عالم البناء

ALAM AL BENA

• العدد التاسع والثمانون ــ مارس ١٩٨٨

السعر ١٠٠ قرش

ليسيكو
لمسة جمال فى مصر
TOP

الإفتتاحية

أثناء تحرير افتتاحية هذا العدد فى ٢ فبراير ١٩٨٨م. وصلتنى رسالة من مالطا مع دعوى للمشاركة فى مؤتمر معمارى بعنوان الأهمية الإقليمية فى التعليم المعمارى ، ويتضمن المؤتمر أربعة مجالات رئيسية الأول عن مفهوم الإقليمية والثانى عن طرق التدريس والثالث عن البيئه المبنية والرابع عن الجوانب الاجتماعية والثقافية والنفسية فى العملية التعليمية ، وينظم هذا المؤتمر كل من كلية العمارة والهندسة المدنية بجامعة مالطا ، ومؤسسة الدراسات الدولية بنفس الجامعة .. حيث يُعقَد فى الفترة من ٢٥ إلى ٢٨ فبراير ١٩٨٨م . وقد جاءت الدعوة فى صورة مُشرِفَة شكلاً وموضوعاً سواء من ناحية التحرير أو الطباعة . كل هذا يتم فى مالطا .. وهى للعلم جزيرة صغيرة فى البحر الأبيض المتوسط وطولها ١٧ كم وعرضها ٩ كم جنوب صقلية وشمال ليبيا ... وكانت منفى للزعماء المصريين أيام ثورة ١٩ . كل هذا يتم فى مالطا الآن وتعدادها ٣٥٠ ألف نسمة . أى أقل من حجم أى حى من أحياء القاهرة . وأكثر من ذلك تصدر فيها مجلة معمارية وبها اتحاد للمعماريين يستطيع أن يستضيف المؤتمرات المحلية والعالمية .. كل هذا يتم فى مالطا التى يصعب تحديدها على خريطة العالم ... فما بالنا بالمعماريين العرب فى العالم العربى الممتد من الخليج إلى المحيط .. بملايينه المائة ، بماله وأمواله وخبرائه اللذين لم يستطيعوا أن يصلوا إلى المستوى التنظيمى والمهنى والعلمى فالمحاولات المتناثرة فى سبيل الارتقاء بالمستوى المهنى والعلمى للعمارة العربية والمعماريين العرب دائماً ماتقابل بالجمود من المعماريين أنفسهم وهذه هى مشكلة المجتمع المعمارى العربى الذى دأب بعض أفراده على الادعاء بالعلم أو النفوذ وهم فى واقع الأمر لايستطيعون تحريك أى ساكن أو يسطرون أى كلمة ... وإذا كتبوا تلعثموا وإذا رسموا تعثروا ... فمنهم الصائح بالصوت العالى مُدعياً العلم والمعرفة و حتراعه للنظرية المعمارية التى تدرس فى الجامعات العربية والأوربية والأمريكية وبلاد ما وراء البحار ... هذه هى إحدى هموم العمارة العربية الأمر الذى يتطلب المواجهة بقوة بالنقد الموضوعى بالمواجهة بالكتابة والنشر فلا حياء فى العلم ... لقد نجح الذين أذنوا فى مالطا ... ونحن هنا نؤذن مرة اخرى ليسمع المعماريين العرب ...

فى هذا العدد

- فكره ٥
  كلمات جديده ، فى قاموس النقد المعمارى
- موضوع العدد ٨
  تطوير واعادة تعمير مدينة برلين الغربية
- مشروعات العدد ١٦
  مجموعة شارلوت السكنية ــ نورث كارولينا الامريكيه
- مسكن خاص بالمكسيك ١٨
  تدرج ومرحليه النمو كمنهاج لتعمير التجمعات العمرانية الجديده
- أسلوب جديد للبناء فى المدن الجديده ٢٤
- من مشروعات العدد ٢٦
  مجمع خدمات المدينه ــ بيرجيش جلادباخ
- المقال الفنى ٢٨
  تصميم القاعات الموسيقية
- وكانت ايام ٣٢
  مسرح الجمهورية ــ بقلم المهندس يحيى الزينى
- دراسة الجدوى الاقتصادية والفنيه ٣٥
  لمشاريع الاسكان
- كتاب العدد ٤١
- بريد القراء ٤٢
- مشروع الطالب ٤٤
  قرية سكنية حرفيه سياحيه بالواحات البحريه ــ مصر
- المونل ٤٦
- المقال الانجليزى 4

صورة الغلاف :

مسكن خاص بالمكسيك

● مجموعة شارلوت السكنيه ــ نورث كارولينا الامريكيه من مشروعات العدد (ص ١٦)

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

قسم المطبوعات والنشر

مارس ١٩٨٨م ــ ١٤٠٨هـ

● رئيس التحرير : دكتور عبد الباقى إبراهيم

● مساعد رئيس التحرير : دكتور حازم إبراهيم

● مدير التحرير : م . نورا الشناوى

● هيئة التحرير : م . هدى فوزى

م . هناء نبهان

مستشارو التحرير

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

■ د . أحمد فريد مصطفى ■ د . طاهر الصادق

■ د . يحيى الزينى ■ أ . محمد الباهى

■ د . أحمد مسعود ■ د . محمد حلمى الخولى

■ د . أسعد نديم ■ م . محمد صلاح حجاب

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

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

■ د . مصطفى شوق ■ د . عبد الله يحيى بخارى

● الأسعار

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	١٠٠ قرشاً	١١٫٥ جنيه
السودان	١٠٠ قرشاً	١٥,٥ جنيه
الاردن	١ دينار	٤٢ دولار
العراق	١ دينار	٤٢ دولار
الكويت	١ دينار	٤٢ دولار
السعودية	١٢ ريال	٤٢ دولار
دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٤٢ دولار
قطر	١٢ ريال	٤٢ دولار
البحرين	١ دينار	٤٢ دولار
سوريا	١٥ ليره	٤٢ دولار
لبنان	١٥ ليره	٤٢ دولار
المغرب العربى	٣٫٥ دولار	٤٢ دولار
أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
الأمريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن اضافة (١٫٥ جنيه للإرسال بالبريد العادى ــ مبلغ ٤ جنيهات للإرسال بالبريد المسجل (داخل مصر) .

المراسلات : جمهورية مصر العربية ــ مصر الجديدة

١٤ ش السبكى ــ منشية البكرى

ص.ب (٦) سراى القبه

تليفون: ٦٧٠٧٤٤ ــ ٦٧٠٢٧١ ــ ٦٧٠٨٤٣

تلكس : CPAS UN ٩٣٢٤٣

إعـــلان

فيلـم معمـارى

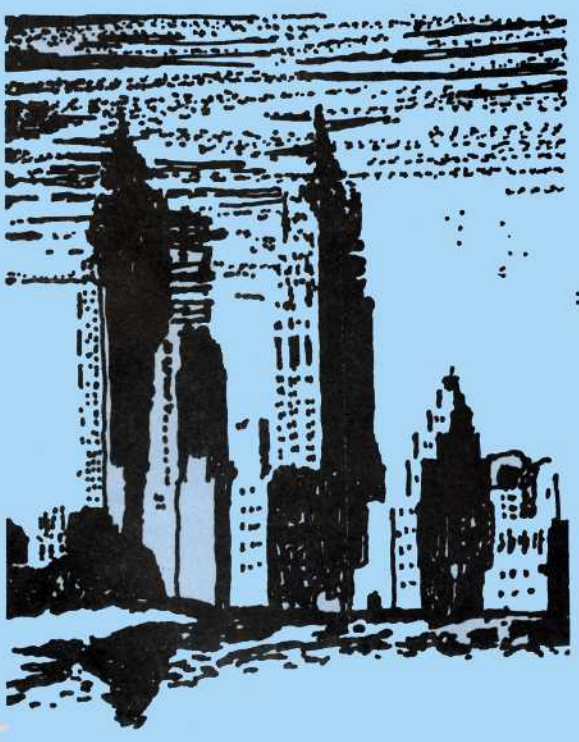
« كرنثـال العمـارة »

(الرجـوع للحـق فضيـلة)

- تم اعداد فيلم (ڤيديو) معمارى إعداد وإنتاج المهندس المعمارى / يحيى حسن وزيرى .. يتناول موضوع « كرنثال العمارة فى مدينة القاهرة » .. وذلك بالعرض بالصورة والنقد والتحليل . كما يعرض الفيلم لنماذج معمارية لمبانى تعكس القيم العربية والإسلامية فى صيغتها المعاصرة .

- يشارك فى التعليق على الفيلم كل من :
  أ . د . عبد الباقى إبراهيم
  أ . د . يحيـى الزينـى
  م . جمـال بكـرى
  م . يحيى حسن وزيرى

كـرنثال
العمـارة المصـرية



يستغرق عرض الفيلم مدة ٣٠ دقيقة ويبلغ ثمنه ٢٥ جنيه مصرى .

- يطلب من مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية على العنوان :
  ١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - مصر الجديده
  تليفون : ٦٧٠٨٤٣ - ٦٧٠٧٤٤ - ٦٧٠٢٧١

- يتم الحجز فور صدور هذا الإعلان ويستمر لمدة شهر ونصف حيث يبدأ التسليم تباعاً للأشرطة حسب أولوية الحجز بعد المدة المحددة .

فكرة

كلمات جديدة .. فى قاموس النقد المعمارى

دكتور عبد الباقى ابراهيم

كان النقد فى العمارة هو موضوع الندوة التى نظمتها مؤسسة جائزة الاغاخان فى مالطا فى الفترة من ٥ إلى ١١ ديسمبر ١٩٨٧ ... والتى اشترك فيها نخبة كبيرة من رؤساء تحرير المجلات المعمارية فى العالم .. ونخبة من المعماريين من كل أرجاء العالم خاصة الذين يهتمون منهم بعمارة المسلمين . وبدأت الجلسة الأولى ببحث فى النقد المعمارى كتبه الدكتور إسماعيل سراج الدين . وتعرَّض فيه للعمارة الحديثة فى العالم الإسلامى وقدم فيما قدم ثلاثة نماذج للعمارة الحضرية التى أثارت الاهتمام وحازت على قدر كبير من التقدير وإن كانت لم تفى بجائزة الأغاخان . وكان منها مبنى مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية والذى عرض فى الجلسة الأولى لمناقشته ونقده من جموع المشاركين فى الندوة . وتبع ذلك مناقشات فى أربعة مجالات ، الأول عن الاتجاهات الحديثة للاقليمية فى العمارة ، والثانى عن الاتجاهات التقليدية فى العمارة المعاصرة ، والثالث عن النقد المعمارى ، والرابع عن النقد المعمارى فى وسائل الإعلام ، وهو الموضوع الذى أخذ اهتماماً كبيراً من المشاركين فى الندوة والذين أجمعوا على أهمية الإعلام المرئى بجانب الإعلام المقروء . وعرض مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية تجاربه فى هذا المجال . وقد أثمرت هذه الندوة عن تقارب فى الفكر المعمارى وجمع للمفاهيم النقدية الأمر الذى سوف يكون له أثره عند تقويم المشروعات التى سوف ترشح للجوائز فى المستقبل .

وكان موضوع التقويم فى عمارة المسلمين أحد الموضوعات التى أثيرت فى هذه الندوة ، وإذا كان الفكر المعمارى الغربى ينهج دائماً فى تقويمه للعمارة ومن ثم فى نقدها المنهج الشكلى أو التشكيلى فإن الفكر المعمارى الإسلامى ينهج أولاً فى تقويمه المنهج العقائدى كأساس للشكل — وهنا تدخل كلمة جديدة قاموس النقد المعمارى وهى كلمة المضمون النابع من القيم والتعاليم الإسلامية الأمر الذى قد يعتبر من أسلوب تقويم الأعمال المعمارية التى تتصف بالإسلامية سواء الحديث فيها أو القديم . وهكذا بدأ العالم يُعيد قراءته مرة أخرى لمفهوم العمارة الإسلامية ، وكانت فرصة أمام هذه الندوة ليقدم المركز كتابين من مطبوعاته الأول عن المنظور الإسلامى للنظرية المعمارية والثانى عن المنظور التاريخى لعمارة المشرق العربى .. ويستمر الحديث ويحتدم النقاش بين الفكر الإسلامى والفكر الغربى فى تقويم عمارة المسلمين ومن ثم وضع الأسس العلمية لنقدها .

وفى مجال الحديث عن النقد المعمارى نلاحظ أن نقاد العمارة فى الغرب عادة ما يلجأون إلى بعض الكلمات المستمدة للتعبير عن بعض المعانى التى لاتجد لها كلمة فى اللغة الانجليزية (مثلاً) ، ومن الكلمات التى ترددت عن العمارة الاعلانية الرخيصة كلمة (كتش) Kitsch والتى لم يجدها المختصون أصلاً فى أى لغة ... لكنها أصبحت اصطلاحاً أكثر منه كلمة .. ومن الكلمات التى ذكرت أيضاً الفرق بين كلمة الشعبية Popular والبلدية (من بلدى أى رخيص) Populist وهى كلمة مرادفة لما يسمى عندهم أيضا بكلمة Jeepny ... وهى اسم لسيارة نقل ركاب تستعمل كثيراً فى الفلبين ... وهى عبارة عن موتور سيارة جيب وعليها هيكل من الحديد والصاج يصنع يدوياً ويزخرف ويلون بأشكال وألوان صارخة وبطريقة رخيصة ومبتذلة ... وهكذا تدخل كلمات جديدة قاموس النقد المعمارى مع غيرها من الكلمات التى تشرح القيمة الفنية للعمل المعمارى بخلاف المضمون العقائدى فى عمارة المسلمين .

أما فى قاموس العمارة العربية فحاول البعض ادخال كلمات مستجده من باب التظاهر بالعلم والمعرفة .. وفيها كلمات مُعرَبة من بعض الكلمات الإنجليزية ويستعملها المتحذلقون ومنها ما يُعبر عن تجميع للحروف الأولى لمجموعة من الكلمات الإنجليزية التى تعنى إعداد التقرير المختصر ثم التحليل ثم التوصيف ثم التصميم ثم الإنشاء وهى خطوات العمل المعروفة فى أى عمل معمارى بعضها البعض بهذه السطحية . وكأنها إختراع لمنهج جديد وغير ذلك من الكلمات ومنها ما يعبر عن تجميع للحروف الأولى لمجموعة من الكلمات الإنجليزية مثل « الفاءات الثلاث » أى 3 FS وهى إختصار للاصطلاح المعروف Form Follows Function ، أى أن الشكل يتبع الوظيفة وكأنها اختراع لنظرية جديدة إنتشرت فى العالم العربى وتعدته إلى أوروبا وأمريكا .. وهناك أمثلة لإضفاء بعض المسميات على العمارة .. مثل كلمة العمارة اللينة أو العمارة الجافة — وهكذا تظهر مثل هذه الكلمات فى الساحة العلمية كمحاولات ساذجة لابتكار العبارات الفلسفية وإذا تعمقت فى المضمون لا تستطيع أن تميز بين الأسلوب والفكر المعمارى أو بين المنهج والنظرية فى العمارة .. أو حتى بين البحث والمقال عند عرض القضية .

ومن العبارات التى ظهرت فى قاموس العمارة العربية عبارة الموضة فى العمارة وكأن العمارة أشكال تتغير بتغير فصول السنة مثل الملابس وهو مايظهر جلياً فى أزياء السيدات ... فقيل مثلاً فى هذا الشأن أنه عندما لبست المرأة الأزياء القصيرة كشفت العمارة عن أعمدتها وعندما تحجبت المرأة ظهرت المشربية فى العمارة ... وهكذا تظهر عبارات تحاول إضفاء عنصر الفلسفة فى النظرية المعمارية . ومن الكلمات المستحدثة فى قاموس العمارة العربية كلمة « زمكانية » أى ربط الزمان بالمكان .. وهى تشبه كلمة « زمهلاوية » التى تربط بين كل من نادى الزمالك والأهلى دون تحيز لأحدهما ... حتى أن الكلمة التى تجمع الحروف الانجليزية الأولى للخطوات المتبعة فى العملية التصميمية أصبحت تستعمل وكأنها نظرية معمارية مستحدثة من النظريات التى وضعها رواد العمارة فى الغرب مثل العضوية عند فرانك لويدرايت ... مع العلم بأن خطوات العملية التصميمية هى أسلوب متفق عليه ويطبقه المعماريون فى كل أنحاء العالم وصدرت عنها كتب عدة ... فهى إذن ليست معايير لاتجاه معمارى معين .. وهكذا تختلط الأمور خلال هذه الكلمات وهذه العبارات ... ويفقد المعمارى العربى بذلك طريقه إلى المعرفة الموضوعية بل يفقد فهمه للأسلوب العلمى فى تناول الموضوعات المعمارية بما فيها النقد والتقويم . والأخطر من ذلك أن ترسخ مثل هذه الكلمات وهذه العبارات فى أذهان شباب المعماريين أثناء العملية التعليمية أو بعدها ... الأمر الذى يتطلب أسلوباً موضوعياً وعلمياً للنقد المعمارى ليس فقط لما يُنشَأ من مبانى ولكن أيضاً لما يُكتَب من أبحاث أو مقالات تأخذ الطابع الشخصى أو الخطاب ويختلط فيها مفهوم البحث بمفهوم المقال فالكتابة تعبير له منهجه العلمى ، كما أنها فن له أسلوبه ومفرداته وله شكله ومقوماته .

إنها مادة لاغنى للمعمارى عنها ... فالتعبير بالرسم مرادف للتعبير بالكلمة ، فلا أقل من التدريب عليها وإتقانها خلال العملية التعليمية ... حتى لاتتوه المفاهيم بين خِضَم الكلمات المستحدثة والعبارات المبهمة .

أخبار البناء

الجزائر

تم وضع خطة لتهيئة مدينة (الجلفة) الجزائرية عمرانيا . وتهدف هذه الخطة إلى توسيع المدينة نحو الجهة الشرقية ، وإعادة تشكيل هيكل مركزها ، وتطوير شبكة الطرق ، إلى جانب تحسين الإطار البيئى بإنشاء مساحات خضراء تكون بمثابة المتنفس للمدينة . وتشتمل الخطة أيضا علاوة على تطوير المدينة جعلها مركزا اقتصاديا لاستيعاب الأيدى العاملة الوافدة إليها من المدن الأخرى .. وقد أخذ فى الاعتبار فى خطة التطوير عملية التزايد المستمر للسكان . ومن أجل ذلك عمل المخطط على توسعة النسيج العمرانى بنحو ٤٥٠ هكتارا . فى حين أن المساحة المبنية تبلغ نحو ١١٠٠ هكتار ، وهذا من خلال إقامة منطقتين حضريتين سكنيتين تقع الأولى بالجهة الشرقية ، أما الثانية فهى تحتل الناحية الغربية للمدينة ، ومما يجدر الإشارة إليه أن التهيئة العمرانية للمدن تلعب دورا أساسيا وفعالا فى الرقى بمستوى الخدمات وتحقيق الازدهار الاقتصادى لقاطنيها .

الاردن

تم اكتشاف مدينة محصنة فى منطقة الزرقون الأثرية التى تقع بالقرب من مدينة (...) الأردنية . ويعود تاريخ تلك المدينة إلى عصر البرونزى ، وتشتمل على مجموعة من الابراج التحصينية ، ومعبد ، وعدد من الطرق للمنازل السكنية . وآبار لمياه الشرب ويبلغ عرض أسوار هذه المدينة التاريخية سبعة أمتار . وتعتبر تلك المدينة من كبريات مدن العصر البرونزى القديم فى الشام .

امريكا

توصلت إحدى الشركات الامريكية إلى ابتكار نموذج جديد لمساكن الإيواء العاجلة المخصصة لإنقاذ ضحايا الكوارث الطبيعية ، والمساكن المذكورة مصنوعة من الورق المقوى (الكرتون) الذى يستطيع التحمل مدة خمس سنوات على الأقل . وتتميز هذه المساكن عن غيرها بأنها قليلة التكاليف ، ويمكن إجراء التعديلات المطلوبة على تصميمها بحيث تتناسب مع مختلف الأسر المتعددة ، بالإضافة الى أنها سهلة الإنشاء . وتقاوم الرياح والأمطار بسهولة .

الاتحاد السوفيتى

عُقد فى موسكو المؤتمر الثامن للمهندسين المعماريين السوفيت فى شهر يونيو الماضى حيث أُلقيت فيه محاضرات قيمّة منها كلمة المعمارى المعروف فيليكس نوفيكوف ، وقد افتتح هذا المؤتمر فى قصر الكرملين بحضور كبار شخصيات الدولة وفى مقدمتهم ميخائيل جورباتشوف ، واستمر يومين كاملين من الساعة التاسعة صباحا حتى التاسعة مساءا ، تكلم فيه مهندسون معماريون من مختلف الأعمار ومن سائر الجمهوريات السوفيتية . ثم أُجرى انتخاب الهيئة الإدارية الجديدة لاتحاد المهندسين المعماريين التى انتخبت بدورها أمينها الأول وفاز بهذا المنصب السيد يورى بلا تونوف ، وهو فى الخمسين من عمره وحائز على جائزة الدولة للإتحاد السوفيتى ، ومن أشهر أعماله مبنى أكاديمية العلوم السوفيتية الجديدة ، ومتحف العاديات فى موسكو والمدينة الأكاديمية فى بوشينو فى ضواحى موسكو ، ومجمع الفرع السيبيرى لأكاديمية العلوم الزراعية فى ضواحى نوفوسيبيرك . وقد حاز تصميمه لمركز بوميدو فى باريس الجائزة ولقب الفائز بالمسابقة الدولية .

البحرين

* أقامت جمعية المهندسين البحرانية فى المنامة بالإشتراك مع هيئة بحوث البناء البريطانية ، مؤتمرها الدولى الثانى عن الأضرار التى تتعرض لها الخرسانة المسلحة المستخدمة فى العمليات الإنشائية فى الخليج العربى ، وأساليب مجابهتها .

* تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع مسجد الفاروق . وقد صُمم هذا المسجد على الطراز الإسلامى ، ويُغطى مساحة قدرها ٥٠٠٠ م٢ ، ويتسع لحوالى ٥٠٠٠ مصلى ، ومصمم على أساس إقامة الصلاة اليومية فيه . وكذلك إقامة صلاة الجمعة وصلاة العيد أيضا ، وذلك بفضل القسم والمحراب الإضافيين ، ويشتمل المسجد على مكتبة عامة ، ومسكنا لرجلى دين .

أقيم المركز الحضارى فى المنامة عاصمة البلاد على مرحلتين . المرحلة الأولى تكلفت حوالى ١٣ مليون دينار وتشتمل على متحف وقاعات وصالة معروضات وكافيتريا بالإضافة الى المقر الجديد لمديرية الآثار . ويضم المتحف صالة للمقابر تبرز عددا من مدافن المنطقة . ومن المقرر أن تُقام صالة مؤتمرات ومسرح ومركز للعرض فى المرحلة الثانية التى كان من المقرر أن تبدأ بعد عام ١٩٨٥ م .

ويقع المركز فى منطقة يحدها كل من الطريق الساحلى الرئيسى والنادى البحرى الخاص والجسر البرى الذى يربط جزيرة المحرق الصغيرة التى تضم المطار بجزيرة البحرين الرئيسية وعلى مقربة من مقر المركز يوجد ميناء للمراكب الشراعية ورصيف انزال منحدر .

قطر

أُقيم فى الدوحة عاصمة دولة قطر مجمع فندق راماذا لكى يصبح واحداً من أفخر فنادق الشرق الأوسط وليفى بالطلب المتزايد على الاشغال الفندق ، ولذا فقد صُمِمَ الفندق بحيث يلبى كافة الاحتياجات لرجل الأعمال الزائر الذى يحتاج الى الغرفة المفردة الى الزائرين من رؤساء الدول الذين يحتاجون الى أجنحه كاملة .

يشتمل مجمع الفندق على برج سكنى مركزى يرتفع حتى ٤٤ متراً مع توفير تسهيلات الاستقبال فى الدور الأرضى . وفى جنوب البرج توجد الإدارة بينما توجد المطاعم ومقهى عربى والتسهيلات الخاصة بالاجتماعات وصالة للرقص بجانب المحلات وغرف النباتات فى شمال البرج وذلك فى مسطح موزع على طابقين وقد استخدم فى بناء الفندق هيكل انشائى فولاذى .

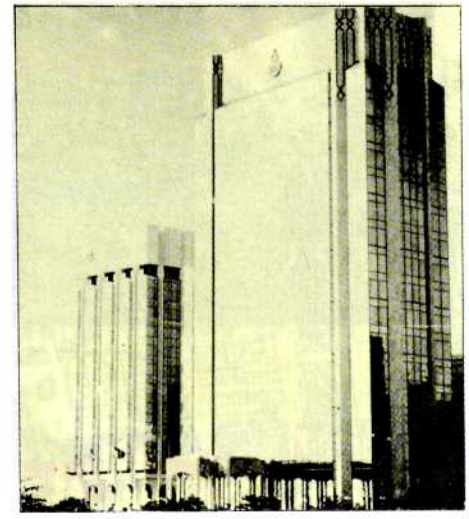
ابوظبى

يعتبر مبنى المركز الرئيسى لصندوق النقد العربى الآن معلماً راسخاً من المعالم المعمارية فى أبو ظبى . حيث يقع على الكورنيش متاخماً لمبنى بنك الاعتماد والتجارة الزجاجى الأزرق فى واحد من أبرز المواقع فى أبو ظبى .

ويبلغ المسطح الإجمالى الشامل لهذا المبنى ٢٠٠٠٠ م٢ ويشتمل على برج للمكاتب بارتفاع

٨٠ م ٢ وهو من ٢٠ طابق وبه بدروم لإنتظار السيارات . والمدخل الرئيسى مرتفع بمستوى منصة عالية . وقد صُمِمَت أدوار المكاتب بحيث تلتف حول نواة مركزية للخدمة حيث تتوزع المكاتب على الخط المحيطى للمبنى لكى تستمتع ببيئة عملية ممتازة وإضاءة طبيعية جيدة ورؤية واسعة للخط الساحلى ولمشهد المدينة المحيط .

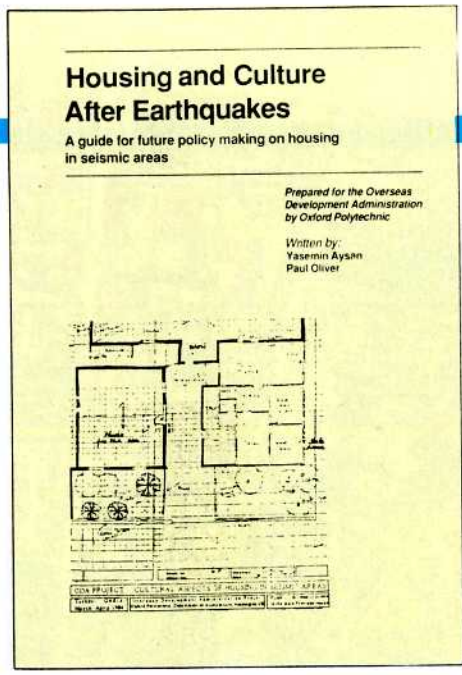
وقد جاء المبنى مطابقاً لأرقى المواصفات الدولية ، وواجهة المبنى الخارجيه مغطاه بالرخام المعروف باسم ترافرتين وبحائط ستارى من الالومنيوم برونزى اللون والمزود بمرايا زجاجية ذهبية اللون لتعكس أشعة الشمس .



● مبنى المركز الرئيسى لصندوق النقد العربى — أبو ظبى

المملكة العربية السعودية

على مقربة من قرية الدرعية القديمة وبالقرب من العاصمة الرياض الحديثة . تم العمل على إنشاء مدينة جديدة لتكون مقراً جديداً لجامعة الملك سعود أولى جامعات المملكة حيث كان يطلق عليها اسم جامعة الرياض منذ أنشئت عام ١٩٥٧ م ، وتعتبر الساحة الجديدة لجامعة الملك سعود أكبر ساحة جامعية موحدة يتم تشييدها فى غضون العشرة سنوات الماضية . وتتميز مبانى الجامعة الجديدة بمرافقها العصرية ، وتعتبر نموذجاً راق لعملية المزج المحكم بين القديم والحديث . وقد أُثِثَت الكليات الجديدة وقاعات المحاضرات والمعامل فى هذه الجامعة بأحدث التجهيزات التقنية وذلك لضمان تحقيق أرفع مستويات التعليم لطلابها . وقد نجح مصممو مبانى الجامعة فى الخروج بمصطلح عصرى من بين ثنايا تراث تاريخى عتيق . وقد فرض طراز شبه الجزيرة العربية ضرورة أن تكون المبانى متقاربة فى مواقعها لكى تحمى بعضها البعض من حرارة الجو الشديدة . ولمزيد من الحماية بالظلال روعى أن تتميز مبانى الجامعة بالبروزات وقاعات الاتريوم .. والافنية المزروعة بالنباتات . وقد صُمِمَت النوافذ بالكليات فى شكل فتحات صغيرة مُبيّته فى الحوائط لتحد من نفاذ أشعة الشمس لداخل المبانى . وقد أوحت مادة البناء القديمة – المكونة من الطوب اللبن غير المحروق ذى اللون البنى الفاتح والمغطى بمونة من الطين – أوحت بأن تشيد مبانى الجامعة وحوائطها من الخرسانة ذات اللون البيج . والتى تُصَب مسُبقاً فى موقع البناء باستخدام الركام الذى تم جلبه من أحد الوديان المحلية . وعلى الرغم من ضخامة حيز الجامعة فإن جميع المبانى مصمُمَه بحيث تحيط بنظام فعال لحركة المشاة يضم المسطحات الجامعية فى حدود مسافة ١٫٥٠ كم مشياً على الأقدام . وتمثل الساحة الرئيسية مدخل الجامعة الرسمى ، وهو عبارة عن تراس مكشوف ضخم للاستقبال به نافورتين كبيرتين . وهذه الساحة تؤدى إلى المنتدى العام الضخم Forum وهو فناء مشترك مستوحى من التراث فى قلب ساحة الجامعة ويبلغ مسطحه (١٥٥٠٠) م ٢ ، ويتميز بتصميمه الهندسى بهيكل إنشائى مركب بارتفاع سبعة طوابق . وحول هذه النواة تتجمع المرافق الرئيسية للجامعة من قاعات المحاضرات ومبنى المسرح ومبنى الادارة ، ومركز الجامعة وهو مبنى متعدد الأغراض ويشتمل على كافيتريا ، ومخازن ، ومستوصف يضم ٣٠ سريراً ، وعدة صالات للجلوس وغرف للاجتماعات وصالة كبيرة للمآدب الرسمية . وكذلك مبنى المكتبة ، ومن الجدير بالذكر أن المخطط العام لجامعة الملك سعود يشتمل على فراغات لإقامة متحف ومسجد يسع لعدد ٥٠٠ مصلى . ولما كانت جميع مبانى الكليات ذات الطوابق الثلاثة المتمثلة فى اللون والعمل الفنى ، والاشكال الهندسية المستعملة كتفاصيل معمارية هى التى تعطى لكل كلية طابعها المميز ومظهرها الفريد .



• Housing and Culture After Earthquakes:

Aguide for future policy making on housing in seismic areas.
Prepared for the Overseas Development Administration by Oxford Polytechnic.
Written by: Yasemin Aysan and Paul Oliver.
297x210 mm, 70 pp, illustrations and photographs.
Published by: Oxford Polytechnic, (1987).
Headington, Oxford 0X3 OBP, U.K.

• Building Maintenance: A Managment Manual.

By Derek Miles and Paul Syazga.
Published by: Intermediate Technology Publication (1987), $ 7.95 9 King Street, London WC 2E BHW

• Low Cost Housing

Compiled by: NBRI Researchers.
Published by: NBRI (1987), £ 30.00.
P.O.Box 395, Pretoria 0001, South Africa.

• The Development of Housing Policy In Kumasi, Ghana (1901-1981).

by A. Graham Tipple.
Format; A4,93 pages, includes bibliography -$6.0
Published by: Center for Architectural Research and Development Overseas (1987).
CARDO, School of Architecture, University of Newcastle upon Tyne NEl 7RU, England.

• Acoustic Design

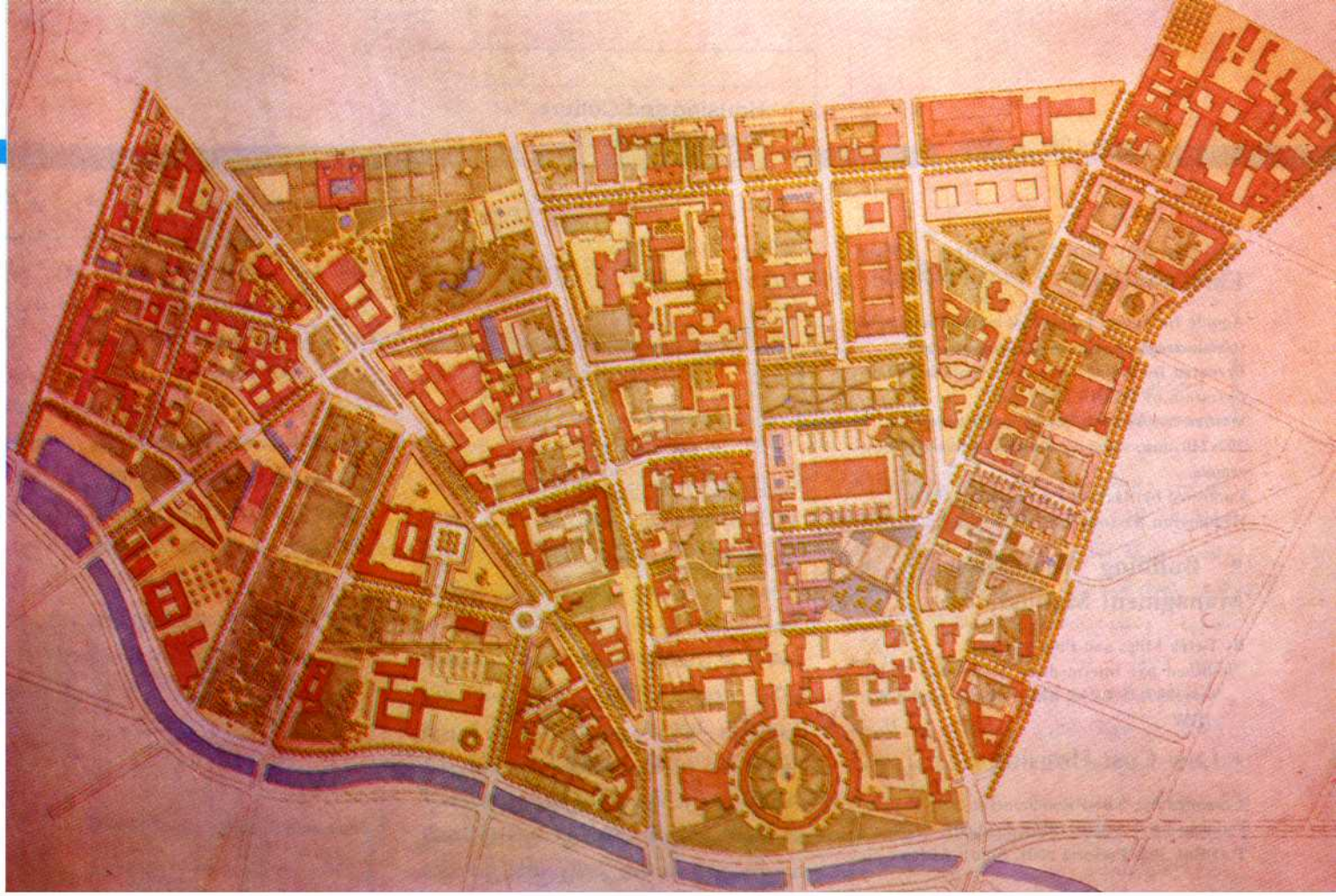
by Templeton/Saunders
23.4x23.4 cm, 160 p.p., $ 18.95
Published by: The Architectural Press (1987).
9 Queen Anne's Gate London SWIH 9BY

• Practical Design of Masonry Structure

582 pp, £ 40 Published by: Thomas Telford-(1987). 1 Heron Quay London E1 49XF

• The Museums of the Last Generation

A collection of 35 museums built in the last 15 years.
by: Joseph Montaner and Gordi Olivers
224x260 mm., 144 pp,
Published by: Karl Kramer Verlag Stuttgart (1987).



المخطط العام لمنطقة Southern Friedrich stadt المبانى القائمة باللون الأحمر والمبانى المقترحه باللون البمبى .

موضوع العدد :

تطوير وإعادة تعمير مدينة برلين الغربية

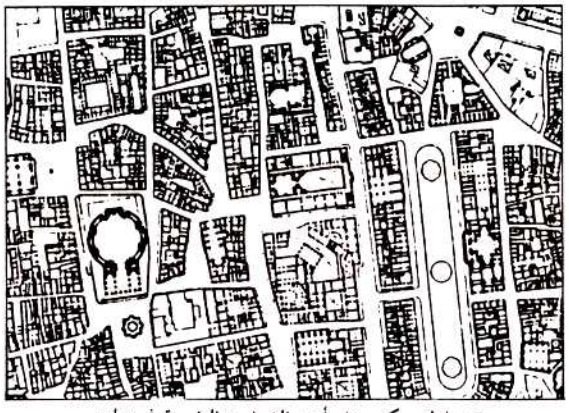
المخطط : هيئة ومعرض البناء الدولى IBA

قام بالاشراف على تطوير وإعادة تعمير مدينة برلين الغربية هيئة ومعرض البناء الدولى (IBA) الألمانية ، والتى تقيم معارض معمارية بصفة دورية فى برلين الغربية وذلك للمبانى التى تم تنفيذها بالفعل فى العاصمة ... ولقد تطورت هذه الهيئة بحيث أصبحت هيئة تخطيطية إستشارية تعنى بشئون الفكر التخطيطى والمسابقات والأبحاث والندوات والنشر المعمارى . وقد ركزت هيئة ومعرض IBA فى الفترة الأخيرة على تخطيط وتصميم المناطق السكنية والفراغات العمرانية الحضرية كالشوارع والميادين ... وقد ظهر هذا واضحا فى معرضها الأخير عام ١٩٨٤ ، والذى عرض العديد من المشروعات التى نُفذت أو فى طريقها إلى التنفيذ فى إطار خطة تطوير وإعادة تعمير مدينة برلين الغربية ، سواء لأعمالها أو أعمال أخرى تنسجم مع المنهج التخطيطى للهيئة .

وتعمل هيئة IBA من خلال قسمين رئيسيين هما قسم البناء القديم ، الذى يعمل فى المناطق القائمة ذات النسيج العمرانى المتماسك نوعا والتى تعرضت للتدهور نتيجة لعوامل الزمن ، وتتميز بكثافة سكانية مرتفعة . وقسم البناء الحديث ، الذى يعمل فى المناطق التى تعرضت لدمار الحرب والواقعة بالقرب من سور برلين ... ويُعد مشروع تطوير وإعادة تعمير مدينة برلين من معالم فن العمارة فى القرن العشرين . إذ يمثل نوعا جديدا من التعايش والانسجام بين المفهوم الحضرى والتصميم المعمارى . ولقد كانت خطوة جريئة أن تبدأ هيئة خاصة مثل IBA بالتصدى للمشكلات الحقيقية لمناطق المدينة الداخلية بدلا من التركيز على إستحداث مشروع مثالى يُنقل إلى موقع جديد .

مدينة برلين (مدينة الشوارع) فى القرن التاسع عشر .

المدينة الأوروبية فى الخمسينات والستينات ـ مدينة بدون شوارع .



