الفيصل

العدد (١١٨) ١٩٩١م - ١٤١١ هـ

الثمن ١٥٠ قرشاً

EgyptAir

YOUR SMILE IS MORE PRECIOUS THAN THIS DIAMOND

EgyptAir

الافتتاحية

يصدر هذا العدد حافلا ببعض الموضوعات المعمارية والتخطيطية التى أقيمت فى الصين وهى تمثل نموذج من التعمير الذى يتلائم مع الدول النامية والفيرة، وقد بذلت هيئة التحرير جهدا كبيرا فى الحصول على هذه المشروعات من خلال سفارة الصين الشعبية بالقاهرة التى قدمت المساعدة التى تشكر عليها ومجلات «الصين اليوم» و«البناء فى الصين Building in china » والمجلة بذلك تحاول أن تنحو نحو عمارة الفقراء أكثر منها عمارة الخاصة التى تملأ الصفحات وتحوز على معظم الاهتمامات. فقد حاولت المجلة أن تجذب الاهتمام إلى عمارة الفقراء من خلال طرحها لفكرة تخصيص جائزة بأسم حسن فتحى لتحقيق هذا الهدف ولكن يظهر أن المعمارى العربى لاينظر إلا إلى عمارة الخاصة أو العمارة الرسمية التى تبهره تشكيلاتها وكتلها وفراغاتها كما تبهره تفاصيلها وتجهيزاتها والسواد الأعظم من سكان الدول النامية لايجد من ينظر إى عمارته، أو يحاول مساعدته، وإذا كان الإسلام يحض على التعاون والتكافل الاجتماعى فلا أقل من أن يعتنق المعمارى العربى مبدأ التكافل المعمارى وينزل عن تطلعاته العلوية إلى مستوى العامة من الناس الذين يفترشون الأرض وتغطيهم السماء تارة والأحطاب تارة أخرى.. فهل من منهج لعمارة الفقراء فى مدارس العمارة وهل متطوعين ينزلون إلى القرى والإقامة فيها ويحاولون الإرتقاء بمستواها العمرانى.

هذا هو دور المعماريين الحفاه كما اسمتهم عالم البناء من قبل.. والدعوة هنا للقادرين على العطاء.

فى هذا العدد

صفحة

- فكرة
  الأفلام المعمارية .. وسيلة تعليمية ٥
- موضوع العدد
  الحركة العمرانية الحديثة فى العاصمة الصينية ٨
- مقالات العدد
  * العمارة البيئية من إقليم هويزهو بالصين ١٤
  *الاتجاهات الحديثة فى مشروعات الإسكان بالصين ٢٣
  * مشاكل الإسكان الريفى بالصين ٢٣
- مشروعات العدد

صفحة

  * مشروع إسكان من هونج كونج ١٦
  * مركز ترفيهى وحديقة عامة فى هونج كونج ١٨
  * مبنى المعهد العلمى للتكنولوجيا والمعلومات بكين ٢٠
- الكمبيوتر فى البناء
  * مدخل للتصميم المعمارى باستخدام الحاسب الآلى ٣٠
- مشروع الطالب
  * متحف الآثار الفرعونية ٣٣
- بحث المؤتمر
  الوحدة والتنوع فى العمارة المعاصرة ٣٥

مشاكل الاسكان الريفى بالصين (المقال الفنى) ص ٢٣

تعليق صورة الغلاف :

بايسى باجودا - بنى فى عصر الاسرة الثالثة ثم اعيد بنائه وتجديده فى عام ١١٥٣م.

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

أسسها أ . د . عبد الباقى إبراهيم

أ . د . حازم محمد إبراهيم

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية
قسم المطبوعات والنشر

العدد (١١٨) ١٩٩١ م - ١٤١١ هـ

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

مستشارو التحرير

ف م . أبوزيد راجح
ف د . أحمد فريد مصطفى
ف د . يحيى الزينى
ف م . صلاح زيتون
ف د . أسعد نديم
ف د . على حسن بسيونى
ف م . طى أحمد الفياشى
(مراسل المجلة فى النمسا)
ف د . صلاح زكى سعيد
ف د . طاهر الصادق
ف أ . محمد الباهى
ف د . عبد الفتاح الموصلى
ف م . محمد صلاح حجاب
ف د . محمد عزمى موسى
ف د . اسماعيل سراج الدين
ف م . أنور العماقى

الأسعار

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

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

المراسلات : جمهوريه مصر العربيه - مصر الجديدة
١٤ ش السبكى - منشيه البكرى
ص . ب ٦ سراى القبه الرمز البريدى ١١٧١٢
تليفون : ٦٧٠٧٤٤ - ٦٧٠٢٧١ - ٦٧٠٨٤٣
فاكس : ٢٩١٩٣٤١

الشركة الكويتية المصرية لمواد البناء

« جبسل »

يسعدها أن تقدم إنتاجها من الألواح الجبسية السليلوزية (جبسل) .

● **الاستعمالات :**

أ ـ القواطيع الداخلية فى المباني المختلفة .

ب ـ الأسقف المعلقة .

ج ـ تجليد الحوائط (بديلا عن بياض المحارة)

د ـ الأرضيات الجافة .

● وتقدم الشركة النظام الكامل للتركيب ويشمل ذلك مواد العزل الحراري والصوتي أو الهيكل المعدني والأكسسوارات الخاصة بتركيب هذه الألواح كقواطيع وكأسقف .

● **المواصفات الفنية :**

سمك مم	المقاسات سم	وزن كجم / م٢
٨	١٢٥ × ٣٠٠	٩,١٢
١٠	١٢٥ × ٣٠٠	١١,٤
١٢	١٢٥ × ٣٠٠	١٣,٧٠
١٦	١٢٥ × ٣٠٠	١٨,٢٠

ويمكن إنتاج الألواح بأطوال أخرى حسب الطلب للعمليات الكبيرة (بحيث يتراوح من ٢٧٠ الى ٣٢٠ سم) صلادة السطح ٢٢٠ كجم / سم٢ ـ مقاومة الأنحناء ٥٠ ـ ٦٠ كجم / سم٢ .

● **المزايا :**

- خفة الوزن ـ المرونة فى التصميم .
- عازل للصوت (٣١ ديسبل)-مقاوم للحريق .
- عازل للحرارة (٢٥. كيلو كالورى لكل متر ساعة درجة مئوية) .

جبسل

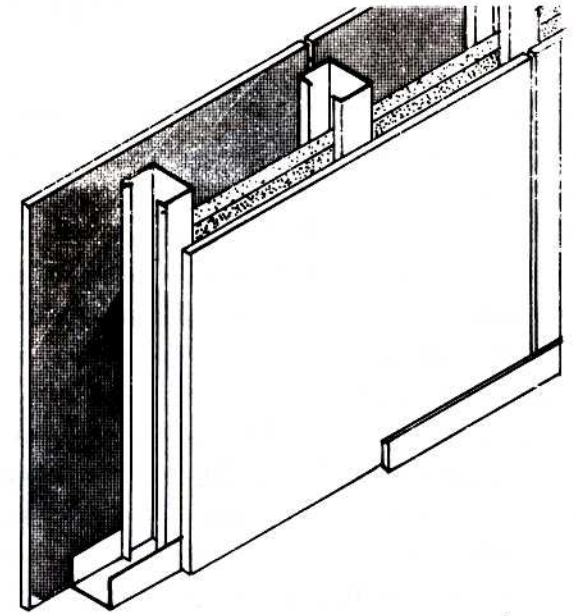
المبيعات : ٣٤ ش قصر النيل ـ القاهرة .

ص . ب : ٢٨٠٣ القاهرة ت : ٣٩٢١٠٩١

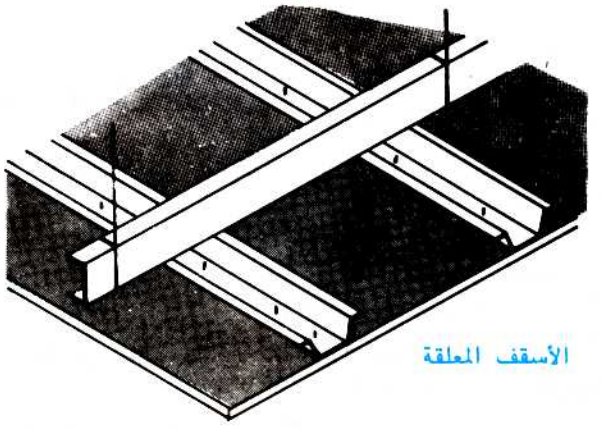
تلكس : ٢٢٣٤١ ريمكو ٣٩٢٢٥٤٧

المصنع : مدينة العاشر من رمضان

المنطقة الصناعية الاولى A1 ت : ٣٦٣٩٩٥ ـ ٠١٥



قواطيع جبسل



الأسقف المعلقة

تجليد الحوائط « بديل بياض المحارة »

فكـــرة

دكتور عبد الباقى إبراهيم

الافـــلام المعماريـــة .. وســـيلة تعـليمـيـة

لم تتطور الوسائل التعليمية فى المدارس المعمارية كثيرا بما يساعد على الارتقاء بالمستوى الفكرى والعلمى لدى الطالب، فالكلمة هى وسيلة التواصل النظرى بين الأستاذ والطالب، والرسم هو وسيلة الايضاح الوحيدة للتصميم المعمارى والتصميمات الأنشائية والتركيبات الفنية وقد تمتد هذه الوسيلة خطوة متقدمة للإيضاح عن طريق المنظور الداخلى أو الخارجى أو عين الطائر وجميعها تعبر عن وضع ثابت من زاوية مختارة لرؤية المبنى، تظهر إبداعات المصمم الفنية. والرسم بكل مقاساته وأهدافه يتم على سطح محدد من الورق فى بعدين لا ثالث لهما وهكذا يركز الطالب أو المصمم كل ذهنه فى المسطح ذى البعدين الواضح أمامه ولايستطيع رؤية البعد الثالث إلا بالتصور أو التخيل – الذى عادة ما يفقده – ويظهر العمل المعمارى ذا الثلاثة أبعاد فى النهاية فى بعدين فقط وعلى مساحة صغيرة من الورق يدركها المصمم وكأنها لوحة من الفن التشكيلى يحاول ربط مكوناتها بالقيم التشكيلية المسطحة أكثر منها بالقيم الفراغية المجسمة ومع استمرارية العملية التصميمية بهذه الوسائل الإيضاحية البدائية بمستوى فكر المصمم ويرتبط اكثر بالبعدين الافقيين ويصبح البعد الثالث رهنا لكفائة المصمم، وقدرته الخيالية أو موهبته فى التصور لذلك يقولون أن التعليم المعمارى لاينتهى فى قاعات المحاضرات وصالات الرسم ولكنه يمتد إلى الممارسة ومتابعة التصميمات وهى تتحول إلى مبانى وفراغات داخلية وخارجية وكثيرا ما تعجز الرسومات عن تحقيق الفكر المعمارى، فيصبح التعايش المستمر مع المبنى فى مراحل بنائه أمراً صحيا للمعمارى حتى يستطيع تأكيد ما يهدف إليه من تعبير فراغى وإن كانت الرسومات قد سبقته فى تحديد التشكيل العام لفراغات المبنى، فالتعايش مع المبنى فى مراحل بنائه المختلفة هى قاعة الدرس الأساسية للمعمارى الذى يستطيع أن يقوم من فكره بعد الانتهاء من كل مبنى، وإذا كان هذا يتسنى للبعض فإن هذه الفرصة لاتتسنى للأعداد الكبيرة من المعماريين، وأين هى فى قاعات المحاضرات وصالات الرسم؟؟

وهناك إتجاهان لتطوير الوسائل التعليمية، الأول فى تحويل صالات الرسم إلى ورش للنماذج المجسمة، والثانى فى استعمال الافلام المتحركة بدلا من الشرائح الثابتة فى قاعات المحاضرات. وإن كان الاتجاه الأول سبق تحقيقه فى بعض الجامعات الغربية مضافا إليه استعمال آلة التصوير الدقيقة التى تتحرك فى الاجزاء المختلفة من النماذج المجسمة وتعكس صورها على شاشات كبيرة حتى تتضح الرؤية ذات الابعاد الثلاثة أمام المصمم إلا إن هذه الوسيلة تحتاج إلى تجهيزات كبيرة لاتتوفر لكل دارس أو ممارس. أما الاتجاه الثاني فقد بدأنا بإنتاج افلام معمارية يعرض فيها المعماريون أعمالهم ويقوم النقاد بتحليلها وإبداء الرأى فيها وذلك بإسلوب علمى يسهل استيعابه من العامة والخاصة ، كما تم إنتاج أفلام معمارية أخرى تتعرض لجوانب معينة من العمل المعمارى ومنها مثالا للبناء بالطوب أو استعمال الخرسانة سابقة التجهيز أو أعمال التشطيبات ومنها ما يعرض للمراحل التنفيذية التى مرت بها أعمال بناء مشروعات معمارية كبيرة، ومنها ما يعرض لجوانب التنمية العمرانية، وأنشىء لهذا الغرض جهاز خاص يتبع منظمة الامم المتحدة للاستيطان البشرى ومقره فانكوفر بكندا كما بدأت بعض شركات الانتاج السينمائى فى إنتاج أفلام معمارية تقوم بتسويقها لتليفزيونات العالم أو للمتخصصين أو العامة. وظهرت أهمية هذه الافلام إلى درجة أن بدأت شركات إنتاجها تنظم معرضا لها فى لوزان فى مايو ١٩٩١ وهكذا تدخل الأفلام المعمارية منافسا قويا للمجلات المعمارية خاصة إذا ما بدأت تذاع فى تلفزيونات العالم مثل غيرها من الافلام.. وقد بدأت تليفزيونات بعض الدول تأخذ بهذا الاتجاه فعلا فى برامجها... ويبقى بعد ذلك استعمال مثل هذه الأفلام كوسيلة تعليمية فى قاعات المحاضرات فى المدارس المعمارية مع تحويل صالات الرسم إلى ورش للمجسمات، الأمر الذى يحتاج إلى تطوير الأساليب المتبعة للإيضاح فى العملية التعليمية وذلك بإنتاج أفلام تتناسب مع المواد العلمية المختلفة مثل النظريات والتاريخ وإنشاء المبانى والتركيبات الفنية والتخطيط العمرانى وغير ذلك من المواد المستجدة.

تحتاج الأفلام المعمارية من ناحية أخرى إلى منتجين يتحملون عبء إنتاجها كما تحتاج إلى مخرجين متمرسين على مثل هذه الافلام التعليمية والأعلامية منها بصفة خاصة، كما تحتاج إلى معماريين ممن مارسوا العملية التعليمية وحاولوا تطوير مناهجها أو سبل الإيضاح المناسب لها لكتابة السيناريوهات لمثل هذه الافلام كما تحتاج إلى محررين متخصصين يكتبون لمثل هذه الأفلام هذا بالإضافة إلى ما تحتاجه هذه الأفلام من مؤثرات صوتية وإلقاء التعليق عليها، وأكثر من ذلك الرسوم المتحركة الموضحة للمادة التعليمية، وإن كتابة السيناريو لمثل هذه الافلام لا تقل أهمية عن تحرير وتبويب وإخراج المجلات المعمارية.

إن فى إنتاج الافلام المعمارية كوسيلة تعليمية مجالاً جديداً للابتكار والتجديد.. وإذا كان العالم لم يبدأ هذه الخطوة بعد فلماذا لا يكون المعمارى العربى هو البادىء بها، وإذا كانت المؤسسات العلمية والمنظمات المهنية فى العالم لم تدخل هذه المجال فلماذا لايكون ذلك فتحاً جديداً أمام المؤسسات والمنظمات العربية والإسلامية. وإذا كان الغرب يمتلك التكنولوجيا المعاصرة فى العديد من المجالات، فالإنسان العربى قد إستوعب تكنولوجيا الأفلام الإعلامية والإعلانية فلا أقل من أن يدخل بها مجال الافلام المعمارية سواء الإعلامية أو التعليمية، فالوسيلة متاحة لدى السينمائيين والمادة العلمية متاحة لدى المعماريين والتمويل متاح لدى المنظمات العربية فماذا يوقف عجلة الإنتاج فى هذا المجال الحضارى الهام.

إذا كان مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية قد اكتسب خبرة كبيرة فى هذا المجال سواء فى إعداد السيناريو أو الإخراج أو الإنتاج مع مستشارين من الفنيين السينمائين فإنه فى صدد إقتحام هذا المجال – بمشيئة الله – ليكون الأول من نوعه ليس فى العالم العربى وحده ربما فى العالم بأسره فنحن لانقل عن غيرها خبره فنية أو علمية وإن كنا متخلفين عنهم خبرة تنظيمية وتسويقية يمكن اكتسابها إذا تهيأ لنا المناخ الحضارى الذى يدرك أهمية هذه الأفلام المعمارية الإعلامية أو التعليمية.. والله ولى التوفيق ... دعواتكم لنا بالنجاح

معهد دراسات الإسكان

دورات تدريبية دولية فى الإسكان والتخطيط والبناء

58 th and 59 th ICHPB

يعقد معهد دراسات الإسكان – بروتردام دوراته التدريبية الثامنة والخمسون والتاسعة والخمسون فى الإسكان والتخطيط والبناء فى الفترة من اغسطس إلى ديسمبر ١٩٩١ ومن يناير إلى يونيو ١٩٩٢ بالترتيب.

ينظم المعهد دورات تدريبية دورية باللغة الإنجليزية، مدة كل دورة خمسة أشهر. وهذه الدورات موجهة لخدمة المتخصصين – من دول العالم الثالث – فى تقويم سياسات الإسكان بهدف زيادة كفاءتها فى التعامل بفاعلية مع برامج ومشروعات الإسكان منخفض التكاليف بصفة خاصة.

