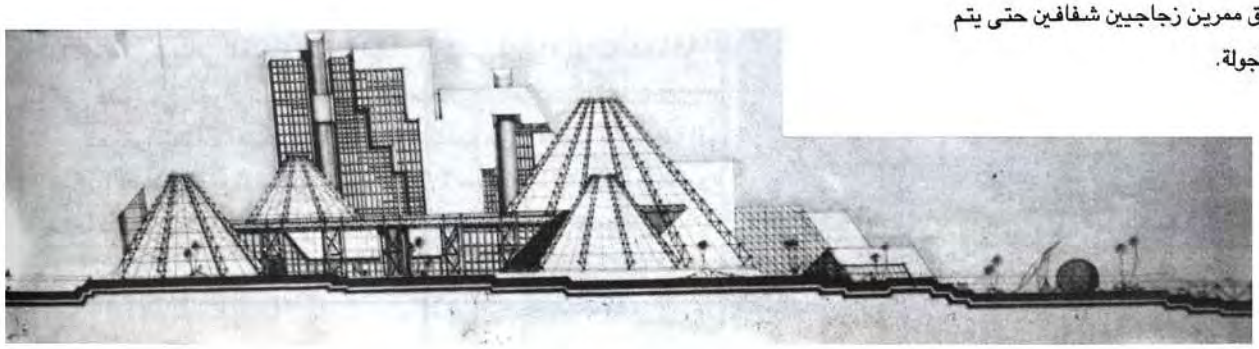
يعتبر هو أساس المشروع وباقى العناصر لخدمة هذا العنصر ويعتمد تصميم السوق التجارى على وجود مجموعة من الفراغات الكبيرة تحتوى على مستويات متعددة للعرض يختص كل فراغ بعرض مجموعة من المنتجات الخاصة بكل بلد ويتم الاتصال بين هذه الفراغات من طريق ممرات تجارية تجعل الحركة الطبيعية منسابة فى اتجاه واحد.

وتجمع هذه الفراغات على فراغ كبير مفتوح مغطى بواسطة جمالون فراغى يتم فيه عرض المنتجات الكبيرة الضخمة كذلك يوجد به خدمات خفيفة وأماكن الراحة ونافورات المياه والشلالات الصناعية التى تتخلل الجولة.

ويلاحظ أن كل المعارض على اتصال بهذا الفراغ بحيث يمكن للمتجول الوصول إليه فى أى وقت للراحة.

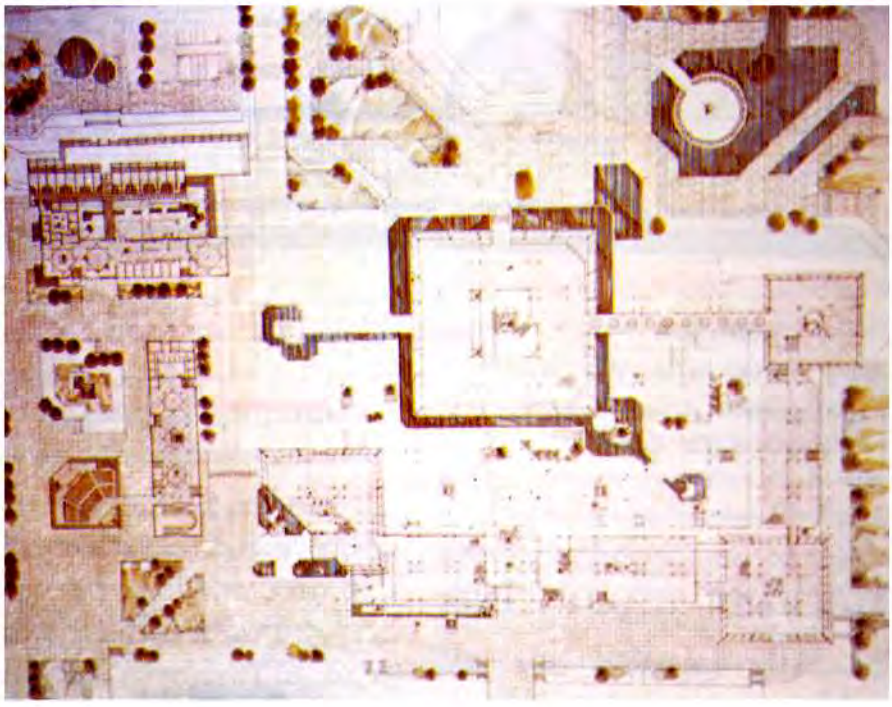
وتم استخدام مودويول إنشائى يساعد فى حل المستويات الداخلية.

يتم الإتصال بين الهرم الرئيسى وباقى الجزء التجارى عن طريق ممرين زجاجيين شفافين حتى يتم رؤية الموقع أثناء الجولة.

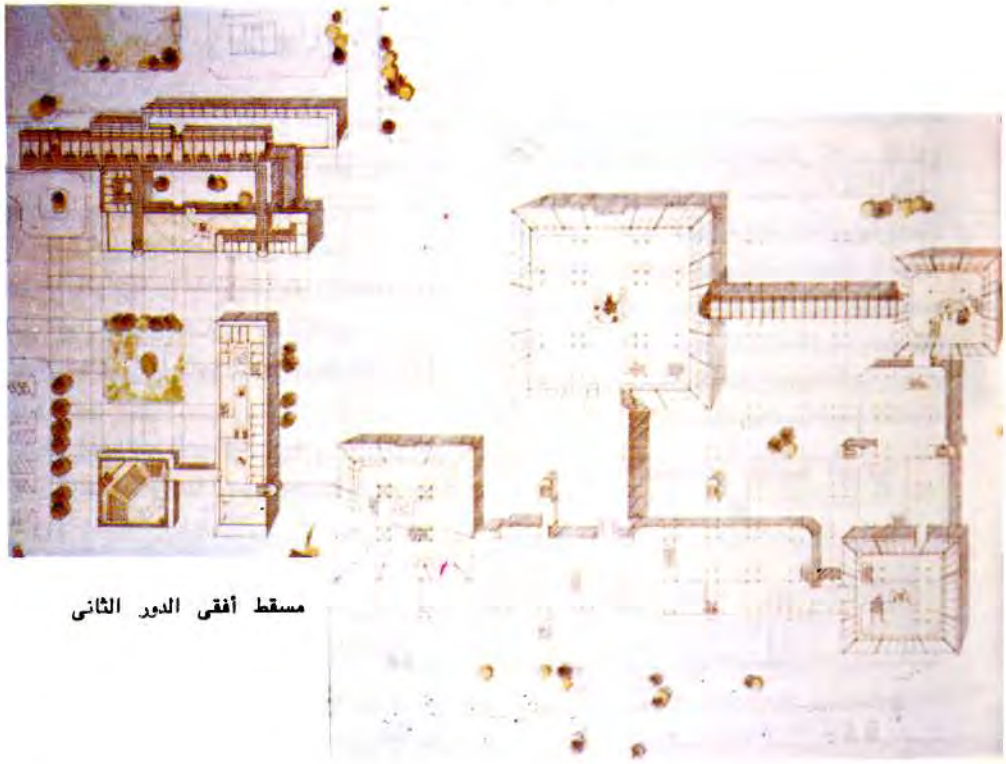


واجهة جانبية

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



مسقط أفقى رئيسى



مسقط أفقى الدور الثانى

واجهة رئيسية

الفكرة الإنشائية

نتيجة اعتماد المشروع على فكرة الفراغ الكبير UNIVERSAL SPACE الذى يتم تقسيمه داخلياً عن طريق المستويات المختلفة للعرض فقد تطلب ذلك التفكير فى فكرة إنشائية سهلة وسريعة التنفيذ لتغطية مثل هذا الفراغ حيث أن المعرض الرئيسى قاعدته ٦٤م٦٤Xم ولذلك تم اختيار الحديد كمادة إنشائية وتعتمد الفكرة على استخدام جمالون حديدى مرتكزاً على قواعد خرسانية لتلقى قوى الرفص وتغطى الجمالونات الحديدية مسطحات زجاجية كاملة لكل هرم حيث تبدو وكأنها أهرامات بللورية شفافة تعكس الطبيعة الجميلة بالخارج وتوفر أكبر قدر من الإضاءة.