● بلوك سكنى على أحد الشوارع الرئيسية فى برلين ـ أحد الأمثلة الجيدة للتدرج الهرمى الفراغى

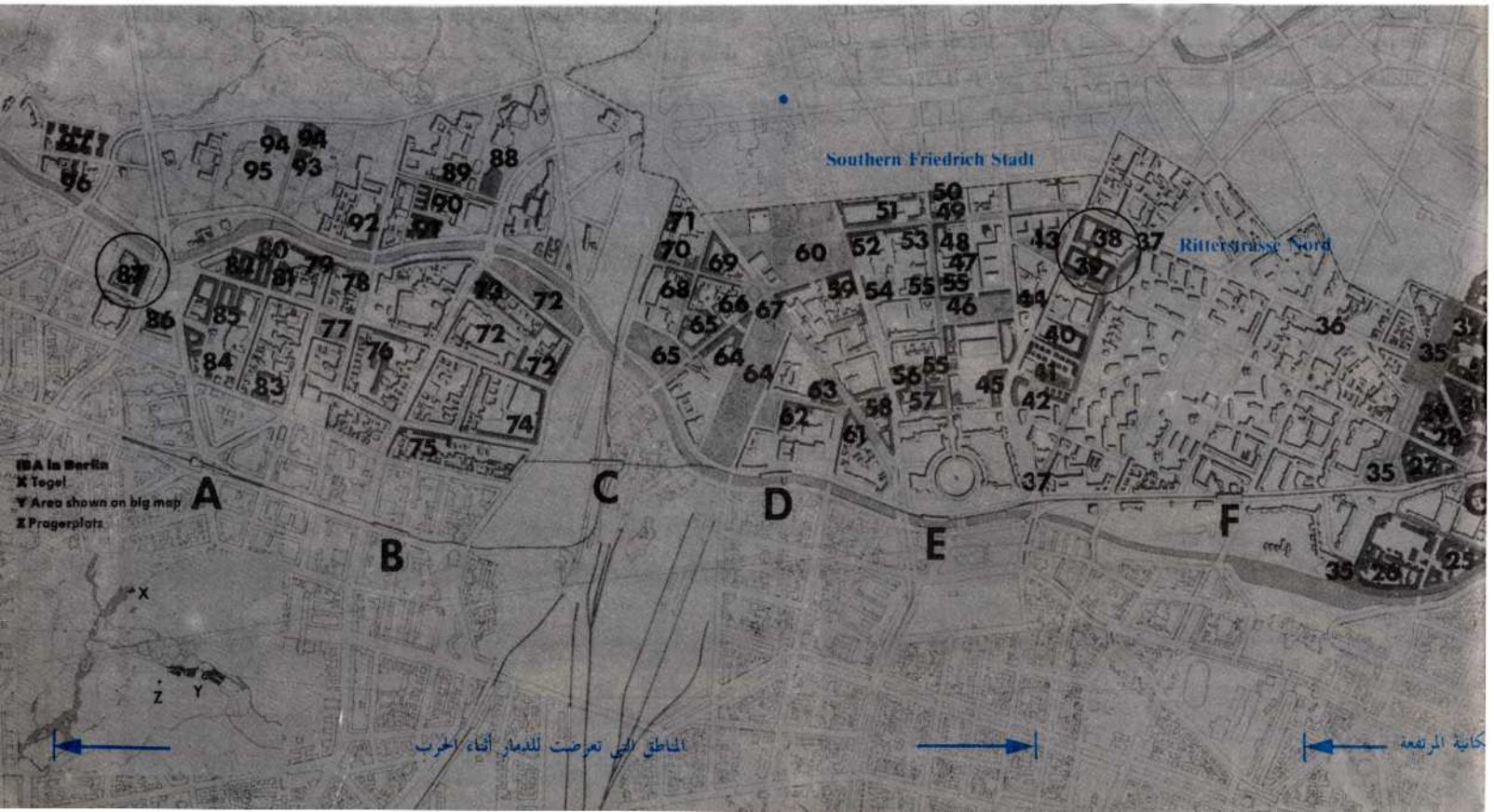
ابتعد برنامج IBA لإعادة بناء وتطوير برلين الغربية عن المجال التقليدى للبيروقراطيات أو الاستشاريين المهنيين أو المشتغلين بالتعمير من القطاع الخاص ... مع التركيز على تحريك مناقشة فكرية واسعة النطاق فى ساحة الرأى العام ، والالتزام بواقع وحقائق المجتمعات القائمة . ولذلك فقد إقترحت الهيئة دعم المحور الجغرافى شرق / غرب باعتباره الاتجاه القائم بالفعل وذلك بعكس اتجاه الجهات التنفيذية الحكومية التى سعت منذ بداية القرن إلى بعث المحور (الشمالى / الجنوبى) ولم توفق فى ذلك حتى الآن لتعارض ذلك مع الوضع الطبيعى القائم بالفعل فى المدينة .

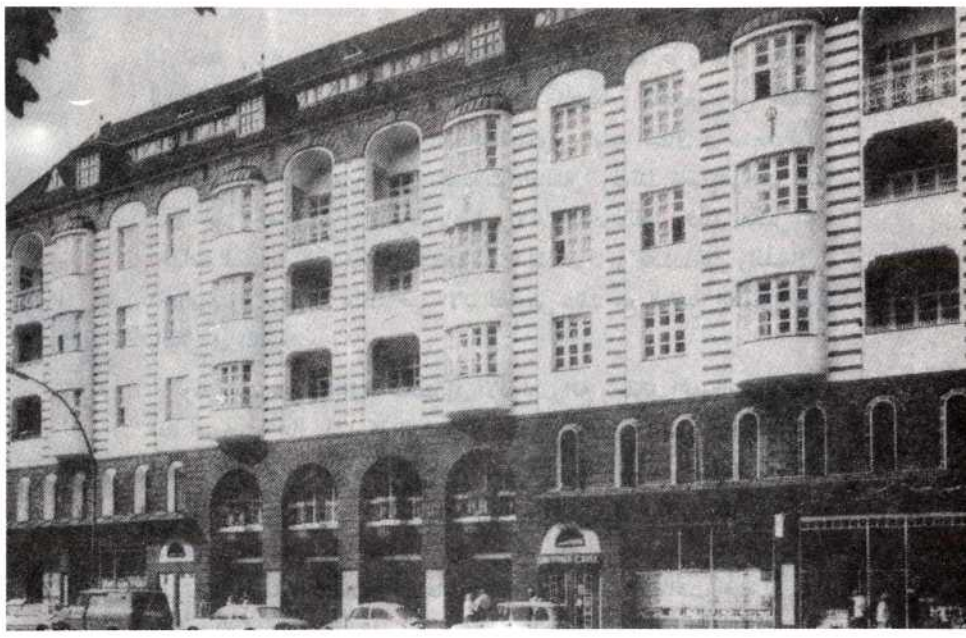
ولما كانت هيئة IBA قد سعت إلى الالتزام بواقع وحقائق المجتمعات القائمة ، فقد أفسحت المجال لمشاركة المنتفعين فى مشروع التطوير ، سواء فى مشروعات قسم البناء القديم الذى تعامل مع مناطق المدينة القديمة المحرومه والمزدحمة بالسكان ، أو فى مشروعات قسم البناء الحديث الذى يتعامل مع مناطق أقل كثافة سكانية ، حيث شارك السكان فى المراحل الأولى بدءا من صياغة شروط المسابقات المعمارية لتصميم المجموعات السكنية . وهكذا استطاعت الهيئة أن تحول النظرية الفكرية إلى واقع ملموس ومعلما عمرانيا فى تاريخ مدينة القرن العشرين .

التدرج الهرمى والأسوار :

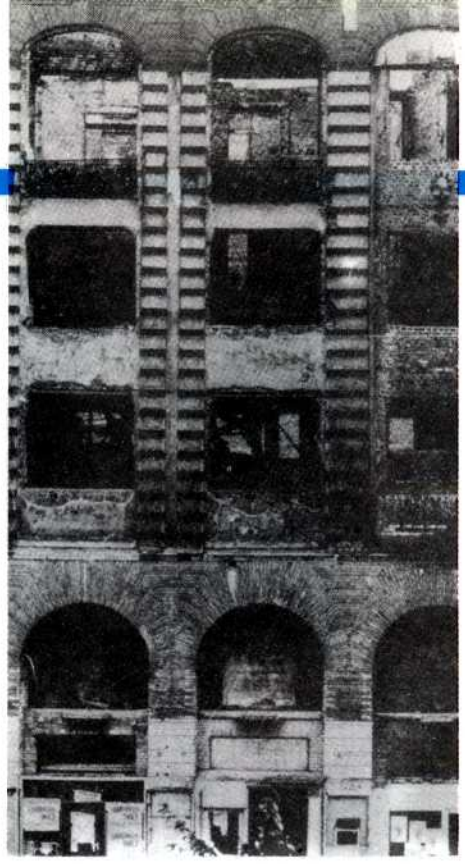
يتمثل هدف هيئة IBA فى إعداد مخطط شامل للمدينة يحدد الشوارع والميادين الرئيسية ، ثم (تكسيتها باللحم) بمساعدة الكثير من المعماريين الألمان وغير الألمان الذين يقومون بتصميم مشروعات الاسكان المختلفة . وبالتالى فإن مهمة الهيئة كانت أسهل فى المناطق القائمة ذات النسيج العمرانى المتماسك والتى تشتمل بالفعل على شبكات طرق واضحة ومترابطة ومجموعات سكنية (Urban blocks) . ولذلك فقد رفض (قسم البناء القديم) أسلوب الهدم والإحلال ، حيث اعتمد برنامجه للتحسين على المحافظة على الهياكل الفراغية القائمة مع تطويرها عمرانيا

المخطط العام الذى وضعته هيئة IBA لتطوير وتحسين مدينة برلين الغربية .





واجهة نفس المبنى بعد الترميم .



واجهة أحد المبانى القديمة قبل الترميم .

وتحقيق نوعا من الانسجام والتكافؤ بين الطبقات الاجتماعية التى تشغلها . وهو اتجاه اجتماعى يصفه البعض بالتقدمية بينما يرى البعض أنه اتجاه رجعى ..

وبتحليل النسيج العمرانى القائم فى مدينة برلين وُجد أنه يتسم بملامح عمرانية ومعمارية محددة لعل أهمها التدرج الهرمى والأسوار :

* ففى إطار عمرانى ثلاثى الأبعاد يرجع إلى القرن التاسع عشر ــ متمثل فى الشوارع والساحات والمنتزهات والمبانى العامة ــ نجد أن المجموعات السكنية Urban blocks تتميز بتدرج هرمى فراغى قوى يبدأ من أطرافها إلى مركزها ... ويحدد هذا التدرج الفراغى الفرق بين الفراغ العام (المتمثل فى الشارع) والفراغات الخاصه وشبه العامة داخل المجموعة السكنية . ويظهر هذا التدرج فى حركة المشاه والسيارات وفى نوعية الأنشطة التى تمارس داخل وخارج المجموعة . ولذلك فقد انعكست فكرة التدرج الفراغى داخل المجموعات العمرانية السكنية ــ والتى ترجع للقرن التاسع عشر ــ على مشروع إعادة بناء مناطق برلين القديمة مما أعطى المجموعات العمرانية الاختلاف والتنوع والخصوصية . وذلك بعكس الاتجاه العصرى فى المدينة الأوروبية نحو تجديد المدينة من هذا التدرج مع الاتجاه إلى التقسيم الوظيفى للمناطق وإلى الرمزيات المفتوحة .

* أما الخاصية الثانية فتتمثل فى الأسوار الضخمة التى تحدد شكل التدرج الفراغى للمجموعة العمرانية سواء كانت أسوار مصمتة أو شفافه . وبالتالى ترسخ أسس الخصوصية والعمومية النسبية لكل فراغ . وتشكل هذه الأسوار فى اختلافها وتنوعها (من ناحية التشكيل والارتفاع والسمك والتفاصيل) ستائر خلفية لصخب الأنشطة المختلفة والمتنوعة فى المدينة .

وقد انعكس هذان المعياران الأساسيان لعمارة المدينة ، وهما التدرج الهرمى والأسوار ، على برنامج التطوير فى المنطقة القريبة من سور برلين (التابعة لقسم البناء الحديث بهيئة IBA) وبخاصة فى منطقة Southern Friedrichstadt ، فلقد كانت المنطقة مفتوحة للغاية ذات تضاريس مختلفة تضم مبانى أنشئت قبل الحرب وتوسعات فى عروض الشوارع تمت بعد الحرب وعمارات سكنية مستقلة بذاتها ... ولقد تبنى القسم سياسة إعادة بناء مايسمى « مدينة الشوارع » City of Streets ، والتى اعتبرتها السلطات المحلية تحدى لتنظيماتها التخطيطية التى تصر على الكثافات المنخفضة والزوايا القائمة وغير ذلك من المعايير المجردة وغير العمرانية التى كانت سائدة فى العشرينات والخمسينات من هذا القرن ... ويوضح المخطط العام الذى وضعه المعمارى كليهوس من هيئة IBA عام ١٩٨١م (شكل ١) هذه السياسة . وتقوم الفكرة التخطيطية على أساس القيام بتنمية أطراف المجموعة العمرانية Urban blocks مع ترك الفراغات الواقعة داخل المجموعات كحدائق .

وهنا قد تكون هذه السياسة أو الاستراتيجية غير كافية ، وذلك لأن التركيز على أطراف المجموعة العمرانية وإن كان إسميا يدعم ما يسمى بمدينة الشوارع فإنه لايخاطب القضيتين الحاسمتين وهما التدرج الفراغى والأسوار . وباعتبار أن هيئة IBA كانت معنية منذ البداية بالإسكان العام أو الشعبى ، فقد كان عليها أن تتعامل مع عدة محددات أهمها قوانين البناء القديمة للسلطات المحلية ، وموافقة (مخطط استعمالات الأراضى) على كل مجموعة سكنية فى منطقة كانت مخططات إستعمالات الأراضى القائمة بها تقضى بضرورة توفير حجم معين من طرق السيارات فى المدينة مع توفير كثافات سكنية منخفضة فى الضواحى ... وبالتالى فقط كان من الصعب تطبيق هذه الأفكار فى المناطق التى تعرضت لدمار الحرب بعكس الحال فى المنطقة القديمة ذات النسيج العمرانى الواضح والكثافة المرتفعة وشبكات الطرق والميادين والساحات القائمة . ففى هذه المناطق ذات الكثافة البنائية والسكانية المنخفضة ستكون الشوارع الجديدة مجرد طرقا ومسالك أكثر منها مجالات اجتماعية : ذلك أن المناطق الداخلية للكتل العمرانية ستنافس الشوارع كطرق ومسالك ومن الناحية الفراغية فإن التوازن بين الفراغ العمرانى والفراغ المعمارى أو بين تزامن الصورة العمرانية والتشكيل فى المبانى المنفصلة قد مال لصالح الجانب المعمارى بسبب محدودية ومعقولية المخطط الموضوع للمنطقة ككل .

ونعرض على الصفحات التالية بعض مشروعات الإسكان العام التى قام بتصميمها والإشراف على تنفيذها هيئة IBA فى مناطق مختلفة من برلين الغربية ، والتى عرضت مع غيرها من المشروعات فى معرض IBA عام ١٩٨٤م .

● منظر فى الفناء السكنى الشمالى الغربى

تطوير منطقة ريسيترستراس نورد - برلين الغربية

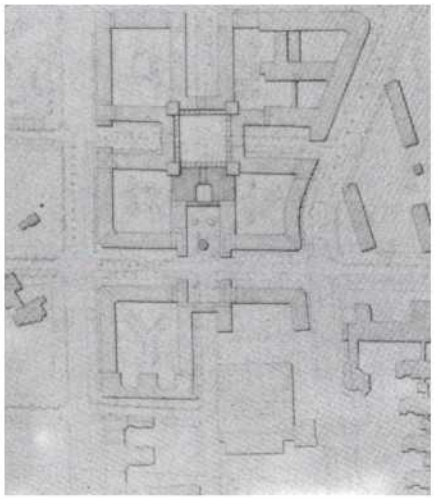
المعمارى / Rob Krier & Ass

يُعَد هذا المشروع جزءاً من مشروع أكبر لتطوير المنطقة يضم مشروع ريترستراس Ritterstrasse Nord وساحة Schinkel Platz . ويقع المشروع فى حى Friedrichstadt فى المنطقة القريبة من سور برلين والتى تعرضت للدمار أثناء الحرب العالمية الثانية . وقد شارك فى تحقيق الفكرة التخطيطية التى وضعتها هيئة IBA سبع فرق من المعماريين الألمان وغير الألمان ، بينما وضع التصور العام للمشروع المعمارى روب كرير من النمسا .

وقد نجح التصميم فى تحقيق الفكرة التخطيطية التى وضعتها هيئة IBA من حيث التدرج الهرمى الفراغى داخل المجموعة العمرانية ــ حيث ينتظم المشروع ، على نحو ما تم إنجازه حتى الآن ، حول ثلاثة أفنية ، إثنان منهما للاستعمال السكنى ، بينما الثالث أكثر عمومية حيث يقع على محور بوابة كرير التى تؤدى إلى ساحة Schinkel فى الشمال الشرق .. وتطل الوحدات السكنية المكونة من طابقين فى الغالب على الأفنية السكنية ، التى تم تنسيقها بالخضرة والأشجار وممرات المشاه

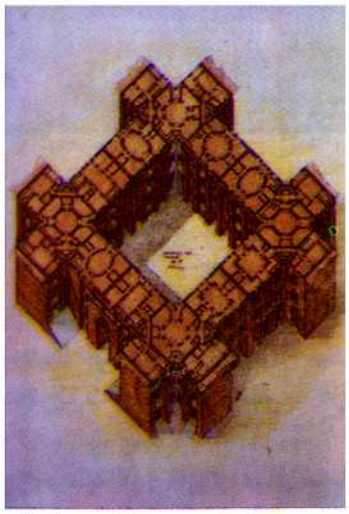
منظر فى الفناء السكنى الشمالى الغربى .

منظر فى الفناء السكنى الجنوبى الشرق .



موقع عام للمشروع .

منظر عام للموقع قبل بداية العمل فيه .



ساحة Schinkel وهى عبارة عن فراغ عام يربط مابين اجزء القديم والجزء الحديث من المشروع .

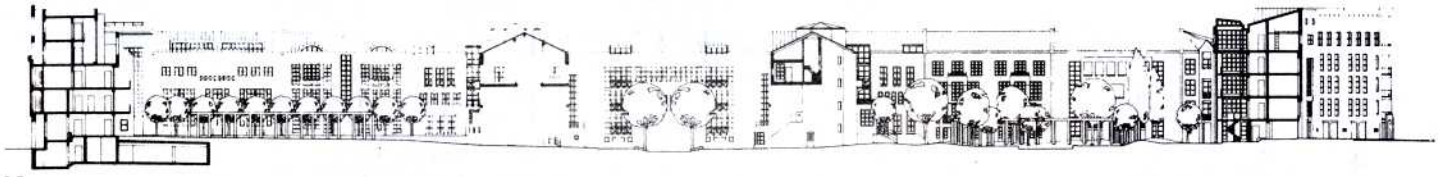
● منظر فى الفناء السكنى الشمالى الغربى ، الذى تم تنسيقه بالخضرة وممرات المشاه والمقاعد وملاعب الأطفال .

والمقاعد وملاعب الأطفال ، وذلك لتحقيق بيئة داخلية خاصة وهادئة بعيداً عن ضوضاء وأتربة الطريق العام . بينما تكاد تكون الواجهات الخارجية ــ المطلة على الطرق العامة ــ شبه مُصمته .

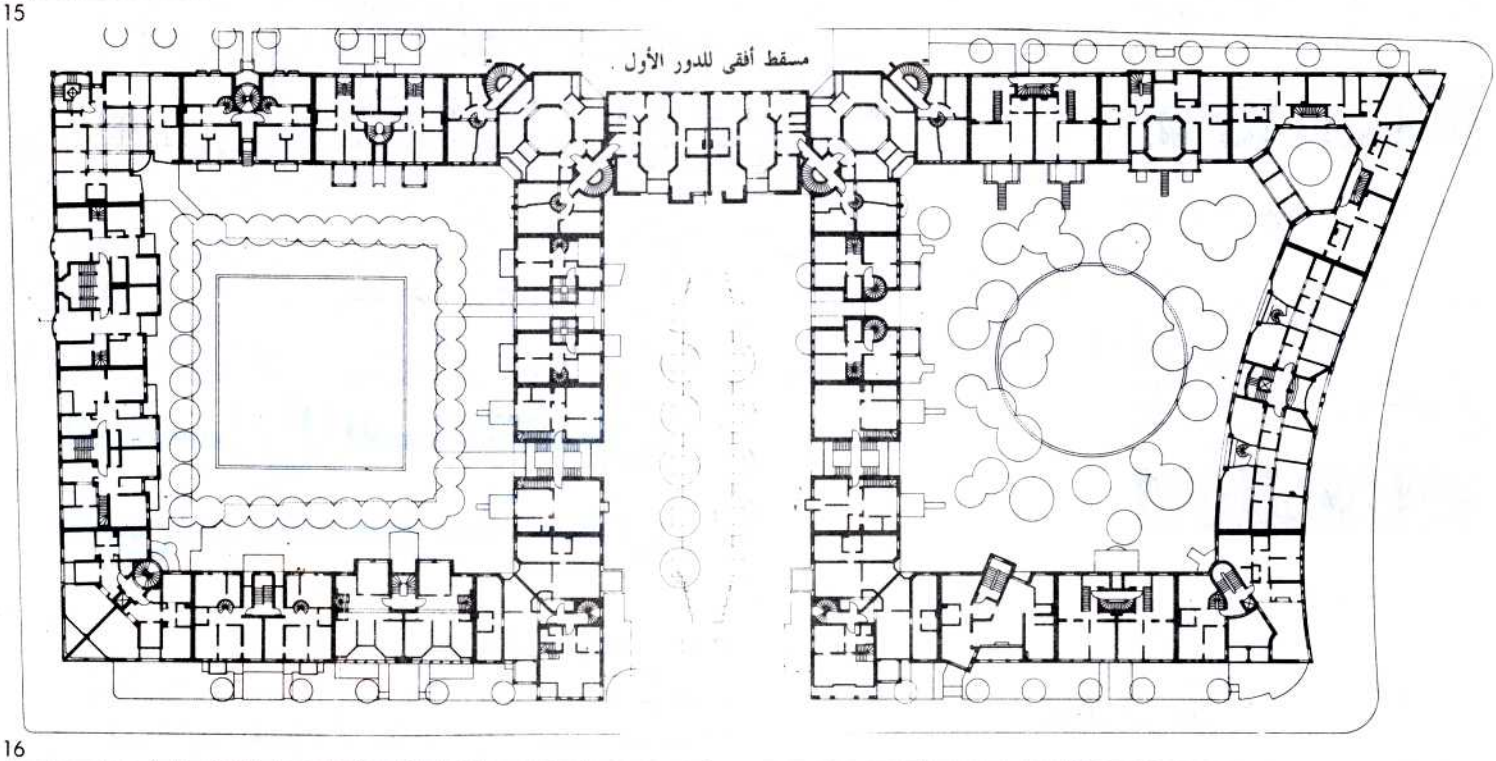
ويُعيد مشروع الإسكان العام فى مدينة برلين الغربية إلى الأذهان فكرة الربع الإسلامى القديم ، حيث كانت الوحدات السكنية الصغيرة تجمع أفقياً ورأسياً حول فناء ضخم ، مما يوفر فى التكاليف الاقتصادية للمشروع مع إيجاد بيئة داخلية هادئة ونظيفة ودرجات حرارة معقولة .. وهو ما لايتوفر حالياً فى مشروعات الإسكان الشعبى التى تُبنَى حديثاً فى الدول الإسلامية .

● منظر الفناء السكنى الجنوبى الشرقى

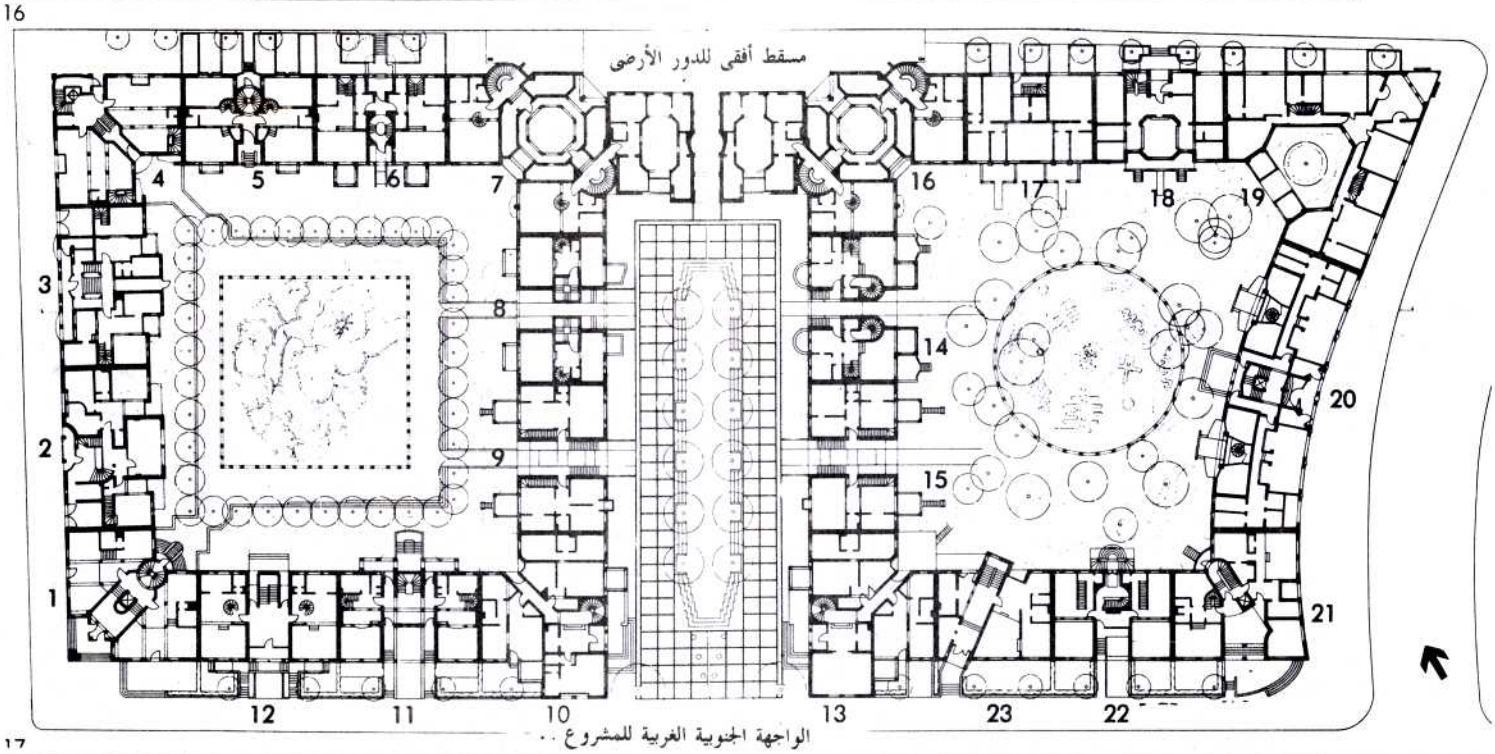
● قطاع مار بالأفقية



15

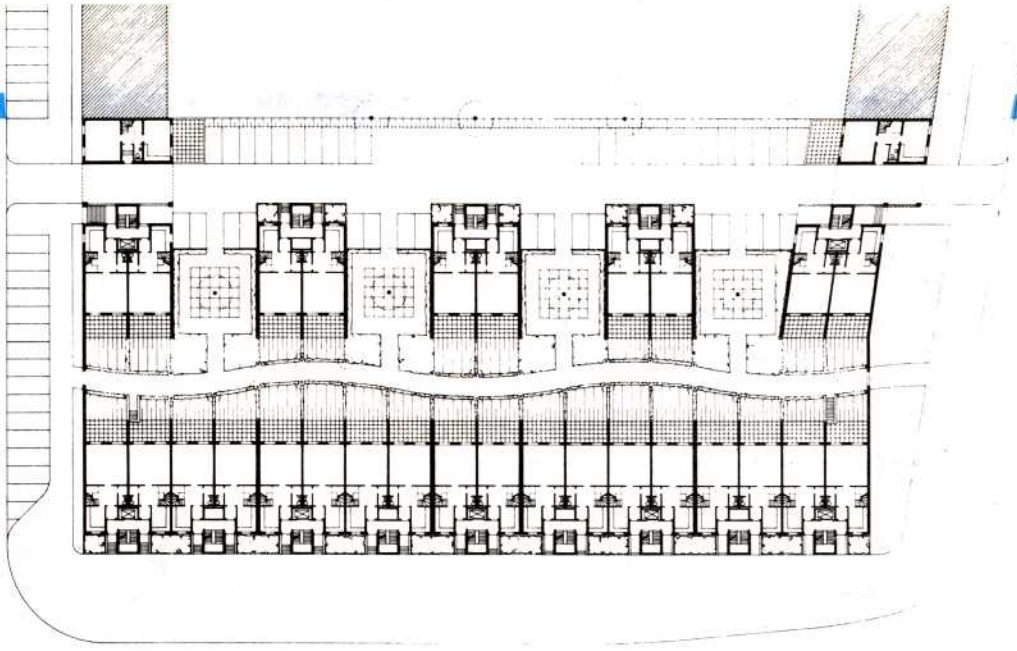


16

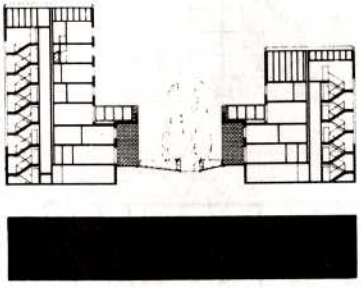


17

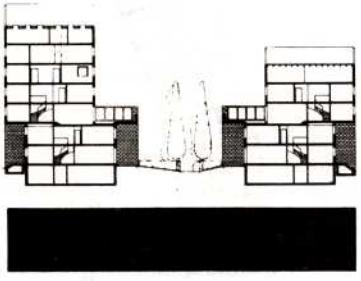
الواجهة الجنوبية الغربية للمشروع ..



مسقط أفقى للدور الأرضى .



قطاعات عرضية فى المشروع .



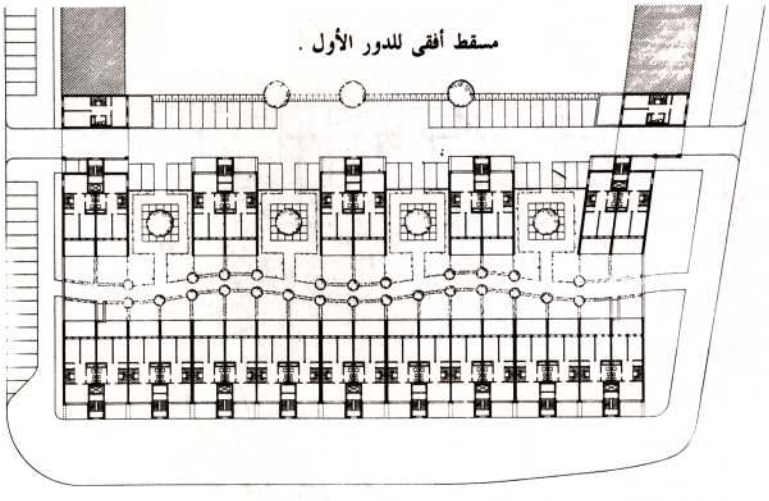
مشروع إسكان فى لوتسوبلاتس

المعمارى / O.M. Ungers

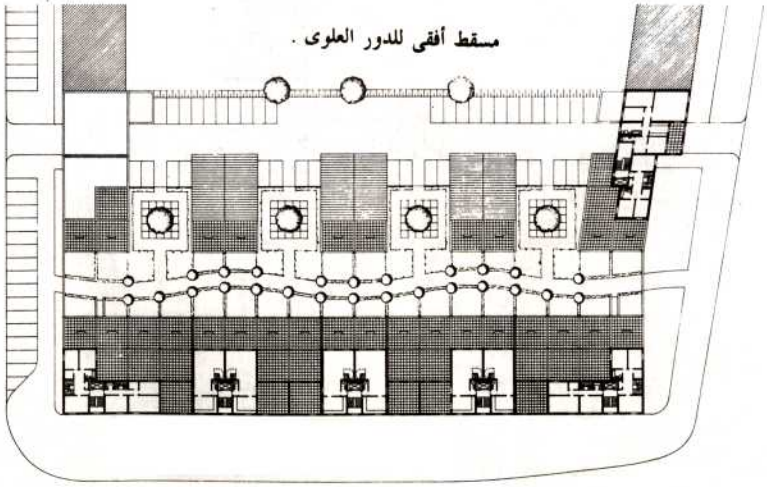
تعتبر منطقة لوتسوبلاتس فى حى تيرجارتين الجنوبى من المناطق التى دمرت أثناء الحرب العالمية الثانية ، ولقد كانت المنطقة عبارة عن ساحة حضرية مستطيلة الشكل ولكن مهندسو التخطيط فى حركة إعادة التعمير فى أعقاب الحرب أهملوا التخطيط الأساسى وفضلوا إيجاد تقاطعاً مرورياً فى هذا المكان .

تقوم الاستراتيجية التخطيطية للمجموعة العمرانية الجديدة على أساس مفهوم التدرج الهرمى الفراغى داخل المجموعة العمرانية من الفراغ العام إلى الفراغ شبه خاص إلى الفراغ الخاص ، وفكرة الأسوار التى كانت مطبقة فى مدينة برلين فى القرن التاسع عشر . ولذلك قام المصمم بإقامة بلوك سكنى طولى على طول الضلع الغربى للمنطقة يكون بمثابة حائط أو سور خارجى لإعادة الجو الخاص بالساحة القديمة وإقامة حاجز دون الضوضاء والأتربة ، بحيث يمكن إيجاد منطقة داخلية هادئة ، ويتدرج هذا البلوك السكنى فى القطاع الأعلى بحيث تتمتع الوحدات السكنية فى الدور الأرضى بحدائق خاصة بينما تتمتع المساكن التى فى الطوابق الأعلى بأشكال مختلفة من حدائق السطح والشرفات ... ويطل هذا البلوك السكنى على ممر مشاه متعرج يخترق الحديقة التى تقطعها خمسة أبراج منخفضة (تتكون من أزواج من المساكن الصغيرة) وتوجد فيما بينها حدائق شبه خاصة تربط الممر المتعرج بشارع انتظار السيارات الجديد الذى يمتد بطول الضلع الغربى للموقع .

وقد روعى فى التصميم أن تطل غرف المعيشة ونوم الأطفال على ممر المشاه الداخلى ، بعيداً عن الضوضاء والأتربة ، أما غرف الخدمات من مطابخ ودورات مياه بالإضافة إلى غرف نوم الوالدين فتطل على الطريق الخارجى ... وهو لايعتبر حلاً مثالياً إلا أنه يعتبر أفضل الحلول بالنسبة لمنطقة قائمة ذات نسيج عمرانى قائم .



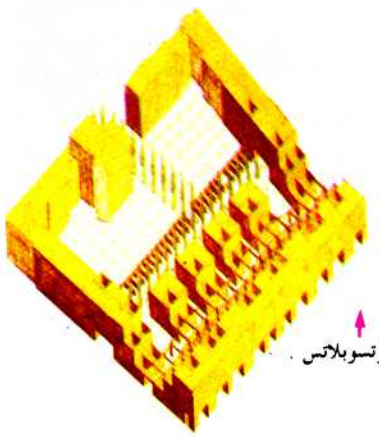
مسقط أفقى للدور الأول .



مسقط أفقى للدور العلوى .

الواجهة الخارجية المطلة على شارع لوتسوبلاتس .

اكسنومترى للشكل النهائى للمشروع .



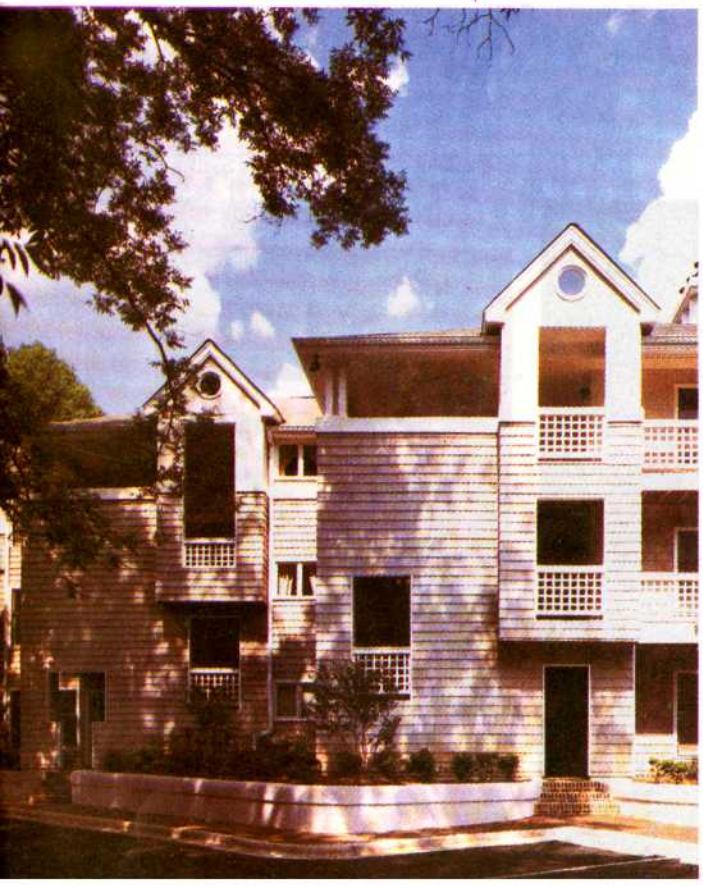
اكسنومترى للفكرة الأولية لتطوير منطقة لوتسوبلاتس .

البوابة المؤدية إلى ممر المشاه والحديقة الداخلية

الفناء الداخلى الذى تطل عليه الوحدات السكنية .

الأفنية الداخلية الحميمة بين الوحدات السكنية واستخدام المسطحات المبلطة والمزروعات فى تنسيق هذه الأفنية . فرغم تكرار شكل المبنى إلا أن هناك تفاصيل من شأنها منع الإحساس بالرتابة داخل المجموعة السكنية وهذه التفاصيل المعمارية تتمثل فى وحدات الفتحات والمداخن والكوبستات ووحدات الإضاءة وكلها مفردات مأخوذة عن أفكار وحلول محلية .

باستثناء مايطل على الشارع من شقق عمارات التمليك فى هذا المشروع والتى تتألف إلى حد كبير من وحدات ذات غرفتين للنوم تبسطح من ٩٠٠ إلى ١١٠٠ قدم مربع نجد أنها إما تطل على حمام للسباحة كاملاً بشرفة للمراقبة أو تطل على فناء صغير نسبياً مثلث الشكل فى اتجاه الشمال . وبالرغم من حجم وإحكام تجمّع المبانى فإن هذه الأفنية تضفى جواً من الود والسكينة بعيداً عن الزحام .



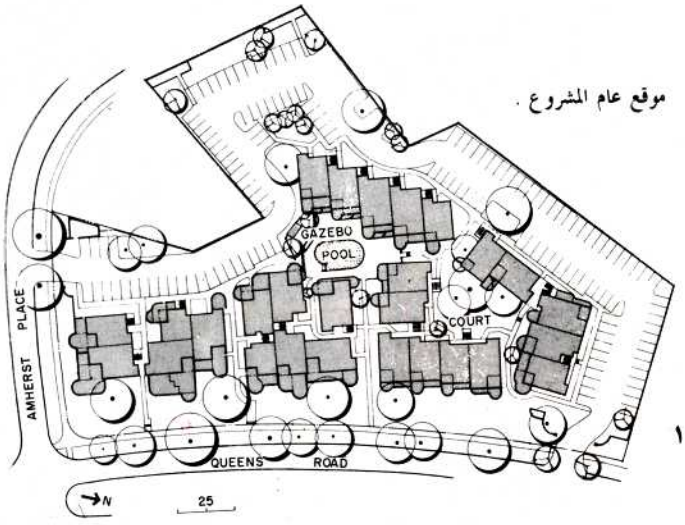
مشروع العدد

مجموعة شارلوت السكنية نورث كارولينا الأمريكية

المعمارى / **David Furman**

(Architectural Record Aug .84)

موقع عام المشروع .



مسقط أفقى مجمع للمجاورة السكنية .

جانب من المجموعة السكنية .

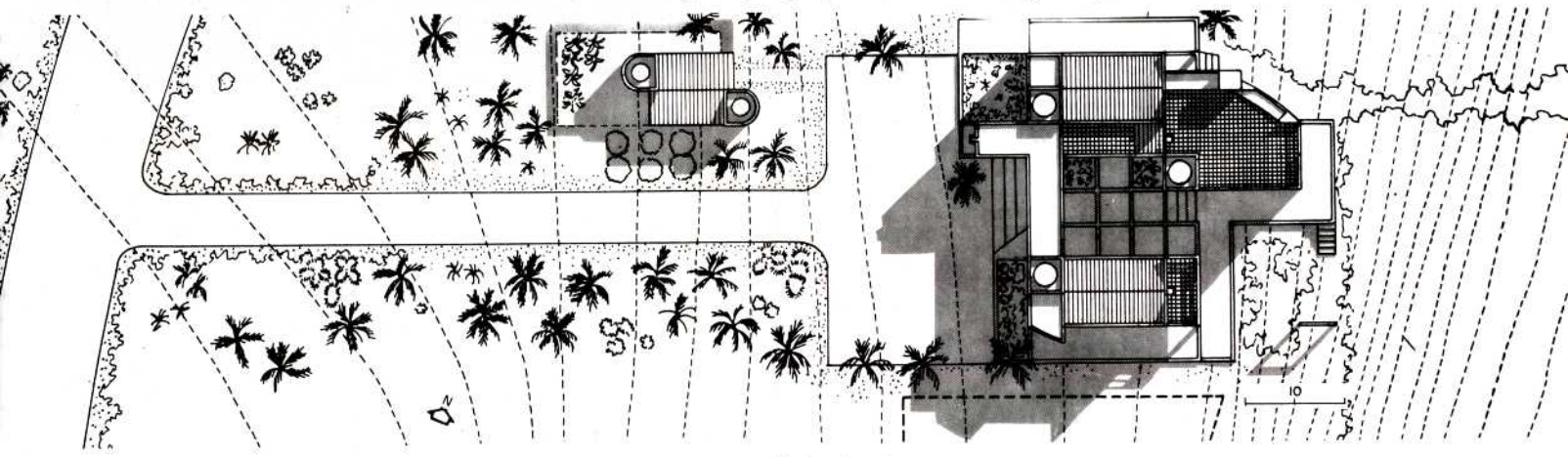
مدينة شارلوت السكنية مدينة ذات شوارع عريضة تغطيها البواكى التى تشكلها أشجار البلوط الشاهقة ، وتصطف على جوانبها المروج الفسيحة ذات اللون الزمردى الأخضر . وتنتشر بين هذه المروج منازل ذات طابقين وذات أسقف جمالونية . وطابع البيوت بهذا المشروع ريفى حيث الغرف والدهاليز المبعثرة بغير انتظام على نحو يذكرنا بالبيوت الريفية ذات الطابق الواحد . وهى أيضا مدينة آخذة بأسباب النمو يتزايد فيها الطلب على المساكن المتواضعة ذات الحجم المناسب فى تلك المناطق القديمة ، والمجاورات الشبيهة بالمدن الصغيرة ذلك المزيج الذى حقق للمعمارى David Furman ــ وهو من أبناء الحى ــ خبرة واسعة قامت فى معظمها على مشاريع المساكن التى يتابع استكمالها بواسطة مستعمليها .