وتركز البرامج التدريبية ICHPB على الاسكان منخفض التكاليف والذى تتم معالجته كعملية متطورة مشتركة تتفاعل فيها عدة أطراف (الهيئات الحكومية والمنتفعون) لتشكيل المستوطنات البشرية. وتنقسم الدورة التدريبية إلى خمسة حلقات دراسية.

الدورة الثامنة والخمسون (اغسطس – ديسمبر ١٩٩١): التنمية الحضرية: التمويل والتخطيط، الإدارة الحضرية والتخطيط، إدارة مشروعات الإسكان، البيئة والمرافق الأساسية، التراث والتجديد الحضرى.

الدورة التاسعة والخمسون: سياسات الإسكان: البرامج والاستراتيجيات ونظم التقويم، الإدارة الحضرية والتخطيط، تصميم الاسكان المتطور، إدارة التغييرات التكنولوجية من مستوى السياسات إلى مستوى التنفيذ.

الاشتراطات:

يجب أن يكون المتقدم للدورة حاصلا على درجة البكالوريوس مع خبرة عملية مرتبطة بمجال الإسكان منخفض التكاليف بالإضافة إلى اتقان اللغة الإنجليزية.

تكاليف الدورة (مدتها خمسة أشهر) ١٤٫٠٠٠ جلدر ألمانى – غير شاملة تكاليف الانتقال أو الإقامة أو الكتب – والمعهد لايقدم منح دراسية وإنما يقبل المنح من الهيئات الدولية والحكومية الأخرى.

للحصول على معلومات إضافية ولسحب استمارة التقديم يتم مراسلة المعهد أو السفارة الهولندية.

INSTITUTE FOR HOUSING
P.O.BOX 20718
3001 JA ROTTERDAM
THE NETHERLANDS

آخر موعد لقبول طلبات التسجيل ١٥ مارس ١٩٩١ للدورة الثامنة والخمسون وسبتمبر ١٩٩٢ للدورة التاسعة والخمسون

أخبـــار البنـــاء

باريـــــس

* يقام المعرض الدولى لمعدات وتقنيات الهندسة المدنية والبناء على أرض معارض شمال باريس فى الفترة من ٢٣ – ٢٩ مايو ١٩٩١م ، حيث يشترك أكثر من ١٢٠٠ عارض على مساحة ٢٧٠ ألف متر . بالإضافة للأجنحة الرسمية لعشرين دولة . وينقسم العرض إلى قطاعات متعددة، فمن معدات إعداد ومعالجة مواد البناء ، إلى معدات رفع ومناولة ونقل، ومعدات دك وإزالة الأتربة والحفر ، وشدات وكمبريسورات وأدوات هيدروليكية ،ومركبات ومستلزمات مواقع العمل، ومعدات بناء الأنفاق والطرق وحفر القنوات، ومعدات مناجم أو معدات ضبط رقابة التلوث ، وكذلك مكونات واكسسوارات جميع هذه المعدات . ويشترك فى هذا المعرض شركات من مختلف الدول ، ويتضمن المعرض عروض لمعدات المواقع كما توجد شاشة عرض لنقل أخبار المعرض. ويتضمن المعرض جناحا مخصصا للإتحاد الفرنسى للشركات الهندسية المدنية لمساعدة شركات البناء فى مجال المعدات، يصدر هذا الاتحاد كل عام قائمة إرشادية بأسعار المعدات المستعملة ودليلاً كل عامين عن معدات الإنشاء وتحديد أحمالها ويقوم قسم المعدات بتزويد الشركات بمعلومات سريعة عن موردى قطع الغيار والاستخدام الأمثل للمعدات القديمة. كما يتضمن برنامج المعرض عمل زيارات ميدانية لمواقع العمل فى بعض المشروعات الكبرى فى فرنسا ولندن والدنمارك وأسبانيا ، كما سيتم عقد مؤتمرات متخصصة على مستوى عال يتيح للآخرين مشاركة رواد صناعة البناء خبراتهم ومعلوماتهم.

ويقام فى نفس الوقت والمكان المعرض الدولى للنقل والمرور ويضم شركات رائدة تعمل فى مجال مستلزمات انسياب المرور وضبطه وعلامات الطرق وإضاءة الشوارع والإضاءة العامة وحماية وأمن المعدات والاشارات الأفقية والرأسية.

لمزيد من الاستعلام يرجى الاتصال :

إكسبوسرفيس – ايجيبت ١١ شارع عبد الخالق ثروت – القاهرة ت: ٧٤٥٦٢٨

سنغافـــــورة

افتتح فى نهاية العام الماضى ١٩٨٩ أحدث الصالات المغطاة بسنغافورة وتمثل إحدى عناصر المدينة الرياضية المتكاملة الجارى تنفيذها وتتسع الصالة لحوالى ١٤٠٠٠ متفرج وهى تصلح لمختلف الألعاب الرياضية بالإضافة لإقامة المعارض والحفلات الموسيقية وعلى هذا فقد روعى توفير المرونة الكاملة فى مساحة الصالة حيث تم تزويدها بمقاعد متحركة كهربائياً، وقد قام بتخطيط وتصميم المدينة الرياضية المعمارى اليابانى كنزوتنجه.

مصـــــــر

* افتتح فى منتصف شهر ديسمبر ١٩٩٠ أول متحف للبيئة الواحية بسيوة والذى أهدته الحكومة الكندية لواحات سيوه وتم تصميمه على طراز البيت السيوى البسيط وتحت إشراف مجموعة من المعماريين وخبراء المتاحف الكندية وبتكلفة قدرها ٤٢ ألف جنيه.

والمتحف يقع بجانب متحف أمون بالواحة وقد خصص لعرض المقتنيات الأثرية وحمايتها من الاندثار، وقد تم تزويده بالأثاث السيوى القديم والأوانى والأفران التقليدية بالإضافة للمنتجات اليدوية الخاصة بالمنطقة.

* يعقد فى القاهرة بمنبى كلية الفنون الجميلة المؤتمر الأول لكلية الفنون الجميلة تحت عنوان «القاهرة.... مشاكلها الجمالية والمعمارية ، وذلك فى إطار تقديم دراسات وأبحاث متنوعة فى المجالات العلمية والفنية والمعمارية المختلفة من أجل التعرض لمشاكل القاهرة والتوصل إلى الحلول المختلفة لعلاجها للمحافظة على مدينة القاهرة كواحدة من مراكز التراث الثقافى والجمالى والحضارى فى العالم.

منظمة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية : UNCHS

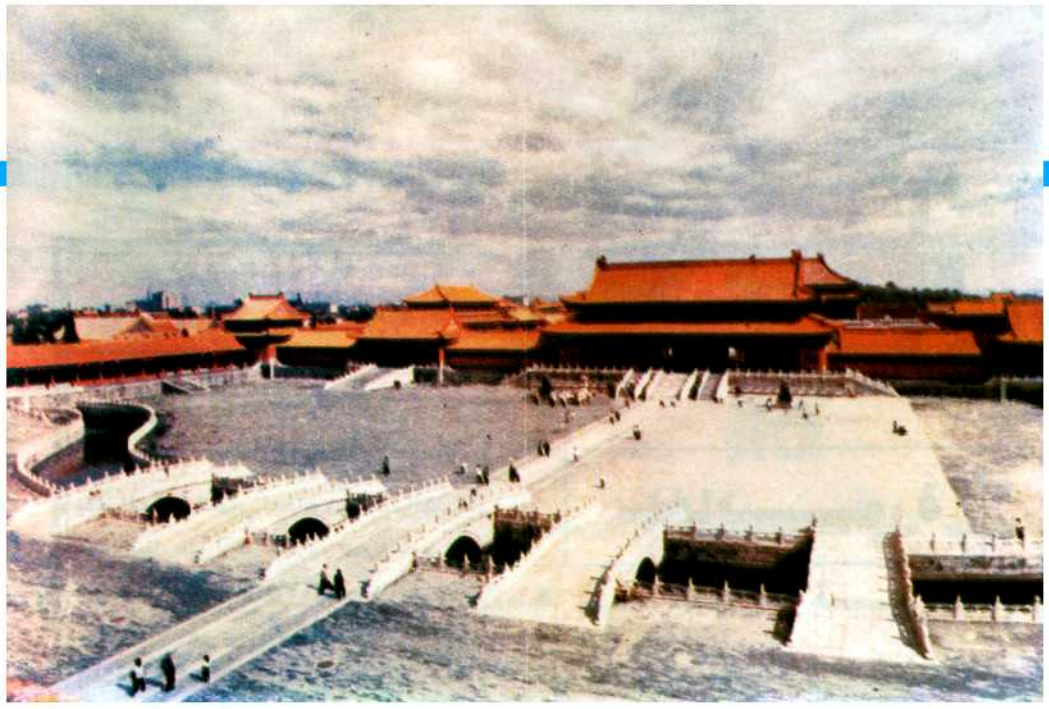
استضافت حكومة أندونيسيا ندوة الاستراتيجية الدولية للمأوى حتى عام ٢٠٠٠ UNCHS GLOBAL STRATEGY FOR SHELTER لدول شرق آسيا ، فى الفترة من ١٤ إلى ١٨ مايو ١٩٩٠. نظمت الندوة منظمة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية بالتعاون مع الأمانة العامة للمستوطنات البشرية ووزارة الأشغال بأندونيسيا . ركزت الندوة على بلورة وتنفيذ الاستراتيجيات القومية للمأوى وشارك فيها حكومات أندونيسيا (الدولة المضيفة) وأفغانستان ، وبروناى ودار السلام، والصين وكوريا وماليزيا والفلبين وتايلاند وفيتنام ، كما شارك فى الندوة بعض الهيئات غير الحكومية مثل NGOS من أندونيسيا والفلبين وبعض هيئات الأمم المتحدة الأخرى مثل UNDP و UNIDO و ESCAP

وقد ناقشت جلسات الندوة ثلاث قضايا محورية هى تنظيم العلاقة بين الهيئات الحكومية ، والقطاع الخاص ، والهيئات غير الحكومية فى مجال المأوى – علاقة المجتمعات البشرية بالبيئة المحيطة – المؤشرات التى يجب أن تضعها الحكومات لقياس مدى التقدم فى إعداد الأستراتيجيات القومية للمأوى والتأكد من مستوى إنجاز قطاع الإسكان.

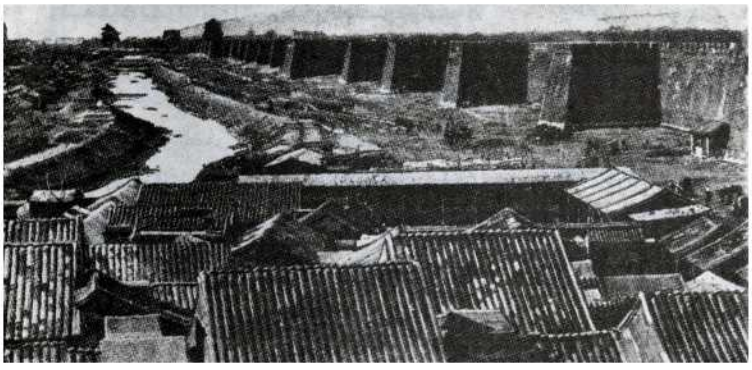
وقد قدم ممثلو الدول المشتركة تقارير عن تقدم عملية بلورة وتنفيذ الاستراتيجيات القومية للمأوى بتلك الدول كان أبرزها العرض المصور الذى تقدمت به الفلبين ، والمعرض الذى أهدته منظمة الموئل UNCHS بالتعاون مع حكومة أندونيسيا.

موضوع العدد

الحركة العمرانية الحديثة فى العاصمة الصينية



القصر الإمبراطورى - بكين



سور بكين

لم تكن بكين دائماً عاصمة للصين. فكثيراً ما أثار موقعها موجة من الجدل بسبب قربها من حدود البلاد الشمالية ومن ثم سهولة تعرضها للغزو، وقد كان للصين عدة عواصم على مدى تاريخها المضطرب ولكى نعرف كيف تم اختيار بكين فى النهاية عاصمة للبلاد يتعين علينا أن نفهم الفكرة الصينية التقليدية المعروفة باسم (FENGSHUI)، ولما كانت هذه الكلمة تعنى «الريح والماء»، فإنها تشير إلي فن بناء المستوطنات البشرية (من مدن ومساكن ومقابر) بحيث تحترم الظواهر الطبيعية مثل الجبال ومسطحات المياه التى تمثل مظاهر قوة أعلى من الإنسان، وفى هذا الإطار نقول أن بكين لها موقع مثالى. ولقد كان التقليد العمرانى الصينى يحبذ دائماً هذا النوع من المواقع، الذى تحميه الجبال من الشمال والشرق والغرب، ولكنه مفتوح من جهة الجنوب وفضلاً عن ذلك فإن السهل الشاسع الذى بنيت به المدينة أتاح الفرصة لقيام تنمية عمرانية طموحة حيث يضم شبكة أنهار وشبكة طرق بالإضافة إلي الحماية الطبيعية من جهة الجيران.

بوابات بكين وأسوارها:-

من أهم ملامح مدينة بكين القديمة هذه الأسوار الضخمة العالية (يبلغ إرتفاعها ١٢ متراً) التى تحيط بالمدينة والتى بنيت فى عهد أسرة جينج (١١٢٥م) وكانت هذه الأسوار بالغة السمك (٢٢ متراً عرضا عند قاعدة السور الذى يستدق تدريجياً عند المتاريس التى يبلغ عرضها ١٦ متراً). ويشتمل السور على ١٧٢ موقعاً محصناً على مسافات منتظمة بطول محيط الأسوار. وفى شمال الصين لم يسمع قط أن مدينة بنيت بلا أسوار.

وفى القرن السادس عشر أمر الإمبراطور جياقينج ببناء سور جديد ليحمى معبد السماء ومعبد الزراعة ومجموعة من المساكن الخاصة التى وجدت على مقربة من مشارف المدينة. ومع ذلك لم يتم بناء إلا سور جنوبى وجزء من السور فى غرب المدينة عندما أحبط المشروع فى عام ١٥٥٣. الأمر الذى أدى إلى تكوين رقعة مستطيلة من الأرض تعرف باسم «المدينة الخارجية».

المحور الإمبراطورى

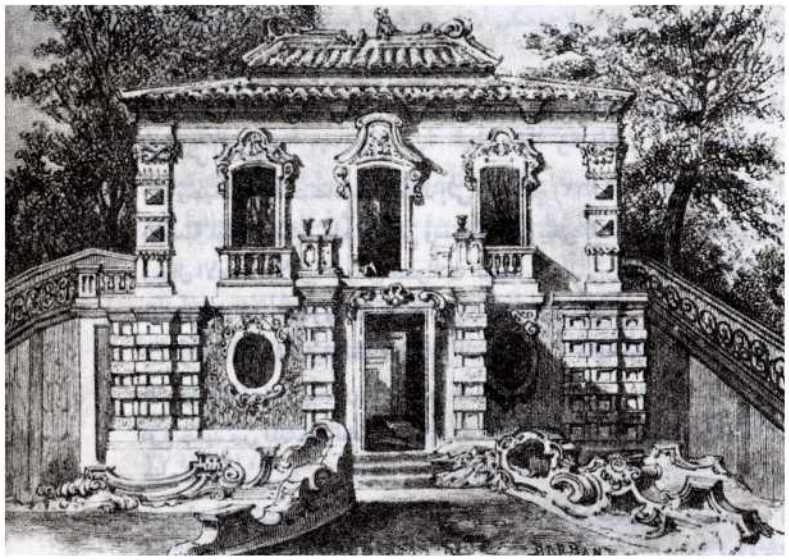
فى عهد أسرة مينج كان المحور العمرانى شمال / جنوب في بكين يمتد من بوابة يوندينج إلى معبد السماء ومنه إلي معبد الزراعة وصولاً إلى ميدان (تيان آن من)، خارج نطاق المدينة المحرمة. وفي عام ١٤٠٦ بدأت أعمال البناء في القصر الإمبراطورى، الذى بنى على شكل مستطيل بطول ٩٦٠ متراً (شمال / جنوب) وعرض ٧٦٠ متراً (شرق / غرب)، تحميه أسوار عالية وخندق ملىء بالمياه. وكان الإمبراطور وبلاطه يشغلون الجناح الشمالى فى القصر، فى حين كان الجناح الجنوبى يستعمل لسكنى الزائرين من علية القوم. وكان أهم الشخصيات المسئولة فى البلاط تقيم فى منطقة خارج المدينة المحرمة مباشرة. وهاتان المنطقتان هما اللتان كانتا تتكون منهما المدينة الإمبراطورية التى كان يحيط بها سور طلى باللون الأرجوانى. ولقد كان محرماً على مواطنى بكين العاديين مجرد النظر إلى هذا السور. وقد أنشئت ٦ بحيرات حول المحور الإمبراطورى، وعند الطرف الشمالى من المحور كان هناك برجان فى منطقة شيشا هاى وهى أحسن مجاورة باقية من العاصمة القديمة.