* **المبنى الإدارى**

صمم عمودياً على الشاطىء ويرتفع رأسياً لأعلى ممثلاً علامة مميزة للمشروع يحتوى على أدوار إدارية كاملة وسكن إدارى وقاعات اجتماعات وكافتيريا وقاعة رئيسية كبيرة منفصلة تأخذ شكل هرم ناقص متمشياً مع باقى العناصر التجارية فى المشروع.

* **الفندق**

يمتد موازياً للشاطىء لإعطاء أكبر مدى للرؤية مع الاستفادة من الطبيعة الكونتورية للأرض وتحيط به منطقة ترفيهية خاصة مطلة مباشرة على الشاطىء ومتصلة بمارينا ومرسى للقوارب وكافتيريا عائمة فى الماء

يوجد موقف سيارات خاص للمبنى الإدارى والفندق اللذين تم تصميمهما فى موقعين متقاربين.

* **المنطقة الترفيهية**

تمتد على الشاطىء مباشرة بأماكنها المفتوحة والملاهى المائية وأماكن الاسترخاء، وممارسة الرياضات تتخلل المشروع ممثلة فى الساحات الصغيرة الغنية بالنافورات وأماكن الراحة . وتعتبر المنطقة الترفيهية من أهم عوامل الجذب للمشروع

هذا إلى جانب الخدمات الثقافية فى المشروع المتمثلة فى المسرح المكشوف الذى تم الاستفادة من الطبيعية الكونتورية للأرض فى نحته، إلي جانب قاعات العرض السينمائى والندوات .

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved
www.cpas-egypt.com

ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

بحث الموئل

المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسى بإقليم القاهرة الكبرى

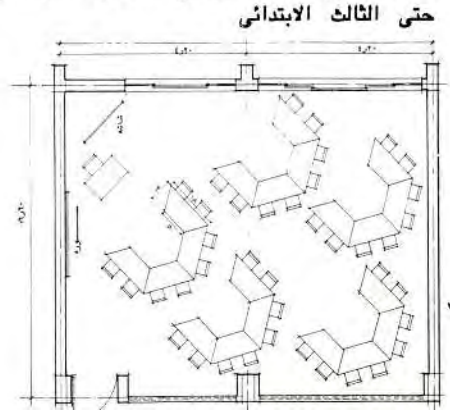
(الجزء الثانى)

إعداد مركز بحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمرانى بالتعاون مع هيئة الأبنية التعليمية

ثانياً المعايير التصميمية للفراغات التعليمية :

* **الفصل** : يجب أن يوفر تصميم الفصل البيئة المناسبة لاتمام العملية التعليمية من احتياجات انتفاعية، واحتياجات بيئية، وتوصى الدراسة بألا يتعدى سعة الفصل ٤٠ تلميذاً، يخص التلميذ من مساحته ١,٢٥م٢، كما يجب ألا تقل مساحة الفصل عن ٤٨م٢ طبقاً للمعايير الخاصة بالصوتيات والإضاءة وتوزيع الأثاث، ويكون العامل المسيطر فى تحديد ارتفاع الفصل هو الحصول على حجم معين من الهواء للتلميذ وهو مايوازى ٣,٨م٣ وعلى هذا يكون حجم الفصل ٤٠×٨,٣×٨,٥٢م٣، أى ارتفاع الفصل ٣,١٠م، ويتم تجهيز الفصول فى هذه المرحلة بحجمين من الأثاث، حجم صغير للسن من ٦-٩ سنوات وحجم كبير للسن من ١٠ - ١٥ سنة ويوصى باستخدام مناضد منفصلة عن الكراسى وبالنسبة للوسائل التعليمية فيفضل استخدام اللون الأخضر أو الرمادى فى لون السبورة بحيث يتراوح معامل الانعكاس لها بين ١٥،٢٥٪ ويراعى أن تكون إضاءتها أشد من إضاءة الأسطح المحيطة مع تجنب الابهار وذلك باستخدام لمبات الفلورسنت، كما يراعى فى حالة استخدام شاشة عرض أن يكون سطحها عاكس للضوء لا يتطلب إظلاماً تاماً للفصل ولا تزيد الزاوية المقاسة من المحور الواصل بين الشاشة وجهاز الاسقاط عن ٤٥° فى الاتجاهين.

مسقط أفقى لفصل دراسى للصفوف من الأول حتى الثالث الابتدائى

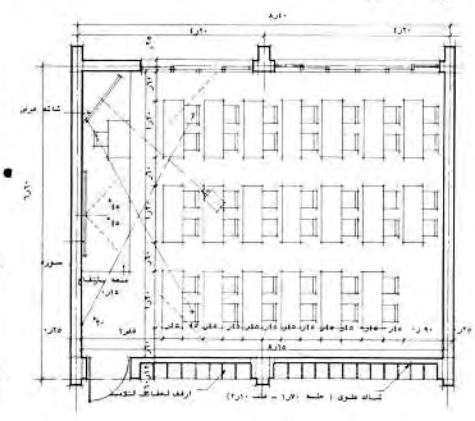


* **الفصول المتخصصة** : ويخص التلميذ منها ١,٥م٢ وهى خاصة بالفصول من الصف الرابع إلى الثامن كغرف المواد الاجتماعية، والتربية الفنية، التربية الموسيقية وهى بمعدل غرفة بالمدرسة إذا تراوح حجم المدرسة من ٦٤٠ - ١٦٠٠ تلميذ، وغرفتين لأكثر من ١٦٠٠ تلميذ وفى المدارس الكبيرة يتم تخصيص معمل للغات يجهز بمناضد بحاجز شفاف بارتفاع ٤٠سم وتزود بسماعات وميكروفون لسماع وإعادة النطق السليم.

* **المعامل** : يتطلب تصميم الفراغ اللازم درجة عالية من المرونة حتى يمكن تعديله حسب الاحتياج سواء فى (العمل الفردى أو الجماعى). وتجهز المعامل بالأثاث الثابت من الوحدات المعملية والأثاث المتحرك من مناضد خشبية وتتراوح مساحة المعمل لعدد ٤٠ طالباً من ٦٧ إلى ٧٥م٢ ملحق بها غرفة تجهيز وتخزين مع تزويده بجهاز كشف وإنذار الحرائق وصندوق للاسعافات الأولية.