ويقع مشروع العمارات السكنية الذى نحن بصدد عرضه عند المدخل الرئيسى لمنطقة Myer Park وهى منطقة سكنية رائعة التخطيط تم تصميمها فى أوائل القرن الحالى كمنطقة من أوائل مناطق شارلوت التى استخدم فيها الترام الذى يمتد عبر هذه الضاحية القديمة خلال الشارع العريض المشجر .

وكانت المشكلة الرئيسية فى تصميم المشروع تتمثل فى وضع ٨١ وحدة جديدة من وحدات شقق التمليك فى موقع غير منتظم يبلغ مسطحه ثلاثة أفدنة ، كان مشغولا فى السابق ببعض المنازل القديمة التى تم تقسيمها إلى شقق كبدائل مؤقتة وأصبحت فى حاجة إلى ترميم .والمشكلة هى حل توفير هذه الوحدات دون تمزيق للنسيج السكنى للمجاورة . وهى مشكلة سرعان ما تضاعفت ثم تم حلها جزئيا عن طريق الاستفادة من الردود القانونية بمقدار ٥٠ قدما من أجل الحفاظ على خط المساكن القائمة بمحازاة الشارع العريض المشجر . ولم تكن الزيادة الناتجة فى الكثافة على باقى رقعة الأرض أمرا غير مرغوب فيه كلية من جانب المعمارى الذى يعتقد بأن الكثافات العالية تحمل معها فرصة أكبر لتوفير المزيد من الفراغات الأدق تخطيطا والأكثر استعمالا إذا ماكانت فراغات أصغر وغير محاطة بحواجز . ولكنها تطلبت أكثر من مجرد الاهتمام العادى بتشكيل المبانى ووضعها فى الموقع العام للمشروع .

وقد نُفذ المشروع على مرحلتين . وهو يتألف بعد تمامه من خمس تجمعات من المبانى التى يتكون كل منها من ثلاثة مستويات من الشقق المتراصة ويربط بينها سلم مكشوف وممرات وتطل إما على الشارع الرئيسى أو على أفنية داخلية منسقة تنسيقا طبيعيا . ومع أن المبانى المستقلة هى أكبر حجما من المساكن المحيطة إلا أن البروزات والفراندات وتنوع توزيع النوافذ إنما يقلل من حدة تكتلها ويعطيها طابعا محليا . فى حين تقوم الممرات المنحوتة خلال تجمعات المبانى بربطها مرة أخرى بمشهد الشارع . والواقع أن أشكال المبانى إنما تكرر بأمانة تلك النسب المطبقة فى المنازل المجاورة بحيث أنها تبدو من الشارع الرئيسى العريض للنظرة الثانية فقط كمساكن متعددة العائلات . ويزيد من جمالها ذلك الاستعمال المدقق لاستخدام المواد المألوفة البسيطة فى البناء والتفاصيل المحلية التى إذا ما لُوحظت بمشاعر التقدير وأعيد تفسيرها فإنها تعكس الطابع الخاص المميز لأسلافها .

الهضبة الصخرية المغطاه بالأعشاب البحرية وأشجار النخيل المحيطة بالمسكن .



موقع عام المشروع .

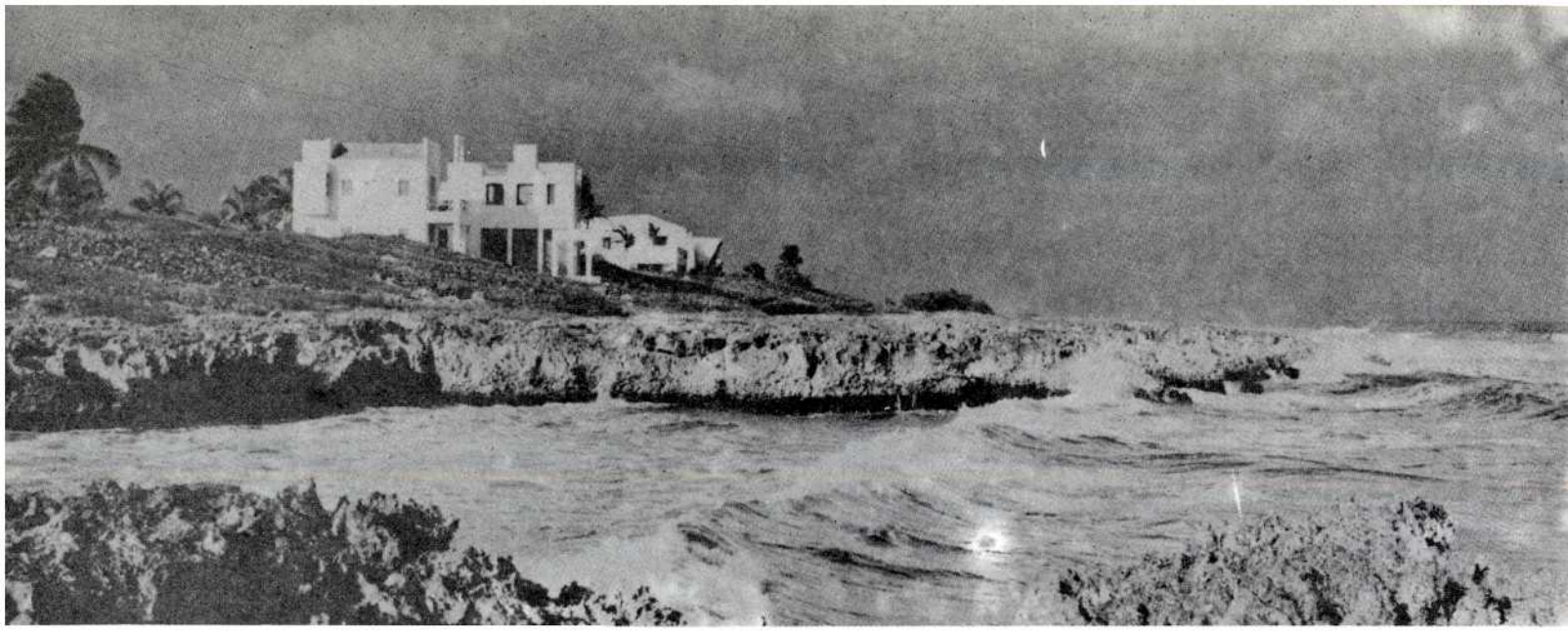
مشروع العدد :

مسكن خاص بالمكسيك

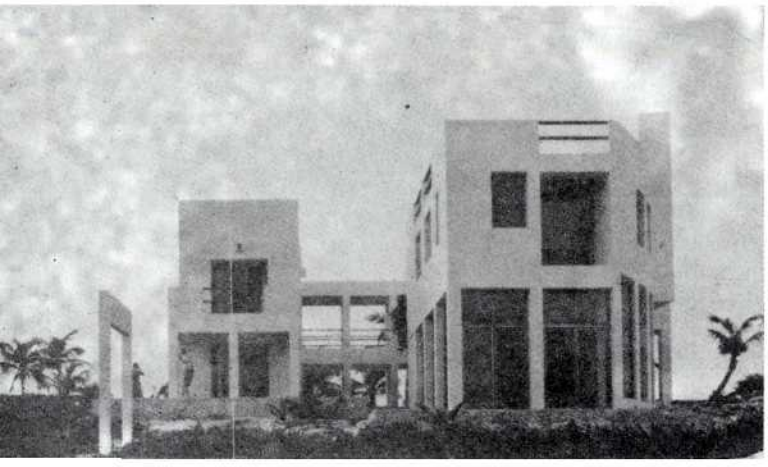
المعمارى : George C.t. Woo

May 1982. Architectural Record

يقع هذا المسكن فوق هضبه مطلة على ساحل وعر من صخور الحجر الجيرى حيث تنكسر بعنف على قاعدة أمواج البحر الكاريبى . وحيث أشعة الشمس الدافئة تسطع طوال العام . مما يجعل من المنطقة منتجع سياحى لأنواع كثيرة من أنشطة قضية العطلات . ولا شك أن كلاً من الطبيعة والبيئة المحيطة والموقع تشجع على وضع حلولاً تصميمية متميزة . ولعل فى ذلك مما جعل المعمارى يقترب من مهمته بسهولة . والمسكن ملك لزوجين وأربعة أطفال يقيمون إقامة دائمة فى ميتشيجان ، ويتخذون من هذه المنطقة الدافئة مشتى لهم . وقد صُمِمَ المسكن للوفاء بهذا الغرض . ويتألف مظهره الخارجى من أسطح بيضاء مستوية . وقد زود المبنى بدرابزينات أنبوبية وتشكيلية كبيرة من الفتحات التى



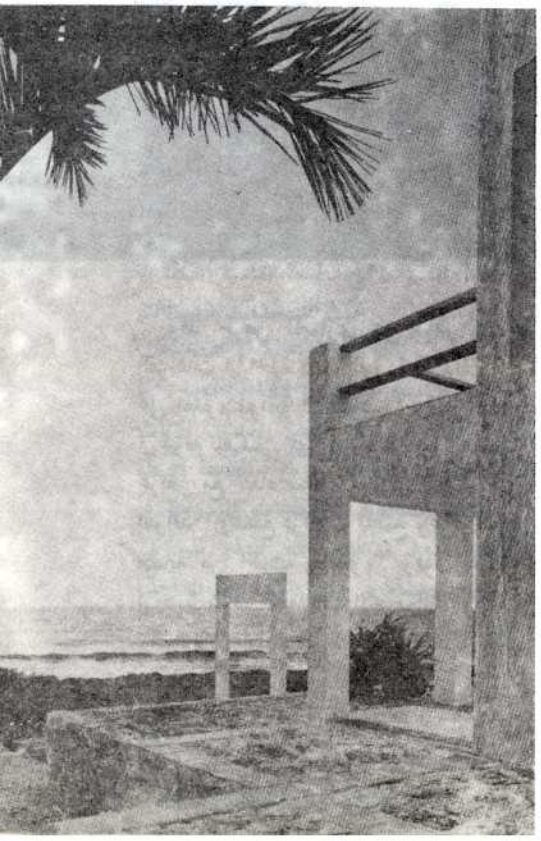
المنزل مطلاً على البحر الكاريبى .



المسكن المكون من الكتلتين والممر المسقوف الموصل بينهما والفتحات المطلة على الكاريبى .

استخدام المسطحات البيضاء فى النهو الخارجى للمبنى .

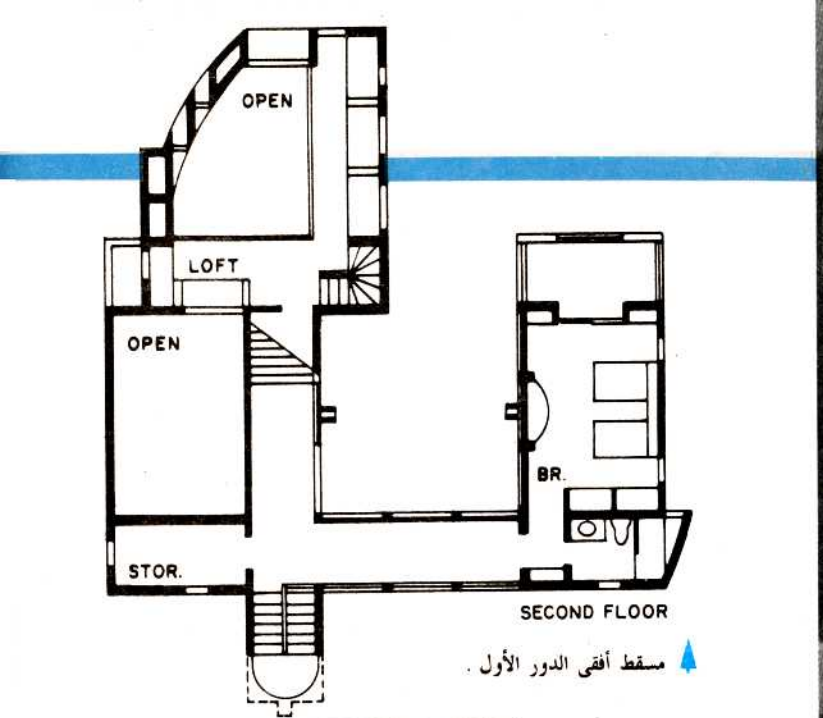
● معالجة السطح النهائى للمبنى



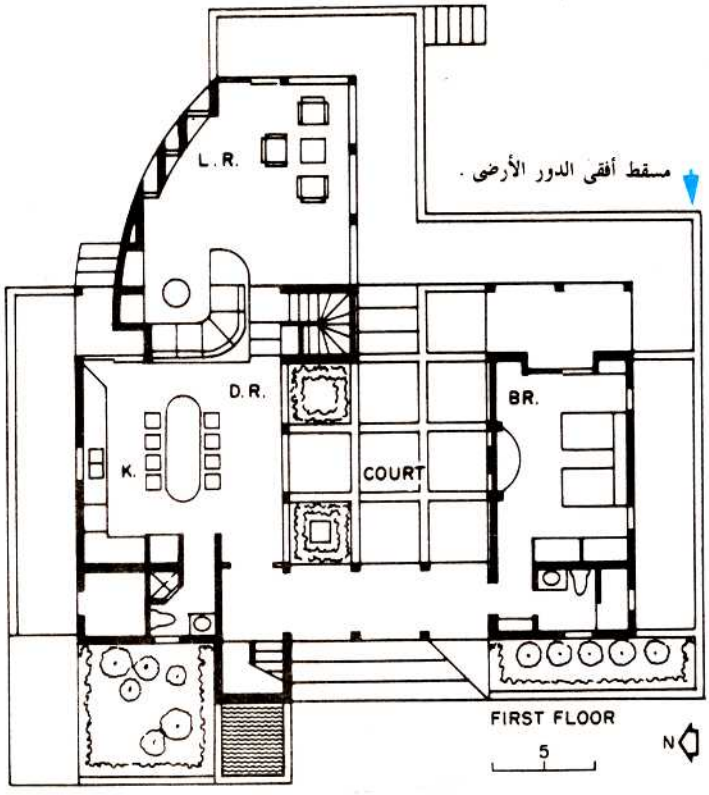
تتجه نحو المحيط . وروعى أن تكون الفتحات عبارة عن فجوات حائطية زجاجية تعلوها بروزات عريضة من السقف لحمايتها من حرارة الشمس فى الصيف وتزداد حدة الإحساس بتشكيل الكتل فى التصميم المعمارى الذى يتميز بتقسيم المسكن إلى منشأين يتصلان بممرات مسقوفة رغم مايباعد بينهما من فناء مفتوح . ويشتمل التصميم أيضاً على عدد من

لاحر .

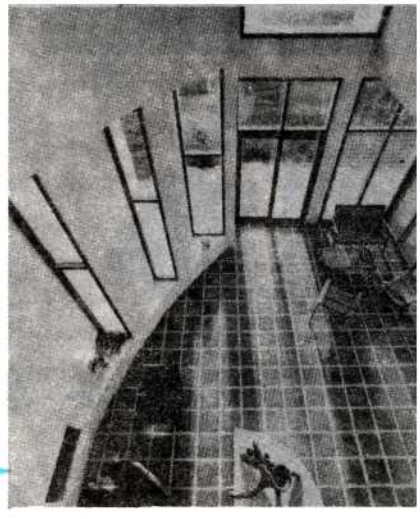
الفراغات الداخلية والخارجية التى توفر امكانات مختلفة لاستخدام المنزل على مدار العام خاصة وهو يقع بالمنطقة الاستوائية وشبه الاستوائية . ويبلغ هذا العنصر التصميمى (الممرات المسقوفة) ذروة بالغة التأثير للحماية من العوامل المناخية ، كما أن هذه الممرات تُعتَبر مطلاً تُشاهد منه العواصف الرعدية الاستوائية التى تتجمع وتهب على المنطقة من وقت



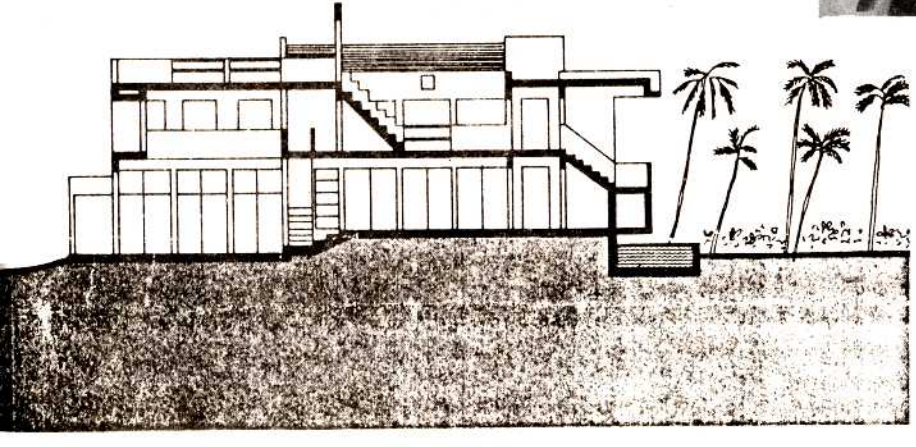
مسقط أفقى الدور الأول .



مسقط أفقى الدور الأرضى .



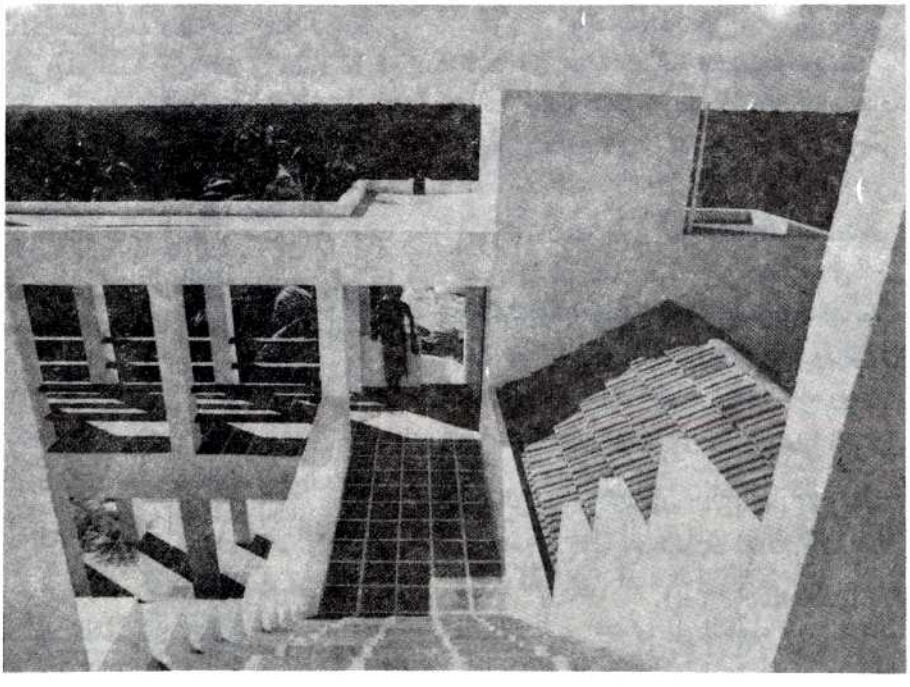
جوانب مختلفة من داخل المسكن .



قطاع .

وقد حرص المعمارى على توفير مجموعة من الفراغات الداخلية ذات البرودة المعتدلة والتى تبعث على الهدوء وراحة الأعصاب . ويتمثل هذا النموذج فى غرفة المعيشة . فهى عبارة عن فراغ مستطيل وغير عريض مع ابتعاد مسطح الجلوس الرئيسى عن حائط النوافذ . وتتمتع فراغات المطبخ وغرفة الطعام بقدر مشابه من الحماية والهدوء . وفوق غرفة المعيشة توجد شرفة متعددة الاستعمال وذلك للنوم والتخزين . أما غرف النوم فهى منعزلة ولكن يمكن

معالجة السطح النهائى للمبنى



الوصول إليها من خلال ممرات مسقوفة على مستويين وتعتبر هى فى حد ذاتها فراغات جذابة ومغرية . ويحتل جناح الخدم مبنى منفصلاً يقع صعوداً على مسافة ليست بعيدة .

وفيما يتعلق باختيار مواد البناء والنهو وجه المصمم اهتمامه إلى المواد المتوفرة محلياً واستعملها على النحو الذى يوفر قدراً كبيراً من التباين كما يحقق قدراً أكبر من الرومانسية أو الخيال . وقد صُمِمَ المسكن من الداخل بأسلوب يحاكى الطبيعة القاسية المحيطة به من صخور وأمواج ... حيث استخدمت الدهانات الخشبية البيضاء لنهو الحوائط الداخلية كما استخدمت ترابيع من البلاط بينها عراميس أسمنتية واضحة ، كما تم استخدام البناء فى توفير بعض وحدات الأثاث الداخلية والقطع النحتية التى توصى بالطبيعة المحيطة بالمبنى . كما أن استخدام الارتفاعات المزدوجة فى بعض الأجزاء دون الأخرى سمح بتوفير قدر من التباين فى الإحساس وفى الإضاءة الداخلية للفراغات .

من الخواطر القرآنية :

تدرج ومرحلية النمو كمنهاج لتعمير التجمعات العمرانية الجديدة

د . حازم محمد إبراهيم

مقدمة :

القرآن الكريم .. كتاب أنزله الله تعالى .. لاينقطع عطاؤه .. ولايشبع منه العلماء .. آياته محكمات .. وقد أمرنا الله تعالى بأن نتفكر فى آياته وأن نتدبر معانيه .. وفى الصفحات التالية نعرض لموضوعات فى مجال التخطيط والعمارة وذلك من خلال تأملات فى آيات الله تعالى عسى أن يوفقنا الله لما يحب ويرضى ..

يقول الله عز وجل « لقد كان لكم فى رسول الله أسوة حسنة .. » (الأحزاب ٢١) كما يقول الله عز وجل : « وإنك لتهدى إلى صراط مستقيم » (الشورى ٥٢ ، ٥٣) . من هذه الآيات الكريمة ، يُستدل على الأمر بالمحافظة على السنة وآدابها ، والرسول الكريم كما وصفه الله عز وجل « وما ينطق عن الهوى » (النجم ٣) وبالتالى فإن اتباع طريق الرسول الكريم هو اتباع طريق الرشاد وسواء كان هذا الاتباع فى أمر من أمور الدين أو أمور الدنيا ، فالسنة النبوية المطهرة ، نبع لاينضب من ينابيع المعرفة ، وبالبحث فيها نجد العلامات والدلالات التى نأخذها كمؤشرات لوضع أسس علوم التخطيط العمرانى فى العصر الحديث .. وبذلك ، يظل فى الدين دائماً وأبداً الهدى لمن أراد أن يهتدى والمعرفة لمن أراد أن يتعلم ..

الله سبحانه وتعالى هو القادر وهو القوى وهو العليم وهو الخبير ، له مطلق المقدرة ، إذا قضى أمراً كان ، وليس لمقدرته سبحانه من حدود . وقد أخبرنا الله سبحانه وتعالى بذلك فى القرآن الكريم .

« .... إذا قضى امراً فإنما يقول له كن فيكون » (مريم ٣٥)

« .... انما أمره إذا أراد شيئا أن يقول له كن فيكون ... » . (يس ٨٢)

وبالتالى فمشيئة الله سبحانه فوق مقاييس البشر ، ومشيئة الله ليس لها مانع وليس لها حدود إذا أراد شيئا فإنما يقول « له » كن فيكون ، فمجرد إرادته سبحانه وتعالى للشيء أصبح موجوداً أما كينونته فهى معلقة على أمر « كن » فيكون .. أوجد سبحانه وتعالى سيدنا آدم بكلمة « كن » وأوجد المسيح عيسى بن مريم عليه وعلى أمه السلام بكلمة « كن » ، سبحانه وتعالى ليس بحاجة للاسباب وهو خالق الاسباب ومسببها .

وإن كان هذا هو قدر الله سبحانه وتعالى فى أمر السماء وأمر الغيب فإن أمره سبحانه فيما يتعلق بدنيا البشر وتكوينهم ومقدارتهم وعملهم جاء بقدرهم ولذلك جاءت الأمور متدرجة فى مراحل ليسهل على البشر فهمها وتنفيذها ، ولكى يتواقف إيقاع الأحداث مع إيقاع البشر ذاتهم . ولله سبحانه وتعالى الأمر كله ومُطلق المقدرة والعلم ، إلا أنه سبحانه وتعالى أراد أن يعلمنا دروساً ربانية فى الأخذ بالأسباب والتدرج فى الأمور وذلك لكى تكون هذه الدروس هادية لنا للسير على هديها فى أمور دنيانا . وصدق الله العظيم حين يقول « ما فرطنا فى الكتاب من شيء .. » (الانعام ٣٨) .

وقد جاءت دروس التدرج فى كثير من المواقع ، سواء فى تكوين الجنين من النطفة ثم مروراً إلى مرحلة العلقة فالمضغة ثم خلق المضغة عظاماً ثم كسوتها باللحم لكى تصبح بعد ذلك جنيناً كاملاً ثم وليداً ثم طفلاً حتى يبلغ أشده . بينما كان فى مقدرة الله عز وجل ان يوجد الإنسان يافعاً بكلمة كن فيكون كما خلق سيدنا آدم من قبل وفى هذا يقول الله عز وجل : « **ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين ثم جعلناه نطفة فى قرار مكين* ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين ... »** . (المؤمنون ١٢ - ١٤)

ويقول كذلك عز وجل فى نفس المجال :

« **يأيها الناس إن كنتم فى ريب من البعث فإنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنبين لكم ونقر فى الأرحام مانشاء إلى أجل مسمى ثم نخرجكم طفلاً ثم لتبلغوا أشدكم ومنكم من يتوفى ومنكم من يرد إلى أرذل العمر لكيلا يعلم من بعد علم شيئا** » .. (الحج ٥)

وفى نفس الموضوع يقول الرسول عليه الصلاة والسلام : « ان احدكم خلقه فى بطن أمه أربعين يوما نطفة ، ثم يكون علقة مثل ذلك ، ثم يرسل إليه الملك فينفخ فيه الروح .... » رواه البخارى ومسلم .

وكما هو واضحاً ، فإن كل مرحلة من النشيء كانت تأتى محتوية للمرحلة السابقة لها ومكملة بها وبالتالى يتكامل النشيء وينمو باحكام واتقان بدون تفريط او ضياغ لاى من المكونات فى اى من مراحل النمو .

وكما كان التدرج فى خلق الانسان من النطفة حتى يصير إنساناً كاملا درسا على التدرج فى النمو والتكوين مع تكامل مراحل النمو وعدم التفريط ، كان أيضا خلق السماوات والأرض آية ودرساً فى نفس الموضوع . وفى ذلك يقول الله سبحانه وتعالى :

« **قل ائنكم لتكفرون بالذى خلق الارض فى يومين وتجعلون له أنداداً ذلك رب العالمين* وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين* ثم استوى إلى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض أتينا طوعا أو كرها قالتا أتينا طائعين فقضاهن سبع سماوات فى يومين**

وأوحى فى كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظا ذلك تقدير العزيز العليم » .

(فصلت ٩ ــ ١٢)

ويتأكد درس التدرج فى الأمور بمسألة تحريم الخمر . فقد جاء تحريم الخمر بشكل تدريجى ولم يأتى أمراً مرة واحدة . وذلك حتى يمكن للناس أن يتجاوبوا وينفذوا الأمر ويكونوا على استعداد نفسى وعقائدى واقتصادى لتلقية وتنفيذه . والتدرج هنا جاء من العليم الخبير الذى يعلم النفس البشرية وهنا كان الامر بالتحريم متدرجا . فقد نزلت الآيات التى تضيق الأمر على شارب الخمر وتخاطب العقل والمنطق وحرص الانسان على مصلحته ، حيث تبين له أنه على الرغم من وجود منافع فى الخمر إلا أنه يوجد فيها إثم كبير وأن إثمها أكبر من نفعها . وفى ذلك يقول الله عز وجل :

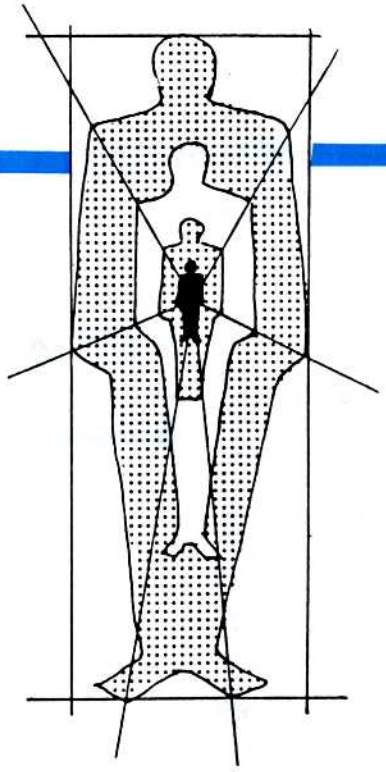
« يسألونك عن الخمر والميسر قل فيهما إثم كبير ومنافع للناس واثمهما أكبر من نفعهما ...» (البقرة ٢١٩)

ثم تتدرج الآيات الكريمة فى تحريم الخمر بالتضييق على شاربها حيث نهت الآيات الكريمة الإنسان المؤمن عن أن يقرب الصلاة وهو شارب للخمر ، فإذا كانت الصلوات الخمس تغطى النهار والليل لظهر جليا أنه أصبح عملياً لايوجد وقت يمكن فيه لمن يرغب فى شرب الخمر أن يشربه حيث أنه دائماً ابداً هناك صلاة أو استعداد لها ، وبالتالى ضاقت الفترة التى كان يمكن للإنسان أن يشرب فيها الخمر ومن استطاع أن يتوقف فترة طويلة يستطيع أن يكف نهائياً ، كما أن الخطاب جاء للمؤمنين ومن ذا الذى يريد أن يخرج خارج زمرة المؤمنين ؟ وفى ذلك يقول الله عز وجل :

يا أيها الذين آمنوا لاتقربوا الصلاة وانتم سكارى حتى تعلموا ماتقولون .. » (النساء ٤٢) .

وعندما أصبح الناس بعيدين عن الخمر عارفين بأضرارها رافضين لها جاء التحريم النهائى لتحصيل الحاصل فى ذلك يقول الله عز وجل :

« ياأيها الذين آمنوا إنما الخمر والميسر والأنصاب والازلام رجس من عمل الشيطان فاجتنبوه لعلكم تفلحون » (المائدة ٩٠)



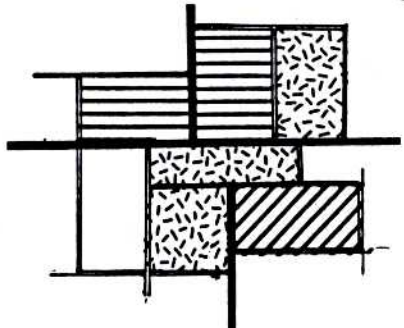
وبهذا أعطانا الله سبحانه وتعالى درساً ربانياً فى التدرج فى الأمور ، وعلى الرغم من أن آيات القرآن هذه التى نزلت فى الخمر متتابعة نسخت بعضها بعضا ، إلا أن إرادة الله عز وجل شاءت أن تترك الآيات المنسوخة بالقرآن لكى تكون لنا درساً ملموساً على الاخذ بالتدرج فى الأمور حتى يأتى البنيان سليماً وعلى أساس قوى .

واذا مااستلهمنا سنة الله سبحانه وتعالى فى خلقه لوجدنا أن فى الإنسان نفسه آية على التكامل فى مراحل النمو المختلفة . حيث يولد الإنسان كاملاً بأعضائه من رأس وجسم وأيدى وأرجل وقلب وكبد ومعدة وأمعاء ..... إلخ ، مهما كان صغيراً ، ثم ينمو الإنسان لكى يصبح طفلاً ثم لكى يشتد عوده . وفى مراحل النمو هذه تنمو معه أعضائه التى ولد بها بأحكام وتكامل مع بعضها البعض ، مهما كبر أو صغر طال أو قصر فالعناصر متكاملة والجسم متزن وإذا حدث خلل فى أى من أعضاء الجسم مرض الانسان ، وبالتالى فلا تفاوت فى خلق الانسان كما أنه لاتفاوت فى باقى خلق الله سبحانه وتعالى وفى هذا يقول الله عز وجل :

« ماترى فى خلق الرحمن من تفاوت ... »

(الملك ٣)

● وكما تتزن كل مرحلة من مراحل نمو الإنسان فى الشكل والمضمون وبكافة مكوناتها ووظائف أعضائها ، فإنه يجب أن تتزن المدينة



يولد الإنسان كاملاً بأعضائه ثم ينمو بإحكام وبدون تفريط ، حيث تأتى كل مرحلة من النمو محتوية على المراحل السابقة لها ومتكاملة بها ومعها .

مما سبق ، يمكن استلهام المنهج الربانى الذى يمكن أن يبنى عليه منهاج التعمير فى التجمعات العمرانية الجديدة ، وإن كانت هناك النظرية العضوية فى العمارة أو التخطيط فإننا هنا نعرض النظرية الإسلامية فى التعمير المستمدة من هدى القرآن والسنة . وترتكز هذه النظرية فى التعمير على الركائز التالية :

١ ــ مرحلية التعمير بحيث تحتوى كل مرحلة ماقبلها من المراحل وتتكامل بها ومعها .

٢ ــ اتزان كل مرحلة تماما بكافة عناصرها ومكوناتها وأنشطتها الاجتماعية الاقتصادية والصناعية والتجارية وشبكات البنية الأساسية ومكوناتها السكنية والخدمية والترويحية ... الخ .

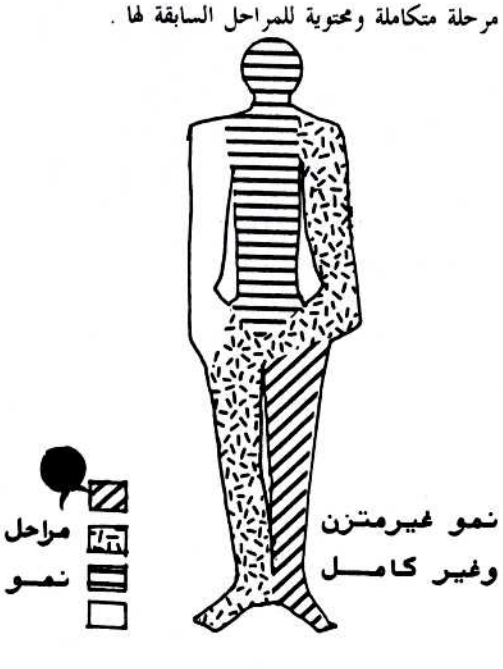
٣ ــ تجنب التفاوت فى حجم واقتصاديات ومسطحات وأطوال المكونات المختلفة للتجمع العمرانى بحيث يكون هيكل التجمع العمرانى محكماً .

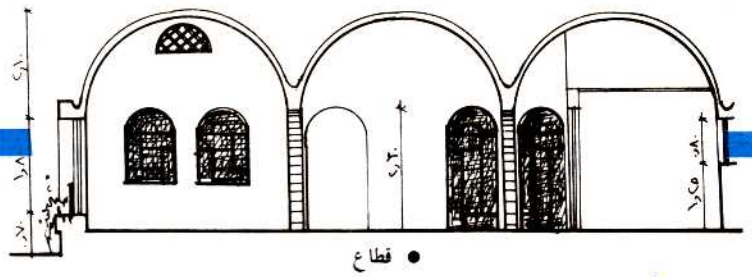
٤ ــ ربط التعمير بالواقع البشرى الموجود ومخاطبة الناس من منطلق مصلحتهم وامكانياتهم فى التجاوب والمشاركة .

٥ ــ عدم تجاهل الواقع الاقتصادى السائد .

يولد الانسان كاملا بأعضائة ثم ينمو بإحكام وبدون تفريط حيث تأتى كل مرحلة من النمو محتوية المراحل السابقة لها ومتكاملة بها ومعها .

كما تتزن كل مرحلة من مراحل نمو الإنسان فى الشكل والمضمون وبكافة مكوناتها ووظائف أعضائها فإنه يجب أن تتزن المدينة فى مراحل نموها بكافة مكوناتها ووظائف أعضائها وبحيث تأتى كل مرحلة متكاملة ومحتوية للمراحل السابقة لها .





● قطاع

أسلوب جديد للبناء فى المدن الجديدة

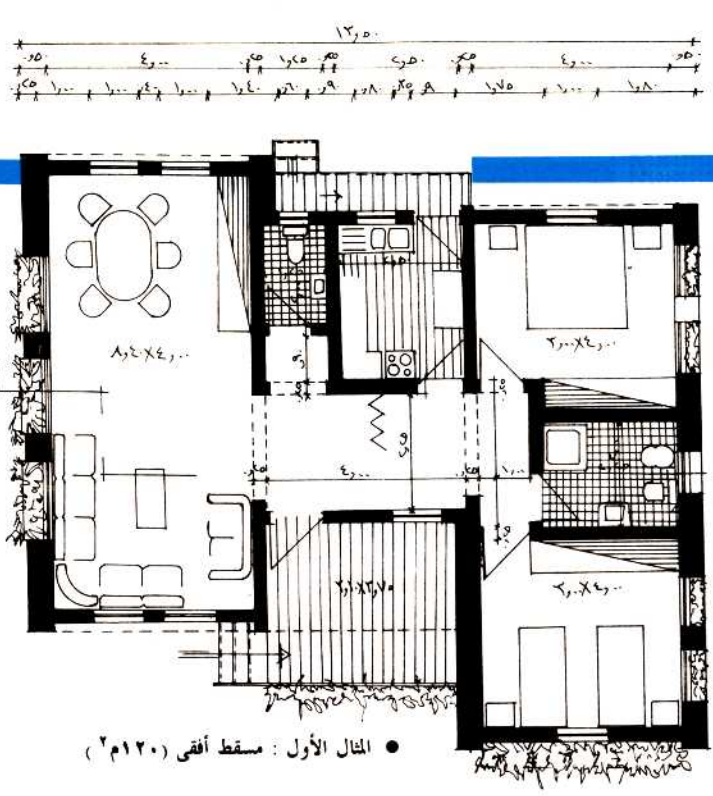
أ . د . عبد العزيز العروسى

رئيس قسم الهندسة الإنشائية (سابقاً) جامعة عين شمس

إن سياسة التعمير التى تنتهجها الدولة للخروج خارج حيز الوادى تستتبع ضرورة الإتجاه إلى تعمير الصحراء ... والامتداد على الشواطىء البحرية الممتدة فى بلدنا .

وفى هذه الدراسة تُقدم أسلوب جديد مبسط واقتصادى للبناء ذو الطابع المتميز والمتانة الإنشائية حيث يمكن استخدام هذا الأسلوب فى إقامة المبانى السكنية باختلاف مساحاتها ، ومبانى الفنادق وكذلك إقامة المدن السياحية والشاليهات وتشييد المبانى الإدارية والمكتبة والمدارس ، والأسواق ، والمخازن ، والورش وغيرها .

وأسلوب البناء المزمع تقديمه فى هذه الدراسة يصلح لبناء وحدات بارتفاع لايزيد عن ثلاثة أدوار ويعتمد أساساً على صب الوحدات الإنشائية بالموقع والتى تتمثل فى الحوائط والأسقف المقببة .. وحيث تكون المادة المستخدمة فى البناء هى الخرسانة العادية (غير المسلحة) ، وهذا يعطيها المميزات الهامة — التى نعرضها على التوالى — وتكون من شأنها الهبوط بالتكاليف إلى النصف بل أقل منها لو أُقيمت بالأساليب التقليدية المتعارف عليها .