القواعد والتنظيمات المعمارية:

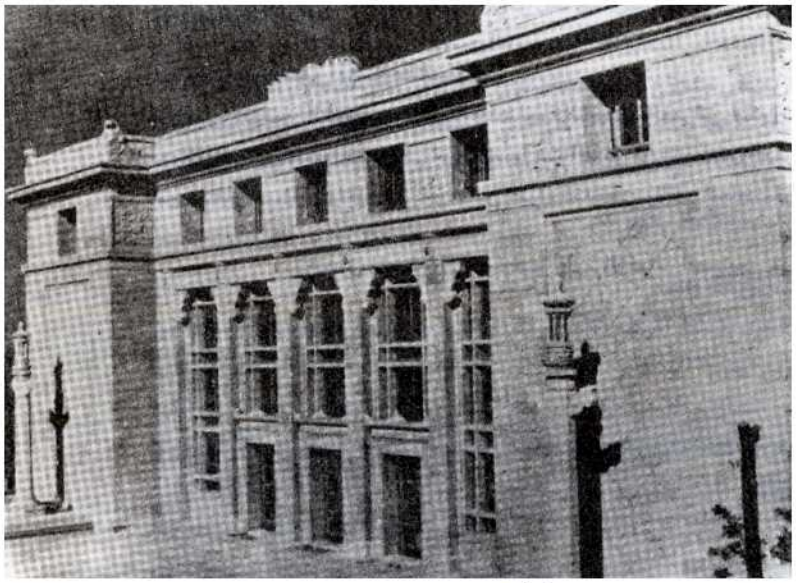
أهمل إسكان مواطنى بكين العاديين. وكما هو الحال فى بناء القصور فإن المساكن الخاصة كانت تبنى طبقاً لمجموعة محددة من النصوص، التى كانت تحكم التنظيمات الفراغية وتشترط أن تتضمن المكونات الإنشائية إطاراً أو هيكلاً من الخشب وشرفة حجرية وجدراناً من الطوب واستخدام البلاط فى (فى الأرضيات).

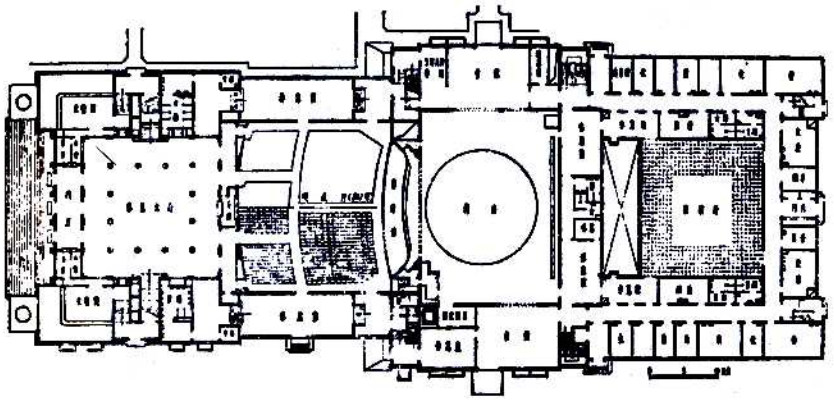
وتشتمل قوانين البناء المفصلة تحديداً دقيقاً لنوعية المساكن المسموح بها للمواطنين على كل مستوى من مستويات المجتمع.

بوابة السماء تحمى الصين من التتار.



عمارة القصور الأوروبية وصلت بكين منذ عام ١٧٤٥م.





واجهة ومسقط مسرح بكين (١٩٥٤) والأسلوب الغربى فى العمارة. ←

ميدان (تيان ان من) ويظهر فى الجزء الأمامى ضريح ماوتسى تونج وفى الخلف المدينة المحرمة.

تأثير العمارة الأجنبية على بكين :

شيدت أول كنيسة فى بكين فى نهاية القرن السابع عشر على يد جمعية اليسوعيين. غير أن أول نماذج عمارة طرز القصور الأوروبية وصلت بكين في عهد الإمبراطور قياتلونج (١٧٤٥ - ١٧٦٠). وكان المعمارى كاستيليونى، وهو يسوعى إيطالى، قوة دافعة وراء هذه الحركة، حيث أخضع طرز العمارة وأساليب الفن الصينى التقليدى لتصاميمه الخاصة الباروكيه والركوكية الطراز .

ثم جاءت القوات الفرنسية والإنجليزية فى عام ١٨٦٠ وبدأت طرز العمارة الغربية من قوطية جديدة إلى عصرية فى التنافس مع بعضها البعض على السيادة وفى مواجهة الطرز التقليدية الموجودة فى بقية أنحاء بكين. ولقد حدثت أول التغييرات المعمارية الهامة فى بكين فى عام ١٩١١ فى أعقاب انتصار قينغاى على أسرة مانشو وفى عام ١٩١٥ أدى إنشاء خط حديدى إلى التدمير الجزئى لبوابات المدينة. ورأس المعمارى الألمانى (ROTHKEGEL) مشروعاً للتجديد العمرانى فى حى قيامن فى بكين في حين شغل الأمريكيون ببناء جامعة قينجوا فى الجزء الغربى من المدينة. كما بدأ طلاب العمارة الصينيين الشبان يعودون إلى الوطن من أوروبا والولايات المتحدة وشرعوا فى إدخال العمارة بالأسلوب الغربى إلى عاصمة بلادهم. وأول تطبيق فى بكين لهذا الأسلوب الغربى فى العمارة كان على يد المعمارى الفرنسى جاك جريبر وذلك فى بناء مسرح بكين في عام ١٩٥٤م.

وقد حاول معماريو الصين فى الثلاثينات والأربعينات من هذا القرن – ممن كانوا قد تعرفوا علي أفكار جماعة (CIAM) فى أوروبا القيام بحركة عصرية ولكنهم لم يحققوا إلا الحد الأدنى من النجاح. ويعتبر المسرح المكشوف فى متنزه سن ياتسن (Sun Yatsen) (١٩٣٦) واحداً من الشواهد القليلة على محاولتهم في هذا الإتجاه. وقد واجهت هذه الطرز المعمارية الغربية منذ عام ١٩٢٠ مقاومة شديدة. حيث رأى الصينيون أن هذه الطرز تمثل تخلياً عن التراث وفى نفس الوقت تمثل تعدياً من جانب القوة الأجنبية.

مكتبة بكين واشارة إلى إعادة تاكيد الطراز الصينى التقليدى

مسقط وقطاع وواجهة بأحد المتاجر التقليدية الصينية فى ميدان (قيوان من).

وفيما بين عام ١٩٣٠ وعام ١٩٤٠ ظهرت بعض العناصر المعمارية التقليدية فى المشاريع الحديثة (مكتبة بكين ومستشفى المدينة) فى إشارة إلي إعادة تاكيد الطراز الصينى التقليدى.

وحينما انتقلت عاصمة البلاد إلى نانكينج (١٩١٢ - ١٩٤٩) تدهورت الحال بالنسبة لمواطنى بكين. ولم يكن في وسع أحد أن يبنى المساكن الفاخرة سوى قلة من رجال الأعمال الأثرياء، ومن جنرالات الجيش الوطنى. وقد عكست هذه المبانى الفاخرة التأثير المعمارى القادم من أمريكا واليابان وأوروبا.

واليوم فإن العمارة العامة والمبانى التجارية أكثر دلالة من المساكن الخاصة على التطور الإجتماعى للصين، فالمحلات الصغيرة تتحول إلى متاجر كبيرة بينما ظهر نوع جديد من المتاجر الضخمة متعددة الأقسام والمكونة من طابقين أو ثلاثة حول فناء مفتوح.

وقد أنشئت فى بكين عام ١٩١٣ فى شارع وانج فوجينج سوق هائلة (دونج أنشيتشانج) هى الأولى من نوعها فى بكين على شكل ممرات مسقوفة صنعت هياكلها من الفولاذ والحديد الزهر والزجاج. ولكن هذه المنشآت العصرية لا تمثل إلا جزءاً صغيراً من بكين.

سياسة عمرانية متغيرة

قبل الانتصار الشيوعى مباشرة أعلنت لجنة التخطيط العمرانى لبكين تدهور أحوال المدينة. وكانت النتائج التى استخلصها هذا الفريق من المخططين العمرانيين مثيرة للقلق حيث قرروا أنه على الرغم من الثراء التاريخى والفنى للعاصمة إلا أن المدينة القديمة لم تكن متجانسة الخطى مع مرور الزمن. فالمبانى العتيقة لم تستجب لمطالب المدينة العصرية. وحين تولى الحزب الشيوعى السلطة في البلاد فى عام ١٩٤٩ عطلوا مع ذلك مشاريع البناء الجديدة بضع سنوات أخرى، ورأوا توجيه اهتمامهم المباشر إلى بناء الطرق.

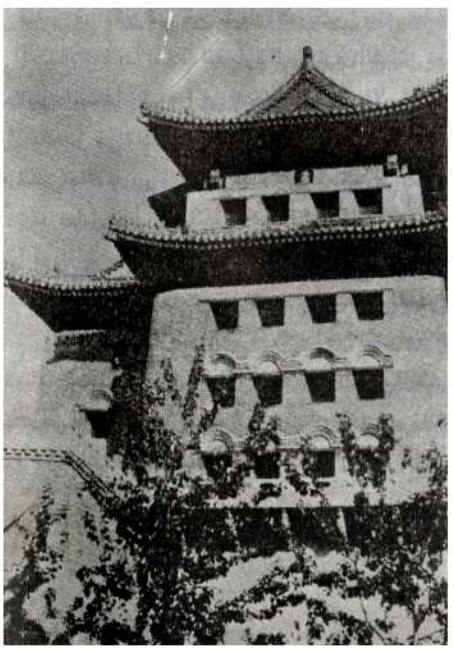
وكان الباحث المعمارى ليانج سيشنج (١٩٠٢ - ١٩٧٣) واحداً من بضع معماريين دافعوا بشدة عن الحفاظ على قلب بكين القديمة ولا سيما ما تضمه بوابات المدينة القديمة وأسوارها من أبراج وأديره وذلك في مواجهة أنصار الإتجاه العصرى الذين كانوا قريبين من الحزب. واقترح سيشنج إنشاء عاصمة جديدة للبلاد بعيداً عن موقع بكين القديمة. ولكن أفكاره واجهت آذاناً صماء. فقد وضعت الخطة الخمسية الأولى (١٩٥٣ - ١٩٥٨) مشاريع العصرنه والتحديث موضع التنفيذ والتى غيرت الطبيعة العمرانية لبكين تغييراً جذرياً. وقد تعاون الخبراء السوفيت مع الصينيين فى خطة للتجديد العمرانى اهتمت بتصنيع الضواحى الشرقية لبكين.

وشملت حركة البناء في هذا الوقت كثيراً من مبانى البلديات، ولم تفلح البرامج الضخمة لمشاريع الإسكان العام كثيراً فى تخفيف أزمة الإسكان فى بكين. وتفاقمت النتيجة للزيادة الضخمة في عدد السكان.

وكانت الصورة العمرانية لبكين فى ظل النظام الجديد تدين كثيراً للمبادىء

إنضم المعماريون السوفيت إلى الزعماء الصينيين فى مساندة الشكلية المعمارية اليسارية.

أبراج مدينة بكين وظهور إتجاه يدافع بشدة عن ضرورة الحفاظ على التراث الصينى التقليدى.



حركة التمدن العصرى فى بكين

التصميمية وتقنيات البناء التى كانت متبعة في الماضى مثل التركيز على التماثل والتناسق والمبانى ذات السقف الجملونى التقليدى والمغطى ببلاطات القرميد اللامعة. وانضم المعماريون السوفيت إلى الزعماء الصينيين فى مساندة هذه الشكلية المعمارية. ولم يكن هناك فى ذلك الوقت تقبل لتناول العمارة بأسلوب عصرى، وقد اتهم المعماريون القلائل الذين تبنوا النظريات العصرية باعتناق أفكار يمينية، وكاد التصميم الإبداعى أن يكون غير معروف تماماً فى مجال الإنتاج المعمارى خلال هذه السنوات. وخلال نفس هذه الفترة كان «للوثبة الأمامية العظمى» تأثيراً شديداً على إمكانيات بكين الصناعية. فلم تكد تمر بضع شهور إلا وتحولت المعابد والأديرة المقامة منذ قرون إلى مصانع!!

وقد أنهت الثورة الثقافية فى عام ١٩٦٦ فترة من الركود السياسى ودفعت المخططين العمرانيين إلى إعادة النظر فى أفكارهم بشأن مستقبل بكين. وخلال العامين الأولين من هذه الحملة التى استمرت عشر سنوات نشرت حركة «الحرس الأحمر» المؤثرة انتقادات تستنكر التنمية المعمارية الحديثة كمجرد مثال ردىء من أمثلة التحسين العمرانى.

لقد كانت الصين تعيش فترة بثت السلطات خلالها اعتقاداً بأن حرباً عالمية صارت وشيكة. وبدأ تنفيذ التنمية العمرانية لمواجهة أخطار الحرب. وأنشئت فى بكين شبكة واسعة من مترو الأنفاق، فى حين ظهر على سطح الأرض «جيل من المساكن المخصصة للتدمير عندما تقوم الحرب». وانتهت المناقشات المستديمة حول الصيانة المعمارية إلى هدم الأسوار القديمة وشق طريق دائرى!!

وفى عام ١٩٧٥... «أقيم صف من المبانى بطول الحافة القديمة بين أحياء بكين الداخلية والخارجية. فقد كانت المنشآت العالية ذات الأسوار الرمادية قبيحة المنظر بحيث تبعث على الخوف والفزع. وكان تنظيم فراغاتها الداخلية غير عملى كما كانت رديئة التنفيذة. ولحسن الحظ شهد جيل جديد من الإنشاءات خلال السنوات القليلة الماضية قدراً من الإهتمام بالعناصر الجمالية يتناسب مع الاهتمام بالوظيفة، الأمر الذى أشاع الأمل فى حدوث تطور معمارى فى مجال الإسكان فى المستقبل.

حركة التمدن العصرى فى بكين:

تنعكس التغييرات السياسية والاقتصادية الجذرية فى بكين على نمو المراكز الحضرية القديمة ثم تجزؤها فى آخر الأمر. ومن بين المراحل الهامة الكثيرة فى بكين التحول الذى طرأ عليها عندما عاد دينج إكسياوبينج إلى السلطة. فبكين الأصلية أعيد بناؤها هيكلياً، وأعيد تشغيل مجموعة طرق السيارات فى المدينة. كما أنشئت بعض المدن التوابع. ومع ذلك فقد أصبحت مساحة ٦٢ متراً مربعاً في قلب المدينة تمثل بؤرة الإهتمام. إذ لم تستطع جهود ثلاثين عاماً بهدف التحديث وإضفاء العصرية عليها أن تدخل تحولاً على هذا القطاع من المدينة القديمة. ولما كان الزعماء الصينيون يصرون على تغيير الموقف تماماً فقد وضعوا التحديث على رأس أولوياتهم. وفى عام ١٩٨٠ وضعت اللجنة المركزية خطة لذلك.

ويرى المعمارى (Wu HUANJIA) أ ن «بكين ستشهد ورود الكثير من الطرز المعمارية العصرية. بما فى ذلك ناطحات السحاب التى تقام بالألومنيوم والزجاج. ومع أن أنصار المسكن التقليدى سيكون لهم دائماً صوت إلا أن عمارة جديدة سوف تظهر حتماً كنتيجة لوسائل الإنتاج الجديدة».

ورغم وجود ولع متزايد بالأشياء العصرية إلا أنه يبدو أن الذين يحبذون الاقتراب التدريجى من العصرنه أصبح لهم صوت أعلى لدى السلطات. ولكن نقص الخبرة وجمود المفاهيم ورفض التراث الحضارى القديم كل ذلك لا يؤدى إلى قيام مشروعات التجديد العمرانى المرنه والمبدعة التى تحتاجها المدينة. ولتفادى حدوث أى عطب يستعصى على الإصلاح يمكن أن تتخذ قريباً مجموعة من الإجراءات الوقائية.

وفى هذا الإطار اقترح المعمارى زهانج زوجانج المناطق التالية:-

- **منطقة (١) : المواقع التاريخية:** أن يتم ترميم المواقع التاريخية (المدينة الإمبراطورية ومعبد السماء والآثار التاريخية وحى شيشاهاى) وكذلك تجديد المساكن القديمة وأقصى ارتفاع للمبانى الجديدة سيكون ٩ أمتار، كما يحافظ على الكثافات حتى لا تتعدى ٥ر٠٠٦ر٠

- **منطقة (٢) : المدينة الداخلية:** يتم تجديد بعض القطاعات بينما يتم الإبقاء فى القطاعات الأخرى على عمارتها التقليدية. وأقصى إرتفاع للإنشاءات هو ١٨ متراً.

منطقة (٣) : معظم المجاورات فى هذه المنطقة يمكن تحديثها باستثناء الآثار التاريخية والمنطقة المحيطة بها. وأقصى ارتفاع للإنشاءات في هذه المنطقة ٣٧ متراً.

وهناك عدد من المبانى الإدارية المكدسة حاليا فى مناطق وسط المدينة ستنقل خارج المدينة القديمة إلى حيث تنهدم القيود على الإرتفاع فى الإنشاءات. ومن بين أهم الجوانب فى هذا البرنامج نقل إدارة المدينة (المدينة المحرمة الجديدة) وكذلك المدخل العام إلى البحيرات الجنوبية والوسطى. ويعتقد زهانج بو المبدع وكبير المعماريين فى مشروع توسيع ميدان تيان أن من أن بكين المستقبل ينبغى أن تتألف من مبان بارتفاع خمسة أدوار على ثلثى مسطحها أما الثلث الباقى فيضم مبانى بإرتفاع من ١٠ إلى ١٥ طابقاً. ويساور التردد بشأن هذه النسبة باقي المعماريين الذين لم يعربوا عن رأيهم بعد.

حقـــائق العصـــر :

يتحول تنسيق المواقع العمرانية فى بكين ليصبح بسرعة مشروعاً ضخماً من مشاريع التنمية الإسكانية. فمواقع الإنشاءات أصبحت تغطى الضواحى فى حين تطمس المشاريع العصرية فى قلب بكين معالم المجاورات القديمة فى المدينة ومعها المساكن ذات الأفنية التقليدية. وتصطف المنشآت العصرية بتصميماتها البسيطة على جوانب الشوارع المشجرة العريضة المصممة على نحو سليم للتغلب على مشكلات ومصاعب حركة المرور المتواصل للمشاه والدراجات والسيارات.