* **ورش المجالات العملية** : وهى تنمى لدى التلاميذ الإحساس بأهمية العمل اليدوى وتتراوح مساحة الورشة (سعة ٤٠ طالباً) بين ١٢٠ - ١٥٠م مزودة بمخزن وأجهزة إنذار حريق. وتزود المدارس سعة ٦٤٠ - ١٢٨٠ تلميذ بورشتين وتزود غرف المجال التجارى بأجهزة عرض الأفلام والشرائح الملونة والآلات الكاتبة

مسقط أفقى لفصل دراسى للصفوف من الرابع حتى الثامن.

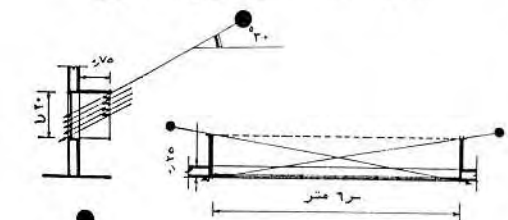


ويلحق بغرف المجال الزراعى صوب زراعية وحقل صغير وعنبر لتربية الدواجن.

ثالثاً : المعايير التصميمية للفراغات التكميلية والخدمات المساندة :

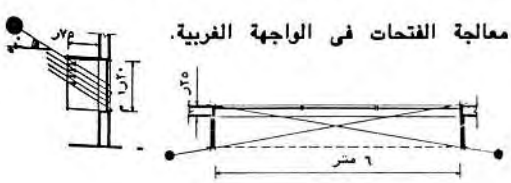
وتشمل المكتبة ويراعى أن تكون بعيدة عن مصادر الضوضاء وتستوعب حوالى ٤٠ تلميذاً (على الأقل) ويراعى عند التوجيه عدم دخول أشعة الشمس المباشرة إليها، ويفضل لها الاتجاه الشمالى واستخدام أرفف للكتب متغيرة الارتفاع بمسافات حوالى ٩٠سم وتتراوح سعة المتر الطولى لها بين ١٥ مجلداً و٢٥ كتاباً حسب نوعية الكتاب، كذلك تضم الفراغات التكميلية معامل الكمبيوتر ويقترح البدء بتجهيز المعمل بعدد ١٠ أجهزة يمكن زيادتها إلى ٢٠ جهازاً لارتفاع تكلفتها، ويتم تشغيل المعمل على أساس اشتراك كل تلميذين على جهاز واحد، ويجب تزويد المعمل بأجهزة تكييف الهواء لضمان سلامة تشغيل الأجهزة. وبالنسبة للصالة المتعددة

معالجة الفتحات فى الواجهة الشرقية



معالجة لفترات فى الواجهة الشمالية

معالجة الفتحات فى الواجهة الغربية.



:: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

استخدام المصدات لتوجيه الهواء فى الفراغ الداخلى.

استخدام الضلف المتحركة لتوجيه الهواء إلى الفراغ الداخلى.

معالجة الفتحات فى الواجهة الجنوبية.

الأغراض فيمكن تجهيزها أيضاً كمسرح أو كصالة للألعاب المغلقة ويبلغ نصيب الفرد من مساحة الصالة حوالى ١م٢، كما تشمل الفراغات التكميلية المسطحات اللازمة للإدارة ويراعى أن تكون قريبة من مدخل المدرسة وبعيده عن مصادر الضوضاء. وبالنسبة لدورات المياه كخدمات مساندة فيمكن تحديدها على أساس تخصيص ٠,٠٨ - ١,م٢/ تلميذ وحوض لكل ٤٠ تلميذ.

ويتم تحديد عرض وأطوال مسارات الحركة الأفقية والرأسية طبقاً لكثافة الحركة ومعايير الأمن والأمان كتفريغ المبنى أثناء الحرائق.. الخ، ففى حالة ممر يخدم صف واحد من الفصول (حوالى ٣٠٠ تلميذ) = من ١,٨٠ إلى ٢,٤٠ متر عرض، وفى حالة ممر يخدم صفين من الفصول (حولى ٥٠٠ تلميذ) يبلغ العرض من ٢,٤٠ إلى ٣,٠٠ متر وتتراوح نسبة مساحة مسارات الحركة لصافى مسطح الفراغات المستخدمة وفقاً للعينات المختارة فى الدراسة ٢٢,٥ - ٣١٪ ويفضل أن تقل عن هذه النسبة لخفض التكلفة.

* رابعاً: المعايير البيئية الحرارية :

يمكن التحكم نسبياً فى الظروف الحرارية للفراغ الداخلى عن طريق العناصر التصميمية للمبنى وأهمها التوجيه، ومسطحات الزجاج ومعالجة الفتحات، وأيضاً باختيار مواد البناء وتوفير العزل الحرارى وسنتناول هذه المتغيرات التصميمية المعمارية فى محاولة لربطها بالظروف المناخية لمدينة القاهرة للتوصل إلى رفع كفاءة الأداء الحرارى للمبنى المدرسى.

*** التأثير المشترك بين توجيه المبنى وتصميم المسقط الأفقى** : يؤثر كل من شكل المبنى وتوجيهه الجغرافى على الظروف الحرارية فى الفراغ الداخلى، وقد تم اختيار ثلاثة أشكال للمساقط الأفقية بالأبنية التعليمية ثبت من خلال البحث الميدانى أنها أكثر التصميمات انتشاراً، تم ترتيبها من حيث الأفضلية فى الأداء الحرارى كالتالى :

المسقط الأفقى المنتشر (أبنية متوازية تحصر بينها أحواش شبه داخلية، يليه المسقط الأفقى على شكل حرف L (حيث تشغل الفصول الضلع الأكبر)، ثم المسقط الأفقى على شكل حرف U (تلتف الفصول حول فناء داخلى حيث يطل الممر على الداخل)، ويفضل توجيه الواجهة الرئيسية للضلع الأكبر من المسقط على شكل حرف L فى الإتجاه الجنوبى الشرقى، والتوجيه الأمثل للمسقط على شكل حرف U يكون بحيث تواجه الأضلاع الثلاثة الشمال والشرق والجنوب، ولا يتأثر المسقط المنتشر كثيراً بتغيير التوجيه، دائماً يجب مراعاة عدم توجيه الأضلاع المتوازية فى اتجاه الغرب.

*** تقييم تأثير طرق تجميع الفصول على الكفاءة الحرارية** : من خلال أنظمة التجميع المختلفة مع تثبيت مسطح الفصل والفتحات والمواصفات الحرارية للحوائط والأسقف تم التوصل للأفضلية التالية من حيث الأداء الحرارى فى الفترة الحارة والباردة من العام : تجميع الفصول حول بناء مكشوف (COURT)، يليه تجميع الفصول فى مجموعات منغلقة (CLUSTERS)، ثم تجميع الفصول على جانبى الممر، يليه تجميع الفصول على جانب واحد من الممر. هذا ويفضل المسقط المستطيل فى حالة تجميع الفصول على جانبى الممر.