● المثال الأول : مسقط أفقى (١٢٠م٢)

مميزات أسلوب البناء الجديد :

١ — الاستغناء عن الطوب بتكاليفه ونقله إلى مناطق التعمير الجديدة فى الصحراء حيث يمثل بند النقل عامل هام ومؤثر على حساب التكلفة .. وباستخدام مواد الموقع ذاته من رمال وزلط أو كسر حجر فى تكون الخرسانة .

٢ — كمية الأسمنت المستخدم ضئيلة نسبياً إذ تتراوح بين ١٠٠ إلى ٢٠٠ كجم / م٣ حسب نوعية المواد المتوفرة بالموقع .

٣ — إمكانية استخدام مياه البحر المالحة أو مياه الآبار بدلاً من المياه العذبة فى خلط الخرسانة دون ضرر .

٤ — الاستغناء عن العمالة الماهرة ويمكن الاستعانة بالبدو والأهالى المحليين بعد فترة تدريب قصيرة على استخدام شدات (فرم) حديدية خفيفة خاصة سهلة الاستعمال لصب الحوائط داخلها والأسقف فوقها .

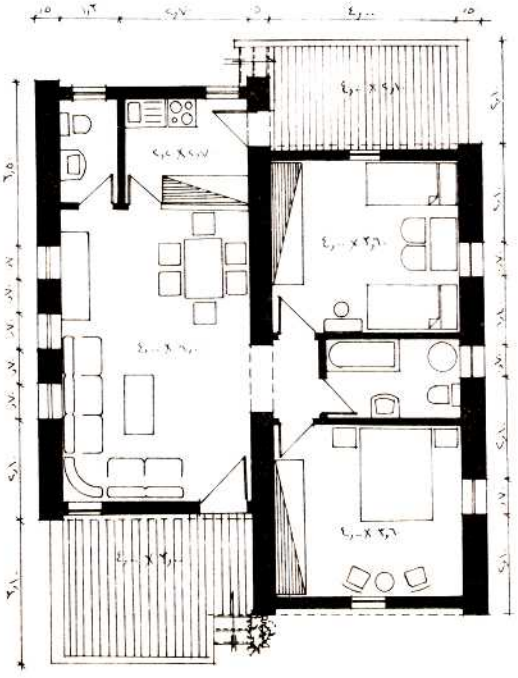
٥ — بساطة البناء تيسر للشباب بناء بيوتهم بالجهود الذاتية بنفقات قليلة .

٦ — الاستغناء كلية عن الخرسانة المسلحة ... مما يوفر تكاليف حديد التسليح والفرم والشدات وأجور الحدادين والنجارين ، كما يتم تجنب تآكل الخرسانة وتشققها بسبب صدأ حديد التسليح خاصة على الشواطىء وما يسببه ذلك من تشويه للمبانى والإنفاق على صيانتها فضلاً عن تقصير عمرها ..

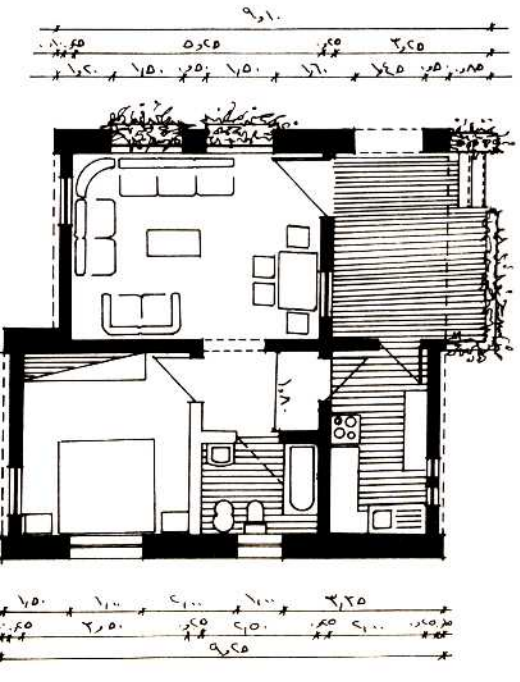
٧ — الشكل المعمارى المميز لهذه المبانى بالأسلوب المقترح البناء وانسجامه مع الطبيعة بالمناطق الصحراوية .

٨ — إن الأسلوب الجديد فى البناء يوفر حلاً مناخياً يتناسب مع المناطق الصحراوية حيث الحوائط السميكه نوعاً والارتفاع الداخلى للفراغات نتيجة لاستخدام القبوات فى التغطية ... ثم استخدام الطلاء

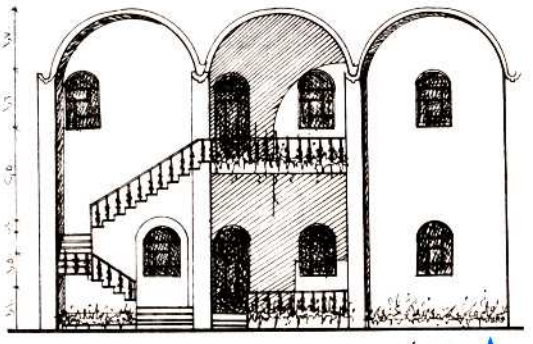
● المثال الثالث : مسقط أفقى نموذج (أ)



● المثال الثالث : مسقط أفقى نموذج (ب)

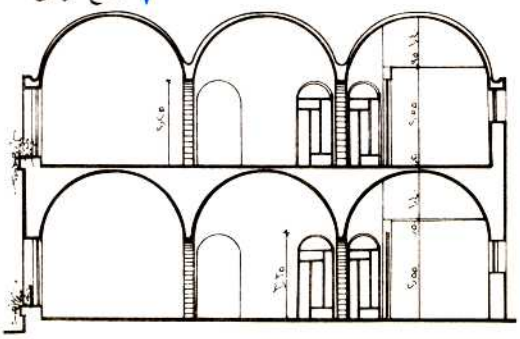


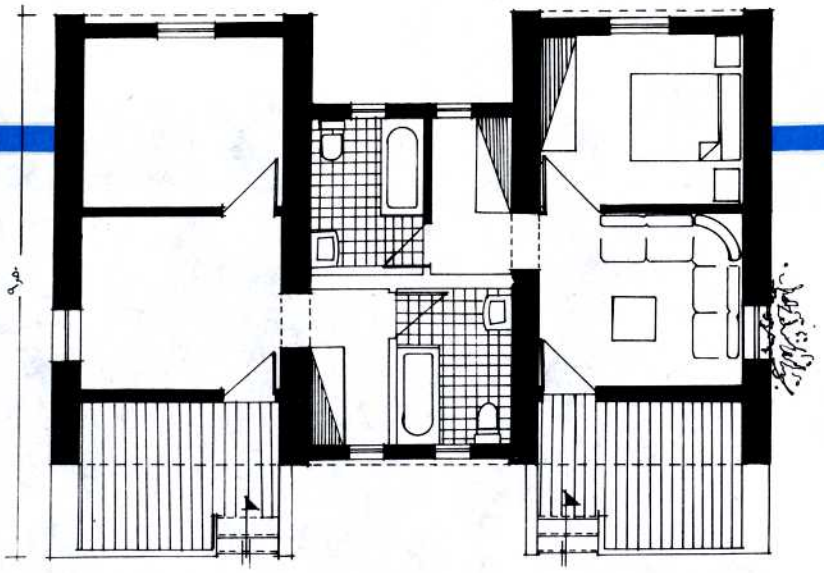
● المثال الثانى : ادوار متكرره



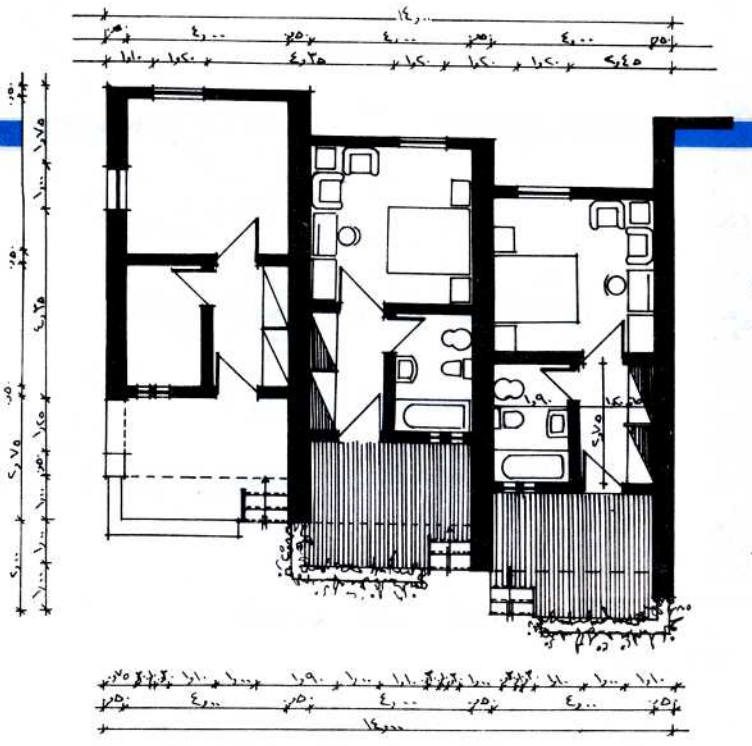
واجهة أمامية

قطاع عرضى





● المثال الرابع : مسقط أفقى لحجرات فندقيه أو شاليهات نموذج (أ)



● المثال الرابع : مسقط أفقى لحجرات فندقية أو شاليهات نموذج (ب)

باللون الأبيض للسطح الخارجى يساعد على عكس الأشعة الشمسية صيفا ويحتفظ بدفء المبنى داخله فى الشتاء .

٩ ــ متانة المبنى ، فقد أُخذت عينات من مواد التربة من ساحل البحر بالغردقة وصنعت منها خرسانة ... بنسبة ٢٠٠ كجم اسمنت / م٣ معجونة بمياه البحر فأعطت بعد ٧ أيام فقط جهد بين ٨٠ ــ ١٠٠ كجم / سم٣ وهى نتيجة جيدة جداً إذا قورنت (بجهد كسر) المبانى من الطوب الأحمر الذى يبلغ فى المتوسط من ٢٠ كجم / سم٢ .

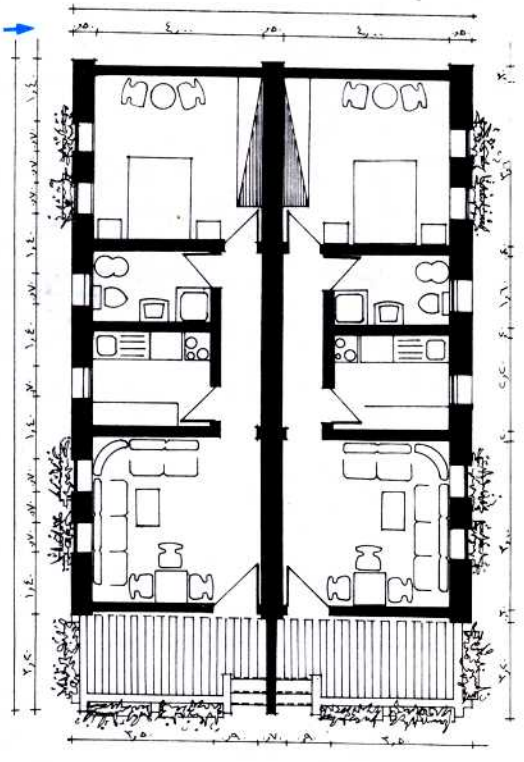
وأسلوب البناء الجديد والمقترح يضمن تنفيذ عمليات التشطيب بمستوياتها المختلفة حيث يمكن استخدام البلاط العادى أو الفاخر أو السيراميك أو الفينيل أو الموكيت أو الباركيه فى الأرضيات . أما نهو الحوائط فخارجياً لاتحتاج إلى مادة نهو حيث تظهر كما لو كانت من الحجر الدستور . وأما السطح الداخلى فيمكن تخشينه بالبروه والماء كالمعتاد .. ثم إما أن يترك على حاله أو يُرَش بلون بالجير أو الغراء أو الزيت أو يُكسى بالورق .. وفى المطابخ والحمامات يغطى الحائط بمونة أسمنتية دسمة أو بالقيشانى أو المواد البديلة الحديثة . وتشطيب الأسقف يُعامل معاملة الحوائط . أما النجارة فكلها من الخشب . والتجهيزات الصحية يتم عمل فتحات فى الحوائط أثناء الصب لتمرير المواسير ... وفى مجال الأعمال الكهربائية تثبت سدائب فى فورمة الحائط لتوفر فراغ توضع داخله مواسير الكهرباء وتغطى بالمونة كما يمكن وضع المواسير البلاستيك أثناء عملية الصب .

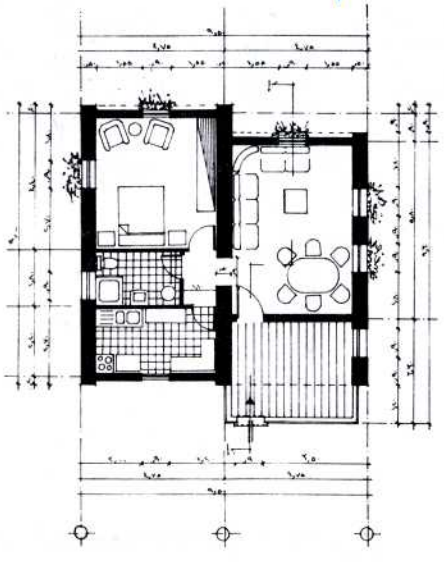
ولمواجهة قوى الرفس الناتجة عند نقطة تلاقى القبو بالحائط تكون الحوائط بسمك يسمح بتقبل هذه القوى فى نفس الوقت الذى يعمل فيه سمك الحائط لعمل إيجابى فى توفير مناخ مريح داخل المبنى وإعطاء المبنى ميزة عدم التغير السريع فى درجات الحرارة الداخلية وعدم تأثيرها بدرجات الحرارة خارجه مما يجعلها مريحة على الدوام فلا تتأثر بحرارة النهار فى الصيف وبرودة الليل فى الشتاء .

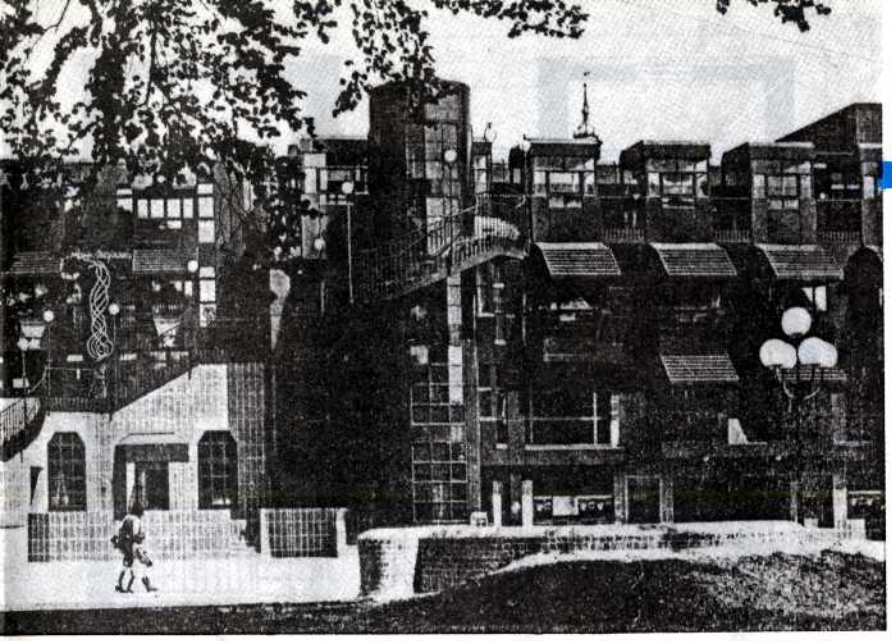
وعند دراسة التكلفة التقديرية لمسكن بسيط مكون من قبو واحد محمل على حائطين رئيسيين متوازيين ويتكون من فراندة يُدخل منها إلى حجرة معيشة ثم إلى طرقة جانبية وعلى يسارها المطبخ ثم الحمام وفى نهايتها حجرة النوم .. نجد أن هذا البناء يحتاج بعملية حسابية بسيطة إلى ١٩٫٥ طن من الأسمنت وباعتبار أن سعر الطن ٤٢ جنيه فإن المبلغ المطلوب هو ٨١٩ جنيه ، أما العمالة اللازمة فى تشييد هذا البناء فتتنوع لاداء الأعمال الآتية (الحفر والصب والتشطيب والإشراف) وبحساب عدد اليوميات والعمالة نجد أن إجمالى تكاليف العمالة تصل إلى ٩٥٠ جنيه وعند حساب تكاليف مستلزمات التشطيب من نجارة وصحى وكهرباء ودهانات وإضافة احتياطى لمصروفات غير منظورة .. بحساب هذا البند الأخير نجد أنه يبلغ ١٦٠٠ جنيه وعند حساب إجمالى التكاليف نجده يبلغ ٣٣٦٩ جنيه .. وبما أن المسكن بأبعاد ٥×١٥م فيمكن حساب تكاليف المتر المسطح من المبنى التى تبلغ حوالى ٤٥ جنيه وبإضافة مبلغ ٤٠٪ علاوة غلاء نجد أن تكاليف المتر تصل إلى حوالى ٦٣ جنيه .

● المثال الخامس : مسقط أفقى وحدات سكنية متصله نموذج (أ)

● المثال الخامس : مسقط أفقى وحدات سكنيه متصلة نموذج (ب)







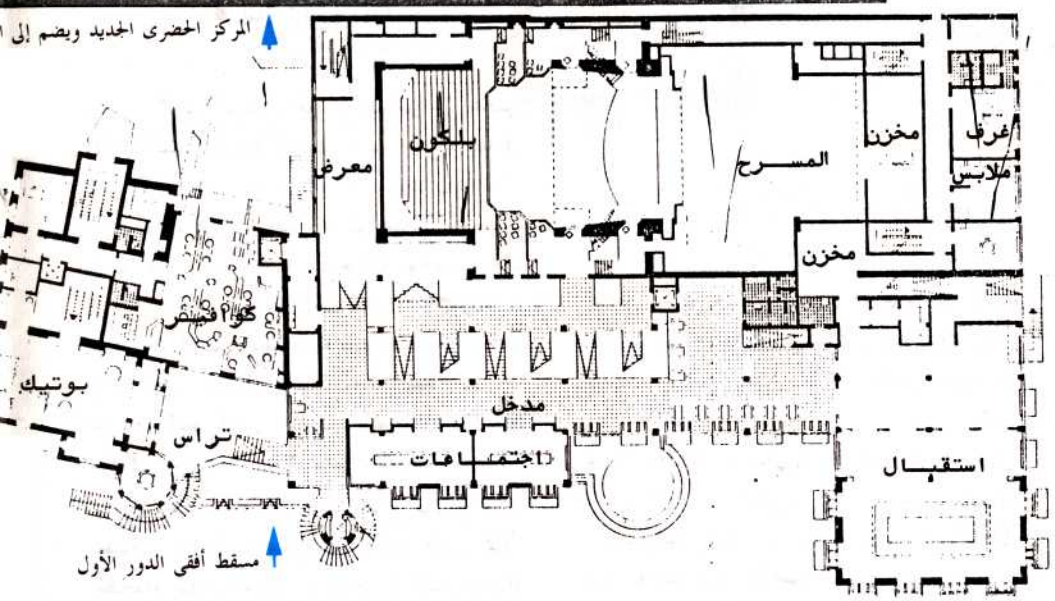
مشروع العدد :

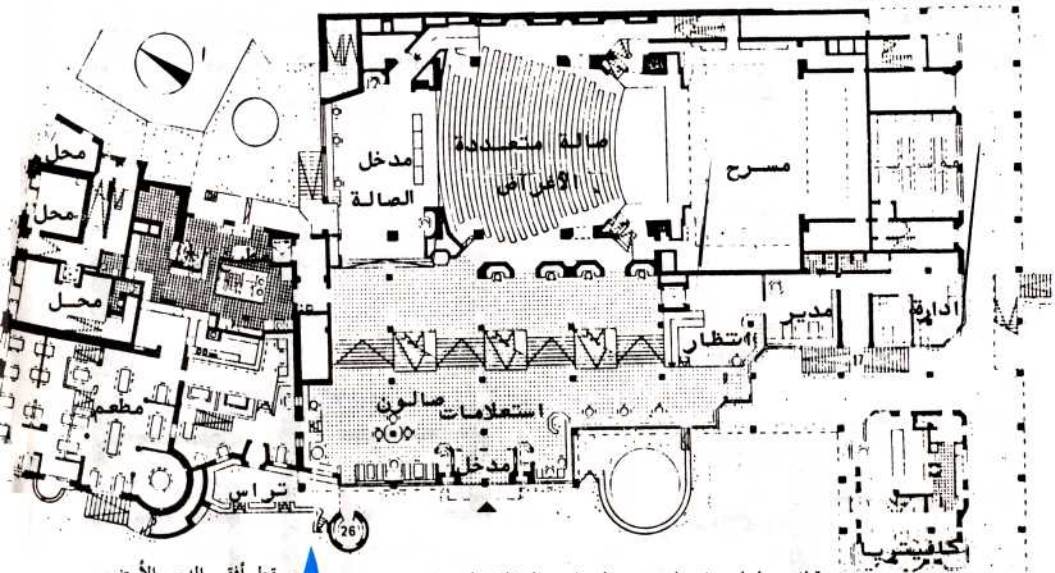
مجمع خدمات المدينة
بيرجيشى جلادباخ

المعمارى / Gottfried Böhn

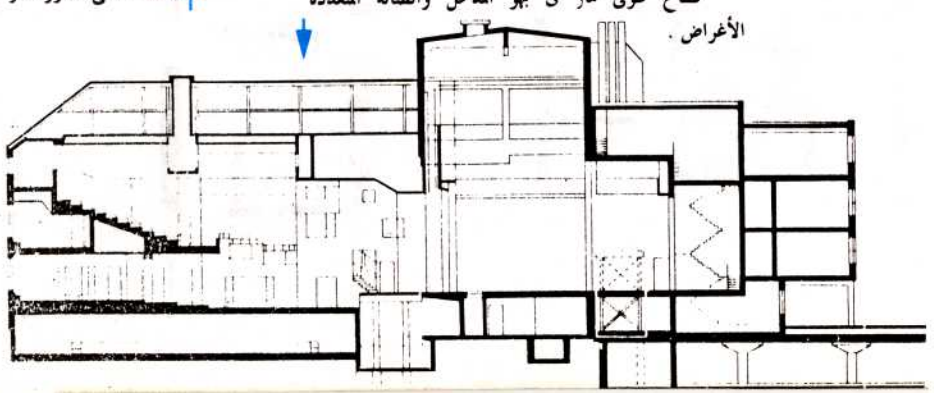
تقع مدينة بيرجيش جلادباخ على مقربة من كولونيا وهى واحدة من تلك المدن التى تكثر فى منخفض حوض نهر الراين .. وتبدو كما لو كانت قد تجمعت مبانيها بصورة عشوائية متجانسة ، فهنا مصنع وهناك بضع فيلاّت ، وهنا برج إدارى للمكاتب وبجانبه منطقة سكنية .. ولذلك كان من الاحتياجات المُلِحة للمدينة ضرورة توفير مركز للخدمات بها .. وقد تبلور هذا الاحتياج فى صورة برنامج للمشروع الذى نحن بصدد عرضه ليشتمل على قاعة متعددة الأغراض تُستَخدم كمسرح أو للعروض الموسيقية أو الراقصة ... وجناح للاستقبال ومطعم وصالة لعرض التحف الفنية ومحلات ومكاتب مهنية . والمبنى يكون أحد جوانب ميدان خُصِصَ حديثاً للمشاة دون السيارات . ومبنى خدمات المدينة يقع متاخماً لمبنى باروكى قائم من مبانى القرن التاسع عشر وكان المطلوب تصميم المجمع كامتداد لهذا المبنى التذكارى لاستغلاله فى هذا المشروع .

والمبنى القائم له طابع المدن الأوروبية فى القرن التاسع عشر بما فيه من زخارف بيضاء تعلو قمته وواجهته ذات الطلاء الأحمر .. والفتحات ذات الأعتاب المزخرفة وأركان المبنى بيضاء ومقسمة بعراميس عرضية ... ولما كان « بوهم » من المعماريين الألمان البارزين ذوى التأثير الخاص على العمارة الألمانية وله مذهب يؤكد على أن « كل جديد ... جديد » بمعنى أنه لا مجال للنقل والتقليد ... لذا فقد وضع تصميم مبنى الخدمات الملحق بالمبنى التذكارى فى تكوين معمارى متميز وجديد . والمبنى له هيكل معدنى مطلى بلون أحمر داكن لمحاكاة المبنى التذكارى . أما واجهة المبنى الجديد فتتكون من مجموعة من الكتل التى تعلوها تندات معدنية بارزة ... ومن شأن هذه التندات أن تجزىء كتلة المبنى لتبرز التقسيم الرأسى التكرارى

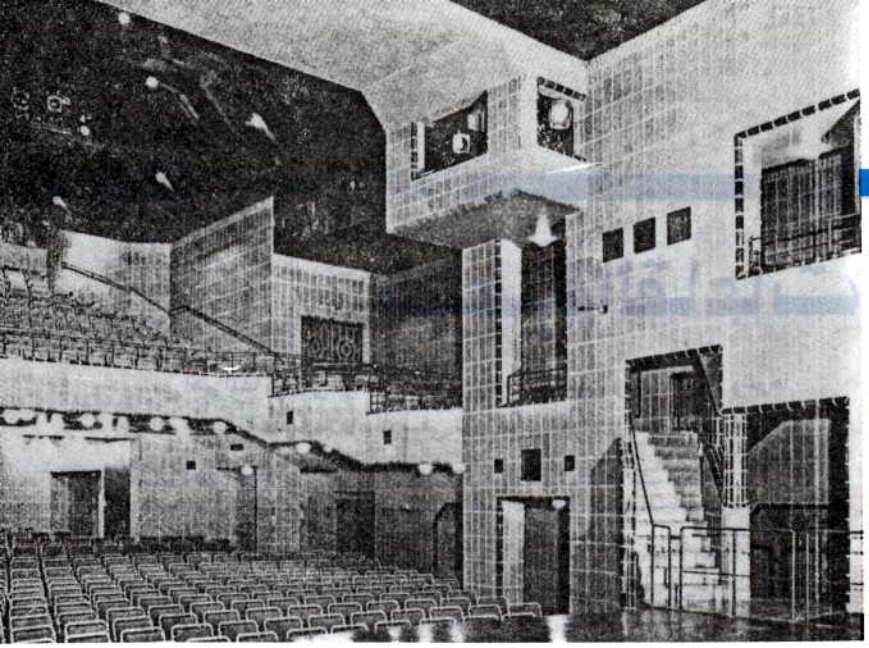




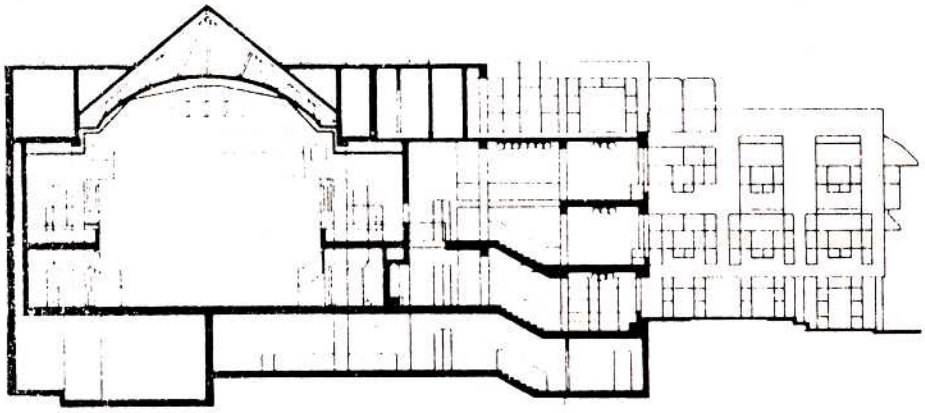
قطاع طولى مار فى بهو المدخل والصالة المتعددة الأغراض .



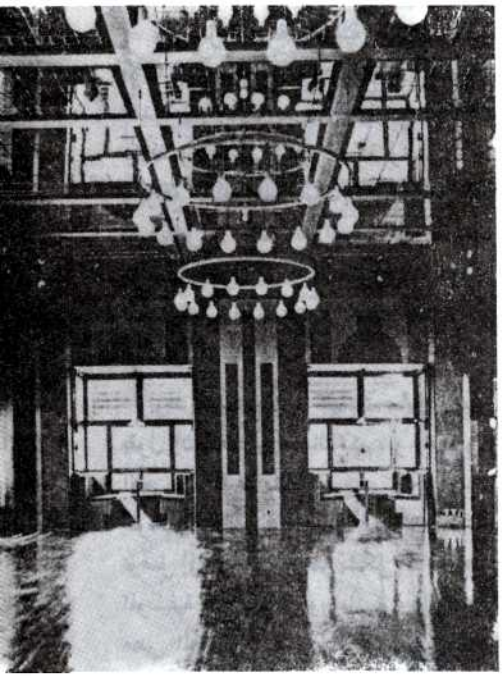
اليسار المبنى القديم الذى يرجع للقرن ١٩



منظر داخلى بالصالة متعددة الأغراض .



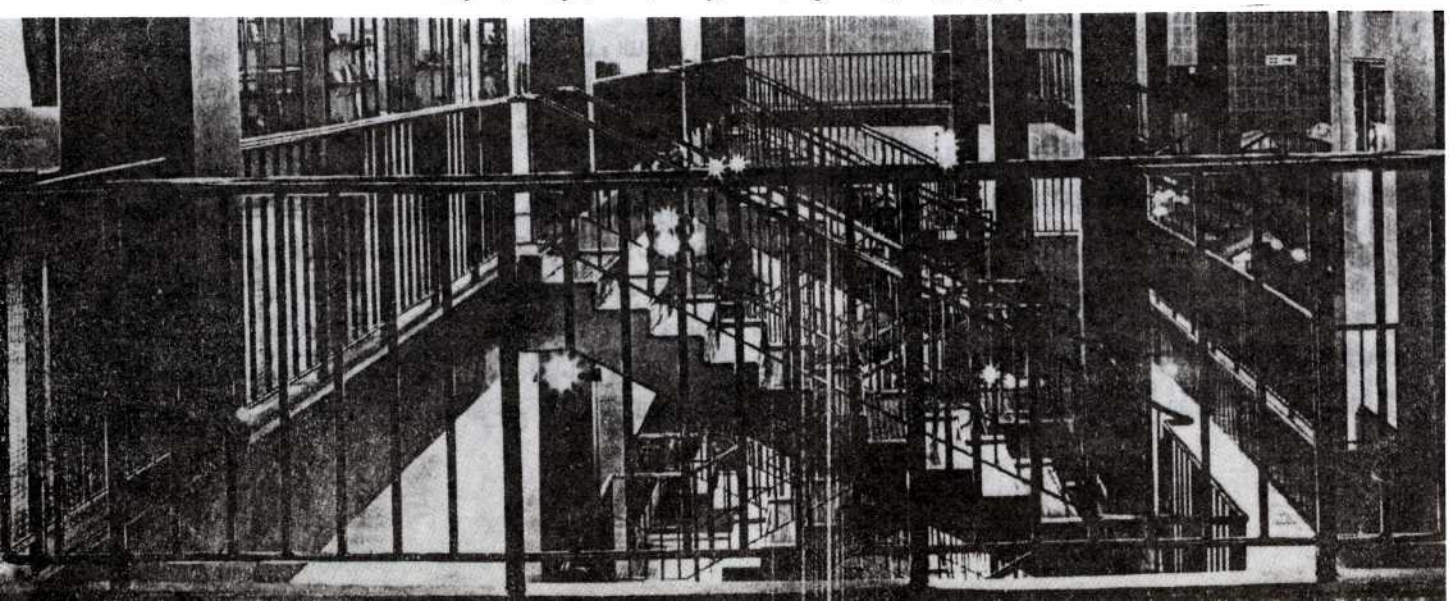
قطاع عرضى .



● قاعة الاستقبال الرئيسية

الذى يُعيد إلى الأذهان طابع الشارع الألمانى التقليدى بمبانيه ذات التقسيمات الرأسية . وقد استخدمت هذه البروزات من داخل المبنى كأركان للجلوس متفرعة من الفراغات الكبيرة والمتعددة داخل المبنى مثل فراغ ردهة المدخل وفراغ قاعة الاستقبال وفراغات غرف الاجتماعات وأيضاً فراغ صالة عرض التحف الفنية ... وقد صُمِمَت عناصر الاتصال الرأسى فى المبنى بصورة متميزة حيث الدرابزينات من الصلب الأنبوبى الشكل مما يعطى إحساساً بالخشونة التقليدية . أما برج السلم الحلزونى له واجهة من إطارات معدنية مُغلّفة بالزجاج الداكن ويلتف حول المصعد . أما القاعة متعددة الأغراض فتتسم بطابع خاص ومميز للمنشآت التى يقيمها (بوهم) فالحوائط مغطاة ببلاطات تراكوتا ذات اللون الضارب إلى الحمرة ، وجميع الفتحات الرئيسية يحيطها إطار من السيراميك الخفيف ذو اللون الأخضر الداكن .

● السلالم المؤدية إلى الصالونات تعطى انطباعات غير مستحبة عندما يكون المكان خاوياً .



مقال فنى :

تصميم القاعات الموسيقية

المعمارى / Nicholas Edwards
عن مجلة / Architectural Record
(August '84)

من أهم المشاكل التى تواجه مصممى قاعات الموسيقى ودور الأوبرا وغيرها من الفراغات المخصصة للأداء الموسيقى تأثير شكل الغرفة أو القاعة على مجموعة الخصائص التى تحدد قيمة المكان من حيث وضوح الاستماع إلى الموسيقى Music acoustics وكثيراً مايلاحظ المستمعون أن القاعات مستطيلة الشكل تتمتع بخصائص استماع للموسيقى أفضل من القاعات مروحية الشكل من نفس الحجم . فجميع القاعات المعروفة عالمياً كأعظم قاعات للموسيقى فى العالم مثل قاعات فيينا وامستردام وزيوريخ وبوسطن كلها ذات أضلاع متعامدة سواء فى مسقطها الأفقى أو فى القطاع ، وتتسع لجمهور من المستمعين أقل من ٢٠٠٠ شخص طبقاً لمعايير الجلوس الحالية . ومن الطبيعى أن هذه الملاحظة لاتثبت أى علاقة بين شكل القاعة وخصائص الاستماع للموسيقى ، غير أن بعض مصممى القاعات الموسيقية خامرهم شعور منذ أوائل القرن بوجود مثل هذه العلاقة .

وفى ضوء المعرفة المكتسبة حديثاً فى مجال السماعيات (Room acoustics) يمكن الإشارة إلى العوامل المحددة لنجاح التصميم للقاعات الموسيقية فهناك من القاعات القديمة التى تتمتع بدرجة عالية من الكفاءة وحسن الأداء . مما يؤكد على وجود علاقة وثيقة بين شكل الغرفة ومجموعة خصائص الاستماع الجيد للموسيقى . والواقع أن لعلم السمعيات مثل كثير من العلوم الأخرى تاريخ متقلب إلى حد ما . ففى بعض الأحيان أدت المعرفة المحدودة لدى المطبقين لهذا العلم إلى وجود قاعات موسيقية لاترقى إلى مرتبة الرضى المنشود . ومع ذلك فإن من بين التطبيقات المبكرة لعلم السمعيات فى تصميم قاعات الموسيقى مما حقق نجاحاً باهراً مثل قاعة بوسطن للسيمفونيات .

وقد كتب (ولاس كليمنت سابين) خبير السمعيات لقاعة بوسطن السيمفونية يقول إن المعماريين (ماك كيم) و (ميد وهوايت) كانوا قد اقترحوا فى بادىء الأمر بناء القاعة بشكل مروحى ولكن هذا الشكل تم التخلى عنه لعدم التأكد من كونه يضيف ميزه للتصميم السمعى كقاعة للعزف الموسيقى . وكان سابين قد توصل إلى قراراته الخاصة بشكل القاعة بعد أن تلقى آراء الموسيقيين وقادة الفرق الموسيقية فى أمريكا وأوروبا ... وعلى أساس الرأى الذى كونه خبير السمعيات مضى المعماريون فى وضع تصميمهم للقاعة بمسقط أفقى متعامد الأضلاع .. وتقوم القاعة بكل دقة على أساس قاعة أقدم بشارع ترينونت كانت مقراً لأوركسترا بوسطن السيمفونى حيث شرع سابين فى وضع التصميم الجديد .

إن القاعات الموسيقية القديمة التى بُنيت منذ عام ١٩٠٥م تتمتع بقدر عظيم من حسن الأداء كقاعات موسيقية ... وكأن من الصعب تحديد أحسن هذه القاعات فيما بينها ومن هنا يمكن أن نوكل سبب نجاح هذه القاعات إلى الظروف التى احاطتها عند نشأتها من اقتصاديات البناء باستخدام مسقط أفقى متعامد وكذلك المحددات الانشائية فى البناء التقليدى مما أدى إلى هذه النتائج السمعية المرضية وكان سابين قد أجرى بحوثاً دقيقة على ترجيع الصوت (Reverbration) فى القاعات واكتشفوا أن الترجيع له علاقة بالحجم التكعيبى للقاعة وبالطاقة الاجمالية لامتصاص الصوت لأسطح القاعة ومحتوياتها . وعلى هذا الأساس اقترح سابين القياس الكمى لزمن الترجيع ، وهو أحد أول العناصر القابلة للقياس فى حساب سمعيات القاعة . وخلال الثمانين عاماً التى أعقبت عمل سابين فى قاعة بوسطن رأى المعماريون وخبراء السمعيات أن يولوا اهتماماً لزمن الترجيع أكثر من اهتمامهم بنتائج شكل القاعة ، ربما لأن الترجيع أكثر قابلية للقياس الكمى .

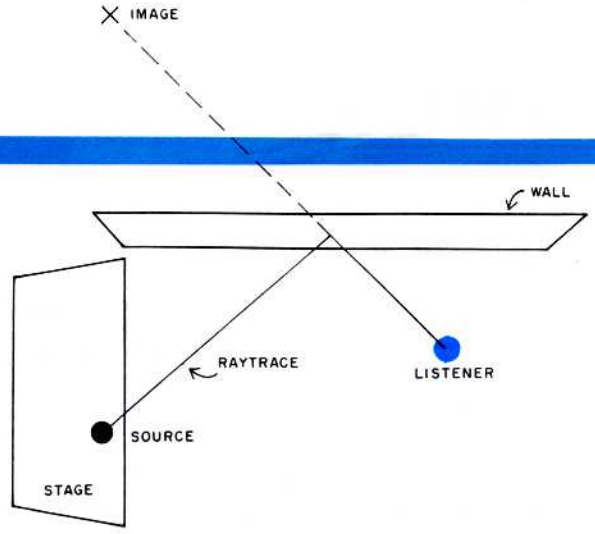
وظل زمن الترجيع لسنوات عديدة بالفعل يمثل المعيار الوحيد المقبول فى تصميم القاعات الموسيقية ، إلا أن الثابت الآن ، أن تحقيق مايسمى فى بعض الأحيان بزمن الترجيع الأمثل ليس ضماناً لوجود خواص سمعية جيدة للموسيقى . فبعض القاعات الممتازة تقل أزمنة الترجيع فيها كثيراً عن القيمة « المُثلى » على حين تتوفر هذه القيمة المُثلى فى بعض القاعات الفقيرة فى خصائصها السمعية .

ومنذ أن تبين أن معايير زمن الترجيع كمؤشرات ، لايعوّل عليها إلى جودة الخصائص السمعية ، سعى علماء السمعيات وراء خصائص سمعية موضوعية أخرى تتعلق بالمستمع بدرجة أدق . ولقد كشفت الأبحاث الأخيرة عن مثل هذه الخصائص الموضوعية التى يتأثر بعضها بشكل القاعة تأثيراً شديداً .