وهناك أمل في أن يساعد التصنيع في خفض تكاليف البناء وبرغم الانتعاش الظاهرى فى حركة البناء إلا أن هناك طولاً فى قائمة الانتظار للإسكان والقلة المحظوظة فقط هى التى تأمل فى الحصول على شقق جديدة.

وفيما يتعلق بمشاريع الإسكان العام يندر أن يكون هناك إهتمام بالجودة المعمارية. ومما لا يبعث على الاندهاش أن أعظم المبانى المصنعة تقع فى مجاورات محجوزة للأجانب. ففى منطقة جيانجو مينواى مثلا تشرف على الطرق العامة الرئيسية لمرور السيادات أبراج بارتفاع ١٥ طابقاً يعلوها إفريز أخضر اللون. ولكن

الانشاءات أصبحت تغطى الضواحى فى حين تطمس المشاريع العصرية فى قلب بكين معالم المجاورات القديمة فى المدينة.

على الرغم من أن المفروض أن تكون هذه المنشآت العصرية رموزاً للتقدم فى نظر جماهير بكين إلا أنها تطلق على هذه المجاورات ذات الصبغة الغالبة من الأجانب اسم «الحارات GHETTOS ».

ولقد كان الزعماء الصينيون يفضلون تقليدياً الطراز المعمارى المتعاظم فى المبانى العامة. وبلغ هذا الاتجاه ذروته فى بناء ضريح ماو الفخم (١٩٧٦ - ١٩٧٧) وهو المنشأ الذى غالباً ما يحظى بالتقدير والاحترام لأسباب لا تتعلق بعمارته. وشيئاً فشيئاً يجرى استبدال هذا الطراز المبتذل الجامد إما بمبان أكثر حيادية (متحف العلوم والتكنولوجيا - المنشور على صفحات نفس هذا العدد-) أو بمبان تظل وفية للتراث الإقليمى (مكتبة بكين الجديدة).

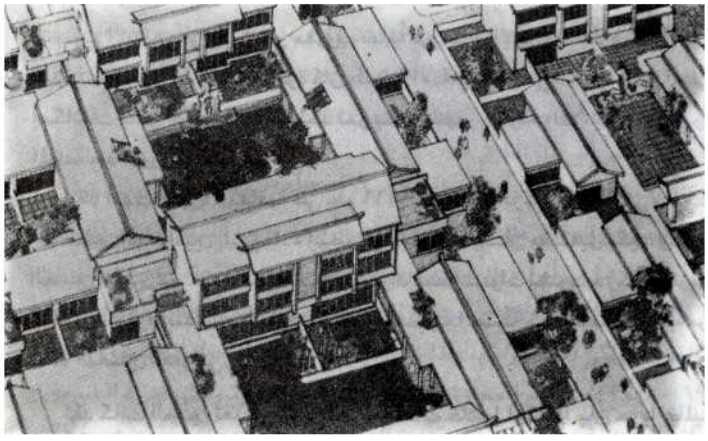
إعادة الكشف عن السايهيوان (المسكن ذو الفناء).

بالنسبة لغالبية سكان بكين «المدينة القديمة» وعددهم ٨ر١ مليون نسمة يبلغ معدل مسطح المعيشة أقل من ٥ر٣ متراً للشخص الواحد بالإضافة إلى انتشار التركيبات الصحية السيئة. وطبقا للمعايير المحددة من قبل السلطات الصينية تقل هذه الأحوال المعيشية بكثير عن المستوى المقبول.

وهناك فى المدينة القديمة بكين ٢٧ مليون متراً مربعاً من مسطحات الأدوار، ويرجع تاريخ إنشاء نصفها تقريباً إلى ما قبل عام ١٩٤٩. ويستعمل ثمانية ملايين متراً مربعاً فى الأغراض السكنية. وإذا استمر البناء بمعدله الراهن (حوالى ٥ مليون متر مربع فى السنة) يتنبأ الاقتصاديون بأن عشرين سنة على الأقل سوف تنقضى قبل أن تحل المبانى العصرية كلية محل المساكن القديمة فى بكين ومناطقها المحيطة. وفى الوقت نفسه يجرى توجيه مزيد من الاهتمام نحو إصلاح حالة التدهور المنتشرة فى الوحدات السكنية القديمة ذات الأفنية. فلقد صار الباحثون بعد أن تحرروا من خطر اتهامهم بالثورة المضادة - صاروا أكثر وعيا من ذى قبل بالمشاريع المعمارية الدولية ويستطلعون الموضوعات الصينية التى كانت فيما مضى تعتبر من المحرمات.

وهكذا يبدو أن من الأمور التى تبشر بالخير أن يتم إعادة اكتشاف (السايهيوان) الذى هو عبارة عن فناء تحيط به أربعة مبان، والذى كان يعد نموذجاً للمسكن التقليدى (القديم) فى بكين. ويرجع هذا النوع من المساكن على الأقل إلى عهد أسرة هان (من القرن الثانى حتى القرن الثالث قبل الميلاد) وتأخذ فكرة السايهيوان الأساسية أشكالاً عديدة، تتراوح بين الفناء البسيط الذى تحوطه ثلاثة أو أربعة مبان والمنشآت التى تشتمل على أفنية عديدة وعلى حدائق فى بعض الحالات. وفي كل حالة يتفق توزيع مسطحات المعيشة مع النظام العشائرى للأسرة الصينية

مشاريع الإسكان العام ومجاورات كاملة للأجانب لا تتبع الطراز أو الأساليب المعمارية الصينية التقليدية.



اعادة الكشف عن السايهيوان (المنزل نو الفناء) ومحاولات عصرية فى مشروع شيشا شاى (١٩٨١).

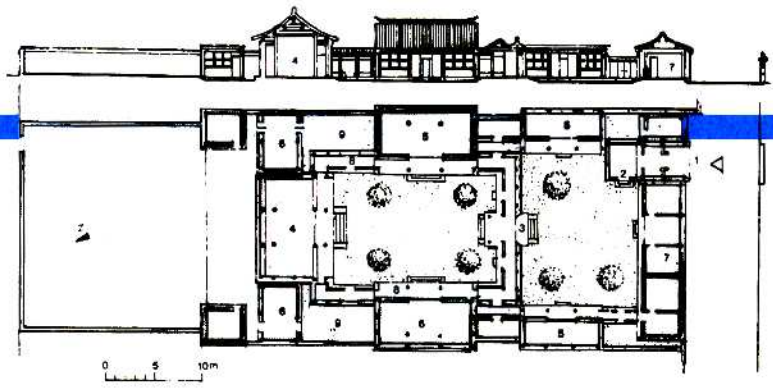
الإقطاعية. وتتجمع المبانى حول فناء مكشوف مربع الشكل.

وقد أحدث نمط المساكن الجماعية شقا عميقاً وإن كان النظام الإشتراكى مازال يتوسع فى استعمالها. وهناك اتجاه ديمقراطى عصرى يحل محل المفاهيم التقليدية. وقد أثارت عملية إعادة توزيع رصيد المساكن التى هجرتها البورجوازية القديمة - أثارت مشكلة حول كيفية إعادة استعمال الفراغ الإقطاعى فى مجتمع اشتراكى.

تعديلات وتغييرات:

لم يكن من الصعب أن يتم تحويل المنازل الإقطاعية الفخمة وكذلك المعابد المقامة من مئات السنين إلى مدارس ومستوصفات طبية وورش. ومن ناحية أخرى تثير عملية تهيئة الفراغ السكنى القديم للاستعمالات العصرية عديداً من المشاكل.

حيث يتعارض التوزيع الهرمى التقليدى للفراغ طبقاً للمركز الاجتماعى مع الحاجة الراهنة إلى المسكن الذى يضم الجميع بين جنباته بالتساوى. وقد خلفت مظاهر التفاوت الاجتماعى فى بكين القديمة تشكيلة هائلة من المبانى، مع أنها قد تتقاسم نفس الفناء. ولذا فمن غير المتصور أن عملية تحويل عصرية لهذه المبانى



مسقط وقطاع لمنزل صيني تقليدي على نظام السايهيوان

يمكن أن تؤدى إلى تحقيق العدالة فى الإسكان كما تنشدها الحكومة الشيوعية. ومن المهم أيضاً دراسة المشاكل التقنية التى تنشأ عند محاولة تهيئة فراغ قديم لاستعمالات جديدة، ذلك أن رفاهية العائلة لم تعد تعتمد، كما كان الحال فى الماضى، على الخدم، الذين كانوا يقومون بإحضار الماء وتدفئة المنزل وتقديم المأكولات إلى أفراد الأسرة.

وقد أدخلت الجالية الأجنبية في بكين خلال العشرينات أساليب الحياة العصرية إلى المدينة الشرقية وأحدثت فى آخر الأمر عمليات تحديث وتمدن مثل استخدام التدفئة المركزية. ولكن التصميم التقليدى للمنزل لم يتعرض لأى تغييرات جذرية.

وكانت أولى عمليات مواكبة روح العصر بعد عام ١٩٤٩ هى إدخال شبكات مياه الشرب وتصريف المياه تحت الأرض. وكانت تدفئة البيوت تتم بإستخدام المواقد التى كان تشتعل بأقراص تراب الفحم. ولسوء الحظ لم تكن الإيجارات المنخفضة تغطى نفقات صيانة هذه المنشآت الضعيفة. وكانت عمليات الإصلاح نادرة الحدوث ورديئة التنفيذ بحيث أن المبانى القديمة سرعان ما أصبحت مهجورة وتم تثبيتها تمهيداً لهدمها. وفضلاً عن ذلك كان البناءون فى المدينة مهتمين ببناء الجديد أكثر من اهتمامهم بتثبيت القديم.

واليوم هناك مشكلة أخرى هى تراث بكين الغنى الذى يعتبره الكثيرون عبئاً أكثر منه ميزة وفائدة. فالمبانى يتم هدمها أو تحويلها باسم مجاراة الحياة العملية. والعنصر المعمارى الوحيد الصامد لاختبار الزمن هو طريق المدخل المتعرج الذى يحجب الفناء عن أنظار الجيران. ولكن كافة أنواع الدهانات الزخرفية والبلاط المركب بمهارة وأشغال الخشب الدقيق قد أتلفت نهائياً بسبب الإهمال غير أنه في عام ١٩٨٠ حين أصدر المعماريون نداءً لإنقاذ القليل الذى لم يتهدم بعد، كانت استجابة المواطنين فى بكين مشجعة.

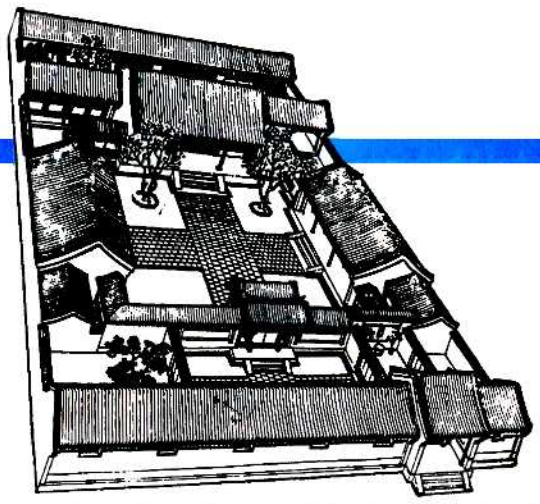
الزيـــادة السكانيـــة :

أدت موجة الهجرة السكانية إلى العاصمة فى أعقاب تحرير بكين إلى ارتفاع سريع فى كثافتها السكانية. ولم يتم السيطرة الفعالة على الزيادة السكانية إلا منذ عام ١٩٨٠.

ولما كان معدل إقامة المبانى متخلفاً عن معدل المواليد فى البلاد أصبح الزحام مشكلة خطيرة. ونظراً لقلة عدد المساكن اضطر مواطنو بكين إلى الاعتماد على الجهود الذاتية – فبنوا أجنحة امتداداً لمساكنهم فى الفراغات المكشوفة من أفنيتهم. ولكن هذا الاغتصاب للفراغ العام أثار المنازعات بين الأسر المتجاورة. وحين توقفت حركة البناء العمرانى فى ذروة الثورة الثقافية زاد احتدام هذا الصراع بين الجيران وصار أخطر من ذى قبل. فقد زادت حاجة أهالى بكين الماسة إلى مزيد من مسطحات المعيشة التى كانوا على استعداد للمخاطرة بأى شىء فى سبيل الحصول عليها.

ووجدت سلطات بكين نفسها أمام مشكلات عديدة، فهى مضطرة للتوسط بين الفئات الإدارية المتناحرة فى صمت من أجل السيطرة على الملكية فى قلب بكين.

كما أخذت عدة مكاتب تخطيطية بالفعل تتعمق فى البحث عن نماذج جديدة



اسكتش للمنزل الصينى التقليدى ذو الفناء (السايهيوان).

للمساكن تجمع بين مزايا كل من الإسكان الجماعى (كثافة عالية/ تكلفة منخفضة/ سهولة الصيانة) والمساكن ذات الفناء (فراغ داخلى وخارجى/ توازن بين حياة الجماعة والحياة الخاصة) ولسوف تركز مشاريع الإصلاح العمرانى مؤقتاً إهتمامها على المجاورات القديمة خارج نطاق المدينة الإمبراطورية. وهنا توجد بعض المنازل التى كانت فى السابق مملوكة لعلية القوم، وهى مخصصة وفى حالة جيدة لكبار السياسيين.

نهضـة معماريـــة : –

ترجع أسباب النهضة التى حدثت فى مجال المناقشات المعمارية فى الغالب إلى تطور وسائل النشر فى بكين. فالمطبوعات الدولية توزع على نطاق واسع كما تصل أيضاً إلى طلاب العمارة. وهكذا فإن مشاريع الطلاب متشابهة فى انتمائها لاتجاهات ما بعد العصرية سواء كانت هذه المشاريع فى بكين أو طوكيو أو باريس. فقد أصبحت جامعة قينجهوا فى بكين موطناً للأفكار الجديدة فى العمارة وصارت تشجع البرامج الدولية للتبادل الطلابى. وفى عام ١٩٨٢ قامت الجامعة بإستضافة عديد من المعماريين ذوى السمعة الدولية منهم I.M. PEI ، C.JENK حسن فتحى، ASHIHE-RA وهم في مجموعهم عينة ممتازة من المحاضرين الجديرين بأعظم التقدير من مدارس العمارة فى أوروبا. كما أن الزيارات التى قام بها أخيراً لبكين كل من R.BOFILL ، B.HUET ، DETTI تعتبر دليلاً آخر على الاهتمام الأوروبى المتجدد بالعمارة الصينية.

وتؤكد الحركة المعمارية التى عادت لها حيويتها فى بكين اهتمامها بضرورة قيام تبادل دولى منتظم للأفكار، وقد أحدثت القوى العديدة والمختلفة الكامنة وراء تحول بكين – أحدثت بالفعل تغييرات هامة فى الوجه المعمارى للمدينة.

وبوصول الفنادق الفاخرة إلى بكين أخذت المدينة تجرب موجة جديدة من الإنشاءات الأجنبية، وهى اليوم مختلفة وأقل نفوذاً بكثير من مبانى الخمسينات ذات الطراز السوفيتى.

ويمكن اعتبار أنشطة معينة مثل هدم أسوار بكين القديمة إما تقدماً نحو التحديث أو إهمالا مؤسفاً للتراث. كما يمكن مقارنة مجال التحول العمرانى لبكين بالتغيرات التى طرأت فى القرن التاسع عشر على كل من باريس وروما. بل ومن الممكن أن تفهم حالة بكين بالذات فى ضوء هذه الكلمات التى قالها المعمارى الإيطالى ألدو روسى: «تميل المدن إلى الإبقاء على خطوطها العامة فى التنمية إذ تحافظ على محاورها الرئيسية، وهى تنمو بينما تحافظ على وجهتها كما تحافظ على أهمية خاصة نتيجة للعوامل القديمة التى ضاعت من الذاكرة.

المصدر: عن تقرير أصدره المعهد الفرنسى للعمارة عام ١٩٨٣ ضمن سلسلة من الدلائل خصصت لمدن الشرق من إعداد قسم العمارة المقارنة بالمعهد – إعداد المعمارى فيليب جوناثان.

مقـــال فنـــى

Zhou Guang Yang
Building in China
March, 1990
Vol. 3 no. 1

العمارة البيئية فى اقليم هويزهو بالصين

يمثل الصين باعتباره قطرا شاسعا وطنا لعدد ضخم من القوميات إلى حد أن الظروف الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية تختلف من مكان إلى مكان، وتختلف تبعا لذلك أنماط حياة الناس وقيمهم الجمالية. وينعكس هذا التنوع على المبانى والتى كانت دائما صغيرة فى كتلتها، حتى فى الة العمارة السكنية الضخمة فهى دائما تضم مجموعة من الوحدات الصغيرة.

والعمارة البيئية فى الصين ذات طابع خاص بها وبالرجوع إلى اقليم هويزهو بمقاطعة انهوى بالصين نجد أن معماريو هذه المنطقة لم يهتموا فقط بالمسكن ولكن باختيار الموقع والبيئة، حيث تشكل المساكن والقرية نسيجا متكاملا مع مايحيط بالموقع من جبال وأنهار.