* مسطح الفتحات للفصول : الحد الأدنى لمسطحات الفتحات اللازمة لتوفير الإضاءة يوازى ١٥٪ من مسطح الفصل، والأشكال توضح المعالجات الخاصة المقترحة بالفتحات والتى تحد من نفاذ الاشعاع الشمسى المباشر إلى الفراغ الداخلى، وذلك تبعاً للاتجاه الجغرافى، ويفضل توجيه الفتحات بميل ٤٥ على اتجاه الرياح السائدة صيفاً لتحقيق أفضل توزيع الحركة الهواء فى الفراغ الداخلى، كما يفضل أن تكون ضلف الفتحات متحركة على محور أفقى حتى يمكن استخدامها فى توجيه حركة الهواء فى الفراغ الداخلى.

*** اختيار مواد البناء والقطاعات** : يراعى اختيار مواد بناء ذات مقاومة حرارية عالية تخفض حد تدفق الحرارة من الخارج إلى الداخل فى الشهور الحارة، ومن الداخل إلى الخارج فى الشهور الباردة وقد تم ترتيب مواد البناء تبعاً لأفضلية السلوك الحرارى بناء على تجارب معهد بحوث البناء - كالتالى : الحجر الجيرى، الحجر الرملى، الطوب الأحمر، الطوب الجبسى الخفيف، الطوب الأسمنتى، الطوب الرملى، وبالنسبة للبلوكات المفرغة يفضل الطوب الطفلى ذو الفراغات الاسطوانية ثم طوب الليكا ثم البلوكات الأسمنتية. ويعطى استعمال الحوائط المفرغة أوالمزدوجة نتائج طيبة للحد من نفاذ الحرارة حيث يقوم الهواء المحصور بين أجزائها بدور العازل الحرارى إلا أنه يجب تحريك هذا الهواء بعمل فتحات أعلى وأسفل الحوائط الخارجية - وتكون الحوائط المزدوجة مناسبة للحوائط الشرقية والغربية، كذلك تكون الأسقف المزدوجة ذات فاعلية عالية فى خفض النفاذ الحرارى للوسط الداخلى.

- ضرورة وضع طبقة عازلة للحرارة فى الأسطح الخارجية المعرضة للاشعاع الشمسى ويمكن الاكتفاء بطبقة ذات سمك ٢سم بالنسبة للحوائط و٣سم بالنسبة للأسقف مع ضرورة استخدام الألوان الفاتحة لتشطيبات الأسطح الخارجية للحوائط وكذلك استخدام لون فاتح للسقف لعكس قدر كبير من الاشعاع الشمسى الساقط عليه.

* التهوية الطبيعية :

بالنسبة لفراغات الفصول يكون معدل الهواء النقى المطلوب هو من ٤ إلى ٦م٢/ساعة، أما بالنسبة لعدد شاغلى الفراغ فإن معدلات التهوية تتناقص كلما زاد نصيب الفرد من حجم الهواء وفيما يلى بعض المعالجات المعمارية الخاصة بتنشيط حركة الهواء :

* توجيه الفتحة بميل ٤٥ على اتجاه الرياح يؤدى إلي تحقيق أعلى معدل سرعة هواء فى الفراغ الداخلى بالإضافة إلى توفير أفضل توزيع للهواء فى الفراغ الداخلى، وفى حالة عدم الإمكانية يتم عمل مصدات للرياح بجانب الفتحات لتعمل على توجيه الهواء إلى الفراغ الداخلى

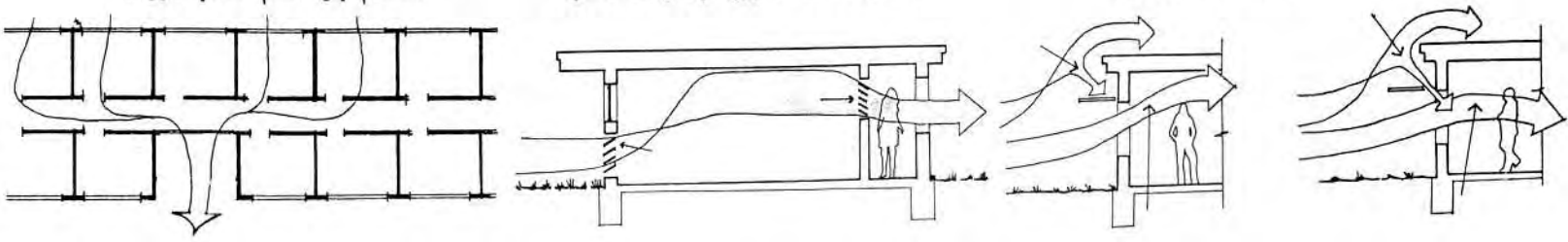
* يجب عمل فتحات علوية على الممر لخروج الهواء ويمكن التحكم فى توجيه الهواء فى الفراغ الداخلى باستخدام الضلف المتحركة أو الستائر المعدنية، ولتجنب التأثير السلبى لكاسرات الشمس الأفقية على التهوية تترك مسافة صغيرة بينها وبين الحائط الخارجى.

* فى حالة الممر المحمل بالفصول على الجانبين يعتبر بئر السلم عنصر هام لسحب الهواء الساخن عن طريق الممر من الفراغات الداخلية للفصول، ويجب مراعاة عمل فتحات علوية فى أعلى السلم للسماح للهواء بالخروج، كما يمكن تنشيط حركة الهواء وسحب الهواء الساخن من الممر بعمل فراغات بين الفصول.

علاقة الكاسرات الأفقية بالواجهة

فتحات خاصة للتهوية بالحوائط المتقابلة

استخدام بئر السلم لسحب الهواء.



:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

أخبار الموئل

* شارك الدكتور عبد الباقى إبراهيم رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية فى الندوة العالمية التى عقدت فى مدينة اسطنبول بتركيا تحت عنوان «التنمية السياحية فى حوض البحر الأبيض المتوسط» كما شارك فى الحلقة الدراسية التى تلت الندوة فى مدينة ناتاليا جنوب تركيا بعد الاطلاع على عدد من المشروعات السياحية فى مراحل التخطيط والتصميم والتنفيذ والاستعمال.

* كان موضوع الأمسية المعمارية التى عقدها المركز مساء الاثنين الأول من شهر اكتوبر عن مستقبل التنمية العمرانية فى مصر وتحدد موضوع الأمسية المعمارية لشهر نوفمبر عن تجربة التنمية السياحية فى تركيا.

* تقدم أحد المعاهد البحثية فى مجال البناء بالجهود الذاتية بمشروع لتكنولوجيا البناء المتوافقة للحصول على جائزة حسن فتحى الدولية لعمارة الفقراء وسوف تضم جمعية احياء التراث التخطيطى والمعمارى هذا المشروع إلى غيره من المشروعات التى تقدم لهذه الجائزة وذلك تمهيدا لعرضها على لجنة التحكيم لاصدار قرارها بمنح جائزة حسن فتحى.

* زار المركز عدد من المعماريين العرب من دولة الامارات والمملكة العربية السعودية للاطلاع على النشاط المهنى والعلمى والثقافى الذى يقوم به المركز وقد أشادوا بالجهد الذى بذل فى اصدار الموسوعة المعمارية تحت عنوان «اسس التصميم المعمارى والتخطيط الحضرى» – فى مدينة القاهرة– وذلك باللغات العربية والانجليزية والفرنسية.