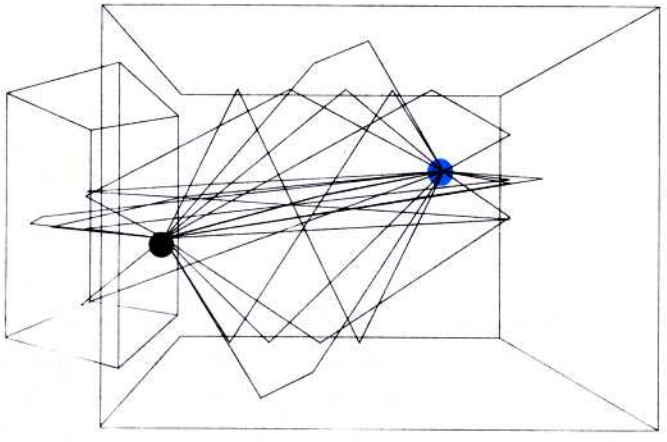
فقد كان من المعلوم ولفترة زمنية بعيدة أن خصائص « الصوت الباكر » ــ وهو ذلك الجزء من الصوت المنعكس الواصل فى غضون حوالى ربع الثانية من الصوت المباشر ــ لها أهميتها مما أعطى لمصممى السمعيات شيئاً من التبصر فى الحجم الأمثل للقاعات . وقد توصل العلماء والمشتغلون فى برامج الأبحاث المستقلة بأقطار مختلفة أخيراً إلى اتفاق فى الرأى على أن اختيار المستمع يتعلق كثيراً بما يجرى تسميته حالياً تجنيب المجال الصوتى ومن ثم بشكل القاعات . فزيادة تجنيب المجال الصوتى Lateralization of the sound field يعنى زيادة نسبة شدة الصوت الذى يصل من الجهات الجانبية إلى المستمع (الأشكال ١ ، ٢ ، ٣) إلى ذلك الصوت الذى يصل من جهات قريبة من المستوى الأوسط (median Plane) أى من الأمام أو من الخلف أو من أعلى مباشرة (الشكل ٦) . وتقوم الأذن / المخ بدمج ذلك الجزء من شدة الصوت المنعكس الواصل خلال الربع الأول من الثانية أو نحو ذلك بعد وصول الصوت المباشر وذلك فى انطباع واحد بحيث لايدرك المرء حالات الوصول الفردى للصوت . ومن دواعى الاندهاش أن هذه الحقيقة تشير إلى أن الصوت المسموع مباشرة من المصدر يمكن أن يقلل من الاستمتاع بالموسيقى السيمفونية ! ولا حاجة إلى القول بأن التجنيب ليس بالسمة الوحيدة التى تؤثر على سماع الموسيقى . غير أن الإشارة ربما تكون أقل إثارة للدهشة حين يأخذ المرء بعين الاعتبار أن أفضل الخصائص السمعية فى قاعات الموسيقى إنما توجد عادة على أقصى بعد من خشبة المسرح (فى مؤخرة البلكون العلوى) وأن أسوأ الخصائص السمعية كثيرا ماتكون على مسافات أقرب بكثير من خشبة المسرح (مقدمة الصف الرئيسى بمقاعد الصالة) .

وتوضح النتائج التى توصلت إليها الدراسات التى أجريت مؤخراً فى أوروبا واليابان بصفة عامة أن الخصائص الذاتية الموجبة (Positive Subjective characteristics) لمجالات الصوت والتى توصف بالغلاف (Envelopment) والدفء (Warmth) والجهارة (loudness) والألفة (Intimacy) كلها تتحسن مع التجنيب المتزايد للصوت . ولم يتوصل أى باحث بعد إلى وضع حد أعلى للتجنيب المفضل ، أى أن امثل وضع للمستمع إنما يتحقق مع أقصى تجنيب للصوت . ولقد أشار جميع الباحثين إلى أهمية الطاقة الصوتية الجانبية . الأمر الذى أدى إلى التساؤل كيف يمكن تحقيق طاقة جانبية أكبر فى تصميم قاعة لعزف الموسيقى .

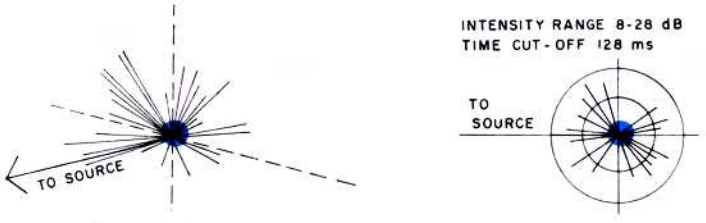
ولكى تدرس العلاقة بين شكل القاعة وتجنيب المجال الصوتى تم وضع برنامج



● شكل (١) تصميم افتراضى لغرفة مكونة من حائط فاصل واحد حيث ينعكس الصوت المنبعث من المصدر على الحائط الجانبى إلى المستمع ، ويشير الأثر الشعاعى Raytrace إلى المسار الذى تتخذه الموجة الصوتية ... ويحدد الكمبيوتر موقع صورة المصدر (خلف الحائط) ، وتمثل المسافتان بين الصوت والمستمع وبين الصورة والمستمع الزمن الذى يستغرقه الصوت لينتقل من المصدر ومن الصورة إلى المستمع .



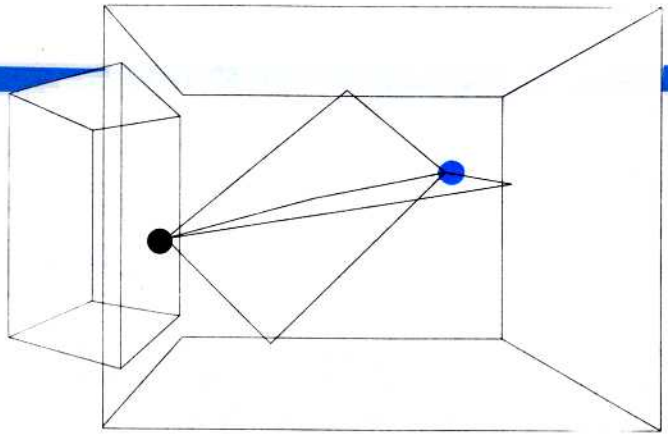
● شكل (٣) يوضح مسارات الصوت المنعكس أكثر من مرة حيث تزداد كثافة وتعقيدا .



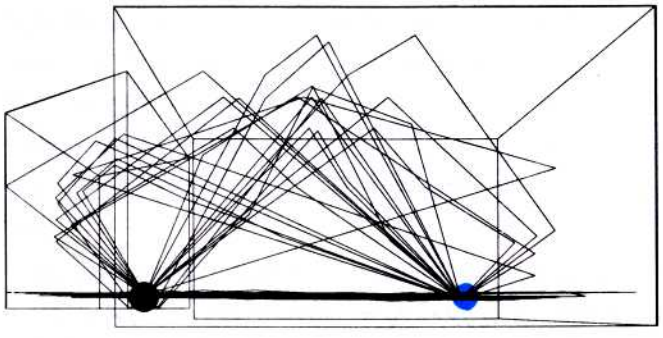
● شكل (٥) الوردة الصوتية (Soundrose) فى كل من المسقط والرسم الفراغى (المنظور) . حيث يمثل مركزها المستمع ويكون اتجاه ومقدار شدة الاصوات المنعكسة عند وصولها الى المستمع .

للكمبيوتر يسمى « الصور » IMAGES يتعقب المسارات التى تقطعها « أشعة » الصوت المنبعث من مصدر على خشبة المسرح ، والمنعكس على الأسطح المحددة للقاعة ، والواصل أخيراً إلى مستمع فى مكانه (الشكلان ٣ ، ٤) .

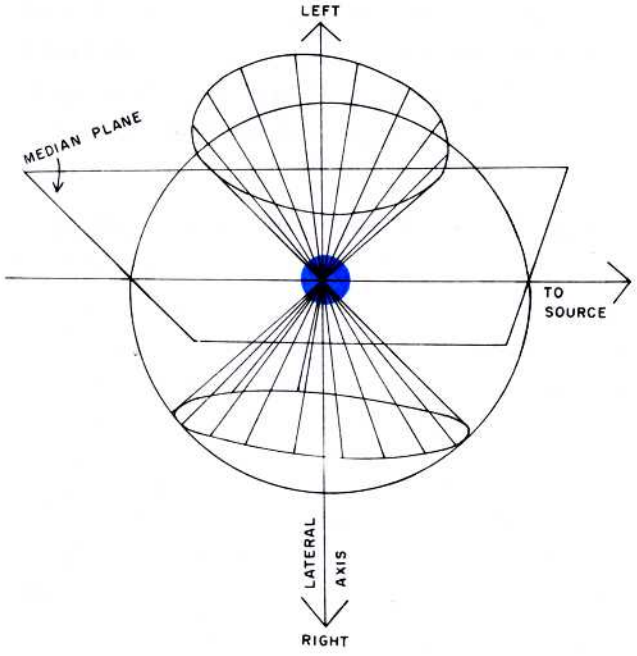
وبنفس الطريقة التى يمكن بها تحديد موقع الصورة الناشئة عن ضوء منعكس فى مرآة يحدد برنامج الكمبيوتر مواقع المصادر الافتراضية Virtual sources أو « الصور » الخاصة بمصدر الصوت (الشكلان ١ ، ٧) . ومن مواقع الصور هذه يمكننا أن نتعقب مسارات أشعة الصوت داخل القاعة . ويحقق هذا النموذج من نماذج الكمبيوتر أقصى درجات الصحة عند الترددات الأعلى ومع اتساع الأسطح فى القاعات الأكبر ؛ فحيود أو تشتت الصوت diffraction رغم أنه يمكن أن يكون مهماً فى قاعة حقيقية لا وجود له فى المحاكاة (الدراسة النظرية) .



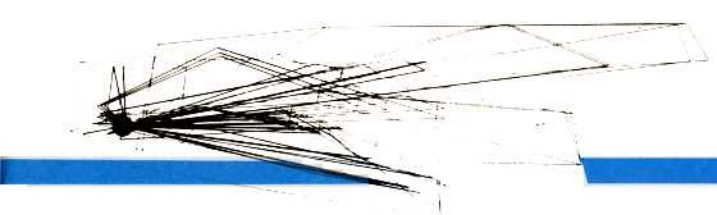
● شكل (٢) يوضح مسار الصوت المنعكس مرة واحدة فقط على الأسطح الفاصلة لغرفة متعامدة الأضلاع .

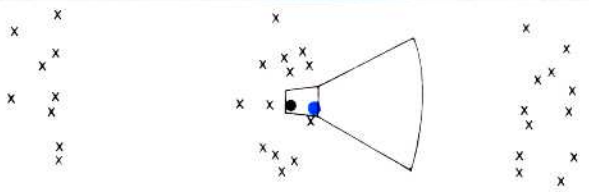


● شكل (٤) ويمثل قطاع تخيلى حيث يظهر مدى تداخل مسارات الصوت المنعكسة من السقف والحائط الخلفى ــ ويتضح من المسقط التخيلى (شكل ٣) والقطاع التخيلى (شكل ٤) آثار المسارات المنعكسة مرات كثيرة على الأسطح الفاصلة فى الغرفة .



● شكل (٦) أن المكونات الجانبية وغير الجانبية للصوت لها أهمية قصوى من حيث الخصائص السمعية وبصفة عامة يساعد الصوت الوارد من الاتجاهات الواقعة فى نطاق المخروطين (٩٠ درجة) الموضحين على المحور الجانبى يساعد على التجنيب إلى أبعد حد .





● شكل (٧) يوضح أن الصوت الذى يصل فى المستوى الأوسط (median plane) أى أمام وأعلى وأسفل وخلف المستمع مباشرة ــ لا يساعد على التجنيب .. وعند وجود مصدر والمستمع فوق خشبة المسرح كأن يكون هناك إثنان من الموسيقين يستمعان إلى بعضهما الآخر ، فإن الصور التى يكونها الكمبيوتر لغرفة مروحية الشكل تقع فى نمط مستدير مركزه خشبة المسرح .

وهناك وسيلة تحليلية مفيدة بنوع خاص لدراسة المعلومات الاتجاهية المكتسبة من نموذج الكمبيوتر وهى الوردة الصوتية Sound rose (الشكل ٥) . وتبين الوردة الصوتية التجاوب النبضى لقاعة من قاعات الاستماع عن طريق تحديد اتجاه وشدة الطاقة الصوتية المنعكسة . ويشير اتجاه الخطوط الشعاعية وكذلك الوردة الصوتية إلى الجهة التى تصل منها الموجات الصوتية المنعكسة . ويدل طول الخط الشعاعى على مقدار شدة الصوت ــ وبعبارة أدق ، يتناسب مع مكَون لوغاريتم مقدار الشدة فى المستوى المار من خلال المحور الجانبى وخط البصر من المستمع إلى المصدر .

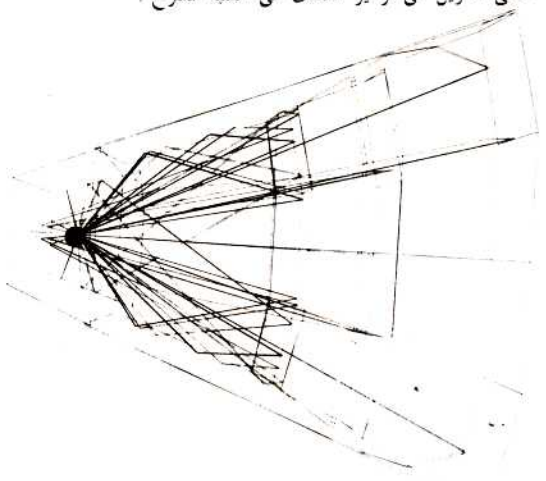
وفى وسعنا ، لتحقيق غايات ومرامى هذه الدراسة أن نقسم كافة زوايا السقوط أو الورود إلى فئتين جانبية وغير جانبية . فالزوايا غير الجانبية هى تلك الزوايا القريبة من خط البصر الممتد إلى مصدر الصوت مارا بأعلى الرأس مباشرة ومن منتصف الخلف ، أى تلك الزوايا القريبة مما يسمى المستوى الوسطى (Median Plane) (الشكل ٦) . أما الزوايا الجانبية فهى العمودية على تلك الزوايا غير الجانبية . وتتجه أذنا المستمع نحو الزوايا الجانبية . فالصوت الوارد من جهات قريبة من المحور الجانبى يساعد بأقصى درجة فى عملية التجنيب Lateralization . ويمكننا أن نعمم بأن الصوت الوارد من جهات داخل الأشكال المخروطية المبينة فى الرسم (شكل ٦) هو صوت جانبى وأن الصوت الوارد من خارج الأشكال المخروطية هو صوت غير جانبى .

وعن طريق استخدام الكمبيوتر ، وباستخدام الصور يمكن أن نوضح العديد من الظواهر السمعية العامة الموجودة فى قاعات الموسيقى . إذ نستطيع أن ندرس صدى الصوت المنبعث من الحائط الخلفى فى القاعات ذات الشكل المروحى . ذلك أن الحائط الخلفى للقاعة مروحية الشكل إذا كان عاكسا فإن صدى قويا للحائط الخلفى يُسمع على خشبة المسرح . مما يجعل الظروف أمام الموسيقيين إما صعبة أو مستحيلة .

ويمكن إيضاح تكوين الصدى إذا ماذُرست مواضع المصدر فى (الشكل ٧) . ويلاحظ أن الصور تقع فى شكل دائرى يتركز فوق خشبة المسرح . وهكذا بالنسبة للعازف فوق خشبة المسرح . فإن قوة وتماسك الصوت العائد من الحائط الخلفى ونقص الطاقة الصوتية بين الصوت المباشر وبين ذلك الصوت الواصل من الحائط الخلفى فضلا عن وصول الصدى من طرف القاعة المواجه للعازفين ــ كل هذه العناصر الثلاثة تتحد فى الذهن . لتؤكد الجوانب المؤثرة للصدى .

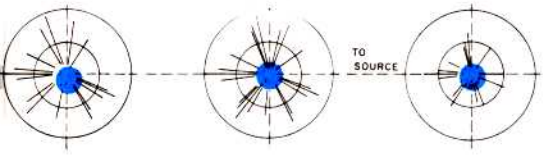
ولقد قمنا بتحليل لصدى الحائط الخلفى فى إحدى قاعات الاستماع القائمة لدراسة كيف يسبب شكل القاعة حدوث الصدى القوى الذى يحس على خشبة المسرح . ومن آثار اقتفاء الشعاع تمت دراسة تأثير الأسطح المعمارية الفاصلة فى

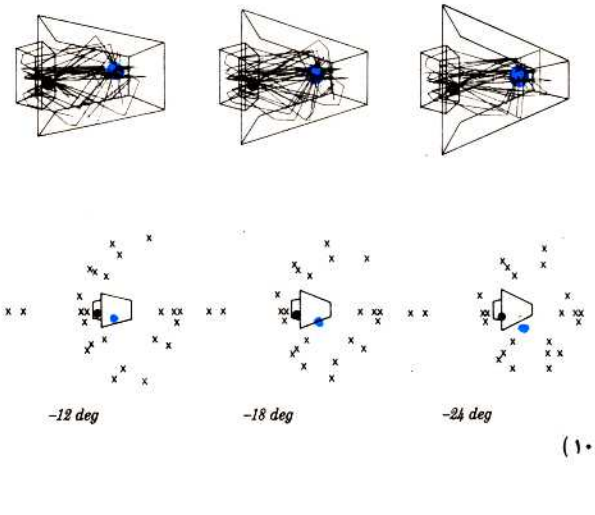
● شكل (٨ ــ ٩) يصل الصوت من هذه الصور (شكل ٧) إلى المستمع فى نفس الوقت تقريبا لكن منفصل عن وصول الصوت المباشر .. وفى الصالات المروحية تشكل هذه الظاهرة الصدى القادم من الحائط الخلفى وتختلط مسارات الصوت مع الصدى الملاحظ فوق خشبة المسرح ويلاحظ أن الحوائط الجانبية تعمل بالاشتراك مع سطح الحائط الخلفى الطويل على تركيز الصدى على خشبة المسرح .



القاعة وعملها معا على توليد الصدى . ومع أن الصوت المنعكس من الحائط الخلفى مباشرة إلى خشبة المسرح يساهم فى تكوين الصدى ، إلا أن الجزء الأعظم من الصدى ينتج عن الصوت الذى توجهه الحوائط الجانبية إلى أو من الحائط الخلفى .

وفى كثير من القاعات مروحية الشكل يتم إخماد الصدى باستعمال معالجة ماصة للصوت فى الحائط الخلفى . وإن كان هذا الحل غير مرضى فنيا . ويمكن ملاحظة العلاقة بين الصوت الجانبى وشكل القاعة فى تتابع الأشكال البيانية (شكل ١٠) . والمتغير المعمارى الرئيسى فى هذا التتابع هو زاوية الحوائط الجانبية بالنسبة لخط المنتصف (Center line) . وتتفاوت هذه الزاوية حيث تبدأ من الصفر



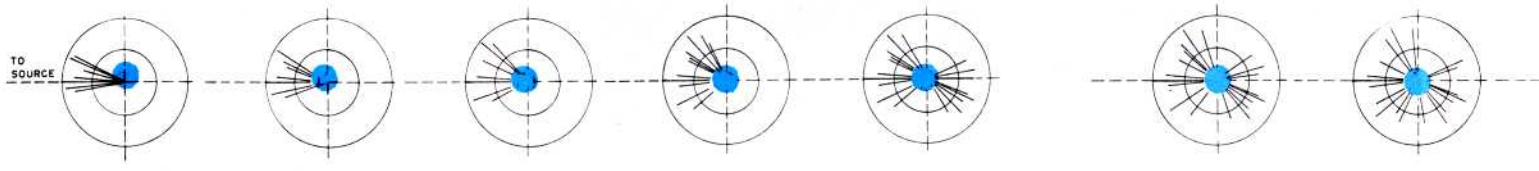


شكل (١٠)

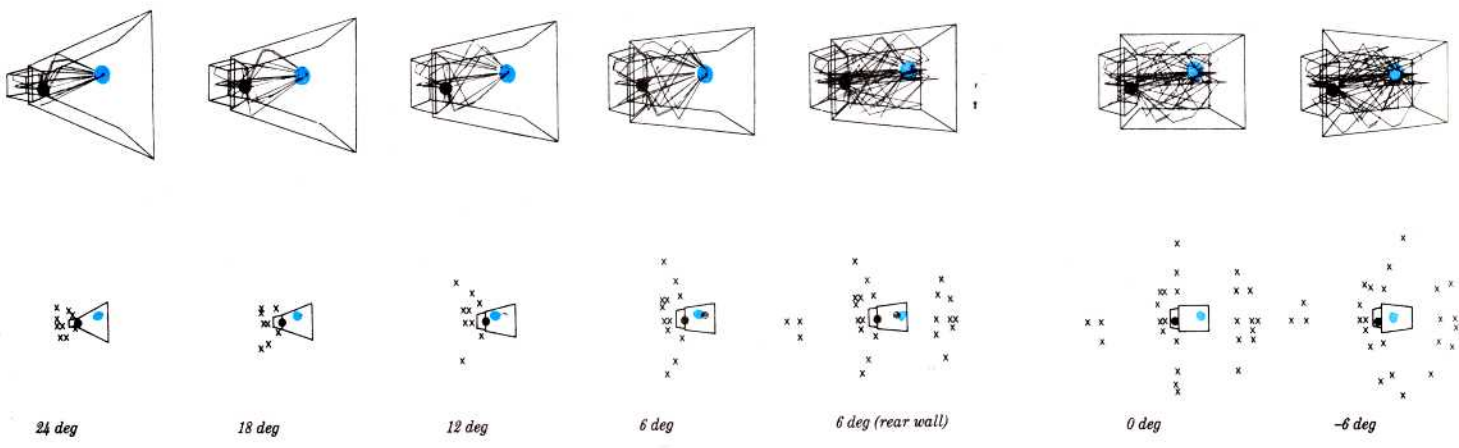
فى القاعة ذات الشكل متعامد الأضلاع . لتصل إلى ٢٤ درجة فى القاعة ذات الشكل المروحى المعاكس إلى أبعد حد . ويقع مصدر الصوت على خشبة المسرح بالقرب من مكان قائد الاوركسترا . أما المستمع فيتخذ موقعه عند مؤخرة الصالة الرئيسية . والمفروض أن تكون أسطح الجدران والسقف عاكسة جيدة للصوت ، وأن تكون منطقة مقاعد المستمعين جيدة الامتصاص للصوت .. ولكى يتم كبت صدى الحائط الذى سبقت الإشارة إليه إذا افترضنا أن الجدران الخلفية فى القاعات مروحية الشكل إلى حد أكبر هى جدران ماصة للصوت . ومن ذلك يتضح أن أوسع القاعات ذات الشكل المروحى تُتيح قدرا ضئيلا جدا من الصوت الوارد من جهات جانبية . وتتميز الخصائص السمعية فى القاعات التى بهذا الشكل عادة بصوت بعيد رفيع وأحادى (monophonic) وينقصه امتلاء النغمة . (Fullness of tone) وبالتأكيد فإن نقص الصوت الجانبى فى هذه القاعات يؤدى إلى فقر خصائصها السمعية . وتحت عوامل أخرى يمكن ملاحظتها أيضا . فمثلا ، تطلق الآلات الموسيقية أصواتها فى أنماط بالغة التعقيد . فآلة الكمان تطلق صوتا عالى التردد مشتملا على جلبة العزف بالقوس Bowing noise فى اتجاه إلى أعلى ، بينما ينطلق صوت الآلة ذو التردد المتوسط من الجانب فى الغالب ، أما الصوت ذو التردد المنخفض فينطلق فى كافة الاتجاهات . والتفاصيل الدقيقة لخصائص انطلاق الصوت من الآلة معقد للغاية وتختلف من نغمة لنغمة ومن آلة لآلة . ولكى يدرك المستمع الرنين الكامل لآلة من الآلات يتعين أن ينعكس الصوت الذى تطلقه الآلة فى اتجاهات كثيرة إلى المستمع . وفى وسعنا أن نلاحظ أن عدد الأشعة الصوتية الواردة إلى المستمع تتأثر بشكل القاعة . فكلما زاد عدد الأشعة الواردة وكان انبعاثها من مصدر الصوت متوازنا فى الفراغ . كلما زادت كفاءة القاعة من حيث تأدية مهمتها فى تزويد المستمع بالرنين الكامل للآلات الموسيقية (Full timber) . والثابت أن عدد الأشعة الصوتية التى تصل إلى مكان المستمع فى القاعة متعامدة الأضلاع أكبر بكثير منها فى أوسع القاعات ذات الشكل المروحى . وهكذا نستطيع أن نتوقع سماع صوت أكثر اكتمالا وامتلاءا فى القاعة متعامدة الأضلاع مما فى القاعة مروحية الشكل . وهو مايتفق مع ماأثبتته التجربة فى القاعات الحقيقية من هذه الأشكال .

ونستطيع أن نلاحظ فى القاعة متعامدة الأضلاع أن الصوت الوارد إلى المستمع يصله من جهات مختلفة كثيرة . ويلاحظ أن هذا يحدث مع أننا فى التطبيق باستخدام الكمبيوتر . افترضنا وجود جدران مسطحة تماما وسقف خال من الأسطح الناشرة للصوت والتى يقال أحيانا أنها ضرورية لتوزيع الصوت فى القاعة توزيعا جيدا . وفى القاعات ذات الشكل المروحى المنعكس (Reverse- fan- shaping) يوجد مزيد من التجنيب للمجال الصوتى ، مع وصول الصوت بقوة من يسار المستمع ويمينه . ولعل القاعات من هذا النوع تبشر بإدخال أعظم قدر من التحسينات فى المستقبل على تصميم القاعات الموسيقية . ويبدو أن إمكانيات التجنيب فيها أفضل مما فى القاعات ذات الشكل متعامد الأضلاع . وربما يرجع السبب فى قلة عدد ما أنشىء من هذه القاعات حتى الآن . إلى صعوبة أن يتسع هذا الشكل لكل من المستمعين والعازفين . على أن هناك بعض النماذج القائمة منذ القدم مثل المسرح اليونانى فى سيراكيوز بجزيرة صقلية .

وتدل نتائج البحوث الحديثة على الأهمية الكبرى للصوت الجانبى . وقد أوضحنا تأثيرات شكل القاعة على طاقة الصوت الجانبى وغير ذلك من الخصائص السمعية . وهكذا فإن علم السمعيات يتحرك نحو اتفاق أوثق مع الموسيقيين والمستمعين الذين يلاحظون منذ زمن بعيد تفوق الخصائص السمعية فى القاعة ذوات الأضلع المتعامدة .



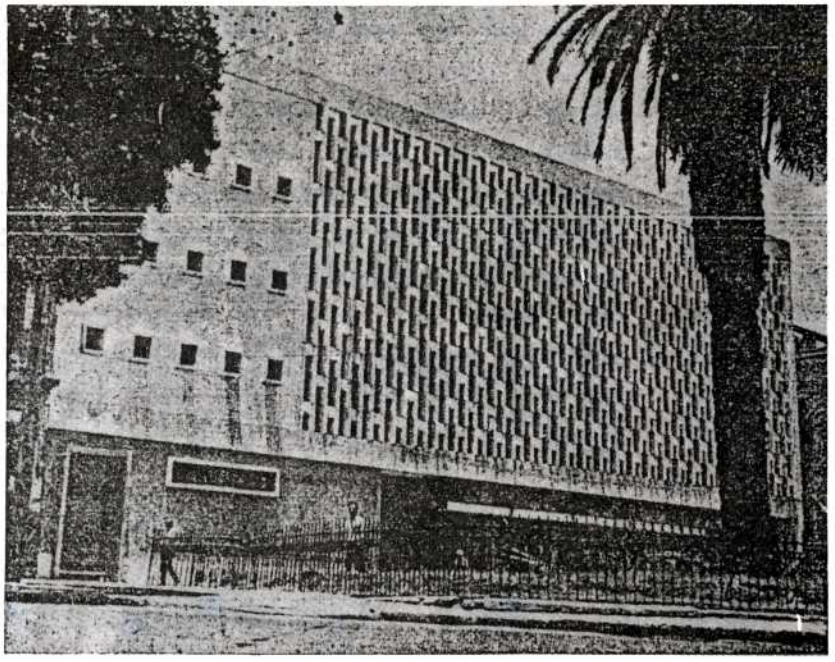
● شكل (١٠) يوضح دراسة افتراضية حجمها ثابت وموقع المستمع والموسيقى ثابت وبتغير زوايا ميول الحوائط لتكون قاعة ذات مسقط مروحى (الشكل من ١ ــ ٥) ثم قاعدة ذات مسقط متعامد (٦) وثم قاعة ذات مسقط مروحى معاكس (٧ ــ ١٠) . ويظهر الشكل أنه كلما تغير شكل القاعة من المروحى إلى المتعامد كلما أصبح الصوت الوافد الى المستمع أكثر تجنيبا . فبينما يكاد المستمع لا يستقبل صوتا جانبيا فى أعرض القاعات مروحية الشكل يزداد التجنيب مع اقتراب شكل القاعة تدريجيا إلى الشكل المتعامد . إن تعدد هذه الإنعكاسات الجانبية (التجنيب) هو الذى يتيح للمستمع تلك الإحساسات الموسيقية الممتعة كالإحساس بدفء الصوت والإحساس بإحاطته له . فضلا عن الإحساس بثرائه . وفى القاعات ذات الشكل المروحى المعاكس يكون الصوت الوارد للمستمع أكثر تجنيبا منه فى القاعات المتعامدة .. فضلا عن ذلك تتوزع صور صوتية كثيرة بالتساوى حول المستمع من خلفه ومن أعلاه ومن أمامه . ولعل الشكل المروحى المعاكس يبشر بتحسينات سوف نطرأ فى المستقبل على تصميم القاعات الموسيقية .



وكانت أيام

مسرح الجمهورية

بقلم المهندس يحيى الزينى



مجلة الاسكان والمرافق
العدد الثالث يوليو ١٩٦٠

* تحظى فنون المسرح والموسيقى برعاية خاصة من الدولة ــ وفى نطاق خطة دعم المسرح وإحياء مجده القديم ونشر آدابه وفنونه الرفيعة بين الملايين من أبناء الشعب رأت وزارة الثقافة والإرشاد القومى ضرورة توفير قاعات التمثيل (المسارح) اللازمة خاصة وقد سلبت السينما بوسائلها الحديثة وإمكانياتها الغير محدودة من المسرح أغلب جمهوره ، فاغلقت المسارح أبوابها لتفتحها على لوحات للعرض السينمائى أو على ملاهى الليل الرخيصة .

* وبدت ضرورة البحث عن علاج للموقف بإيجاد التوازن المعقول بين عدد المسارح ودور السينما فى القاهرة وهى العاصمة التى تعد بمثابة قبلة النشاط الفنى والثقافى فى الشرق الأوسط . وكان الإجراء السريع للتغلب على المشكلة هو إرجاع دور العرض السينمائى التى كانت فى الأصل مسارح إلى رسالتها الأولى مع تحويل بعض دور العرض السينمائى التى تتوفر فيها الشروط الملائمة إلى مسارح أيضا .. وقد اختيرت كنواة لهذا الغرض سينما رويال وتقرر تحويلها إلى مسرح للتمثيليات الغنائية (الأوبريت) .

سينما رويال :

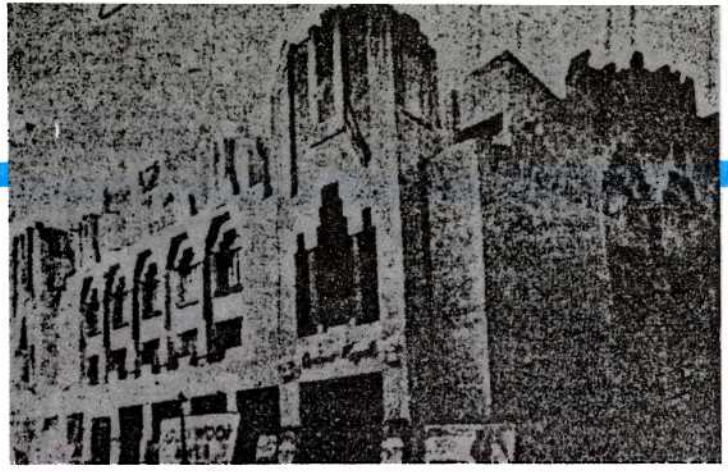
* أنشئت هذه الدار منذ أكثر من ثلاثين عاما على تخطيط مستطيل يتسع لحوالى ١٤٠٠ متفرجا وشهدت مجدا لم تراه أية دار أخرى من دور العرض السينمائى فى مصر اذ كانت تعد فى ذلك الوقت اخر صيحة فى عالم العمارة كما اعتبر سقفها الجمالونى المتحرك حدثا انشائيا بالنسبة للمهندسين وسرا غريبا يبعث على الدهشة والإعجاب بالنسبة لجمهور الرواد ثم عدت على الدار الجميلة عاديات الزمن فتقهقرت إلى الصفوف الخلفية بين دور العرض السينمائى حتى مدت لها وزارة الثقافة والإرشاد يد العون وسلمتها لمبضع المعمارى والإنشائى ومكيف الهواء والصوت يتولون إجراء أكبر عملية جراحية لإعادة الشباب إلى المبنى الكهل كى يتابع نشاطه برسالة أخرى جديدة هى خدمة فنون المسرح والموسيقى .

الدراسات المعمارية :

لاشك أن أعمال التحويل والتكييف لمبنى قديم كى يؤدى غرضا جديدا مختلفا يضع المعمارى سواء فى مرحلة التصميم أو التنفيذ أمام مشاكل لاحصر لها . فهو فى مرحلة التصميم محدود الحركة مقيد التفكير بواقع المبنى ذى الكيان القائم كما أنه فى مرحلة التنفيذ معرض لمفاجات عجيبة يظهرها الكشف عن خبايا المبنى وطريقة إنشائه ورغم هذه القيود فإن إجراء عملية التحويل تستدعى سرعة الحركة واتساع الأفق ودقة التصرف والخروج من المشاكل المباغتة بحلول جديدة مبتكرة . فالعملية المعمارية تاخذ فى هذه الحالة طابع العملية الجراحية بكل ما تتطلبها من العناية الفائقة وتكييف التفكير طبقا لوحى اللحظة ونوع المفاجاة .

وتعتبر عملية تحويل سينما رويال إلى مسرح الجمهورية مثلا حيا للجراحة المعمارية والانشائية فى شتى صورها . وقد أبرزت ضرورة تعاون المعمارى والإنشائى تعاونا وثيقا لإمكان خلق العناصر المعمارية الجديدة وتحوير القديم منها كى تؤدى الغرض بطريقة امنة فى نطاق الهيكل القائم فعالجت الدراسات المعمارية المشاكل الاتية :

١ إيجاد مكان الممثل (خشبة المسرح)



سينما رويال افتتحت منذ ثلاثين عاما . وكان افتتاحها حدثا فنيا ضخما فى ذلك الوقت .

بملحقاتها (غرف الممثلين - المكياج - مخازن الملابس - مخازن الديكور - الاكسسوار صالات المجاميع - الموسيقيين ـــ الأدوات والمخازن اللازمة الفراغ المخصص للعازفين أمام خشبة المسرح ، وقد استقطع المسرح اللازم لهذه العناصر من الصالة نفسها بحيث تبقى منها ما يكفى لحوالى ألف متفرج . وللتغلب على ضيق المسطح المخصص للممثل ترك منسوب خشبة المسرح حرا لمناورات الديكور والحركة والتجمعات بين الكواليس ووزعت غرف الممثلين وملحقاتها على عدة طوابق فى الحيز المخصص للتمثيل .

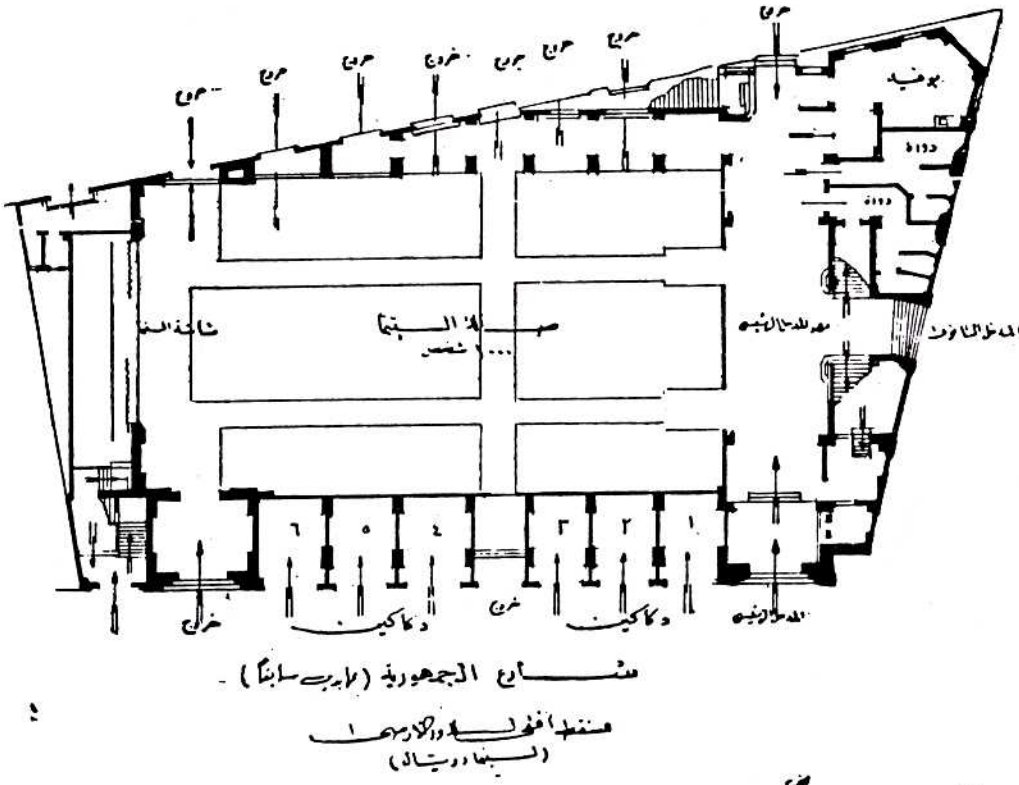
٢ - خلق الجو المسرحى ذى الطابع التقليدى الخاص فى صالة المتفرجين باتخاذ نظام البناوير والألواج (أول وثانى) والبلكون ولتحقيق هذا الغرض قسمت الممرات الجانبية للصالة إلى صفوف من الألواج مع توجيهها نحو فتحة المسرح وبفصل الألواج عن حوائط المبنى الخارجية بواسطة الطرقات أمكن إلى درجة كبيرة عزل الضوضاء الخارجية عن الصالة .

٣ - تكييف القطاعات الداخلة للصالة فى الاتجاهين العمودى على فتحة المسرح والموازى لها لتناسب زوايا الرؤية فى المسرح الذى تتحرك فيه المرئيات فى مستويين احداهما أفقى وهو خشبة المسرح والآخر رأسى وهو الديكورات المتحركة والثابتة ولزيادة ميل البلكون لتحقيق زاوية الرؤية المناسبة عمل هيكل خشبى متدرج وضع فوق هيكل البلكون الخرسانى الأصلى - كما عمل مستويان فى داخل كل لوج لتمكين صفوف الكراسى الخلفية فى الألواج من الرؤية السهلة فى اتجاه فتحة المسرح .

٤ - خلق مظهر معمارى جديد للمبنى يعبر تعبيرا واضحا عن عناصر المبنى الجديدة يتفق وروح العمارة المعاصرة وكذلك دراسة عناصر التنسيق الداخلى والزخرفة بالاستعانة بالفنون التشكيلية والتطبيقية لخلق وحدة متكاملة مع العمارة ذاتها كما استبعد من الدور الأرضى للمبنى صف الدكاكين على شارع الجمهورية وحول إلى صالة للمعارض الدورية لمنتجات الفن .