يلاحظ أن مخططات القرى فى اقليم هويزهو معدة باتقان فنى يستحق الإعجاب بالمهارة الفريدة للمخططين القدماء ومن الأمثلة على ذلك قرية (هو نجكن) فى مقاطعة (يكسيان) وهى أول قرية بنيت فى عهد أسرة (ساوت سونج) منذ أكثر من ٧٩٠ عاما. ولا يزال بهذه القرية ١٣٧ منزلا يرجع تاريخ بنائها إلى عهد أسرة قينج (١٦٤٤ – ١٩١١). ويأخذ مخطط هذه القرية القديمة شكل البقرة وقد تم توصيل النهر الواقع فى الشمال الغربى إلى القرية بإقامة سد عليه، وهكذا تكونت صورة بقرة تشرب من النهر. هذه الصورة التى خلقها التخطيط لها أيضا تميزها الوظيفى، فالماء الذى تم تحويله إلى القرية من شأنه أن يحسن البيئة المحلية فيها فالمنازل ذات الاسقف الجمالونية المزخرفة والتى تعلو وتنخفض تصطف عند الطرف الشرقى للقرية، وترتفع الأجشار على ضفاف أحد جوانب البحيرة، أما على الجانب الآخر فهناك مكتبة نانهو التى بنيت فى عهد الامبراطور يونجل (١٤٠٣ – ١٤٢٤) أحد أفراد أسرة قينج، ويجد تخطيط هذه القرية القديمة تكاملا بين الشكل والمضمون وبين المنظر الجميل والوظيفة.

هذه العجائب التخطيطية تتواجد أيضا فى القرى الأخرى بهذه المنطقة ففى قرية (تاتجمو) بمقاطعة (شكسيات) يوجد طريق مرصوف بالحجارة يمتد داخل القرية رابطا بين مدخل القرية والجناح

قرية هونج كن

الواقع على جانب الطريق وكذلك القوس والحديقة والمنازل بارتفاعاتها المختلفة والمصطفة على جانبى الطريق كما أن المدخل المؤدى إلى القرية مرصوفة بالحجارة، والمنازل مبنية بمحازاة جدول مائى صغير يشق طريقة متعرجا داخل القرية. أما قرية (اكسيكو) فهى مقامة فى مواجهة الجبال، والمنازل تطل على النهر الذى يتعرج فى محازاة سلاسل الجبال.

والمساكن التقليدية فى هذه المنطقة بصفة عامة تتجه نحو الجنوب، وهى إما مبنية فى مواجهة الجبال أو بمحازاة الأنهار وذلك فى انسجام مع المعالم الطبوغرافية البارزة لطبيعة البيئة المحيطة.

وتتميز المساكن بالجدران الجيرية البيضاء وبالأسقف المغطاة بالبلاط الصغير داكن اللون وبالجدران ذوات القمم الجمالونية وبحلوق الأبواب والنوافذ المزخرفة بحليات جميلة من الخشب أو الطوب أو الحجر ويتألف المسكن فى العادة من ثلاث حجرات وثلاثة أفنية متتالية والتصميم فى معظم الحالات متناسق،كما أن المبانى تتكون بصفة عامة من ثلاثة أدوار مع مراعاة أن يكون ارتفاع السقف فى الأدوار العليا أقل من سقف الدور الأرضى ولما كانت المنطقة الجبلية المحيطة غنية بمواردها الخشبية فإن الأعمدة تصنع من الخشب بقطاعات ضخمة، وقلما تفتح أى نوافذ فى واجهة المبنى، ولهذا فإن الأفنية الداخلية تلعب دورا هاما فى الإضاءة والتهوية، وهناك اهتمام كبير بالزخرفة واستعمال الأقواس المبنية بالطوب المنحوت كإطار خارجى للبوابة واستعمال رسومات الحبر على الجدران فضلا عن الدرابزينات المنحوته فنيا وأيضا حلوق النوافذ.

ومن الأفكار المستخدمة فى التصميم ما يعرف باسم (المنظر المقتبس) وهو فكرة معمارية مستوحاه من تصميم الحديقة الصينية القديمة حيث يتم ادماج مناظر خارجية بالفراغ الداخلى وفى جميع المنازل تقريبا توجد الأفنية الأمامية الخلفية وأحواض الزهور والحدائق الخاصة التى تعمل على تعويض محدودية الفراغ الذى فرضته بنية المسكن ومنزل (لوفو تانج) بقرية (يكسى) من أبرز الأمثلة على ذلك. هذا المنزل مكون من ثلاثة طوابق ينقسم انشائيا إلى ثلاثة أجزاء رئيسية وقد بنى منذ أكثر من ٢٥٠ عاما وبقى فى حالة جيدة حتى عصرنا الراهن والسقف فى هذا المنزل مرتفع كما أنه صمم ببساطة وبدقة بالغة، وقد زين الفناء الداخلى للمنزل بحوض لتربية الأسماك ولوحات تمثل مناظر طبيعية مصغرة وفى نفس القرية يوجد منزل آخر يرجع إلى عهد أسرة قينج هو منزل بينجفوتانج المكون من ثلاثة طوابق والذى يشتمل على ثلاثة أفنية متتالية وفى الفناء توجد مناظر طبيعية مصغرة كما يوجد خارج البوابة الأمامية مباشرة قنطرة ترتفع على أربعة أعمدة وهى من الملامح التى تتميز بها المساكن التقليدية فى هذه المنطقة وقد اختار البناؤن القدماء تجميل البيئة المحيطة بالألوان الهادئة فالجدران بيضاء وبلاطات السقف داكنة اللون تنسجم مع الجبال الخضراء والمياه الزرقاء بمنطقة هويزهو.

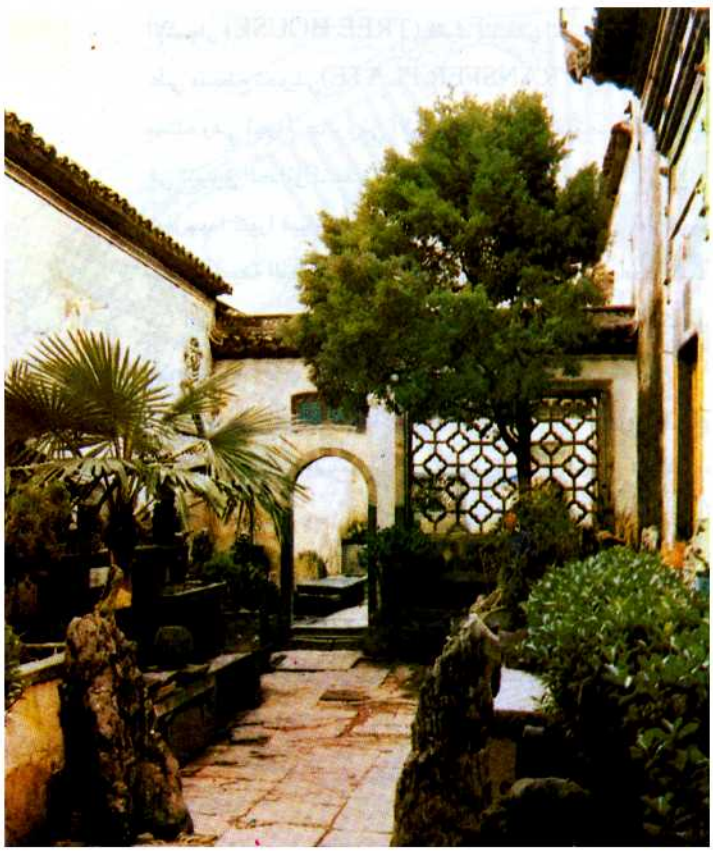
ويمكن الاستفادة من تصميم هذه المبانى التقليدية فى التصميمات الحديثة على ألا تكون النظرة سطحية لقيمة التراث فليس الهدف هو مجرد نقل الأسقف الجمالونية المزخرفة والجدران الجيرية البيضاء والبلاط الصغير الداكن اللون والزخارف المصنوعة من الطوب أو الحجر لكن يمكن اعتبارها ملامح تجميلية ويجب ملاحظة أن وظائف المنزل تغيرت حاليا واختلفت احتياجات الناس المادية والروحية فإن ما ينبغى البحث عنه هو الجوهر الراسخ فى هذه المساكن أى مدى تكامل البناء مع البيئة وانسجام المسكن مع الحياة .

♦ قرية يكسى بمنازلها ذات الأسقف الجمالونية

♦ منظر من بعيد لقرية يكسى

♦ التكامل بين البناء وعناصر الموقع

♦ فناء داخلى بأحد المنازل فى قرية يكسى



♦ ممر ضيق صغير فى قرية يكسى

منظر جزئى من اسفل للعنازل مطلا ألى اعلى .

مشروعات العدد

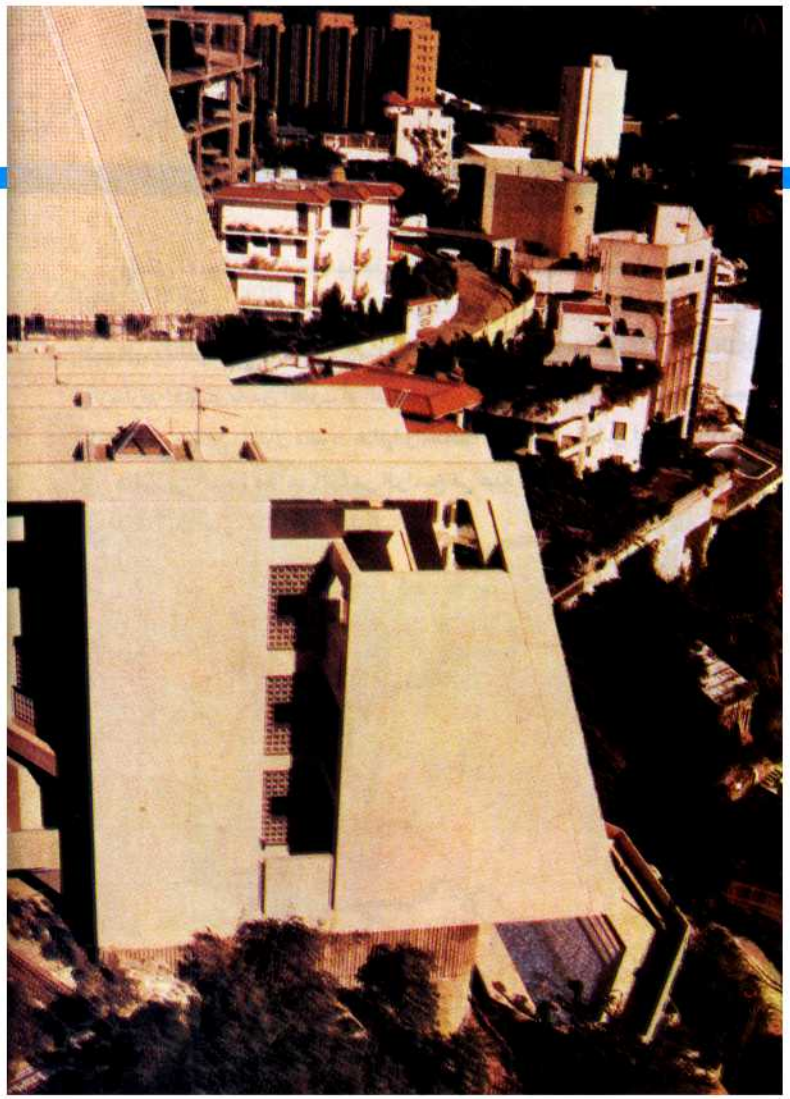
مشروع اسكان فى هونج كونج

Taoho Design Aarchiects
MIMAR 31 (1989

يتألف هذا المجمع من ثمانية وحدات من الاسكان الفاخر على موقع بمسطح ٤٧٨٩م^2 أماالجمالي مسطح البناء فيبلغ ٣٥٦٧م^2 وقد تم الانتهاء من تنفيذ المشروع في عام ١٩٨٧. ويبلغ المسطح الاجمالي للأدوار في كل وحدة ٧ر٢٧٨متر مربع بالإضاف إلي ١٦٧متر مربع كشرفات خاصة وحدائق للسطح . وقد حاول المعماري في هذا المشروع ابتكار طريقة أكثر ملاءمة للبناء فوق المنحدر شديد الانحدار وذلك بدلامن الطريقة التقلدية المعروفةبطريقة (CUT AND FILL) .

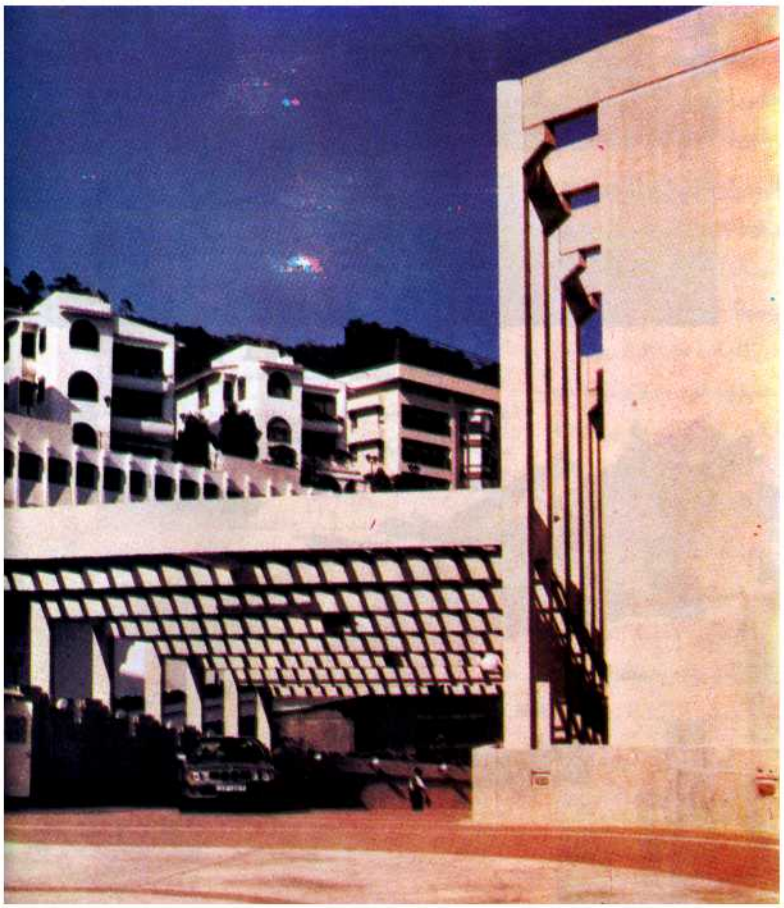
وقد استوحي المعماري المفهوم الأساسي لهذا التصميم من فكرة المنزل ذي الأشجار (TREE HOUSE) فترك المنحدر الطبيعي دون قطع فبني كل منزل علي مسطح تحويلي(TRANSFER PLATE) يرتكز علي أربع قيسونات ممتده وهي أجزاء غائرة في الأرض . وقد صمم المنحدر الطبيعى على نحو مايتم فى تنسيق الحدائق لتحقيق المتعة للسكان . وهذه الطريقة فى البناء من شأنها أن توفرجهدا كبيرا فيما يتعلق بأعمال تغييرخصائص التربة واقامة الهيكل الساند الذى تتطلبة طبيعة البناء على المنحدرات فى هونج كونج وهو عمل باهظ التكلفة أى أن هذا المشروع يوفر مبالغ ضخمة بالنسبة لتكاليف إعدادالموقع كما يوفر قدرا كبيرا من وقت البناء ومن الملامح الأخرى التى يختص بها هذا المشروع أن الوحدات الثلاثة السفلى يمكن الوصول اليها عن طريق مصعد الأمر الذى يحقق وفرا فى التكاليف لبناء طريق دخول السيارات ، وهو الطريق الذى لوبني لأفسد أيضا جو البيئة المحيطة بالمشروع .

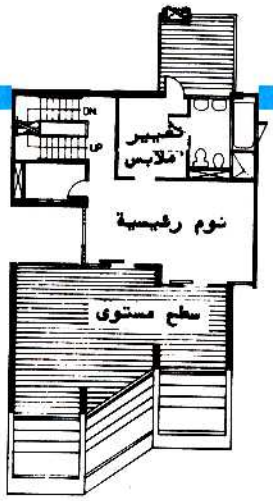
وقد راعى المصمم وجود سلسلة من الكمرات الشدادة فى سطح كل منزل لتربط وتثبت جميع منشآت المشروع كعنصر معمارى موحد . ويمكن كذلك استعمال هذه الكمرات الشدادة كدعامات أ ساسية لتعريشات خشبية توضع فيما بينها الكمرات



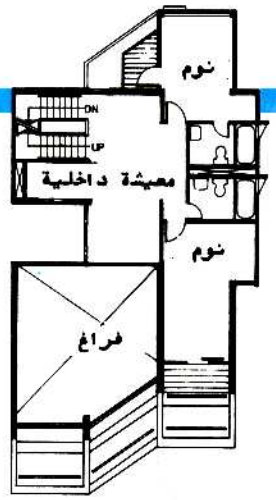
١- احدى الوحدات السفلية كما تشاهد من الغرب وهى ر إسفل إلى اعلى وتلاحظ البيئة الحضرية التى تحيط باالموقع .

٥ - مدخل للسيارات من ا لجنوب ، وتعريشة سوف تغطيها النباتات ويلاحظ البيئة الخضرية الجميلة التى تحيط با لموقع .