* يقوم المركز بناء على رغبة العديد من المؤسسات العلمية بالخارج بالاعداد لترجمة الكتب التى صدرت عن المركز إلى اللغة الانجليزية وذلك للاتساع بدائرة الانتشار الفكرى على المستوى الدولى.

اعلان

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية عن تنظيم الدورة التدريبية الأولى لعام ١٩٩٢ فى الفترة من السبت ١١ يناير الى الأربعاء ٢٢ يناير ١٩٩٢ الموافق من ٦ الى ١٧ رجب ١٤١٢ وموضوعها « دراسات الجدوى الاقتصادية فى المشروعات العمرانية ».

برجاء سرعة التسجيل بادارة التدريب بالمركز قبل نهاية شهر ديسمبر ١٩٩١م.

El-Mawel News:

* Dr. Abdelbaki Ibrahim - President of the Center for Planning and Architectural Studies, participated in an international symposium on "Architecture of Tourism in the Mediterranean" in the period from 13-16 Oct. 91. He also joined in the series of studies that followed the symposium in "Natalia" city south of Turkey, after reviewing a number of Tourism projects under different stages of planning, design, construction, and services.

* The Center organized an "Architectural Evening" on the first Monday of October 1991, discussing "The Future of Urbanization Development in Egypt." The subject appointed for the November evening was "Tourism Development Experience in Turkey".

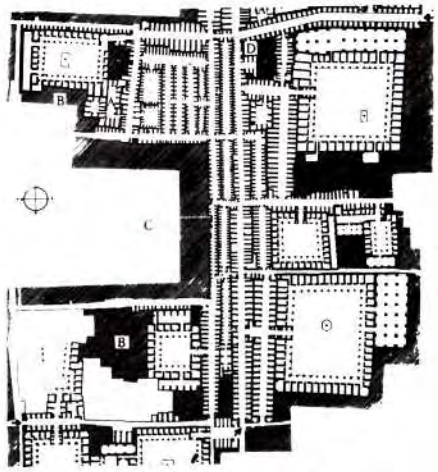
* One of the research institutes specialized in building by self-help, proposed a project in "Appropriate Building Technology" to achieve "Hassan Fathy's International Prize". The Society of Reviving Planning and Architectural heritage, included the project with other similar projects for the jury committee to nominate the prize winner.

* A number of Arab architects from Emirates and Saudia Arabia paid a visit to the Center, to observe its professional, scientific and cultural activities. They particularly appraised the effort done to publish the architectural encyclopedia in Arabic, English and French under the title"Principles of Architectural Design and Urban Planning in Cairo City".

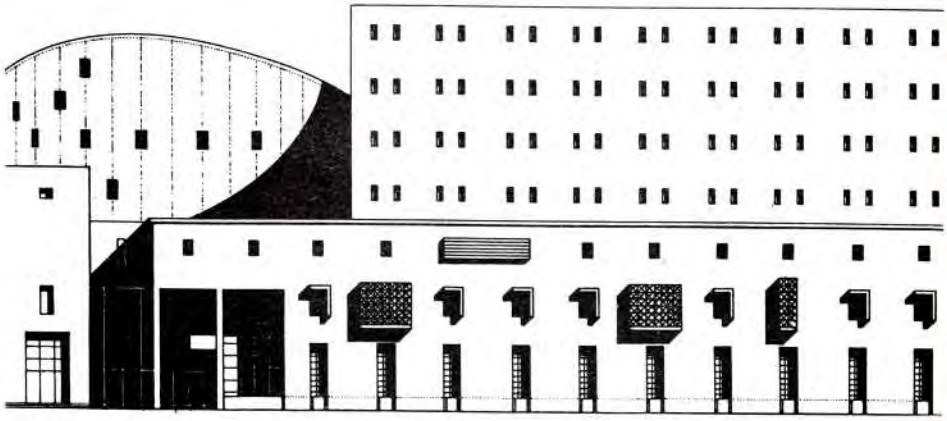
* At the request of many foreign scientific institutes, the Center will translate into English and republish series of planning and architectural books inorder to expand its intellectual views on an international level.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

. The Islamic bazaar suggested the linear spine for vernacular activities.



The Mashrabiyas of Egypt generated the forms and the proportions of the openings.



main linear pathways are remniscent of the spine or qasba of the traditional bazaar, serving the heart of the spatial complex, Callimachus Hall.

Throughout the Middle East and the Mediterranean, the courtyard has always been an important architectural feature, serving various cultural, social, and climatic funtions in differnt building types. In the mosque and the madrasa, the courtyard is a large central space that symbolically and functionally unites the four schools of Islamic law. Religious instruction is conducted in four iwans or recesses that open onto the central court. In our project, we apply a similar idea in Callimachus Hall: it is the unifying element of the four branches of knowledge represented by the subdivisions of the modern library, places where people go to investigate specialized branches of learning.

The treatment of windows is an important feature of Islamic architecture. Specifically, the element of the mashrabiya answers specific cultural and climatic needs. In our design, a similar element on the south and west facades makes use of this traditional solution for controlling sunlight while allowing for ventilation; it accommodates uses suited to the niche-like space created on the interior.

Synopsis:

*** Subject of the Issue:**

Urban plaza the missing space in Cairo" by Dr. Maher Istino, and Dr. Laila El-Masri. The article brings up for discussion an important problem of the Egyptian capital, the disappearance of urban plaza (saha) which was one of the main features of Islmaic Cairo. The article analysis some of the existing major squares in Cairo that could be developed as urban plazas.

*** Projects of the Issue:**

- El-Bostan Commercial Center and Parking Garage; architects: Egyptian Consultants Group (ECG). The eleven floor-high building includes a commerical center, a six floors parking garage, and two floors of office area.

- College of Languages and Translation - El-Azhar University - Madinet Nasr; architects: The Consultancy Office for Planning and Architecture (CUBA). The building is composed of two main blocks the first for the administration and staff members offices and the other for educational facilities. The design reflects local features such as the stucco grills and corbell in the elevations, the open courtyard, the arched openings... etc.

*** Technical Article:**

"Building with Adobe in India", by Dr. Ahmad Salah El-Dine Attia. The artricle illustrates the traditional adobe architecture in India and the new developments introduced to it by the HUDCO.

*** Computer Review:**

"Multi-Media": Multi Media in the broad sense is the integration of computer generated graphics, animation, scanned images, video, and audio. It could provide the architect with a wide spectrum of means to illustrate his ideas to the experts and clients.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

Conference Center and the neighboring hospital are part of this. ~In our design we chose to continue the rhythmic texture of the traditional Mediterranean city. Using the major functional blocks of the library to create a strong street edge, we contined this pattern of solids punctuated by spaces that open to the sea.