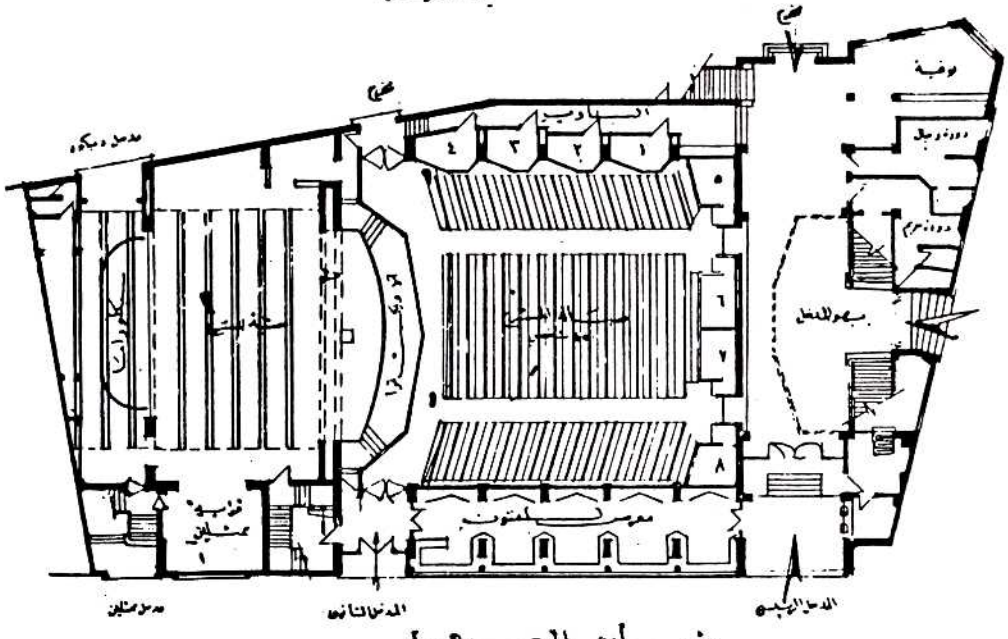
الدراسات الانشائية :

لاشك أن المشاكل الإنشائية لهذه العملية كانت عبئا كبيرا استنفذ من المهندس الإنشائى مجهودا شاقا اذ كان من العسير حصوله على الرسومات الخاصة



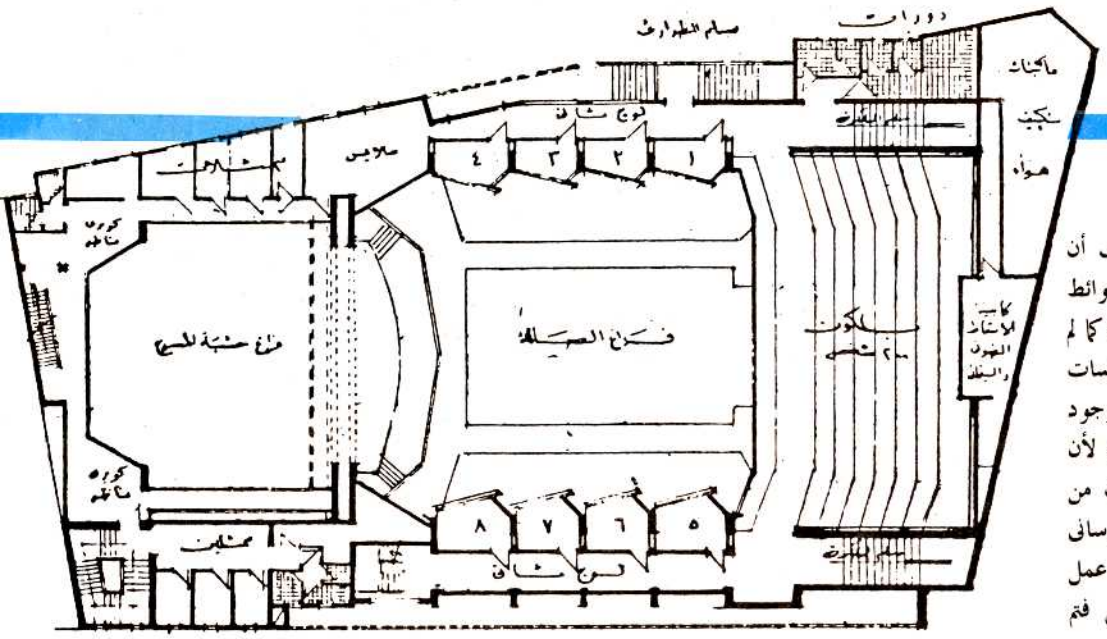
شارع الجمهورية (عابدين سابقا)

مسقط أفقى للدور الأرضى (السينما رويال)



شارع الجمهورية

مسقط أفقى للدور الأرضى (شارع الجمهورية)

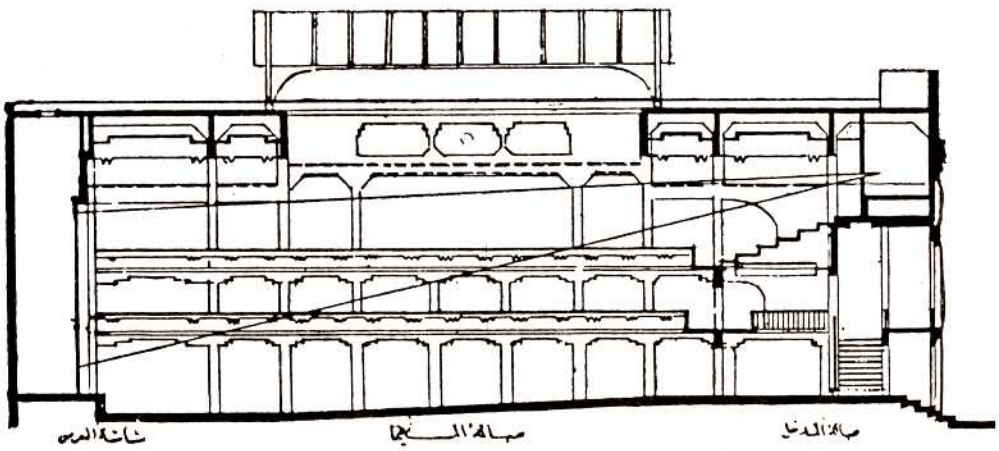


شارع الجمهورية
مسقط فى مستوى الشرفات

بأساسات المبنى القديم واتضح له من الكشف أن هيكل المبنى الخرسانى محمل على قواعد وحوائط سميكة من الخرسانة الضعيفة على أعماق متفاوتة كما لم يتمكن من البت فيما إذا كانت هذه الأساسات القديمة قد أنشئت عام ١٩٣٠ أم استفيد من وجود الحوائط القديمة العريضة بالتأسيس عليها ذلك لأن خرسانة هذه الحوائط كانت فى بعض الأحيان من « القصرمل » الأمر الذى لايتفق مع الهيكل الخرسانى المسلح وقد احتاجت التعديلات المعمارية إلى عمل أساسات جديدة فى مواضع مختلفة من المبنى فتم إنشاء : -

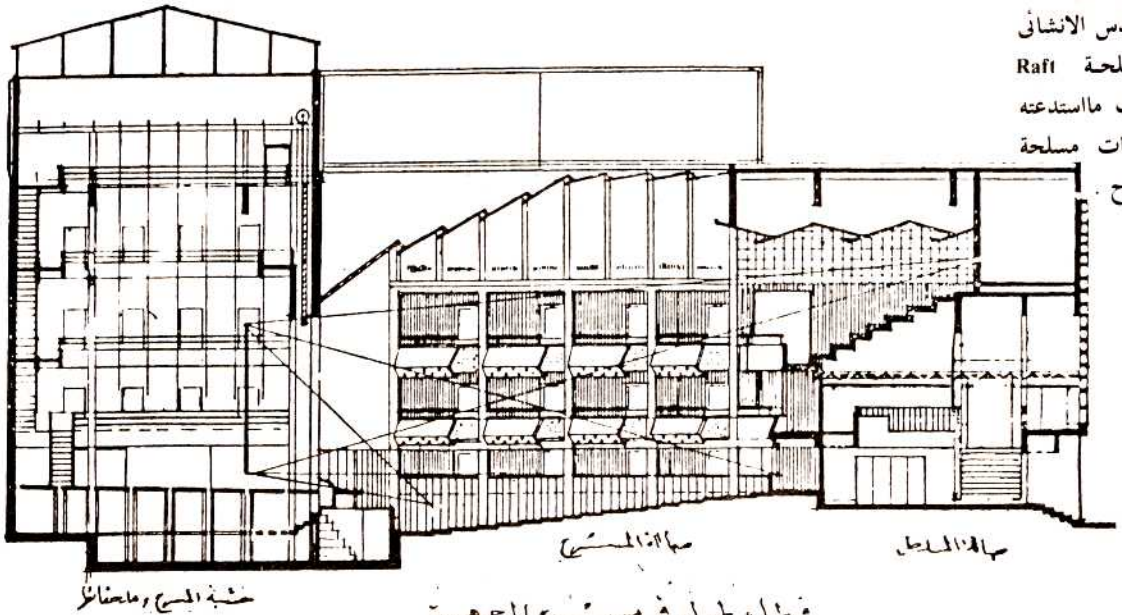
أ ــ أساسات عند فتحة المسرح للأعمدة المسلحة الجديدة التى تفصل المسرح عن الصالة .

ب ــ أساسات للواجهة الجديدة التى استدعى الحل المعمارى اقامتها وبالكشف على الاساسات القديمة التى تحمل واجهة الدكاكين على شارع الجمهورية وجد أنها تتحمل ثقل الواجهة الجديدة من مخرمات الحجر الصناعى ولذلك تقرر كسر الميدة فى أماكن خاصة وانشاء أعمدة مستديرة رُبطت من أعلاها بكمرة واحدة من الخرسانة المسلحة فى منسوب الدور الأول استعدادا لتلقى حمل ستارة الحجر الصناعى المخرم (CLOSTRAS) رغم أن الميدة القديمة موضوعة فوق سطح سميك إلا أن صغر أحمال الواجهة قد شجع الانشائى على اتخاذ قرار التحميل على الميدة القديمة مما ترتب عليه وفر فى التكاليف .



قطاع طولى فى سينما دوبيال

جـ ــ أساسات لغرف المسرح الخلفية ودورات المياه الملحقة بها ، حيث استغل الفراغ خلف المسرح على الحارة الداخلية فى عمل غرف للممثلين ودورات للمياه وكان ذلك مكان غرفة كبيرة من دور واحد منفذة بطريقة لاتوحى بالثقة فقرر المهندس الانشائى ازالتها وعمل لبشة خرسانية مسلحة Raft foundation للتأسيس عليها هذا بخلاف مااستدعته التعديلات المعمارية من انشاء بلاطات مسلحة وأسقف جديدة كاملة وبروزات للألواح .



قطاع طولى فى مسرح الجمهورية

مقال فنى

دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لمشاريع الإسكان

د . مهندس/ مصطفى محمد
عبد الحفيظ الأحول ..

مقدمة :

إن الهدف من الدراسات التى تتناول الإسكان بوجه عام هو الحصول على بيئة سكنية ملائمة ومريحة لحياة السكان وتحقيق جميع الاحتياجات الاجتماعية والطبيعية للموقع مما يتطلب وضع معايير فنية للبلد المُقام به المشروع باسلوب اقتصادى ... ويتحقق ذلك اذا اخْتِيرت جميع البدائل التى يقابلها المصمم والمخطط والمنفذ لسير عمليات المشروع بطريقة اقتصادية . وهناك ثمانى مراحل يمر بها أى مشروع منذ التفكير فيه حتى إتمام إنجازه ..

ويوضح الشكل رقم (١) هذه المراحل ببساطة والتى سوف نتناول جوانبها الفنية والاقتصادية وهذه الدراسة تفترض أن يكون هناك فريق عمل من المستشارين (من المصممين والمخططين والاقتصاديين والتنفيذيين وادارى التنفيذ) ، ويجب أن يكون القرار النهائى لهذا الفريق الذى يعتمد فى الاساس على الهدف من المشروع والخطة القومية للاسكان ومدى توافر الموارد والمعايير الفنية للبلد المقام به المشروع ...

المرحلة الاولى : الهدف الاساسى للمشروع

الهدف الاساسى للمشروع هو إقامة مشروع إسكان مناسب ، بأقل تكلفة ممكنة ، وهذا الهدف يتحقق إذا أمكننا تحديد المتغيرات أو البدائل الأكثر ملائمة والأكثر كفاية إقتصادية فى كل مرحلة من مراحل المشروع .

المرحلة الثانية : التصميم والتخطيط الابتدائى للمشروع

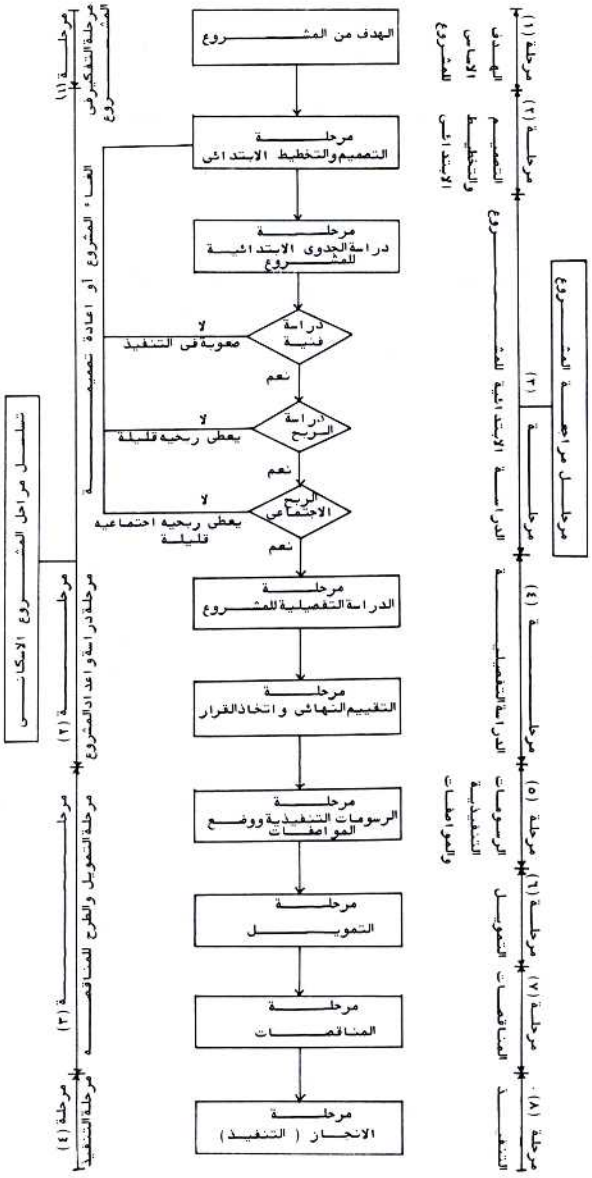
إن وضع التخطيط الابتدائى والتصميم الأولىَ لمشروعات الاسكان يجب أن يشتمل على تحليل الاهداف الاساسية للمشروع ، ودراسة طبيعية الساكن الذى سوف يستخدم المشروع مستقبلاً ، ثم اختيار الموقع المناسب ومن ثم تحليل الجدوى الاقتصادية لاختياره ، وتحديد العوامل التى تؤثر على اقتصاديات تصميم وتخطيط الموقع لاتخاذ القرار المثالى قبل الدخول فى مرحلة التفاصيل ، مع ملاحظة أن هذه العوامل تنقسم إلى مجموعة عوامل تؤثر على اقتصاديات المشروع ، ومجموعة عوامل اجتماعية تتمثل فى تحقيق الاحتياجات البيولوجية والوظيفية .

أولاً : اختيار الموقع : ويحدده طبيعة الموقع وما يناسبها من أسلوب إنشاء وأعمال تجهيز وتكاليف التشييد . كما يحدد اختيار الموقع أيضا دراسة متوسط دخل السكان المتوقع اشغالهم للمشروع ..

ثانياً : تصميم المساكن : وبحث تأثير شكلها على التكاليف وطرق التجميع (مساكن متصلة ــ شبه متصلة ــ منفصلة وعمارات سكنية) .... وأنواع المساقط الأفقية التى تتناسب مع التكاليف المحددة للمشروع . كما أن استخدام النمطية فى تصنيع أو انشاء العناصر الرئيسية للمساكن (وذلك باستخدام الوحدات القياسية من ناحية المساحة والأبعاد) وطبقاً لحجم الأسر التى سوف تستخدم هذه المساكن .

ثالثاً : تقسيم الأرض (تخطيط الموقع) : من خلال الدراسات الاقتصادية لطرق تخطيط المواقع السكنية وتأثيرها على حساب التكاليف ومن العوامل الهامة المؤثرة طول الشوارع حيث يتناسب عكسى مع تكاليف امداد المرافق العامة والصيانة السنوية ، والكثافة السكانية ومعدلات التزاحم .

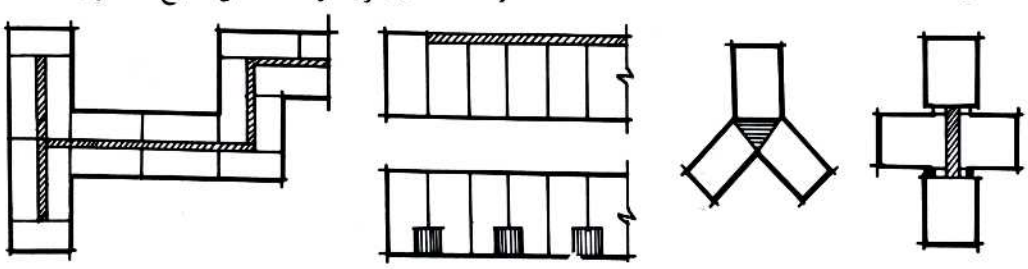
ومن ناحية أخرى فانه يجب ملاحظة أن هناك عناصر خارجية تؤثر على الكفاءة العامة للمشروع وهى تتعلق بالاحتياجات المناخية والوظيفية وكذلك المعايير الاجتماعية ويمكن إبراز هذه الاحتياجات كالآتى :



● مراحل دراسة الجدوى الإقتصادية والفنية لمشروعات الإسكان .

١ ــ الاحتياجات المناخية

يجب أن توضع الاحتياجات المناخية (المتعلقة بالمناخ) عند تصميم وتخطيط أى موقع سكنى فى الاعتبار ولتحقيق أكبر استفادة ممكنة من الرياح الملطفة (الباردة) ومحاولة الحماية من الرياح الحارة أو المحملة بالأتربة وذلك يحقق نجاح الجدوى



● أنواع المساقط الأفقية للعمارات السكنية

الاقتصادية للمشروع بما يحققه من حافظ على الطاقة . وفى هذا المجال يتم اتخاذ بعض الاجراءات مثل حماية الموقع من الرياح الحارة الجافة والمحملة بالاتربة وذلك بتقليل الفتحات على هذه الجهات وعمل مصدات للرياح بالاشجار . وتسهيل الحركة الديناميكية للهواء البارد بين المساكن . كما يجب توجيه وتجميع الوحدات السكنية بحيث يمكن الاستفادة من الرياح الشمالية الباردة . وتصميم الفراغات السكنية فى تجميعات مقفلة إلى الداخل بحيث تعطى فراغات سكنية مظللة وذات أرضية مزروعة ومشجرة . واستخدام الاشكال المكسرة فى تصميم المساكن أو تجميعها بحيث تعطى أكبر ظلال ممكنة على الواجهات . وفى مجال تجميع المبانى يتم وضع المبانى بتدرج فى المسقط الأفقى ناحية الاتجاه الجنوبى لتظليل الأماكن الجنوبية .

٢ ــ الاحتياجات الاجتماعية

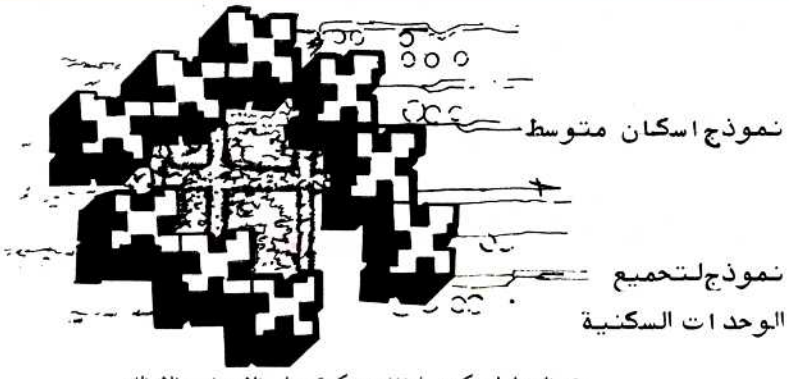
تحقق الاحتياجات الاجتماعية فى تجميع المساكن على فراغات داخلية صميمة وتقوى روابط الجوار والانتماء للموقع . وتوافر المناظر المرغوبة وتحقيق الأمن وحرية التنقل خاصة للصغار من وإلى مدارسهم .

٣ ــ الاحتياجات الفنية :

يجب توافر الخدمات اليومية على مستوى الموقع السكنى والخدمات الاسبوعية على مستوى المجاورة السكنية : طبقا لمعايير الدولة ومستوى الاسكان والكثافة السكانية داخل الموقع .... (والجدول يبين أنواع الخدمات على مستوى الموقع السكنى طبقا للمعايير المصرية) .

٤ ــ التكوين البصرى

يجب الاعتناء بتوزيع عناصر الموقع المختلفة من مساكن وخدمات وشبكة شوارع وطرق مشاه والفراغات السكنية والحدائق طبقا للتدرج الوظيفى ووحدة التكوين البصرى .. وتنوع حجم الفراغات السكنية بحيث يمكن ادراك الفرق بينها بصريا (التدرج الهرمى فى تجميع المساكن وتوزيع الخدمات وأماكن الترويح) ودراسة المكونات العامة للفراغات السكنية من حوائط وأرضيات وواجهات ومقاعد وأشجار وأعمدة إنارة وغيرها .. علاوة على توفير الأمان فى حرية التنقل بين المساكن فى الموقع دون التعرض لأخطار السيارات .



● التخطيط بتكوين فراغات سكنية تعطى الإحساس بالإنتظام

٥ ــ التكوين الوظيفى

يشمل التكوين الوظيفى توزيع الاستعمالات المختلفة (المجموعات السكنية ، الخدمات العامة ، أماكن الترويح ، المساحات الخضراء ، هذا بالإضافة الى شبكة الطرق (ممرات الحركة للمشاه والسيارات) .. ويمكن تحقيق الاهداف العامة فى الحل التخطيطى للموقع السكنى باتباع التدرج الهرمى فى توزيع كل عنصر من عناصر التخطيط بالموقع عن طريق تحقيق التدرج الهرمى فى تجميع المساكن ، وكذلك التدرج الهرمى فى تجميع الخدمات (حضانة ــ ابتدائى ــ متوسط ــ محلات تجارية ــ محلات صغيرة ــ مراكز تجارية ــ مستوصف) ؟ فى توزيع ممرات المشاه والسيارات وأماكن الترويح (أحواش سكنية ــ فراغات ــ حدائق ــ ملاعب) .

ثم تركيز الخدمات فى قلب الموقع ليحقق تساوى بعده عن المجموعات السكنية

المرحلة الثالثة : الاختيار الابتدائى للمشاريع (دراسة الجدوى الأولية للمشروع) .

تهدف هذه المرحلة إلى اختيار مشروع واحد أو أكثر من المشروعات المقدمة لاختيار أنسبها قبل المرحلة التالية الخاصة بالدراسة التفصيلية للمشروع الفائز أو المشاريع الفائزة لاختيار أفضلها لعمل رسوماتها التفصيلية والتنفيذية وتحتاج هذه المرحلة الى دراسة عميقة للمشروع ولكنها تحمل خطوطا أو أرقاما لاتباعها فى قبول أو رفض المشروعات المقدمة لاختيار أنسبها . وذلك بعد طرح أسئلة رئيسية تحدد أو تحصر اختيار المشروعات فقط التى تكون إجابات هذه الأسئلة بالايجاب فيها ..

أولا : الدراسة الفنية : وتأتى على صورة الأسئلة الآتية :

١ ــ هل المشروع المقدم للمسابقة يمكن تنفيذه فى الوقت الحاضر أم لا ؟

● جدول يوضح حجم الخدمات على مستوى الموقع السكنى طبقاً للمعايير المصرية .

نوع الخدمات المتاحة فى الموقع	المساحة المثالية م٢ / شخص	موقعها	اقصى مسافة من المسكن
المدارس وملاعبها			
الحضانة	٠ر٣٨	موزعة	قريبة من المسكن
الابتدائى	١ر٨٢	مركزية	٢٠٠م
الاعدادى	١ر٧٣	شبه مركزية	٤٠٠م
مركز الخدمات التجارية	١ر٥٠	مركزية	٤٠٠م
المسجد	٠ر٢٠		
العيادة الخارجية (المستوصف)	٠ر٣٠	موزعة	
المساحات المفتوحة والترفيهية	٤ر٥٤		
الشوارع وممرات المشاه	٥ر١٠		
المساكن	١١ر٦٥	موزعة فى مجموعات	
المجموع	٢٧م٢/شخص		

(إذا لم يكن تنفيذ المشروع فى الوقت الحاضر مثل أن يكون طريقة تنفيذه تحتاج معدات غير متوافرة تكاليفها عالية فان المشروع يُستبعد أو يُعاد تصميمه) .

٢ ــ هل المشروع المُقدَم يستخدم مواد خام محلية يمكن الحصول عليها أم لا ؟ (فى حالة الرفض يُستبعد المشروع المقدم أو يُعاد تصميمه أو مواصفاته) .

ثانياً : العائد التجارى الابتدائى للمشروع :

٣ ــ هل سيحقق المشروع والدراسة الابتدائية المقدمة منه عائداً تجاريا مرتفعاً أم منخفضا ؟

فى حالة ان الدراسة أظهرت أن للمشروع عائداً تجاريا منخفضاً فانه يستبعد أو يُعاد تقييمه ومواصفاته) وهذا يتحقق من المشاريع الاستثمارية أما مشاريع النفع العام فان هذه النقطة لاتوضع فى الاعتبار .

ثالثا : العائد الاجتماعى للمشروع :

٤ ــ هل سيحقق المشروع العائد الاجتماعى المرجو من تنفيذه مثل توافر الخصوصية الداخلية والخارجية وحسن المظهر وكفاءة التكوين البصرى والوظيفى له وفى حالة عدم تحقيق هذه الاهداف فإن المشروع المقدم يستبعد أو يُعاد تصميمه ومواصفاته .

المرحلة الرابعة : دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية التفصيلية للمشاريع المختارة

تتضمن هذه الدراسة ضبط وتحديد التفاصيل لدراسة المشاريع المختارة من وجه النظر الاقتصادية والفنية لاختيار أفضلها طبقا لوجهة النظر الاقتصادية .

الدراسة الفنية : تتضمن دراسة اقتصادية للمصادر المكونة للمشروع والأولوية الاقتصادية لكل عنصر من عناصر هذه المصادر ، وتمثل هذه العناصر المواد الخام والعمالة وطرق ومعدات الانشاء وحالات السوق المحلى .

١ ــ المواد الخام إن استخدام الأسلوب الفنى والعلمى الحديث فى التصميم والتوحيد القياسى للمواد الداخلة فى الإنشاء لتقليل تكاليف المشروع من خلال الانتاج بالجملة mass production .. وهذا يحدث بإقامة مصانع محلية جديدة وتوسيع المصانع الموجودة وذلك للاعتماد على الانتاج المحلى .

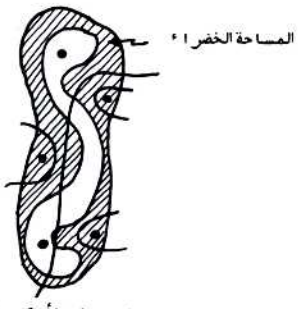
٢ ــ العمالة تقدر تكاليف العمالة فى مختلف طرق الانشاء بحوالى ٣٥٪ من التكلفة الكلية طبقا للمعدلات المصرية .... وهذه نسبة مرتفعة فى حالة مشاريع الاسكان المنخفض التكاليف ، لذلك يجب تخفيض هذه النسبة وذلك بتصنيع الوحدات المعمارية المُطية لتقليل العمالة الماهرة فى الموقع .

٣ ــ طرق الإنشاء : تشجيع إقامة مصانع المبانى الجاهزة لمختلف العناصر المعمارية ودعمها حكوميا وذلك لتقليل تكاليفها خاصة فى مشاريع الإسكان الشعبى .

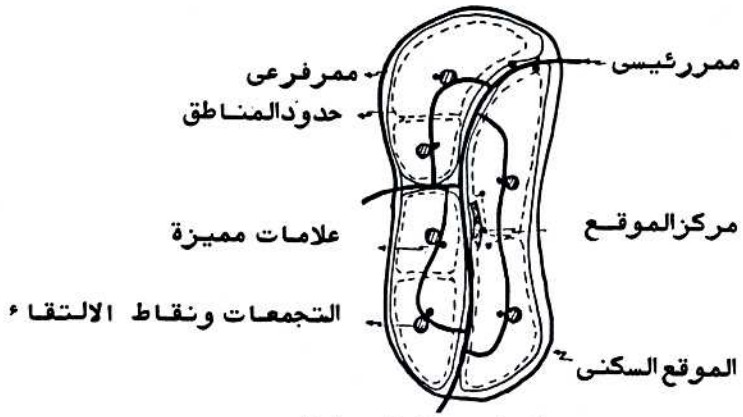
٤ ــ معدات الانشاء : كما انه من الضرورى استخدام معدات الانشاء بصورة كبيرة فى مشاريع الاسكان فى مصر وبصورة شبه كاملة فى مشاريع دول الخليج لتقليل معدل التكاليف العالية للعمالة ، خاصة فى الاعمال الصعبة التنفيذ والتى تأخذ أوقاتا كبيرة فى تنفيذها مثل اعمال الحفر والردم والتسوية والخرسانات والمبانى الجاهزة والأجهزة والمواد الضخمة الملحقة بالمساكن هذا بالإضافة إلى أن للحكومة دوراً فى خفض تكاليف هذه المعدات عن طريق إلغاء الضرائب والجمارك على استيرادها وتوفير العملة الصعبة لشرائها وتشجيع تصنيعها محليا .

حالات السوق المحلى : يجب على الحكومة الدخول كمنافس فى دعم مشاريع الإسكان وخاصة الاسكان الشعبى وذلك بتوفير المواد فى السوق بأسعار تنافس القطاع الخاص أو تقوم بتحديد الأسعار ومراقبتها ... كما يمكن للحكومة تقديم المواد الخام المدعومة والمنخفضة الجمارك على مشاريع

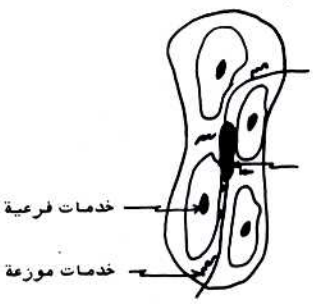
● التدرج الهرمى فى توزيع الخدمات



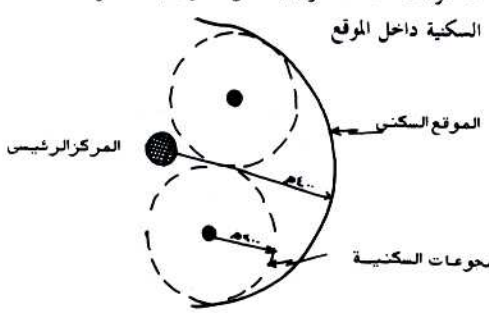
● التدرج الهرمى فى الأماكن المفتوحة



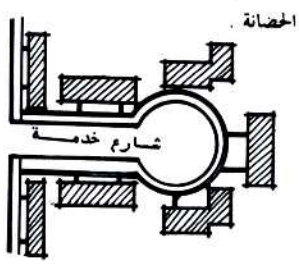
● التشكيل البصرى العام للتجمع السكنى



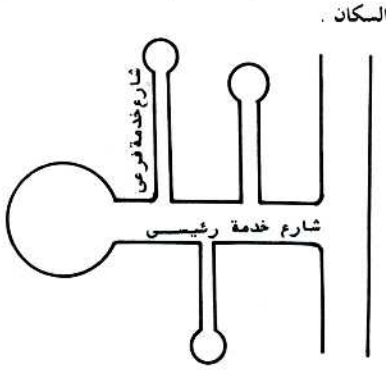
● توسط الخدمات الرئيسية يحقق تساوى بُعد المجموعات السكنية داخل الموقع



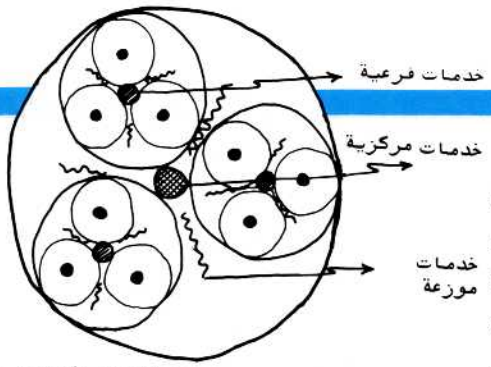
● تحديد حجم المجموعات السكنيه بمسافات السير بمدرسة الحضانة .

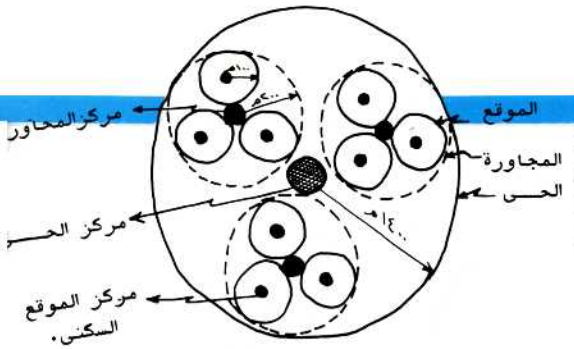


● مجموعة سكنية متوسطة الحجم تحقق الترابط الاجتماعى بين السكان .

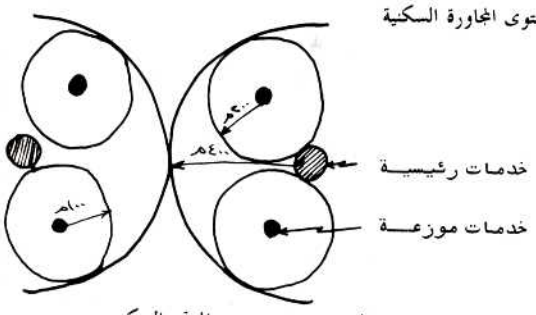


● خطوط الحركة للسيارات والمشاه داخل المجموعة السكنية تحقق الترابط بين أجزائها .





● الخدمات العامة على مستوى المجاورة السكنية



● توزيع الخدمات على مستوى الموقع السكني .

الاسكان العام ــ كما يمكنها تقديم الاراضى المخططة وإعدادها بالمرافق والخدمات العامة على امتداد المدن فى اتجاه الصحراء ... هذا بجانب تقديم قروض طويلة الأجل بفوائد قليلة عن طريق البنوك العقارية وانشاء الجمعيات التعاونية للاسكان للعاملين بالدولة ... كل ذلك يزيد من عدد الوحدات السكنية بالدولة وتقليل تكاليفها وخفض إيجاراتها .

★ الدراسة الاقتصادية لتقييم المشاريع :

وتتضمن هذه الدراسة تحليلا دقيقا لتكاليف المشروع والعائد منه مع ضبط النفقات والايرادات .. ومن الضرورى فى هذه المرحلة تحقيق اختيارا دقيقا لعوامل خفض التكاليف لكى نستطيع ضبط قيمة الوقت بدقة ، وكذلك التغير فى مستويات العائد لرأس المال الداخلى فى المشروع (مستحضر قيمة العائد الداخلى فى الدول النامية بين ٨ ــ ١٥٪ لاستثمار رأس المال فى المشاريع الحكومية) .. أما فى حالة المشاريع ذات العائد الاجتماعى العام (مشاريع الاسكان الشعبى الحكومى) فلابد من تقليل العائد للمشروع إلى أدنى حد ممكن (٨٪ مثلا) لتحقيق الهدف الاجتماعى .. ويتم ذلك بتشجيع رأس المال الخاص بالدخول فى تلك المشاريع مع تقويم الأراضى رخيصة الثمن وتقديم المرافق والخدمات العامة وتوفير المواد والمعدات بالشراء أو بالتأجير وتقديم القروض بفوائد بسيطة وعلى مدد طويلة ... أما فى حالة المشاريع ذات العائد الاستثمارى لذوى الدخول المتوسطة أو العالية فيجب التركيز على العائد الاقتصادى إلى حد كبير وبحيث لايزيد عن متوسط العائد الناتج من الاستثمار للدول النامية (١٢٪) .

ومن ناحية أخرى فإن الجدول المرفق يبين طرق التقييم الاقتصادى للمشاريع من ناحية مميزاتها وعيوبها ومدى تطبيقها على مشاريع الاسكان المختلفة ... وهذه الطرق متشابهة من ناحية المبدأ فى اختيار المشروع الذى يحقق أحد المبادىء الآتية : أقل تكلفة سنوية ممكنة ــ أكبر عائد داخلى ــ أكبر قيمة صافية حالية للعائد ــ أقل قيمة حالية لرأس المال ــ أكبر قيمة لمعدل العائد/ رأس المال (دليل الربحية) .

ومن هذا يتضح لنا أن استخدام طريقة معدل العائد الداخلى **Internal rate of return** فى المشاريع الاستثمارية للاسكان بشرط أن يكون المشروع مقبول اجتماعيا .. وهذه الطريقة الاكثر استخداما بواسطة المؤسسات المالية الدولية وتعتمد أيضا هذه الطريقة على طريقة التدفقات النقدية والعوائد فى المشاريع المماثلة فى البلد الذى سوف يقام به المشروع . أما فى حالة استخدام الطرق الثلاثة الأخرى الخاصة بتقييم الاستثمارات المالية المختلفة وهى الخاصة بالقيمة الحالية الصافية ومعدل العائد ودليل الربحية (قيمة العائد/ رأس المال) فإنه يجب أن نلاحظ أن هذه الاساليب الثلاثة يمكن أن تؤدى إلى ترتيب مختلف لما يقترح من مشروعات للاستثمار وبالتالى الى اتخاذ قرارات مختلفة ، ويحدث ذلك فى الحالات الآتية : عندما تتجه التدفقات النقدية للمشروع نحو التزايد بينما تتجه تدفقات مشروع آخر نحو التناقص . عندما تختلف اعمار المشروعات اختلافا جوهريا ، أى عندما تختلف كثيرا عدد السنوات التى يستمر فيها كل مشروع قادر على العمل والانتاج ــ عندما ترتفع كثيرا من التكاليف الرأسمالية لاحد المشروعات بالمقارنة مع تكاليف المشروعات الأخرى . ــ عندما يكون من المتوقع أن تتغير كثيرا فرص الاستثمار فى المستقبل بالمقارنة مع الحاضر ، وعندما يكون هذا التغير المتوقع معروفا فى الحاضر عندما تكون المؤسسة مقبلة على الاستثمار بمعدل متزايد بحيث يرتفع سريعا منحنى التكلفة الجديد للحصول على رؤوس الأموال . عند تكون المؤسسة مقيدة إلى حد كبير فيما يتعلق بقدرتها على الحصول على رؤوس الاموال .

فإذا لم توجد أى من هذه الحالات فتؤدى الطرق المختلفة الى نفس النتائج ، أى سواء استخدمنا طريقة القيمة الحالية الصافية أو معدل عائد المشروع الاستثمارى أو طريقة دليل الربحية فإننا لابد وأن نصل إلى نفس النتيجة فيما يتعلق بتقييم مشروعات الاستثمار . أما اذا واجهت المؤسسة واحدة أو أكثر من الحالات السابقة فليس هناك قواعد محددة يمكن على أساسها اتخاذ القرار الرشيد ، لذلك يحسن اتباع الخطوات التالية :

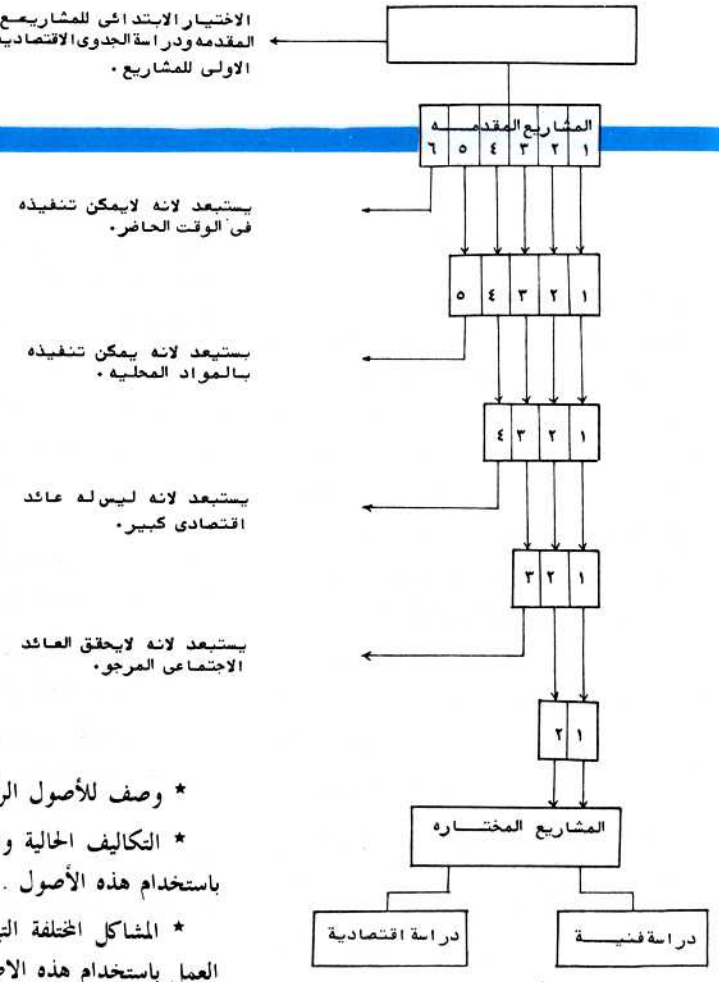
★ تحسب النتائج باستخدام الطرق الثلاثة فإذا توافقت سويا لايكون هناك مشكلة عندما تتوفر الرغبة فى اتخاذ القرار السليم .