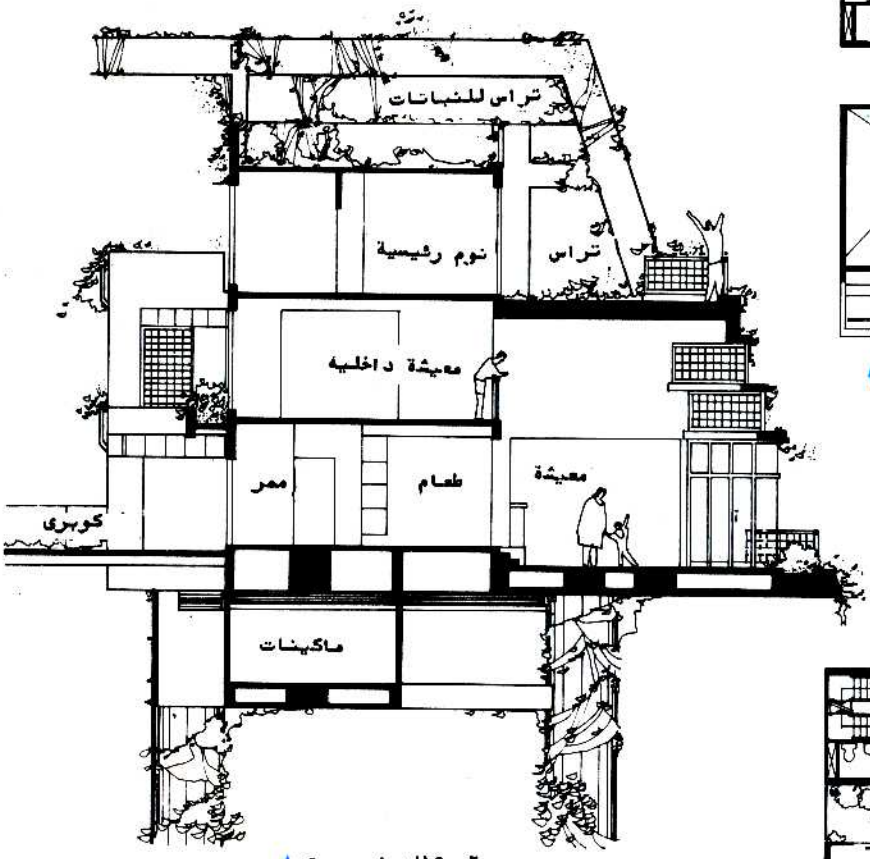
٩ - مسقط افقى
الدور الثانى



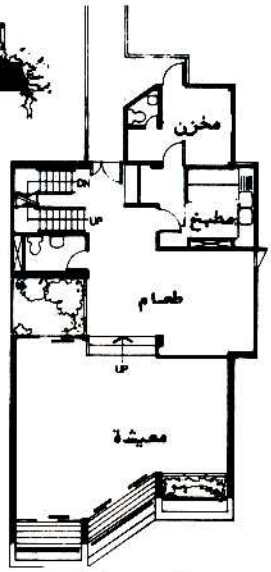
٨ - مسقط افقى
الدور الأول

لزرع النباتات . ومن المتصور أن الموقع كلة حينما يكتمل هو والنباتات سواء على المنحدر أو التعريشات سيكون بيئة معيشية بهيجة تمزج بإنسجام بين عناصر البيئه الطبيعية المحيطة .

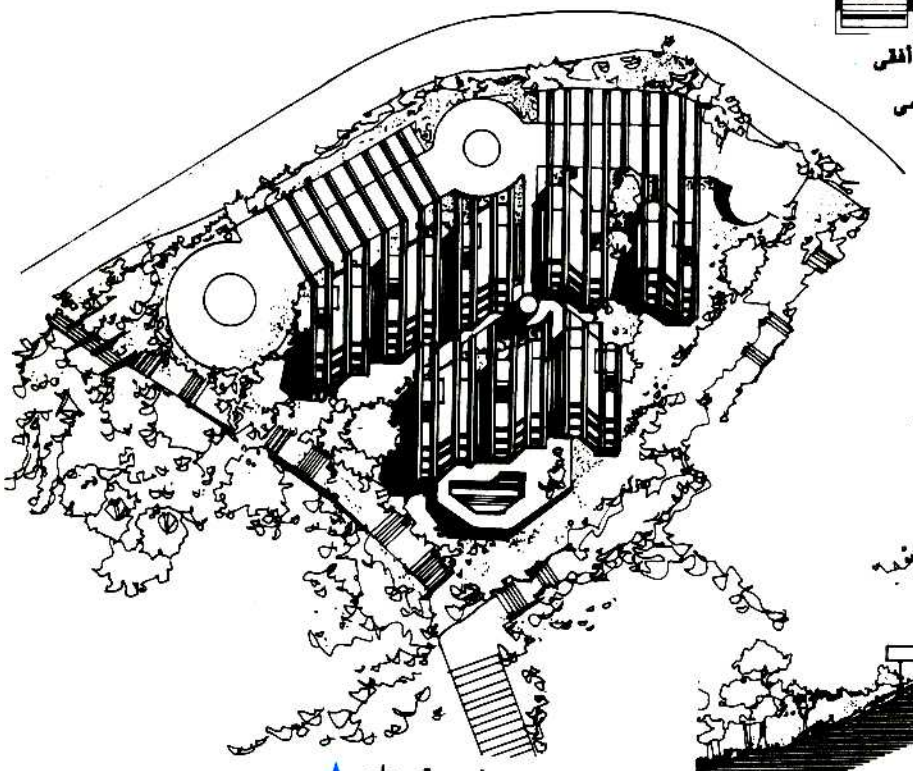
والجدير بالذكر أنه رغم الترحيب الذى قابل به قسم الاراضى هذه المعالجة للمنحدر كحل تصميمي ممتاز للبناء فوق المنحدرات فان الاقتراح في حدذاته انما ينطوي علي مخالفة لشروط عقد الايجار . وكان علي المعماري أن يضع تصميما بديلايخضع لشروط عقد الايجار . وذلك لاثبات أن التصميم المقترح كان حلا أفضل وفي اخر الأمر قبلت السلطات المختصة التصميم الأصلي لأسباب المحافظة علي البيئة . ويمكن اعتبار المشروع فتحا جديدا في التصميم للبناء فوق المنحدرات في هونج كونج والتي تمثل أحد المحددات الرئيسية للبناء في هذه الجزيرة .



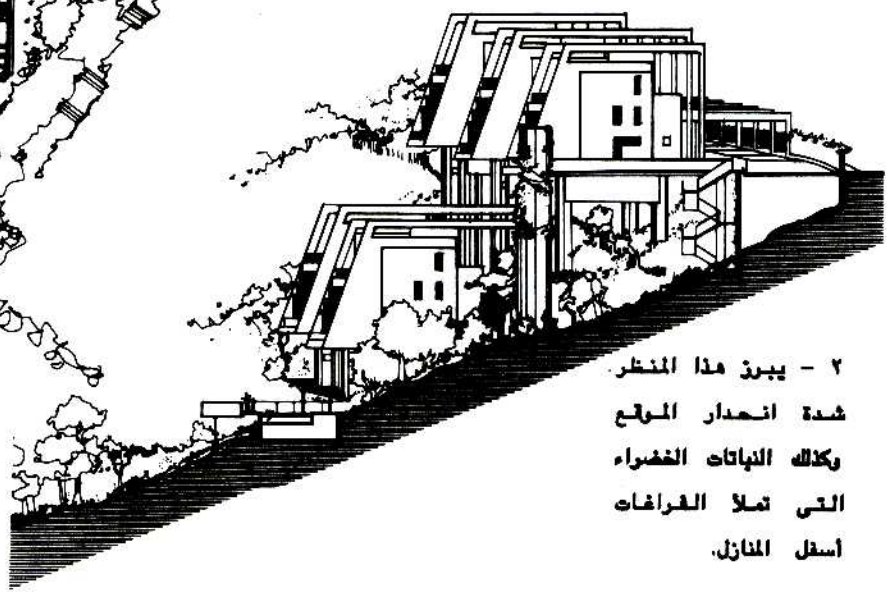
٦- قطاع فى وحدة
سكنية



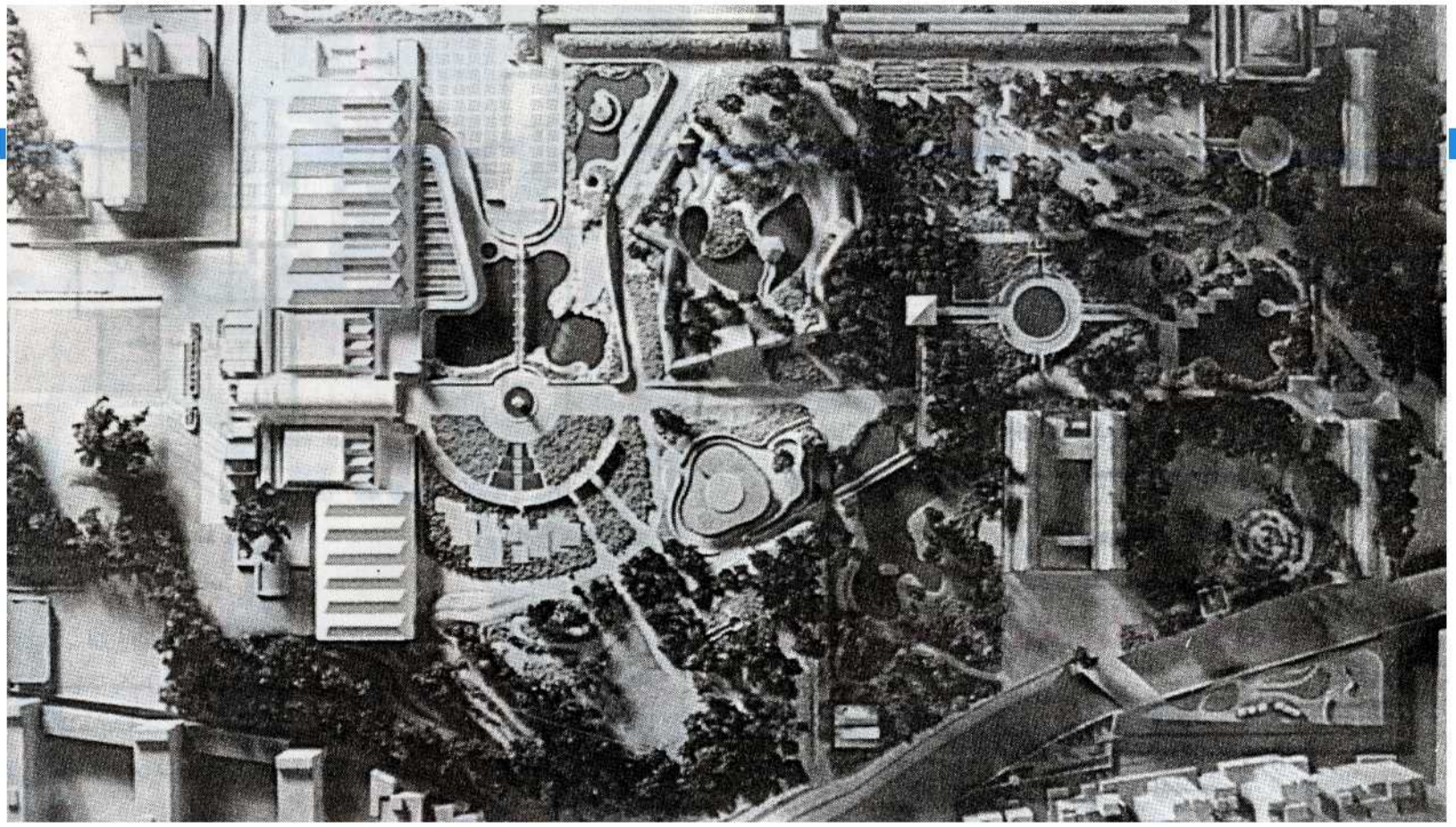
٧- مسقط أفقى
الدور الأرضى



١٠- موقع عام .



٢ - يبرز هذا المنظر شدة انحدار الموقع وكذلك النباتات الخضراء التى تملأ الفراغات أسفل المنازل.



• مجسم المشروع

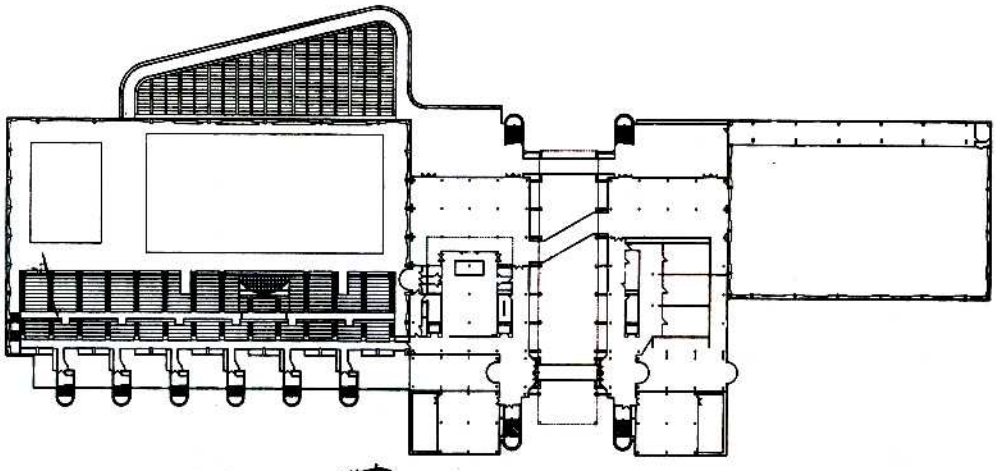
مشروع العدد

مركز ترفيهى وحديقة عامة فى هونج كونج

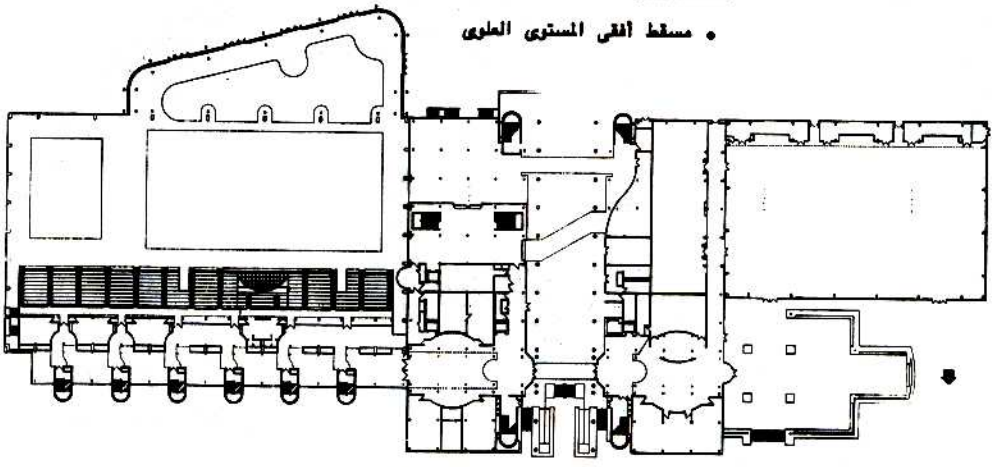
المعمارى : DEREK WAKER

يقع المشروع فى منطقة من أكثر مناطق العالم ازدحاماً بالسكان والأنشطة العمرانية وهى منطقة (KOLOON) وهى الجرف البحرى الناتىء من البر الصينى حيث الأقاليم الجديدة وذلك فى اتجاه الجنوب نحو جزيرة هونج كونج وتنتشر بهذه المنطقة مبانى متعددة الطوابق تشتمل على عدة أدوار من المحلات التجارية والمطاعم والمكاتب والمصانع الصغيرة والورش الحرفية تعلوها وحدات سكنية صغيرة معدة للإيجار وفى بعض الأماكن تنتشر الفنادق الحديثة الضخمة ذات الطراز العالمى والمراكز التجارية ويؤدى هذا التكدس إلى زيادة الضغط على المكان العام المفتوح فى هذه المنطقة.

والمنطقة المختارة للمشروع كانت موقعاً لثكنات عسكرية، وأجزاء منها كان يشغلها السكان إلى جانب وجود حظائر للطيور وأيضاً متحف صغير، ومضمار للجرى ، أما المنطقة الوسطى فكانت حديقة صينية قديمة ومهملة وقد أقيمت فى هونج كونج العديد من المشاريع الضخمة، إلا أن الحدائق والميادين العامة لم تحظ بالقدر الكافى من الاهتمام ، الأمر الذى قد يرجع إلى الطبيعة الاقتصادية ومن ثم فإن هذا المشروع هو ثانى المشاريع من حيث الضخامة والأهمية ، حيث تعتبر حديقة الملاهى الموجودة فى الطرف الجنوبى من الجزيرة هى أضخم المشاريع حتى الآن.