Concept Development

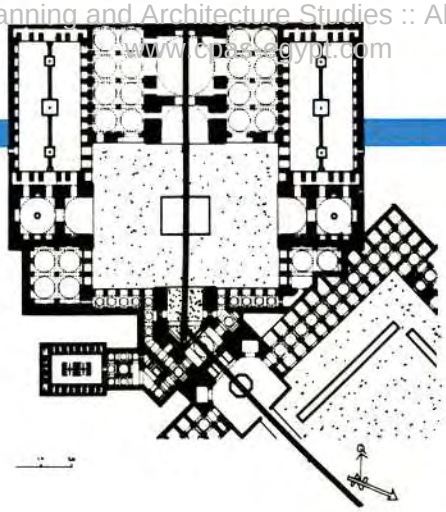
In deciding on the building envelope and the spatial orientation of the building, we followed the dictates of the site. First, a strong entry was created, along the axis that extends toward the University. Second, the existing Conference Center was integrated through the introduction of a second axis. The joining of these two axes - the University axis and the Conference axis - located the center of the site, which became Callimachus Hall. From this center point, our maidan or plaza was oriented toward Qayt Bey. This establshied the symbolic axis. The crossing of these axes gives us three spaces that are distinct, yet continuous, linking the University to the sea.

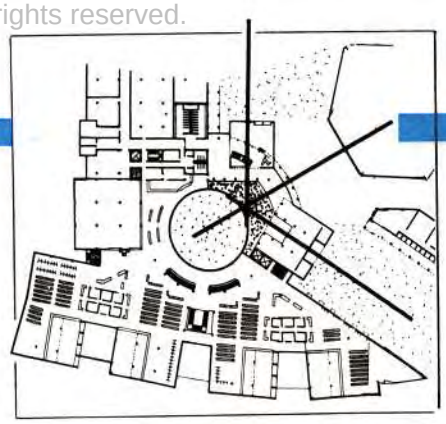
Programmatic functions were used as building masses to define the three axes and to frame the plazas they create. A continuous facade along the Corniche reinforces the urban edge. Thus the library is anchored in the fabric of the city.

Historic References

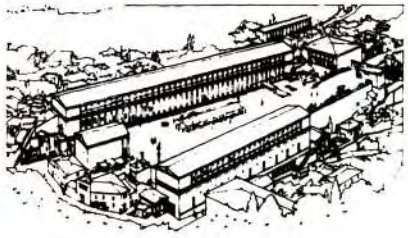
Numerous cultures, notably the Pharaonic, the Hellenstic, and the Islamic, have blended together to form a rich synthesis that is unique to the Egyptian context. Contemporary Egyptian architecture must be seen as a continuation of this process of cultural overlays: its authenticity derives from its ability to draw on historic precedents, transforming them into forms that are modern, yet culturally readable and relevant. Our concept has been informed by various principles and precedents that might enrich the role of a modern library in Egypt.

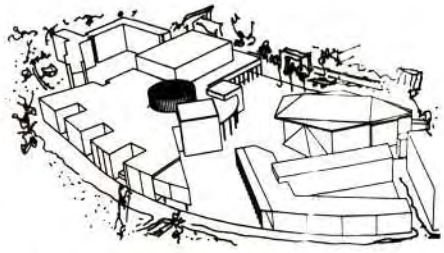
The general form our building is generated by a respect for significant orientations - the symbolic axis toward the Pharos/ Qayt Bey, the functional aixs toward the University, and the site axis toward the Conference Center. This precedent is an important one in Islamic architecture, established by mosques such as the Masjidi Shah, which elegantly marries a city grid and the qibla orientation. The shape and general proportions of the entrance block(s) to our building were inspired by the massive pylons used in most Ancient Egyptian temples. As the library is the temple of contemporary society, we decided to use this connotation for our building.



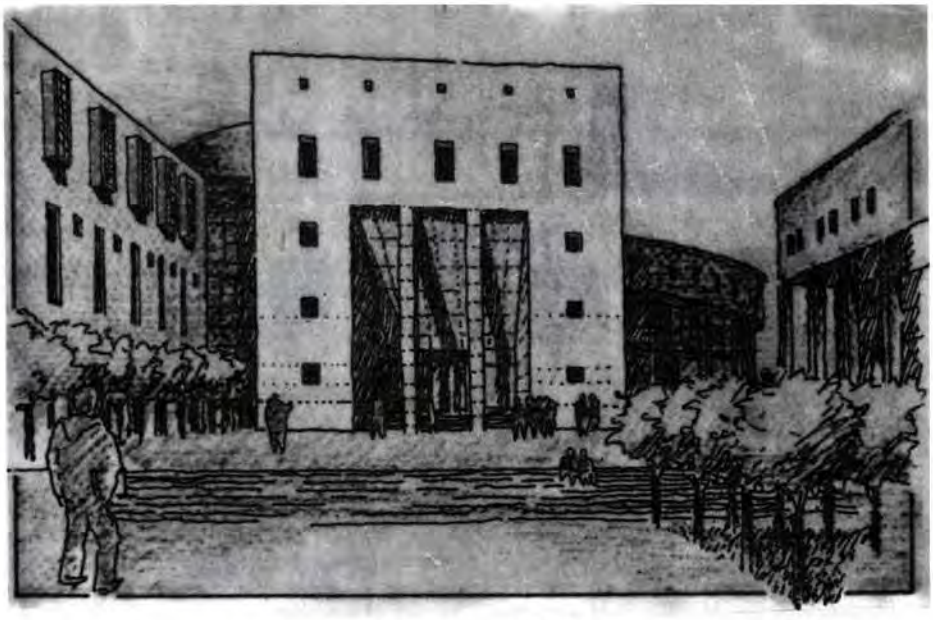


The entrance as an anchoring point (where the two axes meet; above) is inspired by the Masjidi Shah, in Isfahan (left).





The activities around the two spaces recreate the Hellenistic stoa.



The entrance inspired by phylon of ancient Egyptian temples.

The stoa was an important element in Hellenistic architecture: it was typically used to accommodate commerical activities and was common feature of libraries and other public buildings. In our building, we use a colonnaded arcade: a single row of columns framing a wall punctuated by openings. Here we accommodate the street booksellers, a common vernacular activity in Alexandria. Our intent is to recreate the feeling of an agora in our maidan.

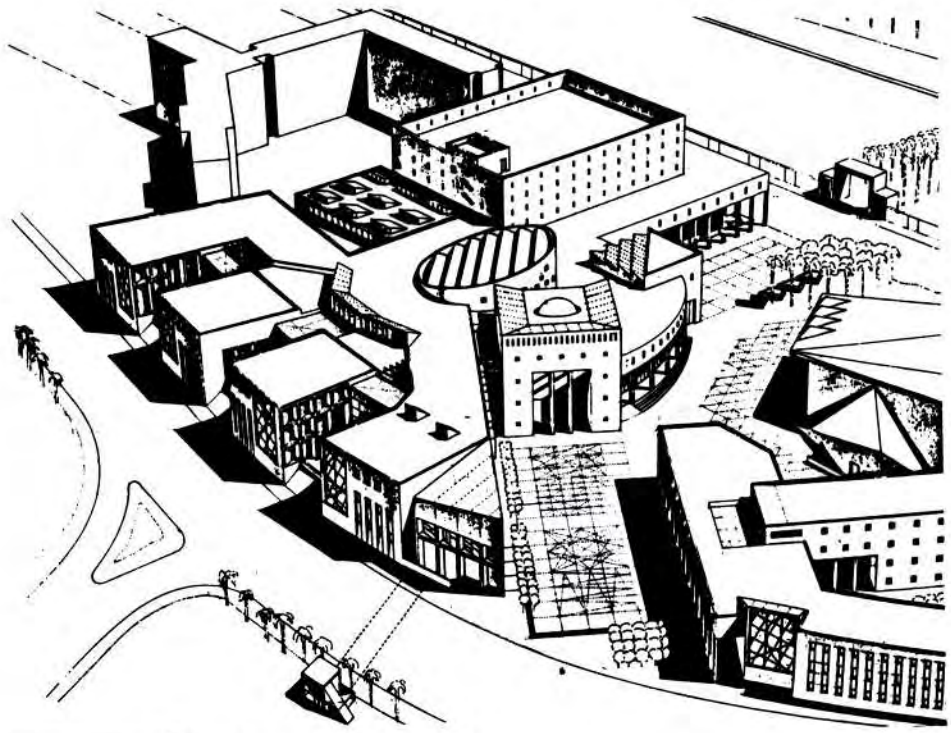
The idea of the bazaar was an important inspiration: the bazaar of Aleppo, for example, accommodates a rich mix of activities along a linear path. In our project, two