★ أما إذا اختلفت النتائج يمكن الاعتماد على طريقة القيمة الصافية الحالية أو طريقة دليل الربحية عندما لاتكون المؤسسة خاضعة لأى قيود فيما يتعلق بقدرتها على الحصول على رؤوس الاموال ، بينما يمكن الاعتماد على طريقة معدل العائد عندما تكون المؤسسة خاضعة لقيود معينة بالنسبة لإمكانية حصولها على ما تتطلبة من أموال لتنفيذ المشروعات الاستثمارية المقترحة .

★ وإذا كان من الضرورى استخدام طريقة واحدة فقط من الطرق الثلاثة فيحسن الاعتماد على معدل العائد الذى يترتب على مقارنة التدفقات النقدية بالتكاليف الرأسمالية للمشروع موضوع التقييم .

تقدير دراسة الجدوى :

عندما تنتهى الدراسة التحليلية لمشروعات الاستثمار بإعداد تقدير لجدوى كل مشروع منها ويوصى بالأخذ ببعضها وعدم الأخذ بالبعض الآخر ... لذلك يكون لهذا التقرير أهمية كبيرة بالنسبة لمستقبل المؤسسة موضوع الدراسة وحتى يكون التقرير متكاملا يحسن أن يرفق به المستندات المختلفة التى تؤيد الآراء والمفاهيم التى يتضمنها والتى تبين الخطوات المتابعة التى سارت فيها الدراسة منذ البدء بها حتى مرحلة الوصول إلى قرارات محددة وهى القرارات النهائية التى يوصى بها الخبراء المسئولون عن الدراسة . ومن الواضح أن هذه المستندات تختلف تبعا لأنواع مشروعات الاستثمار التى تطلب المؤسسة دراسة جدواها .. وهذه المستندات قد تكون : اقتراح الادارة المستفيدة من المشروع الاستثمارى أو الاقتراح التفصيلى بتنفيذ المشروع أو الدراسة الاستطلاعية التى قام بها المسئولون عن دراسة جدوى المشروع . أو تقرير عن هذه الدراسة الاستطلاعية ومبررات جدوى المشروع . كذلك فإن تقرير مستلزمات تنفيذ



● الاختيار الابتدائى للمشاريع المقدمة .

المشروع يُعتبر أحد هذه المستندات والتقرير الفنى الذى يتضمن تكاليف المشروع وتقييم لعائداته وهذه المستندات تكّون فى مجموعها مايمكن تسميته بدراسة الجدوى وذلك لتزويد الإدارة بالمعلومات السكانية التي تمكنها من اتخاذ القرار بتخصيص أو عدم تخصيص المبالغ المطلوبة للمشروع موضوع الدراسة وتوضيح الامكانات المختلفة البديلة لتنفيذ المشروع لاتخاذ القرار باختيار أفضلها . لذلك يستحسن ان يتضمن تقرير دراسة الجدوى عدة نقاط أهمها :

* وصف للأصول الرأسمالية القائمة بالعمل .
* التكاليف الحالية والمستقبلية لاستمرار العمل باستخدام هذه الأصول .
* المشاكل المختلفة التى يواجهها المشرفون على العمل باستخدام هذه الاصول .
* تصنيف هذه المشاكل إلى مشاكل مُلحة يجب التخلص منها ، وأخرى غير ملحة ولكن يحسن مواجهتها ، وأخرى كمالية يمكن تأخير معالجتها وتأجيل ذلك فى المستقبل .
* وصف لكل الامكانات البديلة المقترحة .
* تحليل مفصل للنفقات المختلفة والعائدات والمنافع التى سوف يحققها المشروع وفقا لكل من الاقتراحات البديلة .
* التوصيات النهائية .

● جدول يبين طرق التقيم الاقتصادى للمشاريع ومدى ملاءمتها لمشاريع الإسكان الإقتصادى .

أساليب التقييم	المميزات	العيوب	ترتيب حيث الأفضلية
طريقة تحديد التكاليف الحاليه للمشروع ككل	تختار المشاريع التى تحقق أقل تكاليف حاليه . يمكن أن تستخدم فى حالة مشاريع الاسكان .		٢
طريقة تحديد التكاليف الحاضرة الصافية	تختار المشاريع التى لها تكاليف حاضرة صافية موجبه	لاتستخدم فى ترتيب مشاريع الاسكان .	٤
طريقة معدل الفائده / التكاليف	تختار المشاريع التى لها معدل عالى للفائدة بالنسبة للتكاليف	ممكن استخدامها لكنها تعطى ترتيب مضلل	٣
طريقة معدل الفائدة الداخلى للمشروع	تختار المشاريع التى لها أقصى معدل داخلى . مهمة للمشاريع القومية .	يمكن ان تعطى ترتيبا مضللا .	١
طريقة تحديد التكاليف السنوية للمشروع	يعتمد عليها البنك الدولى فى التمويل تختار المشاريع التى لها أقل معدل للتكاليف السنويه . تستخدم لمشاريع خاصة لها تكاليف سنوية عالية وعائد عالى .	لاتستخدم لمشاريع الاسكان	٥

المرحلة الخامسة : الرسومات والمواصفات التنفيذية النهائية

هذه المرحلة تشمل التصميم النهائى والرسومات التنفيذية والمواصفات العامة لبنود الأعمال حسب ما تتطلبه المراحل السابقة ... هذا بالإضافة إلى وضع الأسعار الابتدائية وإجمالى التكاليف المُقدره لتنفيذ المشروع طرح المشروع على المستفيدين وتوضيح طرق الدفع للجهات المقرضة للمشروع وعدد الدفعات .. هذه المرحلة فنية من الدرجة الاولى وهى ترجمة للمراحل السابقة فى صورتها النهائية .

المرحلة السادسة : تمويل المشروع

وتتم هذه المرحلة بطريقة متوازية مع المرحلة السابقة لتحديد نوع التمويل اللازم للمشروع .. وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من التمويل هى : طريق القروض Project Debt Capcity وطريقة رأس المال المخاطر Risk Capital Financing وكذلك طريقة الدعم Subsidies وبالنسبة لمشاريع الإسكان العام خاصة لذوى المحدود فيتم التمويل بضمان حكومى أو عن طريق بنوك حكومية عقارية (البنوك العقارية) ... أما مشاريع الإسكان المنخفض التكاليف فمن المستحسن تقديم أراضى منخفضة التكاليف مع تقديم خدمات للموقع (مرافق ومبانى خدمات) ، هذا بالإضافة إلى تقديم قروضا ميسرة لآجال طويلة (بفوائد لاتزيد عن ١٢٪ من خلال جمعيات الإسكان التعاونية .

المرحلة السابعة : مرحلة دراسة العطاءات

وهى تشمل اختيار العروض التى تحقق أقل وقت وتكلفة لتنفيذ المشروع المُقترح . وهناك طريقتان لتحقيق ذلك : ــ

١ ــ الطريقة التقليدية : وهى تعتمد على الشركات التى تنفذ المشروع فى أقل وقت ممكن أو بأقل تكلفة ممكنة .

٢ ــ الطريقة الحديث : (طريقة المسار الحرج) وهى تعتمد على الشركات التى تحقق أقل وقت وتكلفة ممكنين .. وتتم باختيار الشركات التى تقع على المسار الحرج والتى تعطى أقل تكلفة .

لذلك لابد لكل شركة أن تقدم وقتين لتنفيذ المشروع ، والتكاليف اللازمة (تكاليف فى حالة الوقت المتسرع وتكاليف فى حالة الوقت العادى) . إن أقل تكلفة ممكنة للمشروع هى كالآتى : التكلفة فى الوقت المتسرع للأنشطة على المسار الحرج + التكلفة فى الوقت العادى للأنشطة خارج المسار الحرج .

اما باستخدام الطريقة التقليدية فإن وقت المشروع لايمكن تحديده بالضبط لان العلاقات بين الانشطة غير محددة وخاصة إذا كثرت عدد الانشطة بالمشروع ... ويمكن استخدام هذه الطريقة داخل الشركة المنفذة مع مقاولى الباطن التابعين لها .

ومن ناحية أخرى ينبغى استخدام طريقة المقاولات التنافسية باستخدام اسلوب المناقصة ذات التكلفة للوحدة Unit Price bid والمقصود بالوحدة كل نشاط رئيسى (طرق ــ كهرباء صرف صحى ــ تغذية بالمياه ــ مساكن لكل قطاع داخل المشروع ــ مبانى خدمات كل على حدة) فى حالة المشاريع الضخمة حيث تدخل أكثر من شركة لتنفيذها ... كما يجب الاستعانة بمكتب استشارى لوضع برنامج زمنى ، ومالى لتنفيذ المشروع كما يتضح من المرحلة التالية . ويمكن الاستعانة بطريقةالمسار داخل المؤسسة المالكة للمشروع بحيث تحدد مسبقاً أقل وقت ممكن للمشروع (للأنشطة التى تقع على المسار الحرج) وتحديد اكبر وقت ممكن بأقل تكلفة ممكنة للأنشطة التى تقع على المسار الحرج قبل الدخول فى المناقصة ثم تحدد هذه الأوقات كحد أقصى فى المناقصة وتفاضل بين الشركات التى تلتزم بهذه الأوقات والتى تحقق أقل قيمة للعطاءات فيما بينها .

المرحلة الثامنة : مرحلة الإنجاز والتنفيذ .

تتميز مشاريع التشييد وخاصة الاسكان بضخامة حجمها حيث يشكل عدد العاملين بها نسبة عالية ــ كما تشتمل على تنوع كبير من المواد والماكينات والتجهيزات والتنوع الكمى والكيفى للأعمال الفنية وغير الفنية ، هذا بالإضافة الى الأعداد الغير محددة من مقاولى الباطن والشركات وغيرها من الأجهزة الحكومية والخاصة ، لذلك فإن نجاح المشروع فى الوقت المحدد يعتمد بصورة كبيرة على التخطيط السليم فى الإدارة من جهة لكل من المقاول والمالك وجهة الإشراف بالإضافة الى كيفية تطبيق أساليب الإدارة المأخوذة أثناء فترات العمل بالمشروع .

ومن خلال الدراسات التى تمت فى هذا المجال ظهرت تطبيق الطرق الحديثة فى إدارة مشاريع الإسكان وأنها تتم من خلال وضع خطة لمراحل التنفيذ المختلفة من خلال طريقتين متتاليتين هما : ــ

طريقة المسار الحرج (أ) C. P. M

الطريقة التصاعدية Hierarchial Sequency Method

وذلك للمسكن ثم لمجموعة المساكن المترابطة (بلوك) ثم للقطاع ثم للمشروع ككل كذلك يتم استخدام هذه الطريقة بالنسبة للمرافق العامة بطريقة تصاعدية « شارع داخلى ــ مجموعة شوارع مترابطة داخل القطاع ــ القطاع ــ المشروع ككل ويتم ذلك طبقاً لحجم وظروف المشروع ... والمراحل التى يجب الأخذ بها لإدارة عمليات التنفيذ للمشروع هى كالآتى :

١ ــ عمل برنامج لكل مسكن (بطريقة المسار الحرج) حسب حجم ونوع المسكن ثم عمل برنامج بالطريقة المزدوجة لكل نوع من المساكن على حدة .

٢ ــ تقسيم المشروع الى قطاعات متكافئة

٣ ــ يقسم القطاع الواحد إلى مجموعات سكنية صغيرة وترقيمها بتسلسل طبقاً لتسلسل خطوات التنفيذ .

٤ ــ عمل برنامج لمساكن القطاع الواحد (باستخدام طريقة المستقيمات الناتجة من الخطوة رقم (١)

٥ ــ تكرار ما سبق بالنسبة للعمليات الرئيسية الأخرى على مستوى الشارع السكنى الصغير ثم ترقيم الشوارع داخل كل قطاع بتسلسل حسب طريقة التنفيذ .

٦ ــ عمل برنامج شامل للمشروع ككل باستخدام طريقة البداية لتقديمة للجهة المنفذة للمتابعة حتى يمكنها العمل بأقل نسبة من التأخير فى الوقت .

٧ ــ عمل برنامج شامل للمشروع ككل باستخدام طريقة البداية المتأخرة لتقديمة للجهة المالكة حتى يتيح لها استلام كل عملية فى وقتها دون تأخير يذكر فى عمليات المشروع .

٨ ــ وضع برنامج فعلى يُقدَم للجهتين يحقق تكاليف شهرية معتدلة دون اللجوء الى الاستدانة فى المراحل الاولى للمشروع ولتحقيق العمل دون حدوث أى تأخير .

٩ ــ وضع برنامج زمنى للموارد المطلوبة لتنفيذ المشروع من موارد مالية ــ عمالة ــ مواد أولية ــ ميكنة ــ تجهيزات طبقاً للبرنامج ذو البداية المبكرة .

١٠ ــ تجهيز التقارير اليومية والأسبوعية والشهرية للمتابعة الفنية المالية للموارد المختلفة للمشروع .

١١ ــ وضع عناصر تنفيذ المشروع (غرف المهندسين والعمال والمخازن والورش ... إلخ) فى أماكن يسهل الوصول إليها منذ بداية التنفيذ وحتى نهايته دون أى إعاقة .

ومن خلال تنفيذ هذه العملية بصورة ترتيبية يمكن وضع استراتيجية واضحة المعالم يتم بمقتضاها التحكم فى وقت وتكاليف المشروع دون حدوث فواقد او اضراب يحقق أى عطل أو إهدار لرأس المال أو أى موارد أخرى . كما يحقق التنسيق الكامل والدقيق بين مجموعة الشركات والمقاولين العاملين فى التنفيذ ، هذا بالإضافة إلى أنها تحقق توفيراً فى الوقت لكل عملية إنشائية عن طريق تنسيقها مع العمليات الاخرى حيث يكون هناك ثلاث دورات لكل عملية تنفيذية على مستوى العملية المفردة ثم على مستوى القطاع ثم على مستوى المشروع حيث يتحقق أوقات فائضة لكل عملية من خلال تلك الدورات .

هذا بالإضافة إلى سهولة التحكم فى كل موارد المشروع ودقته وتوفير فى الوقت والتكاليف بمقدار كبير ويتم مراقبة تلك العمليات والتحكم فيها من ناحية الوقت ودخولها للموقع وكيفية استخدامها من خلال تقارير فنية يومية وأسبوعية وشهرية وختامية ... كما يجب استخدام الحاسب الآلى فى حالة المشاريع الكبيرة حتى تساعد كل من ادارة المشروع والمهندسين والمراقبين وذلك لكبر حجم المعلومات المتعاملة معها .

إن إقامة موقع سكنى ملائم من الناحية الاجتماعية للسكان ملائم من الناحية الوظيفية بأقل تكلفة ممكنة يمكن انجازه من خلال المراحل المختلفة التى يمر بها المشروع بداية من فكرته الأولية حتى انتهاء مرحلة الإنجاز لذلك يجب عمل دراسة للجدوى الفنية والاقتصادية لكل المراحل التى يمر بها المشروع ومعالجة ظروف كل مرحلة ومتغيراتها المختلفة . وتقدير كفاءتها الاقتصادية لتحديد الأولوية الاقتصادية بين تلك المتغيرات ثم وضع نموذج تنظيمى مُبسط لمراحل دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لأى مشروع سكنى بحيث تظهر متغيرات كل مرحلة واسبقيتها الاقتصادية كى يستطيع المهندس المتخصص دراسة كل مرحلة وأفضل السبل الفنية لتحقيق أقل التكاليف من خلال التتابع الخطى على النموذج للوصول الى موقع سكنى ملائم لحياة السكان بأقل تكلفة ممكنة .

ويمكن استخدام هذا النموذج فى مشاريع الاسكان فى الجهات المتخصصة بالهيئات والوزارات والمكاتب الهندسية وغيرها ... كما يجب الا نهمل الابداع الفنى للمهندس المعمارى فى إبراز فكرته من خلال الأسس الإقتصادية لمرحلة التصميم .

كتاب العدد

المنظور الإسلامى للنظرية المعمارية

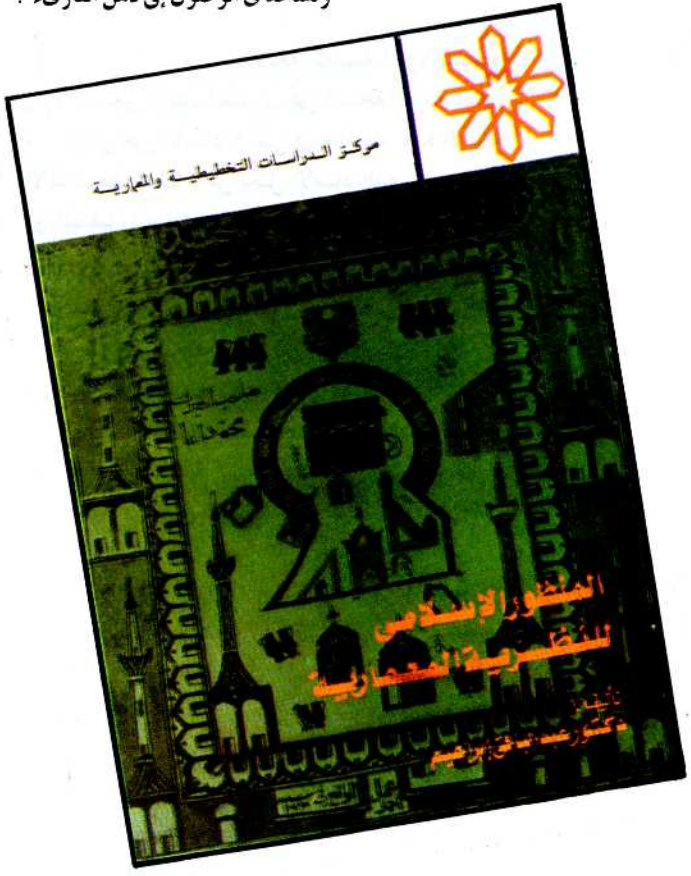
تأليف / دكتور عبد الباقى ابراهيم
الناشر / مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية
١٤ ش السبكى / منشية البكرى / مصر الجديدة

يعتبر هذا الكتاب من بواكير النشر العلمى لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية . والكتاب يتعرّض لجانب من الجوانب الهامة فى الفكر المعمارى والمرتبطة بالنظرية المعمارية . فقد ظل المعمارى العربى مرتبطاً فكرياً بالمنهج الغربى فى نظرياته وفلسفاته . حتى كاد أن يفقد شخصيته وذاته . الأمر الذى ينعكس على المناهج المعمارية ، ويؤثر بدوره على الأجيال المتلاحقة من المعماريين . فكان لابد من وقفة لإعادة تقويم النظرية المعمارية فى ضوء الخصائص البيئية والحضارية المحلية ، لا محاولة إثراء الحوار الجدلى بين الأصالة والمعاصرة ، ولكن محاولة البحث عن النظرية المحلية ، من خلال الواقع المحلى . بتاريخه ، وحضارته ، وبيئته ، ومقوماته الثقافية ، والاجتماعية ، وقدراته التكنولوجية والعلمية ، ولم يجد المؤلف أمامه من قاعدة يرتكز عليها إلا القاعدة الإسلامية ، التى تنظم الحياة الإقتصادية والإجتماعية ، بل وترسم المقومات الحضارية بصورة مقنعة ، يمكن أن تنعكس بدورها على الانتاج المعمارى للمجتمع الإسلامى . ويعتبر هذا الكتاب بداية لتحريك الفكر المعمارى العربى تجاه الوصول إلى عمارة عربية أفضل ، بعد أن ظلت العمارة العربية طوال حقبة من الزمن ، تخضع لكل المقومات الفكرية والحضارية والتكنولوجية ، والاقتصادية ، المستوردة من العالم الغربى . هذا فى الوقت الذى يعيب فيه الغرب علينا عدم مقدرتنا على البحث عن النظرية المحلية . من واقع تراثنا الحضارى العريق ، الذى لايزال ينهل منه الغرب نفسه . فهذا الكتاب يسعى للتغلب على هذا التناقض فى الفكر المعمارى المحلى . وبعرض موضوع هذا الكتاب على عدد من أساتذة العمارة فى الغرب ، أبدوا رغبتهم فى إصداره باللغة الإنجليزية ، حتى يكون أوسع انتشاراً ، وأكثر تأثيراً ، وبخاصة عند المعماريين فى الغرب ، الذين يتطلعون إلى التعرف على مستقبل العمارة العربية . ومع ذلك فقد رأى المؤلف أن يصدر الكتاب أولاً باللغة العربية ، حتى يستوعبه القارىء العربى باللغة الأقرب إلى فهمه ومنطقه ، وحتى يكون بداية لتغيير المناهج العلمية للنظريات المعمارية ، والتصدى لهذا الفيضان الفكرى الغربى ، الذى كاد أن يغرق الحضارة العربية ، والإسلامية ، بمبادئه ، ونظرياته المعمارية . والكتاب بذلك يعتبر حلقة من حلقات تأصيل النظرية المعمارية العربية التى تتضمن أيضاً كتاب المنظور التاريخى لعمارة المشرق العربى . الذى أصدره مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية وسبق تقديم عرض له فى العدد رقم (٨٣) . ولقد استغرق إعداد كتاب « المنظور الإسلامى للنظرية المعمارية » وقتا طويلاً ، نظراً لحداثة موضوعه ، وتشعب مصادره وقد حظى هذا الكتاب فور صدوره باهتمام شديد من جانب المعماريين والمعنيين بالدراسات المعمارية فى مصر والعالم العربى ... وفى النهاية فإن هذا الكتاب له أهمية خاصة بالنسبة للقارىء وأيضاً فإنه يعتبر إثراءاً للمكتبة العربية فى مجاله .

ويهدف هذا الكتاب إلى إعادة الفلسفات المعمارية لرواد العمارة فى الغرب ، وذلك فى ضوء امكانياتها التطبيقية على البيئة العربية ، فى محاولة لربط هذه النظريات والفلسفات بالواقع العربى والوصول إلى صيغة جديدة للنظرية المحلية ، التى لابد أن تستمد جذورها من القيم الحضارية والتراثية المحلية ، وأن تتفاعل أطرافها مع المنجزات الحضارية والتراثية المحلية ، وأن تتفاعل أطرافها مع المنجزات الحضارية العالمية ، بعد أن أصبح العالم وحدة حضارية واحدة وإن اختلفت ثقافاتها المحلية .

ويضم الكتاب بين دفتيه اثنين وعشرين فصلاً لعل فى عناوينها ما يشير إلى الموضوعات المكونة لمضمونها ، وهى تطور النظرية المعمارية فى الغرب ـــ تأثير رواد العمارة الغربية على العمارة العربية ـــ البُعد الحضارى فى النظرية المعمارية ـــ البحث عن النظرية فى عمارة المسلمين ـــ العمارة والإسلام ـــ الفكر المعمارى فى العصور الإسلامية ـــ البحث عن النظرية المعمارية فى فكر « ابن خلدون » ـــ العمارة العربية فى فكر « توفيق الحكيم » ـــ الحوار الفكرى حول النظرية الإسلامية فى العمارة ـــ المضمون الإسلامى للعمارة ـــ المضمون فى تصميم المسجد ـــ المضمون فى تصميم المسكن ـــ المضمون فى تصميم المبانى العامة ـــ الوسطية فى العمارة ـــ البحث عن الشكل من خلال المضمون ـــ القيم الجمالية فى عمارة المسلمين ـــ البحث عن القيم التراثية فى عمارة المسلمين ـــ بناء الفكر المعمارى الإسلامى ـــ محددات النظرية المعمارية الإسلامية ـــ الفكر العربى والنظرية المعمارية الإسلامية ـــ البعد الاجتماعى والاقتصادى فى النظرية المعمارية .

وتقع هذه الفصول فى حوالى ١٣٩ صفحة . وقد حرص المؤلف أن تعم فائدة الكتاب على كافة الفئات سواء من دارسى العمارة أو المشتغلين بها ، وقد ضم الكتاب العديد فى الاسكتشات التوضيحية وكذلك أمثلة من المساقط الأفقية والقطاعات التى توضح فكرة المؤلف وتساعد فى الوصول إلى ذهن القارىء .



بريد القراء

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الدكتور / عبد الباقى ابراهيم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وصلت مجلة عالم البناء أخيراً ــ بعد انتظار وتلهف ولأن عالم البناء قد أصبحت ملك للقراء ــ بدأت فوراً بالكتابة إليكم مُعبراً عما يجول فى صدرى وأتمنى أن تعتبرونى أحد أبنائكم ... ففى باب فكرة الصادر فى العدد رقم (٨٣) تحت عنوان : (الحرية فى بناء الفكر المعمارى) .. لى تعليق أود طرحه : فالمقال يعرض الحقيقة ويسرد الواقع الحر ويشخص الحالة فى جامعاتنا العربية .. المقال .. ينقصه الاتهام .. اتهام مباشر واضح للجميع ليقول لنا من هو المذنب .. من هو المسئول لوضع حلول حاسمة لمواجهة التدهور والتخلف . « إن بناء الفكر المعمارى يبدأ أساساً بتكوين الأستاذ قبل أن يبدأ بالمناهج والبرامج . كيف تقوم الجامعات العربية « بتكوين » الأستاذ ؟ أعتقد أن الجامعة عليها أن تتخلى سريعاً عن سياسة أن الأساتذة قد وضعوا عيونهم على هذا الطالب « النجيب » للسماح له بدخول البرج العاجى ، المتمثل فى معيد+ ماجستير+ منحة .....+.....+.....إلخ

ماهى المعايير والمقاييس المستخدمة فى هذا الاختيار ؟ فاقد الشىء لايعطيه ، مثل عربى الكل يتطلع إلى الاستاذ الاكثر تأثيراً على النتيجة النهائية الكل يحاول تقديم القرابين طاعة .. وضوح .. وخضوع .. وركوع .. واعزاز وابتسامات .. والنتيجة ... تنحصر المشاريع فى أوهام الشكل والتأنق والمبالغة فى الاظهار المعمارى وهكذا يضيع المضمون على أيدى الأساتذة والطلاب .. ومن يستطيع تحت هذه الظروف صياغة المضمون بهدوء بعيداً عن الانفعال والعواطف الكاذبة والصخب والصنعة والمحاكاة .. ؟

هنا لانستطيع أن نُحَمِل الطالب مشقه التمرد . لأنه لايمتلك الأدوات لذلك . العملية التعليمية ينخر فيها السوس ونحن ندرى ! ولا نستطيع أن نحرر الاساتذه . ولا مواجهة اللائحة ... اللائحة التعليمية !! ولا نستطيع أن نرغم مسئول ولا أن نغير الزيف المعمارى على الساحة العربية آسف على هذا التشاؤم .. ثم من يحرر الأستاذ ؟ أتمنى فى حالة نشر هذه الرسالة أن تطبع كلمة الأستاذ بخط سميك . من يكبل الأستاذ الذى يريد التغير لصالح الطالب أو المستقبل المعمارى العربى .

هل هو الهيكل الإدارى للجامعات العربية ؟ هل هو التمسك بشعار ليس فى الإمكان أبدع مما كان ؟ من هو المسئول عن التعليم المعمارى ؟ . هل هم الأساتذة أم مجموعة الموظفين الغارقين فى الأوراق والجداول والقرارات والأختام ــ والتوصيات والامتحانات والتقديرات والقرارات الجديدة .. والهيكل معاكساً للآمال والطموح . سؤال آخر ماذا فعل الأساتذة فى الميدان بعيداً عن الجامعة ؟ الطالب لم يرى أى موقعه شارك فيها استاذته بفكره المعمارى .. بل أن الطالب لم يرى استاذاً واحداً تنازل وخرج من الصومعة ليقول للجميع أنه لايستطيع أن يستمر ... والرزق على الله ، ومع مرور سنوات المهادنة والخوف والتطلع إلى الاستاذ الأكثر تأثيراً لإسعاده أو لإرضائه ... وفى الخلف مساحة شاسعة من دعاء الوالدين الدائم بالنجاح والحصول على تقدير ليتخلص الطالب بسرعة من المرحلة ... مرحلة الكفاح فى ظل هذه الأوضاع .. ثم يفقد الطالب بالتدريج ملامحه .. وجذوة الشوق التى كان يملكها يوماً ما للبدء ويصبح لسان حال العملية التعليمية التى أصيبت بالعفن والركود .. مأساة ...

أتمنى آلا يُترك هذا الموضوع ــ ما لنواصل البحث الجاد ، وأتمنى أن يتبنى المركز الدفاع عن الظلم والتعسف والتسويف الذى يحتاج أقسام العمارة فى الجامعات العربية .

وينقل وجهات نظر كثيرة لزيادة الرؤية .. اكثر وأكثر لنعرف ، أخيراً ، من المذنب ؟ أرجو أن أكون قد وفّقت من خلال هذه السطور فى التعبير عن رأيى الخاص فى عدد واحد من عالم البناء بالطبع فقد سمحت لنفسى بالكتابة عن هذه الإنطباعات دون وضع أى مجلة معمارية المانية أو نمساوية أو سويسرية كمقياس للحكم ــ ولتكوين هذه الآراء . فقط من موقع الحب والتقدير لكم والى جميع اعضاء المركز .

والسلام عليكم ورحمه الله وبركاته ،،،

ابنكم/ على احمد محمود الغباشى

النمسا

المجلة :

وقد تضمنت الرسالة أيضاً أبواب أخرى من المجلة بالتعليق العلمى الموضوعى ونظراً لطول الرسالة فقد اكتفينا بعرض هذا الجزء منها ..

بريد قراء

الاستاذ الفاضل الدكتور/ عبد الباقى ابراهيم المحترم ...

السلام عليكم ورحمه الله وبركاته ،،،

لقد إطلعت وبكل إعجاب على مجلة عالم البناء التى يصدرها مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية .. خلال الشهور الماضية . وأود أن أسجل تقديرى للجهود المضنية التى تبذلونها واخوانكم فى المركز فى سبيل إخراج هذه المجلة وبهذا الشكل المتميز ... والمحتوى الرائع .

أستاذى الفاضل :

لقد أحسست ومنذ قراءتى للمجلة لأول مرة أن عالم البناء هى باب مفتوح لكل الآراء والأفكار التى يطرحها المعماريون وكل الذين لهم اهتمام بالعمارة العربية ومستقبلها .. وانى واعتماداً على هذا الإحساس أود التساؤل : ــ

هل يمكن طرح الموضوع التالى على أبواب المجلة وهو موضوع « تأصيل القيم الحضارية العربية والإسلامية فى عمارتنا المعاصرة ؟ » وماهى أوجه وسبل هذا التأصيل وخاصة فى ظل عالم اليوم الذى يشهد ثورة فى الأساليب التكنولوجية فى مجالات البناء وفى المجالات الأخرى ... عالم اليوم الذى يشهد هذه التغيرات السريعة فى كل المجالات ؟

استاذى الكريم :

أتمنى أن أرى هذا الموضوع على أبواب مجلتكم وبالأحرى فى صفحة « فكرة » التى تحررونها وعسى أن يكون باب النقاش مفتوحاً للأخوه المهتمين بهذا الموضوع لسماع آرائهم والوصول إلى نتيجة !! حول ذلك .

أستاذى الفاضل :

مما لايخفى عليكم أهمية هذا الموضوع ــ الذى أراه من المواضيع التى تثير الكثير من الجدل والنقاش .. وخاصة فى هذه المرحلة التى أرى فيها عمارتنا المعاصرة تمر بمرحلة من التخبط !! وعدم وضوح الهدف !! تساؤل « إلى أين تسير عمارتنا المعاصرة ؟ ! » أود أن أحظى بإجابة عليه !!

فى الختام ... أمنياتى لكم بعام ملىء بالأحداث السعيدة ودعائى الى الله تعالى أن يمنحكم واخوانكم فى المركز دوام الصحة والنجاح ... وتقبلوا تحياتى .. والسلام عليكم ورحمه الله وبركاته

علاء ياسين عبد الحسين
كليه الهندسة جامعة بغداد ــ العراق

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة الدكتور/ عبد الباقى ابراهيم
رئيس تحرير مجلة عالم البناء

انه لمن دواعى الفخر والاعتزاز لكل معمارى ان تواصل عالم البناء استمرار صدورها بهذا النجاح المتواصل فأسمى معانى الشكر والتقدير لكل من ينتمى الى عالم البناء .

فليسمح لى استاذى الفاضل/ الدكتور عبد الباقى ابراهيم بتعقيباً على كلمه سيادته فى العدد (رقم ٧٥) نوفمبر / ديسمبر ١٩٨٦ لما لهذا الموضوع من واقع حيوى يعترض طريق كل معمارى فى بداية طريقة ألا وهو الانفصال الشكلى بين الفكر التصميمى والعمل التنفيذى فالدارس للعماره بمعظم جامعاتنا يلمس هذا الانفصال فكثيراً مايعبر الطالب عن فكرة معمارية معينة وربما تلقى النجاح لدى أساتذة التصميم المعمارى وعند التعرض لتنفيذ هذه الفكره أو دراستها تنفيذياً .. تلقى اعتراضاً بالغاً من اساتذه التنفيذ ، وان عكس ذلك انما يعكس الواقع العملى المنفصل تماماً عن واقعنا النظرى التى تتحكم فيه الاسس والقواعد المكتسبة خارجياً والتى لاتتلائم مع إمكانيتنا المتاحه من المواد وطرق التنفيذ التى مازالت تسير فى طريق مختلف عن طريق العالمية المتطورة فى اساليب استخدام المواد . فلا بد أن يكون الدارس للعمارة ذو وعى كافى بامكانيات المواد المتاحه محليا حتى لايصدم بالواقع المختلف عما درسه نظرياً .

فماذا ترونه سيادتكم من حلول لمجابهة هذه الازمه المعاصره ونحن نعلم بما تقوم به عالم البناء من دور ريادى فى مجال تأصيل القيم الحضارية ..

فياحبذا لوأخذت عالم البناء على عاتقها التنقيب عن الأبحاث ساكنة الأدراج وتحريك عجلتها لتسهيل وصولها الى كل من يرجوها ويترقبها فلما لاتقوم عالم البناء بنشر الأبحاث الهامه والتعقيب عليها لما لهذا الموضوع من أهمية بالغة ونحن إذ نطالب عالم البناء بهذا نتمنى لها مزيداً من التقدم والازدهار .

ولسيادتكم جزيل الشكر والتقدير
ايهاب اليمانى ابو الشبايك
رابعة عمارة/ هندسه المطرية

الرد

سوف نحاول بكل الجهد أيضاً وبمعاونة الزملاء أصحاب البحوث التطبيقية والعلمية ... تحقيق ذلك .

عالم البناء ALAMEL – BENAA

طلب اشتراك :

ارغب الاشتراك فى مجلة « عالم البناء »
لمدة سنة / ستة أشهر تبدأ من _____
ومرسل شيك / حوالة بريدية / نقدا
بمبلغ _____
بأسم «مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية» ١٤ شارع السبكى-منشية البكرى-مصر الجديدة-القاهرة-جمهورية مصر العربية .
التوقيع : _____
التاريخ : _____

انظر خلفه

Subscription :

I would like to subscribe to **ALAM EL-BENAA**
for one year / six months From_
Attached herewith a cheque, postal cheque or
cash to the amount of _____
Payable to the Center of Planning and Architectural
Studies -14 El-Sobky Street. M.EL Bakry – Heliopolis-
Cairo – Egypt .
Signature : _____
Date : _____

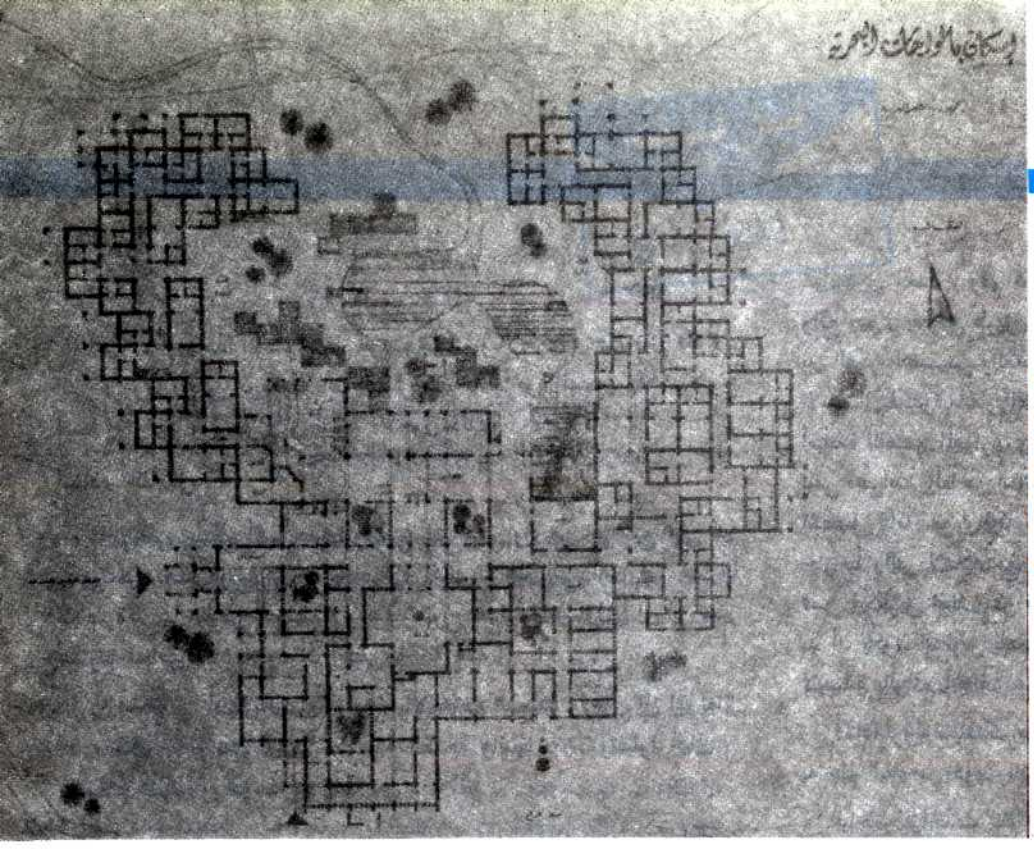
See back

مشروع الطالب :

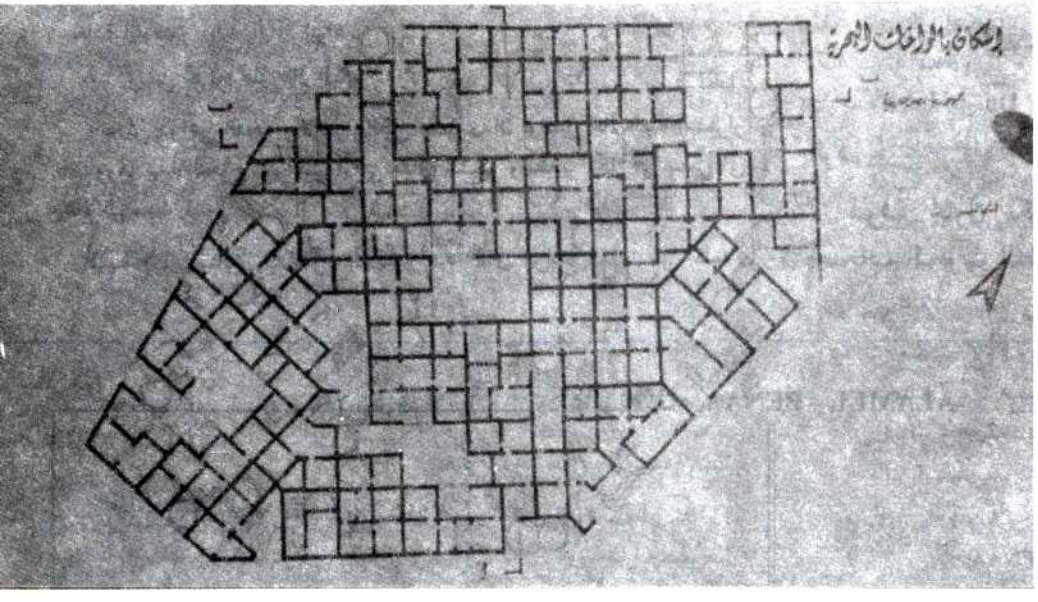
قرية سكنية حرفية سياحية بالواحات البحرية مصر

تعرض المجلة فى هذا العدد مشروع التخرج للطالب / شريف اسحق ابراهيم ، بكالوريوس عمارة كلية الهندسة جامعة عين شمس ــ عام ١٩٨٦م . وقد حصل هذا المشروع على تقدير امتياز . وتم الاشتراك به فى مسابقة الملك فهد للعمارة الإسلامية . بتركيا . واختيار موقع المشروع فى منطقة الواحات البحرية بالصحراء الغربية بمصر يرجع لرغبة الطالب فى إقامة مجتمع سكنى ريفى يحقق إكتفاءا ذاتيا عن طريق الاعتماد على الزراعة ومايقوم عليها من صناعات يدوية بسيطة ، بجانب ما تتميز به المنطقة من عناصر جذب سياحى متمثلة فى العيون الصحية والآثار . ويقوم المشروع على استصلاح ألفان ومائتى فدان (٢٢٠٠ فدان) بواقع ستة أفدنة لكل أسرة ، وبذلك يكون عدد الأسر القائمة على الزراعة ثلاثمائة وستون (٣٦٠ أسرة) ، بالإضافة إلى مائتين وأربعين أسرة (٢٤٠ أسرة) تعتمد فى دخلها على الصناعات الزراعية والحرفية المميزة لمنطقة الواحات البحرية والأعمال المصاحبة لاعتبار المنطقة سياحية ، ويتضمن البرنامج أيضا إقامة مسجد يسع ٦٠٠ مصل ومركز ثقافى يضم صالة للاجتماعات والاحتفالات ومضيفة ومسرح مكشوف ومكتبة وفصول توعية .