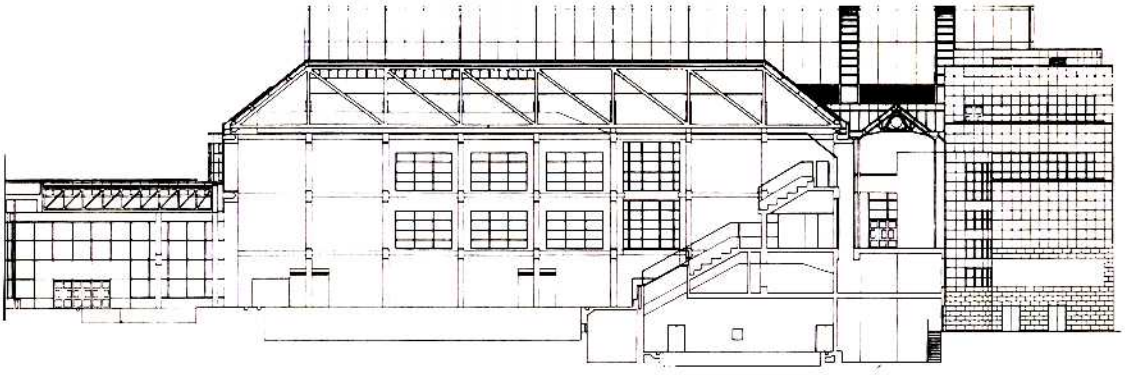
• مسقط أفقى المستوى العلوى



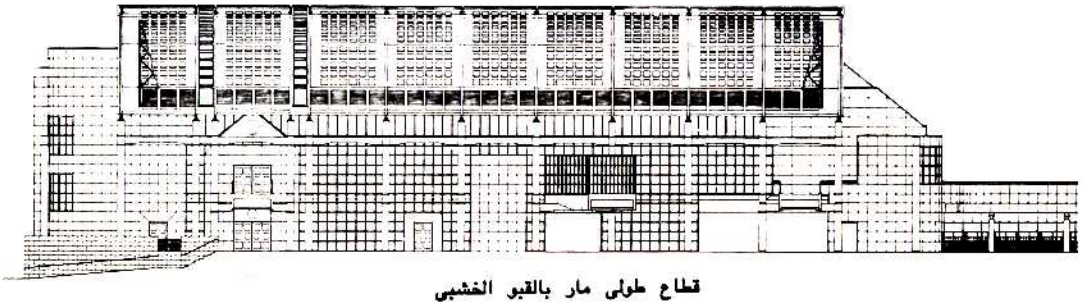
• مسقط أفقى المستوى السفلى

الواجهة الجنوبية المقابلة لحمام السباحة الترفيهى

حمام السباحة الكبير وإلى اليسار يبدو حمام السباحة الترفيهى



قطاع طولى مار بحمام السباحة



قطاع طولى مار بالقبو الخشبى

• احدى البوابات المؤدية للحديقة من ممر المشاه

• ممر المشاه الجديد الذى أنشىء موازياً لطريق ناتان ويظهر فيه صف المحلات

وقد اختير ديريك ووكروزملاءه لوضع المخطط العام لحديقة كاولون KOWLOON وقامت المجموعة بتنظيم الموقع وإنشاء ممر محورى عريض يخترقه من الجنوب إلى الشمال عبر المنحدر الواقع على البعد الطويل للموقع المستطيل الشكل هذ الممر كان من شأنه تعزيز الطريق الرئيسى القائم الذى تقع الحديقة وحظائر الطيور إلى الشرق منه بينما يقع المتحف فى الناحية الغربية من الطريق جمعت هذه العناصر فى تخطيط واسع لتنسيق المناظر الطبيعية فى الموقع ، هذا التخطيط يوحد الطرف الجنوبى المنخفض ويقسمه إلى مجموعة متشابكة من الأماكن المفتوحة ، كما تتوفر بالمنطقة أشجار البامبو الضخمة هذا وقد خصصت ساحة لعرض التماثيل لإبراز أعمال الشباب الفنانين من دول حوض المحيط الهادى ومن المقرر السماح بشراء هذه التماثيل لتوفير المال الكافى للقيام بمشروعات جديدة.

كما كانت هناك عناية خاصة بالتنسيق بين المسطحات الخضراء وبين المساقط المائية والفسقيات لتكوين حديقة مائية رائعة ليس الهدف منها الامتناع البصرى فحسب، ولكن ليغطى صوت صوت هدير الماء بتأثيره الجذاب على ضجيج وصخب المدينة المحيطة بالحديقة ولما كان الجانب الشرقى من الفراغ المكشوف ينحد ر إلى طريق ناتان مكوناً ضفة تكسوها الأشجار فقد تم تقطيع هذه الأشجار وانشاء صف طويل من

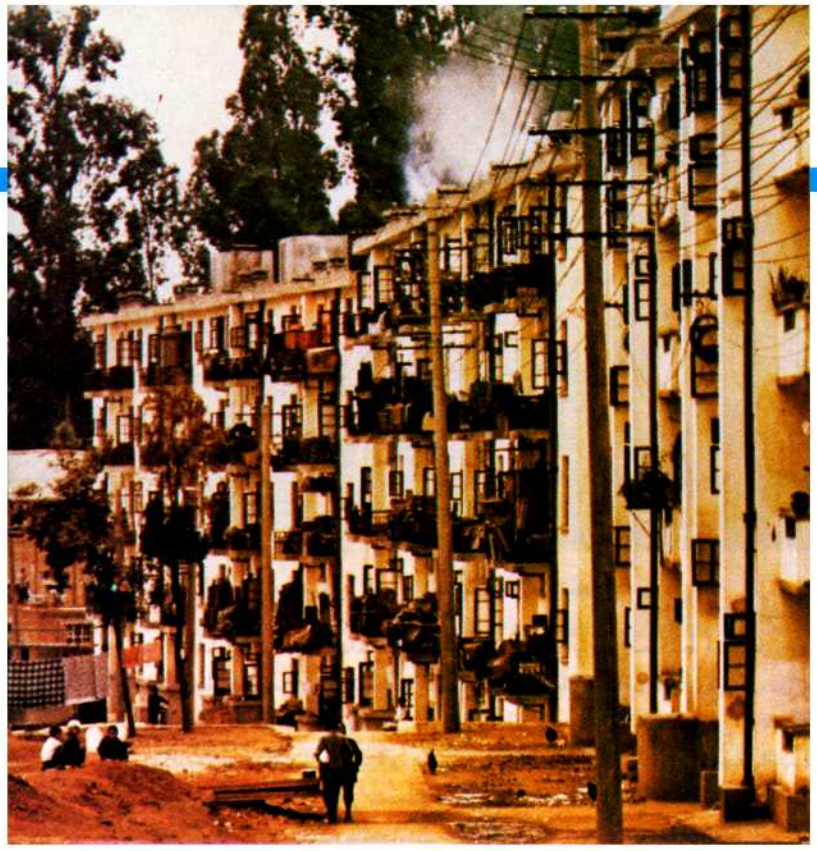
• صالة الألعاب وهى الفراغ الكبير الذى يوازن صالة السباحة.

• الجسر الذى يربط بين الكافيريتين عبر القبو الخشبى.

التجارية ذات الطابقين ويعلوها حاجز متقوس يكسوه طبقة من الصلب المطلى بالمينا البيضاء كصدى لتكسية المبنى المقام فى شمال الموقع يخترق هذا الصف البوابات الرسمية للحديقة من خلال عدة درجات ترتفع إلى مستوى ممر المشاه الموجود بنفس مستوى الحديقة، ويفصل هذا الممر عن الطريق الرئيسى مجموعة أشجار التين البنغالى الضخمة التى غرست منذ خمسة وثمانين عاما ويواجه الممر الرئيسى للمشاه والذى يعتبر محور للموقع يواجه هذا الممر قبوا كبيرا أشبه بالأخشاب المطعمة ، كما يبدو كمظلة بيضاء أنيقة تربط بين فراغين رئيسين وهما حمام السباحة وصالة الألعاب الرياضية، وتبدو صالة الألعاب كصندوق خال من النوافذ والفتحات ومنفصل عن الفراغ العام الواقع تحت القبو وذلك بعدد من الغرف الخاصة بتغيير الملابس والتدريب أما بالنسبة لصالة حمام السباحة فهى ذات سقيفة ضخمة تتسع للحوض ذى الأبعاد الأولمبية ولعدد كبير من مقاعد المتفرجين، وصمم بجوار الحوض الأولمبى حوضاً ترويحياً ذا شكل غير تقليدى لا يفصله عن الآخر سوى شريط ضيق من البلاط ويلاحظ أن الحيز العلوى المضاء للحمام الرئيسى، وخيوط أشعة الشمس الساقطة على الجدران من خلال فتحات السقف، بالإضافة إلى وجود الحمام الترفيهى المخصص للهو والتسلية كل هذه العناصر تتحد مكونة فراغاً أكثر امتلاء بالنشاط والحيوية وتزداد الفكرة قوة وجمالاً بالمنحنيات الموجودة بالحمام الترفيهى والتى تكون سلسلة من الأحواض التي تولد دوراناً يفيد السابحون ثم ينتقلون لمجموعة من مساقط المياه الخلفية القادمة من داخل المبنى لتهبط بالفراغ المائى غير المنتظم . لا شك أن هذا المركز المتعدد الوظائف يتمتع بالشعبية الهائلة، ومع هذه الأفكار الجديدة والجودة فى التصميم وحسن الأداء إلا أنه يؤخذ على المشروع سوء التشطيب ومن ذلك : اللون المعتم لقيعان حمامات السباحة والذى يمنع الغطاسين من رؤية السابحين بكل جزء من المياه مما حدا ببلدية المدينة إلى اصدار قرار باعادة الطلاء كما كان اختيار القضبان الزجاجية الثقيلة اختياراً غير موفق وكذلك الزجاج المعتم للجسر المغطى الذى يعبر القبو ليربط بين المطعمين ، وكان هذا الاختيار استجابة لطلب المختصين بمكافحة الحرائق ولم يراع فيه الجانب المعمارى.

• الأجزاء المتخفضة من المنتزه تتمتع بالسكينة الصينية

• انتشار التماثيل فى قاع الحديقة أكسبها طابعا ساكنا



مقـــال العـــــدد

الاتجاهـــــــات الحديثـــــة فـــى مشروعات الإسكان فى الصيـــن

Robert kaltenbrunner
Building in China June 1990
Vol. 3 No 2

غالباً ما تبدأ محاولة تحديد ما تعنيه كلمة مدينة "City" من خلال وصفها بإعتبارها الرمز المادى (الطبيعى) لمجتمع معين. وبقدر ما نقبل هذا القياس يمكن أن تتحول تساؤلاتنا عن المجتمع إلى مناقشة حول المدينة وحول عمارتها. وهكذا فإن التفكر فى دور الفرد فى المجتمع. يمكن أن يساهم فى توضيح تجربة الكيانات الحضرية. والجدل الذى يتضمنه هذا الموضوع يمثل سمة من سمات التجمعات الحضرية، بمعنى وجود علاقة استقطابية وتبادلية بين الدائرتين العامة والخاصة في الحياة الحضرية.

وفى هذا النطاق يمكننا أن نتبنى ثلاثة مشروعات إسكانية فى جمهورية الصين الشعبية وقد تم انجازها فى الماضى القريب.

مشـــروع ووكســـى (WUXI)

يقع المشروع الأول الذى انتهى فى ديسمبر ١٩٨٥م فى ضاحية مدينة ووكسى (إقليم جيانجستو) وتبلغ مساحة المشروع الذي تمتلكه الحكومة ٨٥ر٠ هكتار حيث وقع الاختيار على هذا الموقع لإقامة مشروع تجريبى للإسكان. كما وقع الاختيار على المعمارى باوجيا سهينج عميد كلية العمارة بالجامعة الجنوبية الشرقية ليصمم هذا المشروع. ولأول وهلة يتضح وجود مدخل تصميمى جديد، فالمشروع مقام على نطاق أصغر مما تتطلبه مشاريع الإسكان فى الصين الآن، وقد ركز المعمارى على البحث عن طرق جديدة للتعاون بين المصمم والسكان، وإقامة نموذج جديد للتنوع والمرونة فى التصميم الإسكانى، كما طرح مبادىء جديدة للتكوين وتخطيط الموقع، بالإضافة إلى دراسة الطرق والأساليب التى يمكن أن تعبر بها النماذج السكنية الحديثة عن اللغة المعمارية القديمة. ويمكن اعتبار التصميم ترجمة بالغة الدقة للطريقة الهولندية المعروفة باسم (SAR) وقد سبق عرض هذه الطريقة على صفحات عالم البناء فى العدد رقم (٨٧-٨٨) ولفكرة الارتكاز (الإنشائى) والتقسيم المستقل. كما يمكن تصنيف التصميم كمنتج شامل يجمع بين الامتياز النموذجى للمساكن الصينية التقليدية – وهى عبارة عن هياكل إنشائية قابلة للفصل – وبين ضرورات تشييد المبانى موحدة القياس.

ومعظم المساكن الحديثة المصممة فى الصين تتبع نمطاً واحداً فى التصميم دون الخصائص أو السمات مميزة للمسكن الصينى التقليدى، كما أنها تهمل التراث الفنى من أشكال المساكن التقليدية والذى يمكن أن يفتح باباً جديداً للمستقبل أمام الإسكان.

الفكرة الرئيسية فى المشروع هى وضع تصميم مرن قابل للتغيير. وينقسم المسكن إلى جزئين هما: (العناصر الإنشائية) و(الوحدات القابلة للفصل).

جانب من مشروع ووكسى السكنى بإقليم جيانجسو بالصين

يشتمل الجزء الأول على الجدران الحاملة وبلاطات الأسقف، ويشتمل الجزء الثانى على مرافق المسكن كدورات المياه والمطبخ، كما يشتمل أيضاً على القواطيع الداخلية ومختلف أنواع الأثاث أو اللوازم المركبة. ومن شأن هذا التصميم المنفصل أن يوفر نظريات تصميمية واقعية ونتائج ملموسة للسكان وذلك لحثهم على المشاركة فى العملية الإسكانية. والصفة الأساسية التى تميز وحدة الارتكاز هى المرونة التى تسمح بتغيير الاستعمال، وذلك بهدف توفير مختلف الترتيبات الفراغية وبأساليب مختلفة داخل الوحدة الواحدة لتعكس حياة الأسرة بطرق مختلفة. وفى هذا النظام يتم تجميع عدة غرف مع بعضها البعض حول فناء، ويعكس هذا الفناء كلاً من الصورة التقليدية للمربع الذى تلتف فيه الوحدات حول فراغ مشترك، وكذلك يمكن اعتباره المحتوى الجديد لأسرة كبيرة اشتراكية. وهذا التصميم من شأنه أن يوفر فراغاً داخلياً وخارجياً لمزاولة الأنشطة الاجتماعية وتبلغ مساحة الفناء ٨ر١٠ مترا مع تقليل ارتفاع المبانى في الصف الجنوبى الأمامى من أجل توفير الظروف الملائمة لدخول أشعة الشمس والهواء فى وحدات الأدوار الأرضية فى القسم الشمالى الخلفى. ويشغل المجموعة السكنية الواحدة من عشرين إلى ست وعشرين أسرة هذا وتتألف المجاورة السكنية من عدة مجموعات من المنازل موزعة بلا ترتيب فى نوع من التنسيق الحدائقى.

مشـــروع نانجينـــج (NANJING)

يقع موقع هذا المشروع في الركن الشمالى الشرقى من مدينة نانجينج بالقرب من البوابة السابقة التى تحمل نفس الاسم، ومجاوراً لسور المدينة القديم المطل على شارع جو انجهوا. وقد انتهى تنفيذ هذا المشروع فى مايو ١٩٨٧.

والموقع المقام به المشروع مستطيل الشكل ومساحته ٦٢ و١ هكتار، بينما إجمالى مسطح المبانى ٢٠٠ر٣٣ متر مربع ويخدم ٢٣١٠ ساكن. وقد استطاع المصمم وهو دينج جونجبى من معهد التصميم المعمارى فى جيانجسو أن ينفذ مشروعاً تطويريا لحى سكنى متدهور فى المدينة. وقد رأى المصمم أن يحدد فناء مشتركاً لجميع السكان عبارة عن ساحة شبه عامة لتوفير مزيد من الفرص للنشاطات الاجتماعية ولإثراء البيئة العمرانية، وتمشياً مع تضاريس المكان يأخذ الفناء شكلاً طولياً، متفادياً بذلك التنظيمات المعمارية المملة، وأراد المعمارى أن يتخلى عن نظام إقامة صفوف من المبانى المشابهة للصناديق وذلك فى محاولة لإدماج النواحى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية امتثالاً لضغط ندرة الأراضى المتاحة.

مشروع اسكان (فناء نانجينج - جوانجهوا)

صف من المنازل ذات الحدائق - بكين

والمشروع يدمج وحدات الإسكان متعددة الطوابق فى تخطيط متداخل وهناك ثلاث نظم أساسية فى التخطيط كل منها يعتمد على وضع وحدتين فى كل دور مع وجود سلم مشترك وهى تتمشى مع الحاجة إلى توحيد قياسى تتيح فى الوقت ذاته إمكانية وجود تكوينات متغيرة وتجميعات مختلفة. ويكشف التنظيم الداخلى لتصميم الدور الأرضى اتساعاً في مسطحات الخدمة. فبالمقارنة مع التصميمات المعتادة تعتبر مسطحات المطابخ والحمامات كبيرة نوعاً ما، كما أن مسطح بهو المدخل وغرفة الطعام تم توسيعه؟وخط الأفق كان معبراً تماماً، فهناك سقف مسطح غير كامل تحده أسقف مائلة السطح تتوج أو تعلو النوافذ المقوسة والشرفات فى الطابق الأعلى. مما يحسن الظروف المناخية.

ولكى يتسنى إعادة تطوير إحدى المجاورات لابد من توفير بعض مرافق الحياة السكنية المريحة. وقد تكامل فى هذا المشروع وجود روضة أطفال ونادى لأهل المجاورة ومركز للشباب، وأصبح المشروع كله منسجماً مع طبيعة الموقع الذى صار جزءاً لا غنى عنه للبيئة المحيطة.

ويتفادى المشروع تركيز الاهتمام على النواحى الصحية والتقنية - كالضوء والهواء والشمس - والاستغناء عن الأبعاد الاجتماعية والعمرانية الأخرى وإن صار الضوء والهواء والشمس هى المعايير الوحيدة فإن النتيجة المنتظرة لا يمكن إلا أن تكون هي التعامل بدرجة متساوية مع جميع هذه العناصر. الأمر الذى يؤدى إلى إقامة صفوف رتيبه من الانشاءات - مساكن وشوارع وحدائق وغيرها مع استبعاد العناصر العمرانية مثل الميادين والطرق العريضة المشجرة والضواحى والمراكز. وقد رأى المعمارى كل ذلك وحاول تجنبه وتوضح ذلك ساحة (جوا نجهوا) والتى كانت طريقاً للعودة إلى التصميم الحضرى. فبهذه الساحة كانت هناك عناصر قائمة بالفعل كالحوش أو الفناء والذى تم تهيئته تمشياً مع المتطلبات الجديدة.