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

History as a Design Mode: The New Bibliotheca Alexandrina

Mark Mack and Nezar Al Sayyad, University of California, Berkeley

The design of the new Alexandria library requires a consideration of the many cultural and historical layers of the site, the city, and the country. Our design process began with our vision of the role of the library within its historical and cultural setting., the library as myth and metaphor. We then proceeded to analyze the site in its various contexts: the site in history; within its urban fabric; and in its positon as link between the University of Alexandria and the sea. Program elements were then overlaid onto this. The concept that emerged marries the symbolic axis toward the site of the ancient lighthouse Pharos and the functional axis toward the University of Alexandria campus, allowing the building mass to act as an urban edge.

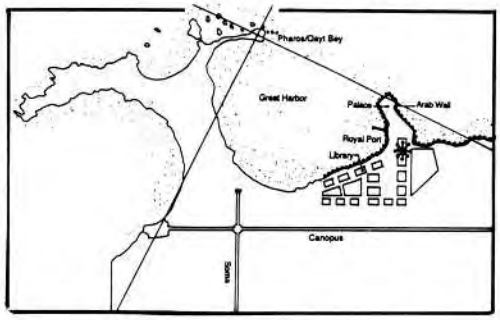


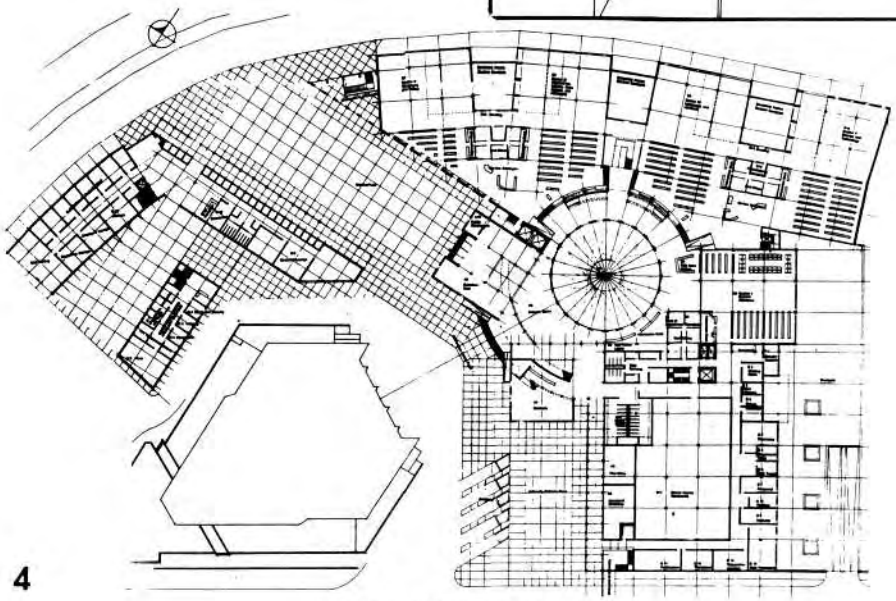
Premises

Three important concepts guided our design of the library. First, the library should be a synthesis of Alexandria's past. Second, the library should respond to Alexandria's present. Architecture should reflect cultural continuity, not nostalgia for the past; forms must be culturally readable and functionally relevant. Third, the library should recreate the Alexandrina in spirit rather than in form.

Urban Context

In ancient times, Pharos reached out toward the Royal Palace on the peninsula of Silsileh, two protective arms encircling the Great Harbor. The Old library complex is placed by some sources just inland from Silsileh, where it functioned as a physical and symbolic extension of the palace. Centuries later, the northern perimeter of a medieval Arab wall would extend along the edge of the project site; its ramparts must have echoed the rhythm of those of Qayt Bey Citadel across the straits.





14. The site plan, ground floor (bottom) and view of complex (top)

The facades that line the Eastern Harbor tell the story of Alexandria's past: Mamluk Fort of Qayt Bey, built on the foundations of the Pharos; the late Ottoman Mosque of Abul Abbas; the Neoclassical Tomb of the Unknown Soldier; the Greco-Roman Museum, set back from the Corniche but still a prominent feature. Linking these are the Mediterranean facades of the residential buildings that form the typical Alexandrian streetscape. At the eastern end of the harbor, the new library should complete this historical sequence as a landmark that is modern, yet makes a gesture to the past.

Two distinct patterns of urban fabric border the site of the new library. To the east and west, along the Corniche, regular, residential blocks create the rhythmic texture of traditional Alexandria. Directly adjacent to the site, buildings in the landscape form an imported, campuslike pattern; the

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture

Establishers: Dr. Abdelbaki Ibrahim
Dr. Hazem Ibrahim

Published by
• Centre for Planning and Architectural Studies, CPAS Prints and Publication Section.

Issue No. (125) - Dec. 1991

• **Editor-in-Chief**
Dr. Abdelbaki Ibrahim
• **Editing Manager**
Arch. Hoda Fawzy
• **Editing Staff**
Arch. Hala Moustafa
Arch. Tarek Sa'ad Allah
Arch. Nariman Zein El Abendeen
• **Secretariat:**
Zeinab Shahein

• **Editing Advisors:**
Arch. Nora El-Shinawi
Arch. Anwar El-Hamaqi
Dr. Galila El-Qadi
Arch. Gamal Bakri
Arch. Salah Zaki Said
Arch. Salah Zeitoun
Dr. Adel Yassin
Dr. Abdel Halim Ibrahim
Dr. Aly Bassyoni
Dr. Aly Rafaat
Dr. Maged Kholosy
Dr. Moh. Salah El-Dine Hegab
Dr. Mourad Abdel Qader
Arch. Mamdouh Azmi
Dr. Basil El-Baiyati (England)
Arch. Gafar Touqan (Jordan)
Dr. Abdel Mohsen Farahat (Saudia)
Arch. Ali Ghoubashi (Austria)
Arch. Moh. Khir El-Dine El-Rifaai (Syria)

Prices and Subscription:

	one copy	Annual
Egypt	P.T. 150	L.E. 16.5
Sudan	P.T. 150	L.E. 26
Jordan	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Iraq	U.S.$ 3.5	U.S. $ 42
Gulf Countries	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
S. Arabia	U.S.$ 3.5	U.S. $ 42
Syria	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Lebanon	U.S.$ 3.5	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. 2.50 for dispatching by ordinary mail & L.E. 9.50 for registered mail (inside Egypt).