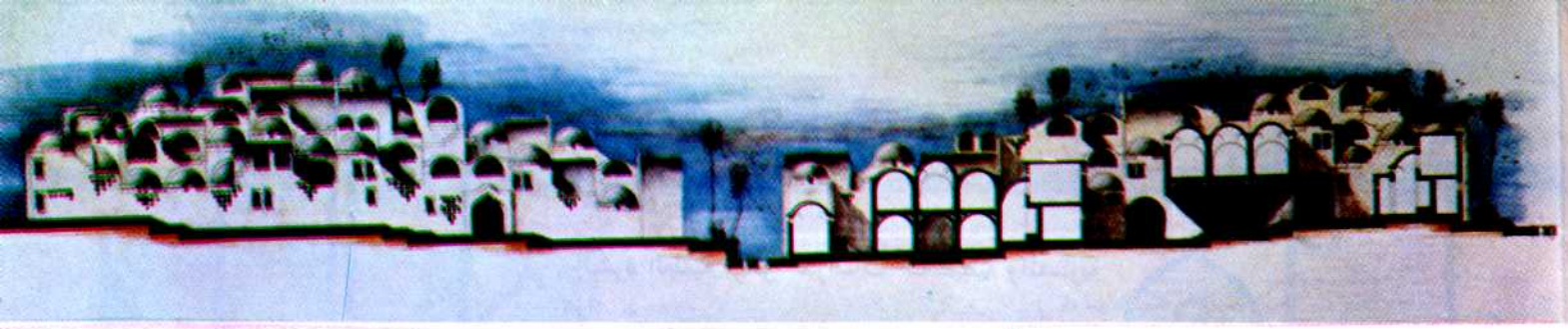
كما تم اقتراح إنشاء مستوصف يشتمل على ثلاث عيادات وصيدلية وغرفة أطباء وقاعة انتظار ، أما الخدمات العامة التى يشتمل عليها المشروع فأهمها قسم شرطة ومكتب بريد وتلغراف وتليفون . أما سوق القرية المجمع فيضم ٢٠ محلا تجاريا ، ومقهى ومطعم وساحة مظللة لإقامة الأسواق الأسبوعية ومن العناصر الرئيسية فى المشروع المركز الحرفى ويحتوى على عدد ٦٠ ورشة حرفية ومعرض دائم ومكتبة فنية ، وفصول للتدريس النظرى ملحق بها قاعات للتدريب العملى . أما الفندق السياحى الذى يتضمنه المشروع فتبلغ سعته ٧٥ غرفة . وقد روعى فى التصميم إظهار البساطة والتلقائية فى حياة المجتمع الريفى بالصحراء المصرية ، وبناءا على ذلك استنباط معايير تصميمية خاصة تلائم هذا المجتمع . وقد تم تصميم وحدات سكنية مرنة تتوفر فيها متطلبات السكان تبعا للمحددات المحلية من ظروف طبيعية اجتماعية واقتصادية مع اختيار مواد الانشاء المحلية المتوفرة . ولأن الواحات البحرية تعتبر من المناطق النائية فى مصر . ويصعب نقل أى مواد إنشاء مُصنّعه وذلك فرض استخدام الطفلة المتوفرة بكثرة ، واستخدامها فى بناء الحوائط والأسقف فقد كانت الوسيلة المُتاحة للتغطية هى الأقبية والقباب . وقد تم اختيار الموقع على هضبة متدرجة الانحدار أسفل جبل منديشة لتوفير حماية طبيعية من الرياح الموسمية الجنوبية المحملة بالأتربة ، وكذلك لزيادة نسبة الأسطح المعرضة للهواء الشمالى المرغوب بالقرية . ويمر بشمال الموقع المقترح الطريق الذى يصل مابين الباويطى عاصمة الواحات البحرية وقرية منديشة .



* مسقط أفقى للدور الأرضى للفندق .

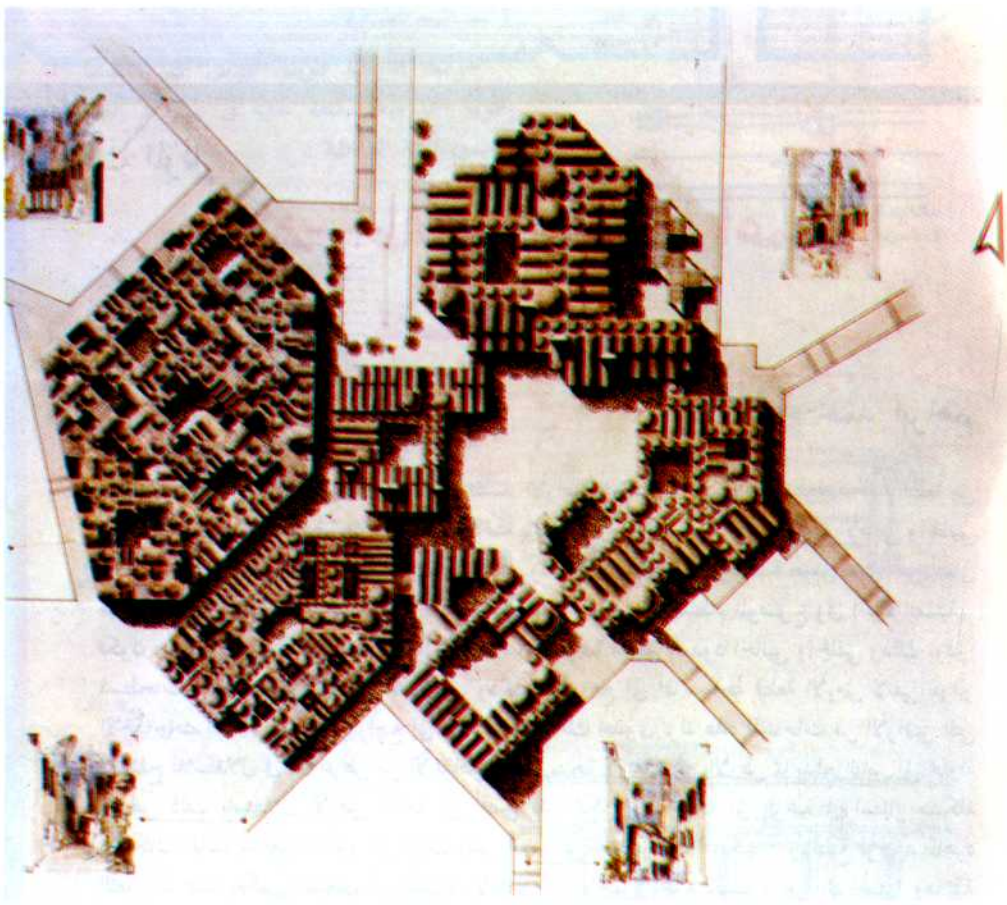


* مسقط أفقى المجموعة السكنية .



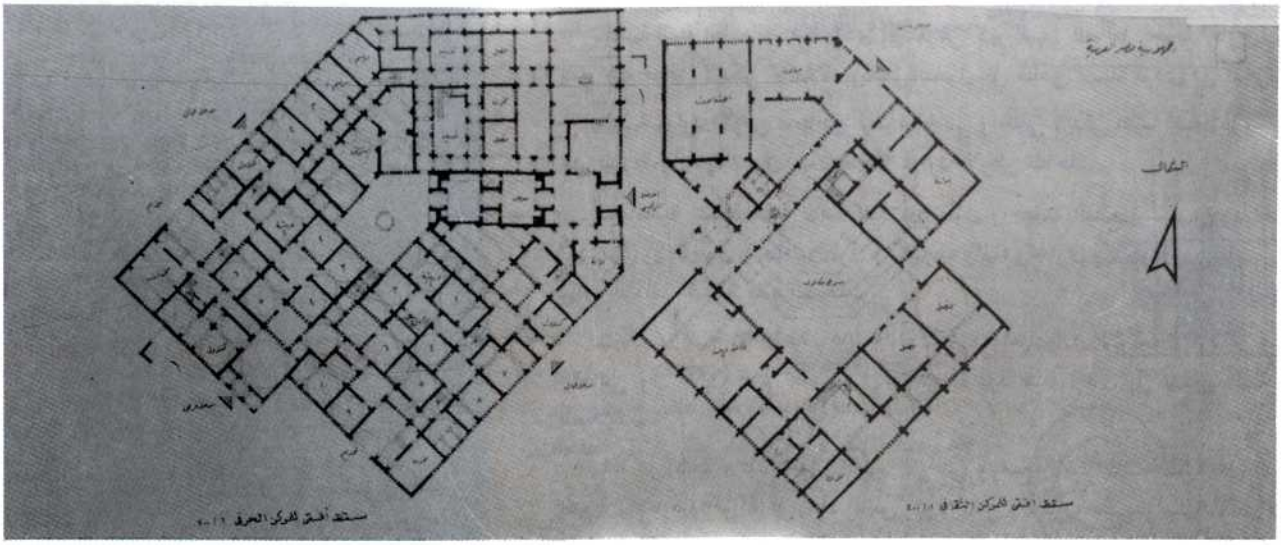
* قطاع وواجهة بالمجموعة السكنية .

ويقع فى الجزء الشمالى منها أرض بمسطح ٢٥٠٠ فدان قابلة للإصلاح الزراعى . كما تتوفر فى مواد البناء من طفلة وأحجار رملية ورمال خشنة واللازمة لإتمام بناء القرية . كما وتتوفر المياه الجوفية اللازمة لأعمال الرى على أعماق تتراوح بين ٣٠٠ ــ ٥٠٠م تحت سطح الأرض . وقد تم تقسيم الموقع المقترح إلى ثلاث مناطق سكنية ذات كثافة سكانية عالية مع احترام خطوط الكنتور الطبيعية فى تكوين النسيج العمرانى بالقرية وقد تم تخطيط الموقع العام للقرية بحيث تتوسطها الساحة الرئيسية للقرية حيث المسجد ومنها تمتد المحاور المختلفة الموزعة على القرية . وقد تم توزيع السكان على المناطق السكنية بواقع خمس مجموعات كل مجموعة تتكون من أربعين (٤٠ أسرة) . وقد تم تحقيق خصوصية المسكن عن طريق فصل المضيفة جزئياً عن المنزل . كما تم دراسة نماذج الوحدات السكنية لاستيعاب عدد من فردين إلى ستة أو سبع أفراد فى الأسرة . مما تطلب المرونة فى تصميم الوحدة . ولأن مناخ الواحات البحرية حار جاف فمن ثمة تم اللجوء إلى المعالجات الطبيعية كالممرات المغطاة والأفنية ، وكذلك استخدام الملاقف والأسقف المزدوجة ، واستخدام الممرات الخارجية ، وتهوية الغرف عن طريق فتحها على الأفنية الداخلية ، وقد تم معالجة الفتحات بأكثر من طريقة بحيث توفر الخصوصية والتجانس فى الإضاءة .

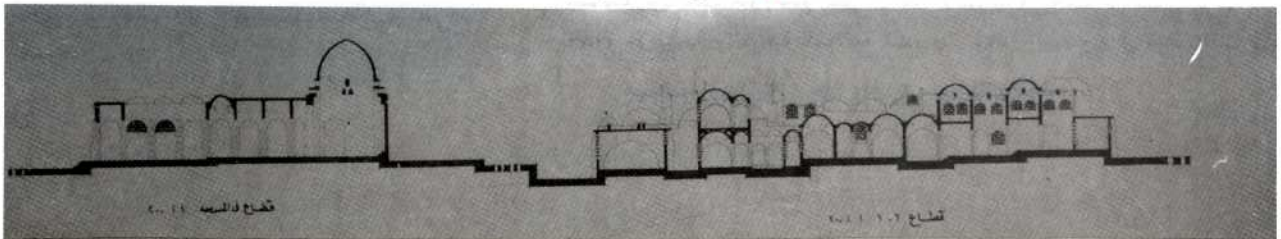


* الموقع العام للقرية .

* مسقط أفقى الدور الأرضى للمركز الحرفى .



* قطاع بالمركز الحرفى والمسجد .



ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

أخبـــار الموئـــل :

• قام المركز بتسليم المرحلة الأولى من تخطيط التجمع السكنى رقم (١) شرق القاهرة على طريق القاهرة السويس الصحراوى وهو واحد من عشرة تجمعات تقيمها الدولة خارج الطريق الدائرى . ولم يعتمد المركز فى مشروعه على أسلوب المخطط العام ولكن على أسلوب التشغيل أو إدارة عملية التنمية الحضرية فى المواقع الجديدة لسكان جدد .

• أتم المركز الدراسات التخطيطية والمعمارية الخاصة بإنشاء المركز الثقافى الإسلامى فى بودابست بالمجر . وقد عرضت هذه الدراسة على رئيس رابطة العالم الإسلامى فى مكة المكرمة والذى أبدى اهتمامه بهذا المشروع .

• تم تركيب خمسة أجهزة كمبيوتر فى القسم المعمارى بالمركز وذلك بخلاف الأجهزة الأخرى التابعة للإدارة وبذلك يستكمل المركز تجهيزاته من أجهزة الكمبيوتر وقد تقلص الاعتماد على لوحة الرسم التنفيذية . ويقوم المركز حالياً بإعداد التصميمات التنفيذية والتخطيطية لمشروعاته على هذه الأجهزة .

• يشارك المركز فى عدة مؤتمرات أولها فى حلب بسوريا فى مايو ١٩٨٨م ، تحت شعار التخطيط الإقليمى كأساس للتنمية العمرانية ، والثانى فى الجبيل بالسعودية تحت شعار « المدن الجديدة بناؤها وتخطيطها » والثالث فى الخدمات فى المدينة العربية ويُعقد فى مدينة الرباط فى أوائل ١٩٨٩م .

• يقوم جهاز البحوث بالمركز بإعداد مسودة التقرير النهائى بدراسة أسس وتصميم العمارة الإسلامية وذلك بالتعاون مع أ . د . صالح لمعى والأستاذ عبد الرحمن عبد التواب خبير الآثار العربية . ومن المعروف أن هذه الدراسة تتم لصالح منظمة العواصم والمدن الإسلامية .

• ظهر كتاب بناء الفكر المعمارى والعملية التصميمية ــ من تأليف الدكتور عبد الباقى ابراهيم . ويتبعه كتاب آخر بعنوان « المعماريون العرب حسن فتحى » ، وذلك فى إطار سلسلة الكتب التى يصدرها المركز .

بحث الموئل

الإشتراطات البنائية فى أعمال تقسيم الأراضى

د . حازم محمد ابراهيم

يبرز على السطح حالياً إعداد مخططات تقسيم الأراضى فى صورة تقسيمات شطرنجية تحدد قطعاً من الأراضى تختلف مساحتها حسب الظروف الخاصة بالمشروع . ثم تخصص مناطق للردود الأمامى والجانبى والخلفى وذلك لتوفير مناطق للتهوية والإنارة للمبنى وتستغل مساحات الردود هذه حوالى ٤٠٪ من إجمالى مساحة الأرض وغالباً لايسمح بالبروز فيها بأعمال مبانى وذلك طبقاً للنظام الموضوع وفى الحياة العملية ، تكون مناطق الردود هذه عرضة لأعمال التعديات خصوصا مناطق الردود الجانبى والخلفى وذلك توفيراً لمسطحات إضافية داخل الوحدة السكنية . وذلك إما راجع إلى أن مساحة قطعة الأرض لاتفى بتوفير الإحتياجات البنائية للمالك أو راجع إلى عدم اقتناع المالك بجدوى ترك هذه المساحات من الأراضى التى لاتصلح للاستغلال فى أى غرض من الأغراض ، وإما نتيجة لإرتفاع ثمن الأرض مما يدفع الناس إلى محاولة تعويض ذلك باستغلال الأرض المتاحة إلى أقصى قدر ممكن وإما نتيجة إلى الرغبة فى استثمار مشكلة الإسكان القائمة بما يعود بالنفع على المالك بغض النظر عن تدهور البيئة السكنية . وبالطبع فوجود ظاهره التعديات هذه يعكس الضعف أو الفساد الإدارى فى الأجهزه المحلية المسئولة عن التراخيص ومراقبة البناء . كما يؤكد أن الأسلوب المتبع فى أعمال الردود على النمو الشائع قد لايكون الأمثل .

وتظهر السلبيات أسلوب الاشتراطات البنائية هذا فى مايلى

بالنسبة للبيئة الطبيعية ، فإنه يؤدى إلى تعرض كبير للمبنى للعوامل الجوية الخارجية بتقلباتها المختلفة ، كما ينتج عنه مناطق لايمكن استغلالها وبالتالى تتحول إلى مناطق مهملة تؤدى إلى تدهور البيئة العامة .

بالنسبة لموارد الأرض ، مناطق الردود الجانبى والخلفى لايمكن عمليا استغلالها ووظيفتها واحدة قاصرة على التهوية والإنارة ، وفى ذلك ضياعاً لموارد الأرض المتاحة .

ــ بالنسبة لشبكة البيئة الأساسية ، فإن طول واجهات القطع بسبب وجود اعمال الردود الجانبى تؤدى إلى زيادة طول شبكات الطرق والكهرباء والمياه والمجارى والتليفونات والغاز .... وبالتالى تؤدى إلى زيادة التكلفة النسبية لهذه الشبكات .

ــ بالنسبة للبيئة الاجتماعية ، فإن تجاور المبانى مع اعتمادها فى التهوية والإنارة على مناطق الردود الخلفى والجانبى وفى ظل وجود تعديات فى مناطق الردود هذه تؤدى إلى تدهور البيئة الاجتماعية للمناطق السكنية .

بناءا على ذلك ، فإن أعمال تقسيم الأراضى ووضع الاشتراطات البنائية على النحو الذى يعتمد فى التهوية والإنارة والحركة على إيجاد مناطق ردود أمامى وجانبى وخلفى له سلبيات كثيرة سواء إجتماعية بيئية أو اقتصادية ، فإذا وضعنا فى الاعتبار أن عمر مثل هذا الأسلوب قصير نسبيا فى البيئة العمرانية بالمدينة المصرية ، فإن ذلك يحتم إعادة النظر فى هذا الأسلوب والبحث عن بديل آخر ، خصوصا مع العودة إلى الجذور الاجتماعية والتاريخية للمجتمع المصرى . وهذا ماستتناوله فى موضوعات تالية .

AL MAW'EL NEWS:

* The Centre has handed over the first phase of the residential cluster No. 1 plan, east of Cairo, on the desert Cairo/Suez highway. It is one of ten residential clusters to be built by the state outside the ring road. In its project, the Centre has not followed the method of the masterplan. It has rather followed the method of operation or management of the urban development process on the new sites for new dwellers.

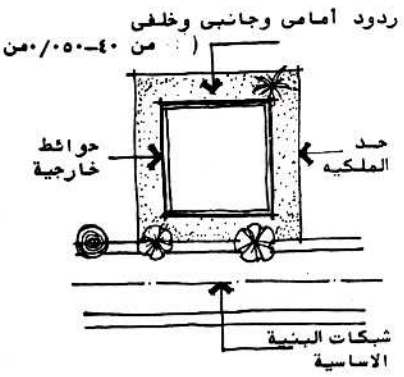
* The Centre has finished making the planning and architectural stuides pertaining to establishment of the Islamic Cultural Centre in Budapest (Hungary). Such study has been shown to the head of the Islamic World League, in Makkah al Mukarramah, who has taken an interest in such project.

* The architectural section at the Centre has been equipped with five computer machines, beside the other machines of the centre management. The centre has thus completed its computer gear, and contracted its relaince upon the working drawings. The Centre is currently drawing up the planning and working designs for its projects on such machines.

* The Centre is to participate in some conferences, the largest of which is due to convene in Aleppo (Syria) in May 1988 under the watchword "Regional planning as a Basis for Urban Development." The second conference is to convene in Jubail (Saudi Arab Kingdom) under the watchword "New communities: their Construction and Planning" and the third conference on services at the Arab city, is due to be held in Rabat (Morocco) at the begining of 1989.

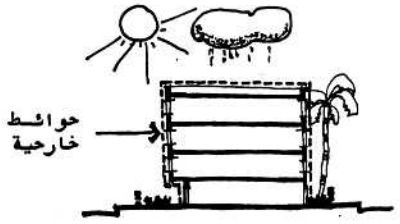
* The researches staff at the Centre are currently in the process of working out the draft of the final report on the study of basis and design of Islamic architecture, in cooperation with Prof. Dr Saleh Lamy and Prof. Abdel Rahmen Abdel Tawwab, an Arab antiquities expert. It's worth mentioning that such study is undertaken to the advantage of the Organization of Islamic Capitals and Cities.

* There has appeared the book "Developing the Architectural Thinking and the Designing Process", compiled by Dr Abdelbaki Ibrahim. It is to be followed soon by another book entitled "Arab Architects: Hassan Fathy," within the framework of the books series published by the Centre.



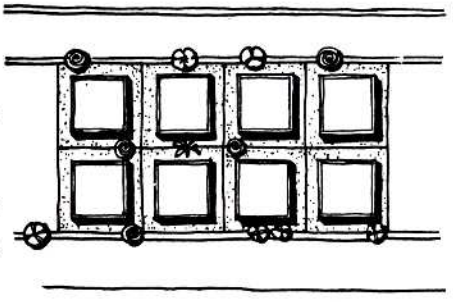
١ ــ البيئة الطبيعية :

حوائط خارجية طويلة/ تعرض كبير للعوامل الجوية الخارجية/ تكلفة عالية فى استهلاك الطاقة لتحسين البيئة الداخلية .



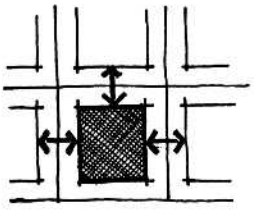
٢ ــ موارد الارض :

مناطق الردود/ مسطحات يصعب استغلالها والاستفادة منها كحديقة أو كمحل للنشاط الاجتماعى أو الاقتصادى أو الترفيهى/ تتحول مناطق الردود الى مسطحات غير مستغلة أو مهملة/ تمثل ضياعاً للموارد المتاحة للأرض .



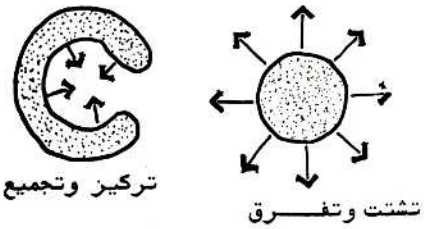
٣ ــ شبكات البنية الاساسية :

طول واجهات القطع بسبب أعمال الردود الجانبى تتسبب فى رفع تكلفة البنية الأساسية وذلك بسبب زيادة أطوالها .



٤ ــ البيئة الاجتماعية :

المبانى متجاورة ومفتوحة للخارج تقلل من خصوصية الأسرة ولاتساعد على تنمية العلاقات الاجتماعية لأفراد الاسرة .



مشاكل الردود داخل قطع الاراضى السكنية

problem. Commonly used procedures are Observation, Simulation, Interview, Semantic Differential, Diary Method and Unobstrusive Method (1). A research is made for analysis and interpretation of date collected. This analytic phase of research often proves more costly than the actual data collection. Hence data collection requires to be carefully planned so that it can be purposefully used.

Scale of observation is another factor to be determined properly for appropriate problem analysis. The Scale can be classified as follows:

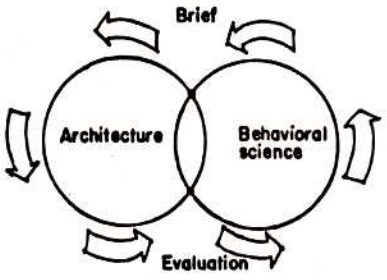
1. Macro scale — The City
2. Intermediate scale — The community & Neighbourhood.
3. Typical scale — Building & Building groups
4. Close scale — Within home and Work

Categorization of information in terms of scale helps to organize diversified information and data in a manageable form.

Architect Amos Rapoport has emphasised the impact of cultural differences in shaping environment and argued against the concept of universal standardization of needs advocated by Le Corbusier. In Le Corbusier's term 'All men have the same organism, the same functions. All men have the same needs'. Nevertheless, it has been proved that differences in background and experience can exercise considerable influence on the way people respond to their environment. For example the concept of over crowding varies from culture to culture. In one culture it is considered a physical problem and in another a psychological problem. Hence, the success of built-environment depends to a great extent on the understanding of the past history of the users.

Conclusion:

Architects in their professional lives are compelled to make decision on immediate problems. Design decisions are made on insufficient information. The client seldom provides detailed information and architects in general are found to be reluctant to collect such information as they believe more information would only complicate the design process and limit their creative ability. Architects feel that their responsiblity ends with the completion of the project and they remain indifferent to post-occupancy problems. Whereas the ultimate success of the building depends on its performance, the degree of satisfaction of its users and the purpose it fulfils. Every building at the end can be used to test a research hypothesis. In this regard post-occupancy evaluation can be valuable in testing the validity of the basis of decision making or to check to hypothesis. Hence a team work is considered useful as a method of integrating ideas and concepts of architects and behavioral scientists. Architects and the social scientists can play a complementary role in shaping the built-environment, where the end of one's activity will be the departure of the other (Fig. 2). Social scientist's study on a completed project could be a useful guide to the architects in preparation of a brief of a similar project. What is important to the architects is the quality and applicability of such information not the quantity. This requires careful analysis and classification of those information.



Fig(2) Connective link between Architects and Behavioral Scientists' sphere of work.

In our architectural education due importance is not given to develop understanding of users need and the relevance of behavioral research to design. This reflects in the professional career of the architects where they try to explain everthing from their personal experience and preferences. A change in curriculum to make the students more aware of the people and building interaction is essential.

NOTES:

(1) Observation: Whatever is being in any form broadly called observation. It covers the characteristics and measurement of the environment, activities and the individual, whatever recorded by the experimenter.

Simulation: The imitation of certain environmental and other conditions for purposes of training or experimentation.

Semantic Differential: A method of measuring the subjective reaction to a concept or actual environment in which the person rates the concept on one or more bipolar scales.

Diary Method: A method used in Man-environment studies where people maintain record of activities performed. Duration times and Frequencies are often critical.

Unobtrusive Merthod: Methods of studying behavior which do not interfere with the normal environment in which the behavior occurs. The researcher observes without intruding into the scene.

Synopsis:

* Subject of the issue:

"Development and reconstruction of West Berlin", demonstrates some of the various plans worked out by the IBA, within the framework of a masterplan, that constitutes a new type of coexistence and harmony between the urban concept and the architectural plan, in addition to the fact that it has kept to the realities and facts of the existing urban communities, and allowed for users' participation in the development process.

* Projects of the issue:

— Competition on developing AL GEZIRA sports club (Cairo).

— A private domicile in Mexico, designed by the architect George C.T. Woo.

— Charlotte residential cluster, North Carolina (U.S.A.), by David Furman.

— City services Complex, at Bergisch Gladbach, in Federal Germany, by arch. Gottfried Bohn.

— Mosque designs between modern types and Islamic thought.

* Articles of the issue:

— Among the Quranic notions: "Gradual and phased growth as a method for developing the new urban communities", by Dr Hazem M. Ibrahim.

— "Technical and economic feasibility studies for the housing projects", by Dr arch. Mustafa Moh. Al Ahwal.

— "Musical Hall Designing," by arch. Nicholas Edwards, (from Architectural Record).

DEVELOPING INFORMATION
FOR MORE RESPONSIVE ARCHITECTURAL DESIGNS

Abu H. Imamuddin

Associate Prof. Department of Architecture, BUET, Dhaka

Design problems has become so complex and diverse under the influence of rapid socioeconomic, political, cultural and technical changes that it has gone simply beyond the scope of individual architect to grasp it totally. To avoid the complexity, the tendency among many architects is to design under the veil of creativity so that they can remain confined within the boundaries of their professional knowledge and judge everything from their personal point of view. In the western world since World War II, the realization of the limitation of design by intuition and personal experience appeared as a dominant force to change the established design process. Concept of team approach as an effective alternative was advocated by architects like Walter Gropius, Richard Neutra and others.

Design decisions are made by clients, builders, architects and engineers and others who in most cases do not occupy the building. The design reflects the socio-cultural views of comfort, community etc. of the designer which are different from those shared by the users. The system has become like that the architect's real client (users) are no longer the legal clients. Hence they tend to whom they are ultimately responsible. By the very nature of their work the architects always stood closer to the rich than to the common man. This is considered to be one of the main reasons behind design failures in general level.

Much experiments and studies have been carried out to improve the technical quality of building, and literature on them are readily available to help the designer. On the other hand user information is limited. Studies and information, whatever may be available, are scattered and in most cases inaccessible to those who need them most. Building evaluation, though a part of the design process, is seldom carried out. Moreover, there is little or no interest among the designers and client (legal) to spend time and resources to study users need.

Building codes and regulations do specify some design parameters relating to users need. However, the regulations are the response to the cumulative history of past design failures. The changes in building practice, health standards, social customs and technology which make many regulations obsolete or even counter effective are reflected in such regulations very slowly.

The notion that building form itself could have a major impact on design and its performance have been proved wrong from the repeated failures of socially complex projects like housing and hospitals designed by architects. If the underlying social problems are not addressed properly then any design otherwise creative may end in failure. So the importance of understanding users need in building design cannot be overemphasized.

The meaning of the terms 'user' and 'need' requires to be defined and understood clearly, as they are loosely used. The term 'user' applies to occupants as well as those involved in construction, ownership, operation, maintenance etc. They can be classified as direct and indirect users. Direct users are those who reside, visit and work in the building. User may have diversified interest relating to the building and they are sometimes mutually conflicting. The builder would be interetsed in market value of the building and pay more attention to the finish material while the occupant, more concerned with the use value of the building, will look for effective useable space.

'Need' is a variable term. Complete satisfaction of need is not attainable, as it happens that when one set of need is satisfied another set emerges. It has been demonstrated in Maslow's conceptual model known as 'Need Hierarchy' (Fig 1), which shows that need varies from physiological need to self-actualization through successive stages in between them. However, there is no definite order of movement between those stages.

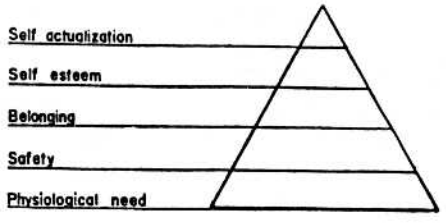


Fig (1) Hierarchy of Needs (Maslow).

In todays architectural design, a major issue is to find ways to develop user information. However, architects' attempt to find sociologists' assistance in this field turned into a disappointment. Social scientists long neglected the problems of how people respond under the multi-dimensional effect of complex environment as their goal of work were different. Whereas, the architects conditioned to design a more technically perfect building, are yet to understand how to apply sociologists' findings to improve their designs. The connective link between these two disciplines is that, one develops behavioral information and the other uses them. Sociologists are better in describing the activities and organizations that already exist than they are in proposing or forecasting the consequences of new organizations proposed by the architects. So it is the architects who should be interested in developing man-environment information for their own purpose. Behavioral scientists with their long experience in the study of behavior of man and its influences can be a valuable guide to lead the architects to develop such materials. Therefore, the architects should acquaint themselves with various research methodologies available in social science.

Pattern of life and behavior is largely controlled by man-made environment. As the architects are directly concerned with the shaping of the man-made environment, it is the field of their primary importance. Various approaches are possible to study the influence of building on its occupants. Basically, there are two research approaches — Analytical and Multivariate. In real world every problem is influenced by multi-dimensional forces. So things cannot be examined one at a time as it is done in Analytical Research. Multivariate procedure allows study of the problem in its complex reality.

However, lack of researchers clear understanding of the influence of different variables makes every problem a unique case. As a result researchers deal with the same kind of problem over and over again from the scratch without contributing anything fundamental. Hence progressive research is essential. It could be possible only when man-environment variables are defined so that they are true for every building.

It is important to note that people do not behave the way they say they do. When the research has to depend on their statement, check and balance is necessary through research control. Questionnaire survey offers considerable control and other controls may be enforced through careful selection and training of the surveyors. Errors are inevitable in research process. Research goal is not to eleminate error completely but to keep them to a level of minimum influence. Every researcher makes some assumptions and these assumptions taken together forms a conceptual theoretical model.

Information and data collection may be carried out in various ways depending on the type of the

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture

Published by

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

Issue No. 89 March 1988

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

- **Editing Advisors**

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

- **Prices and Subscription:**

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

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

Correspondence:

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

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

EDITORIAL:

New Terms... in the Architectural Criticism Vocabullary

Dr Abdelbaki Ibrahim

Criticism in Architecture was the title of the seminar sponsored by the Aga Khan Award for Architecture in Malta, in the period from 5 to 11 Dec. 1987. The seminar was attended by a number of architectural magazines editors, together with a selected group of architects from all over the world, especially those interested in Muslims architecture. The first session started with a paper prepared by Dr. Ismail Serageldine on modern architecture in the Islamic world, in which he presented three urban projects which stirred much attention and appreciation, but never won the Aga Khan Award. One of those projects was the premises of the Center for Planning and Architectural Studies, the project was then discussed and criticized by the participants. The seminar then discussed four main topics: Modern Approaches to Regionalism in Architecture, Traditional Approaches to Contemporary Architecutre, Architecutral Criticism, and Criticism of Architecture in the Media. The participants showed much concern to the last topic and unanimously agreed on the importance of the visual media as well as the literary media. The seminar was successfull in bringing the architectural intellect together on a clear vision of criticism, the fact that will greatly influence the evaluation of projects nominated for the Award in the future.

Evaluation of Muslims Architecture was one of the main topics brought up in the seminar. While the Western architectural intellect assumes the formal attitude in evaluating architecutral work, the Muslim intellect assumes the ideological attitude, and here appears a new term in the architectural vocabullary. That new term is the "content" issuing from Islamic values and instructions, which could be considered the main criteria for evaluating Islamic architectural works, both the modern and historical ones. However, the discussion and debate between Islamic intellect and Western intellect, over the evaluation of Muslims architecture and the scientific criteria for criticism, continues and enrages.

As the world is now rereading concepts of Islamic Architecture, it was a good opportunity to present, in the seminar, two of CPAS publications, the first on the "Islamic Prespective of the Architectural Theory" and the second on the "Historical Prespective of Architecure in the Arab East".

The fact that contemporary Arab intellect in the field of architectural criticism is still backward, envoked the remarks of several Western architects. They still never wittnessed a significant Arabic or Islamic contribution in this field, except for the few articles published in Arabic architectural magazines, and a number of CPAS publications.

When we discuss architectural criticism, we find that Western critics oftenly use some derived words that have no origin in any language to express certain meanings. For example, commercial adverts architecture was referred to by "Kitsch," which has no origin in any language. It became a term more than a word. In the same way, new words enter the architectural criticism vocabullary to explain the aesthetic values of the architectural work and the ideological content of Muslims architecture.

In the Arabic architectural vocabullary, some try to impose new words so as to show off knowledge and education. Some of these words are literally translated from foreign languages, others appear as a means of riding the political wave. For example, when the term "Democracy of the Word" is frequently used on the political levels, they invent synonyms like "Democracy of Architecture"; and if situations differ, it turns to "Socialism of Architecture"... Likewise, meaningless terms are literally translated and used as if they were an invention of a new method or a new theory that originated in the Arab World and spread out to the West. However, if one tries to investigate their content, one could not differentiate between the method and theory in architecture, or between a research and an article in presenting a case.

Hence, things get mixed up and the Arab architect loses his way to the objective understanding and the scientific method in dealing with architectural topics like criticism and evaluation. The most dangerous situation is that those words and terms linger in the mind of the youth during the educational process and afterwards... What we urgently need is an objective and scientific method for architectural criticism, not only for building but also for researches and articles; and especially the architectural article which needs a clear defintion. Writing is an art of expressing oneself, it has its scientific method, terms, vocabullary, form, and elements. The Arab architect should be trained, during the educational process, to express himself in words as well as he does in drawings.

من مطبوعات

PEPAS

من مطبوعات مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

Publication Establishment For Planing and Architectural Studies

- تاريخ العمارة فى الغرب أساس لبناء الفكر المعمارى المعاصر في الغرب .
- تاريخ العمارة العربية أساس لتأصيل القيم الحضارية للعمارة العربية .
- العمارة العربية من خلال المنظور التاريخى على مر العصور .
- المؤثرات التاريخية والإقليمية فى بناء العمارة العربية .
- عرض لتطور الفكر المعمارى من فجر التاريخ إلى الوقت المعاصر فى الشرق العربى .

هذا ما يعرض له كتاب

المنظور التاريخى لعمارة المشرق العربى

تأليف : دكتور / عبد الباقى ابراهيم

دكتور / حازم ابراهيم

من أجل عمارة أفضل

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

يُطلَب من :

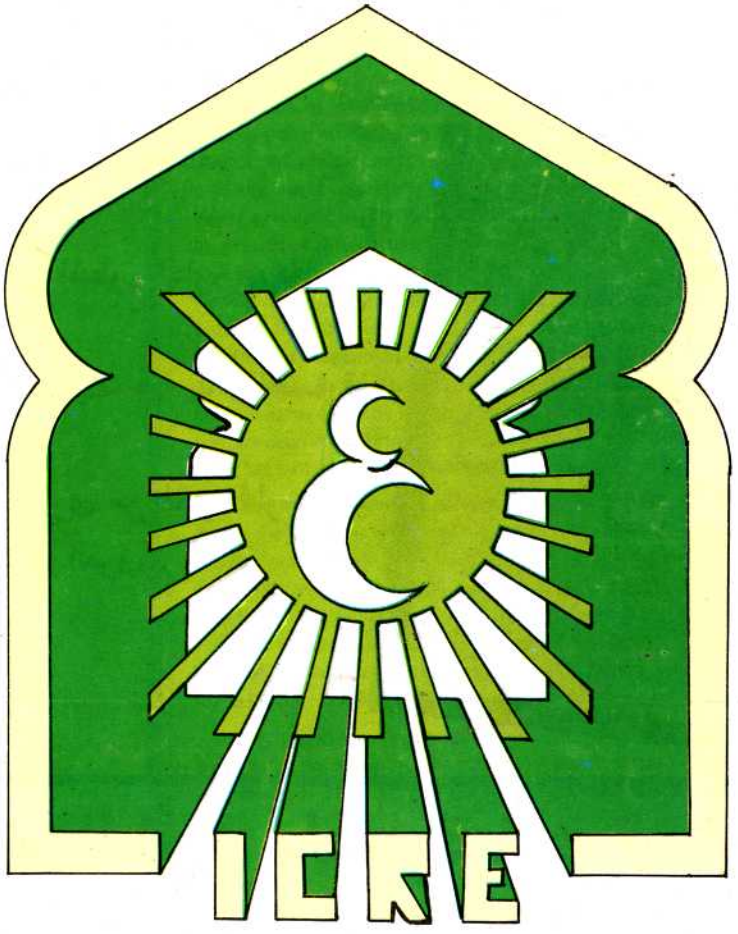
- مقر المركز : ١٤ ش السبكى منشية البكرى ـ مصر الجديدة

ـ المكتبة الاكاديمية .	ـ مكتبة مدبولى .	ـ مكتبة النور .
ـ مكتبة الشروق .	ـ مكتبة الهندسة والفنون الجميلة .	ـ مكتبة القومية .
ـ مكتبة الأنجلو المصرية .	ـ مكتبة النهضة العربية .	ـ مكتبة العائلات .
ـ دار النشر للجامعات .	ـ مكتبة النهضة المصرية .	ـ مكتبة شادى .
ـ دار حراء .	ـ مكتبة بوك سنتر	ـ عالم الكتب .
ـ دار الفكر الحديث .	ـ مكتبة اكسفورد .	ـ مكتبة العرب

- توزيع الأخبار : ٦ شارع الصحافة ـ القاهرة

الشركة الاسلامية الدولية للاستثمارات العقارية

إحدى شركات المصرف الإسلامى الدولى للإستثمار والتنمية



مشروعات اسكان

تخطيط عمرانى

تقييم اراضى

ادارة مشروعات

مشروعات تنمية حيوانية

مشروعات إستصلاح الأراضى

٤ شارع عدّى / ميدان المساحة / الدقى
مبنى المصرف الإسلامى الدولى للإستثمار والتنمية
ص . ب : (٣٢) - الأورمان - الجيزة

ت : ٣٤٨٦٠٤٧ / ٣٤٨٧٦٣١ / ٣٤٨٧١٥٩
تلكس : ٢٠٢٣٧ISREI/ UN