Correspondence:
• **Cairo-Egypt (A.R.E.)**
14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.
Tel: 670744-670271-670843

EDITORIAL

Architecture ia a Component of Civilization

Dr. Abdelbaki Ibrahim

The Egyptian city have reached a difficult situation some describe it by being very ugly and unmendable, others relate it to the general cultural scene that changed the structure of our Egyptian society. The least to be said about the Egyptian city architecture is to describe it as a " Carnival ". You can notice the " Carnival " every where around you in the variety of costumes revealing different habits and customes that have been adopted from the westren civilization, even in songs, music, names of organizations and stores that are more or less french and english reflecting a retogression away from civilization. During the years of occupation by the French, Turks or British, the Egyptian city went through lots of changes. Our traditional costumes were traded for suits and ties with which we wrap our neck for an unknown reason. Similarly we wore the Austrian tarboush, golden chains .... etc. In the same manner, we imitated western architecture very proudly, by mixing between the traditional and the modern or the semi-modern architectural styles, we lost our identity to achieve a modern image. However, the moderners see that, it is rather important not to avoid a new civilization, to open up to it, admire, imitate and import its newest ideas. The role of the developing society here is to react and interact, to the new views. Yet, considering our economical, social and traditional potentialities we are still unable to do so.

It is important to know that the main criticism directed to the image of the Egyptian city comes from the west, where they consider imitators as being inferior. Meanwhile they found our heritage as an educational source. The west was absolutely taken by the ideas of the Egyptian architect Hassan Fathy who carefully studied " localism " and imerged with it to a " global " culture. On the other hand those who desparatly tried to achieve an international fame by scratching the outer surfaces, where not even noticed.

The relationship between traditional and modern is not a philosophical issue for discussion, it is rather an economical issue that should be considered by experts. Building our cities considering our inherited architectural characteristics and extending deeply in our localism will amplify touristic attractions especially for tourists escaping their mechanical cities. Thus, it is clear that by combining traditional and modern architecture we can achieve a civilized goal and an economic target. A lot of famous touring countries, such as Morocco and Tunisia, realized the benefit tourism could gain by accentuating the unique local architectural style of their cities. This does not mean neglecting individual needs, but rather respecting the traditional values of the society externally and fulfilling the personal needs internally. In a similar manner, we see the Moroccians wearing their national costumes although they do wear all kind of western outfits underneath, by the same token architecture should be the national wardrobe of the society. It is strange to see such adherence to national traditions being adopted by countries that were occupied for a long interval.

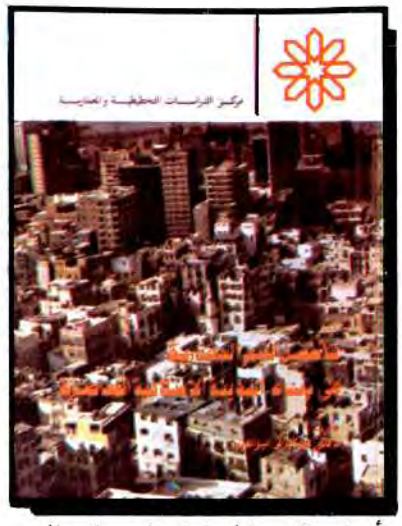
If countries are reaching out to develop their national economy and liberating it, a change of social habits especially towards consumption, is a must. For example, we need to find a simple characteristic national costume reflecting our heritage and suitable for our environment and working conditions during the different seasons. Similarly, we have to search for a national architecture that will provide simplicity, express our heritage and be convenient to surrounding conditions. Internally, it should satisfy personal requirements of its occupants. Applying a typical architectural style is similar to agreeing to wear a national costume that all the society have to agree upon. Architecture is externally the architecture of the society while internally it is the architecture of the individual (owner or architect). This is the essense of the Muslim's mediatory architecture. Strangely we can see it applied in a considerable number of advanced countries - like Japan - from which we blindly copy the outer views neglecting the true context. Concluding, the architectural personality of the Egyptian city is definetely a case to be disscussed and carefully considered socially, culturally, economically and tourist wise. This enlightens the role of the institutes and organizations responsible for building and constructing the Egyptian city.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

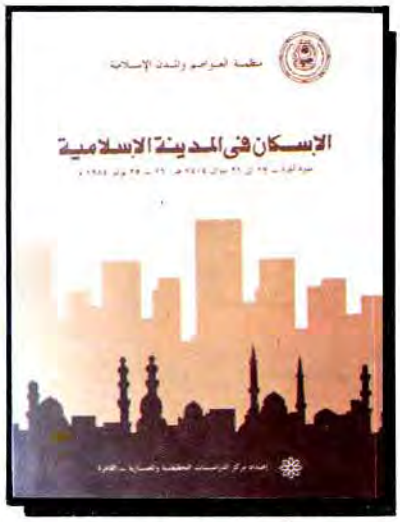
☐ من مطبوعات مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

• Publications of Centre for Planning and Architectural Studies

أصدر المركز المجموعة الأولى من الكتب المعمارية والتخطيطية :ـــ



تأصيل القيم الحضارية فى بناء المدينه الاسلامية المعاصرة

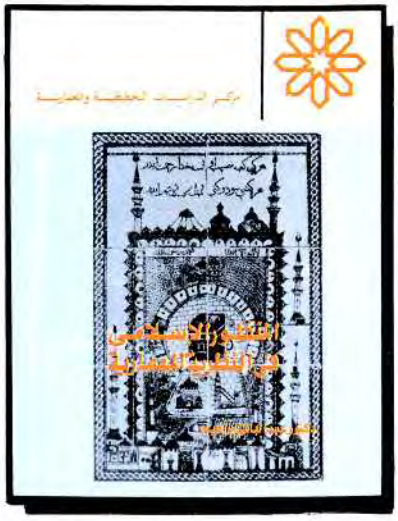


الاسكان فى المدينة الاسلامية

الارتقاء بالبيئة العمرانية للمدن

كلمات صحفية فى الشئون العمرانية

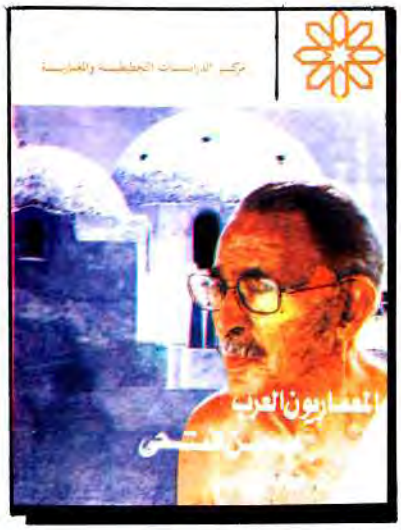
المنظور التاريخى للعماره فى المشرق العربى



المنظور الاسلامى للنظرية المعمارية

المعماريون العرب .. صلاح زيتون

بناء الفكر المعمارى والعملية التصميمية



المعماريون العرب .. حسن فتحى