فكان توسيع مسطحات الأفنية وتوفير قطع أراضى للحدائق الداخلية وتحويل المداخل من واجهة الشارع إلى الداخل، مع توفير عدد محدود من البوابات يوفر سبل الوصول إلى الشارع. بهذا أصبح الفناء الداخلى كمنطقة محمية مكاناً عاماً مشاعاً كملعب للأطفال أو حديقة مثلاً. وهو على هذا النحو يصبح كياناً مستقلاً ومجاورة واضحة التحديد. وتبين التعديلات الرمزية التى أدخلت على العمارات السكنية - المكونة من ٦ أدوار - قراراً متأنياً لصالح شكل ذى قدرة على الارتقاء بالحياة الجماعية المشتركة.

مشروع بكين :

فقد اتيحت الفرصة للسيدة/ لوجونهوا أستاذة العمارة بجامعة قينجهوا فى بكين لكى تنفذ فكرتها بشأن الإسكان فى حرم جامعة شمال الصين للتكنولوجيا (غربى بكين) وقد خطت بتصميمها لسلسلة من المساكن الحدائقية المدرجة خطوة ضخمة إلى الأمام في إتجاه ثورة فيما يتعلق بالأسلوب غير التقليدى للبناء. وإذا نظرنا إلى هذا التصميم فى إطار تصميمات المساكن المصفوفة وهى أكثر تقليدية فى الصين نجد أنه يجعل من الاستعمال المرشد للفراغ عملية بنائية أيسر وخالية من المشاكل وطبقاً للظروف الراهنة فإن هذا التصميم يمكن تطبيقه على أفضل وجه للمنشآت التى تقام بالطوب والأسمنت. ويوسع المعمارى أن يخطط مجموعة كاملة من الوحدات التى يمكن التوصيل بينها ويمكن تنويع حجم كل وحدة مثلما يمكن التنويع فى عدد الطوابق وفى الألوان الخارجية، كذلك في حركة الضوء الطبيعى والظل، ومن شأن هذه المرونة أن تتيح الفرصة لكسر حدة الرتابه الناشئة من الإسكان الحضرى النمطى الحالى. وعلاوة على ذلك يكون لكل أسرة تعيش فى مثل هذا المسكن حديقة مساحتها من ١٠ إلى ١٢ متراً مربعاً إما أعلى سطح المنزل أو على الأرض.

والمنزل ذو الحديقة المدرجة يوفر لسكانه الكثير من أسباب الراحة والمتعة كما أنه موفر فى التكاليف. ويمكن استخدام التصميم ليس فقط فى المنشآت ذات الطوابق المتعددة. ولكن أيضاً في نظم البناء المصنعة. وتعتبر المنازل المصممة طبقاً لهذا النظام أقل تأثراً بالزلازل.

وقد كان الهدف الأساسى فى هذا المشروع هو البحث عن أشكال بنائية تفى بكل من: متطلبات الحياة العصرية، والحاجة إلى التعبير عن ثقافة الصين وتراثها الخاص.

تعتبر هذه المشروعات الإسكانية الثلاثة ذات صفات مختلفة عن المناطق الإسكانية الأخرى، وكل منها يتمسك بالأسس الجمالية الحديثة التى ازدهرت فى القرن العشرين، وفى الوقت نفسه ينفصل عنها بحيث تكون منسجمة مع النسيج العمرانى القائم بالفعل، وكموقف تجاه حل المشكلة الإسكانية ربما يكون المشروعان الانشائيان فى كل من بكين ووكسى أهم المشاريع من حيث تكنولوجيا البناء والتشييد ومن حيث التوحيد القياسي والمرونة فى الاستعمال ومن وجهة النظر العمرانية استهدفت ساحة (جوانجهوا) فى مشروع نانجينج الوفاء بمتطلبات البيئة الحضرية وإدماج المنطقة السكنية الجديدة فى النمط الحضرى القائم. ومن وجهة النظر المعمارية يعتبر المسكن ذو الحديقة المدرجة أفضل التصاميم وأكثرها تقدمية وإبداعاً من حيث متطلبات التنمية فى المستقبل. وقد تم إختياره فعلاً كواحد من أفضل التصاميم المعمارية فى الصين فى فترة الثمانينات من القرن العشرين.

والمشاريع الثلاثة تفى بالكامل بمتطلبات التنمية الجديدة فى مجال الإسكان العام. ومع أن الخلفية المعمارية أو العمرانية أو الاشتراكية قد تكون أكثر وضوحاً بأحد المشروعات إلا أنها جميعاً تلبى متطلبات العرف والتقاليد بخلق فراغات عمرانية عامة مع خلق عنصر جديد بكل مشروع يميزه عن غيره.

والتعادل الفراغى بين العام والخاص يمكن أن يوجد فى المدينة على مستويات مختلفة: فى العلاقة بين مركز المدينة والأقسام السكنية، بين الشوارع والأفنية، بين المداخل والمخارج، وهنا لايكون العام والخاص مصطلحات اجتماعية بل هى صفات للفراغ العمرانى الذى لا يتطلب تخصيص وظائف معينة. وتمثل العلاقة بين هذه الفراغات المختلفة ظاهرة عمرانية أساسية، فالفراغان العام والخاص يتجاوران وكلاهما يحدد الآخر بصورة ما، ومع ذلك يظل استقلال كل منها كاملاً وكلاهما ذو أهمية خاصة فى البيئة العمرانية.

مقال فنى

مشاكل الإسكان الريفى فى الصين

تانج زولين - مساعد كبير المهندسين
بالمركز التقني للتنمية الحضرية والريفية
- بإقليم هونان.

Building in China
June 1990
Vol.3 No.2

تعتبر الصين من أكبر دول العالم مسطحاً وتعداداً . فهي دولة قديمة قدم التاريخ تمتد حضاراتها إلى ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد ، وتقع فى الجانب الشرقي من القارة الآسيوية على مساحة (٩٦١ر٥٩٦ر٩ كم٢) . كما يبلغ تعداد سكانها (١ر٠٠٨ر٠٠٠ نسمة) أى مليار وثمانين مليون نسمة. وتضم الصين أقاليم مناخية وجغرافية متنوعة. وتمتد عبر الأراضى الصينية أربعة أنهار وتتخللها أربعة بحيرات. وتضم الصين أراضى منخفضة فى منخفض تورفان (تحت سطح البحر). كما توجد أعلى نقطة بها على قمة جبال إفرست (٨٨٤٨م) وفيما بين ذلك تنوع التضاريس وكذلك المناخ وبالتالى أنشطة السكان حيث يغلب الطابع الريفى على معظم الأنحاء المأهولة بالسكان. وتتمتع الصين بتفاوت كبير فى جغرافية أراضيها : جبال عالية وأنهار ممتدة ومناطق زراعية خصبة وغابات وصحارى. ويتجمع السكان (٩٥٪ منهم) فى الجهة الشرقية من البلاد فى مساحة لا تزيد عن ١٢٪ من المساحة الكلية حيث الأراضى المستوية.

وتمتد المناطق الريفية ليس فقط على ضفاف الأنهار بل امتدت على المنحدرات الجبلية، وفى المناطق القاحلة وكذلك المناطق الزراعية وحتى فى الغابات الكثيفة. وفى هذه المناطق المتباينة توجد أنماط مختلفة للإسكان بأنواع شتى . ويتناول هذا المقال أربعة أجزاء رئيسية الجزء الأول : الحالة الراهنة واتجاهات التنمية لمشروعات الإسكان والجزء الثانى يعرض للمشكلات القائمة. ثم الجزء الثالث : ويتناول عرض لمحددات التصميم للإسكان فى الصين . وفى الجزء الرابع : تنتهى الدراسة بعرض مخطط تصميم المنازل الريفية الحديثة.

أولاً : الحالة الراهنة واتجاهات التنمية

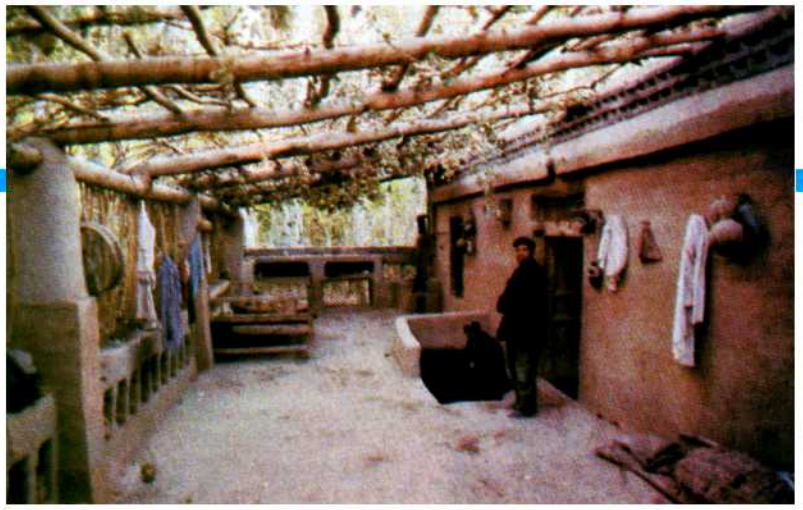
١ - التنمية الإسكانية تحت تأثير الظروف الاقتصادية والثقافية

يشير بحث تم إجراؤه فى عام ١٩٨٧ ببعض مقاطعات اقليم هونان أن صافى الدخل السنوى للفلاح يتراوح بعامة ما بين ألفين وخمسة آلاف يوان ويستطيع ذوو الدخل ٢٠٠٠ أو أكثر بناء مساكن بشىء من المساعدة يلتمسونها لدى الأصدقاء أو الأقارب وهناك نسبة تتراوح بين ٢ و ٤ فى المئة من عائلات الفلاحين التى تمت دراستها يقل دخلها السنوى عن ٨٠٠ يوان، وقد تزداد هذه النسبة فى الأماكن ذات

استخدام الطين فى البناء بعد مزجه بالقش والماء

المستوى الاقتصادى الأدنى ، حتى أن هذه العائلات تكاد لا تستطيع الاقتصاد فى انفاقها كيلا تتخطى حدود دخلها ، وبالتالى فإن عملية بناء مسكن لها تتجاوز تماماً حدود قدراتها المالية ولنأخذ قرية زايكونج على سبيل المثال ويمكن تقسيم العائلات التى تعرضت لها الدراسة إلى مجموعتين وهما متشابهتين من حيث طبيعة أرضها ولكن إحدى المجموعتين تشتغل بزراعة الحبوب فقط بينما الأخرى تشتغل بزراعة بساتين البرتقال إلى جانب زراعة بعض المحاصيل والدخل السنوى للمجموعة الثانية يبلغ ثلاثة أو أربعة أمثال المجموعة الأولى وفى عامى ١٩٨٦ - ١٩٨٧ وجد أن ١٨ عائلة (٧٠٪ من مجمل العائلات) فى هذه المجموعة الميسورة الحال أقامت لنفسها مساكن جديدة بمعدل فراغ فى الدور يبلغ ١٦٠م فى حين أن المجموعة الأخرى لم تشهد بناء جديداً خلال نفس الفترة ونأخذ عينة أخرى لدراسة أجريت فى الفترة ١٩٨٥ - ١٩٨٧ على بلدة هوانج كونج جياو ، وهى توضح أن من بين ٤٥ منزلاً حديث البناء هناك ١٨ منزلاً (٤٠٪) مملوكة لعمال أو موظفين بمصنع لصناعة الأحذية يزهو بتحقيق أكبر ربح فى البلدة ، و١٦ منزلاً (٣٥ر٥٪) مملوكة لرجال أعمال أفراد أو عائلات تخصصت فى حرف تجارية أو صناعية معينة، وأما باقى المساكن وعددها ١١ منزلاً (٢٤ر٥٪) فهى مملوكة لفئات من العاملين فى الأجهزة الحكومية أو غيرهم من شتى نواحى الحياة وهكذا تتضح العلاقة الوثيقة بين بناء المسكن وبين تنمية اقتصاديات الريف والحضر.

يستخدم الطوب المصنوع من الطين فى المنشآت ذات القباب



المساحة المعيشية بالطابق العلوى فى المسكن الريفى... وفى مغطاه بفروع الأشجار وتستغل فى النوم صيفاً واستقبال الضيوف

إحدى الشرفات بالمنزل الريفى والمساحة المخصصة للطهى

المسكن المنفصل

المسكن ذو الفناء

المساكن ذات الأسقف المستوية والجدران المغطاة ببياض الجرانيت

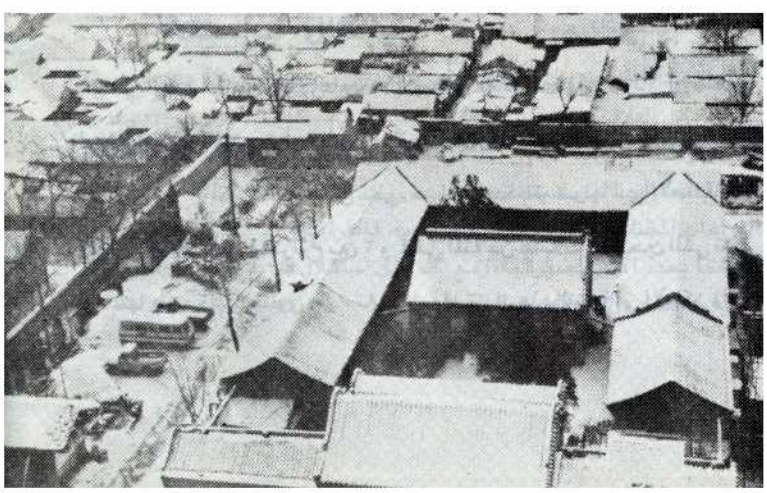
٢ - التركيب العائلى وتصميم المسكن

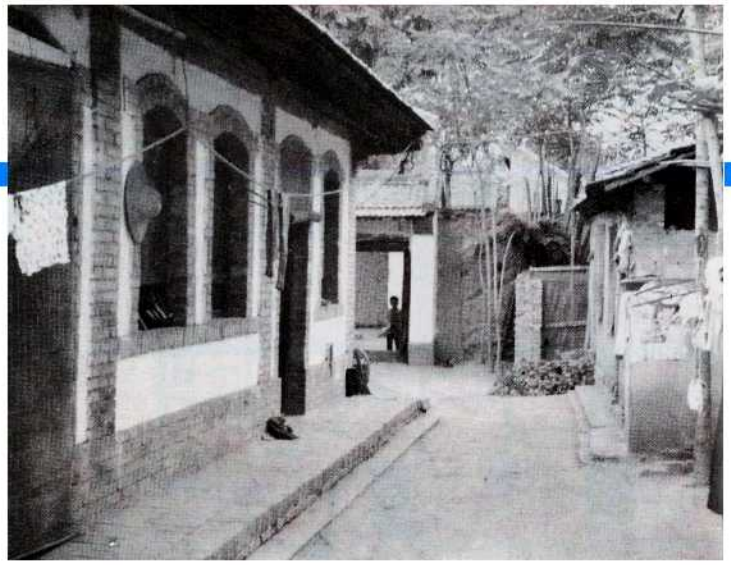
يتضح من بحث تم اجراؤه فى أبريل ١٩٨٧ أن هناك تغيرات هامة فى التركيب العائلى بحيث تميل العائلات الآن إلى الصغر، وبصفة عامة نجد أن هناك جيلين ينزعان إلى العيش فى مسكن واحد وتبلغ نسبة العائلات التى تضم جيلين أو ثلاثة أجيال (بمعدل ٣ إلى ٥ أشخاص) ٧١٪ ومن هنا فإنه عند تصميم المساكن بالمناطق الريفية يتعين أن تفى أغلبيتها بمتطلبات الأسر التى تضم أفراداً من جيلين بمعدل ٣ ألى ٥ أفراد أما المساكن التى تقام للعائلات التى تضم أشخاصاً من ثلاثة أجيال (بمعدل ٤ إلى ٧ أفراد) يتعين أن تفى باحتياجها إلى العلاقات التى تتسم بالانفصال مع الاقتراب ، بمعنى أن الأجيال الأكبر والأصغر ينبغى تمكينهم من العيش فى أجزاء أو غرف مستقلة فى المنزل بشرط أن تكون قريبة بدرجة تكفى لقيام الجد أو الجدة برعاية الأطفال أو لقيام الشباب برعاية شئون من يكبرونهم سناً، ويبلغ إجمالى عدد السكان فى القرى الأربعة التى خضعت للدراسة ٨٨٦ شخصا ، منهم ٥١٫٦٪ (٤٥٧) شخصاً عالة على غيرهم إما فوق سن الستين أو دون سن الثامنة عشرة الأمر الذى يؤكد من جديد الحاجة إلى تصميم المساكن الريفية بحيث تضم ثلاث غرف للنوم بالإضافة إلى فراغ واحد أو فراغين للمعيشة والمطبخ حتى يمكن تيسير الاستعمالات المنفصلة للجيلين أما المساكن ذات المسطح الأرضى الكبير أكثر من اللازم فينبغى عدم التوصية بها.

٣ - سرعة التنمية الإسكانية

فى عام ١٩٨٠ بلغ إجمالى تنمية الإسكان الريفى ٣٠ مليون متر مربع تقريباً . وفى عام ١٩٨٥ بلغ الإجمالى ٤٦ مليون متر مربع بمعدل زيادة سنوية قدرها ٨٫٩٪ أما عام ١٩٨٦ فقد شهد تناقصاً بنسبة ١٫٩٪ فى حركة تشييد المساكن مقارنة بالسنة السابقة غير أن حركة تشييد المبانى للأغراض الإنتاجية زاد بنسبة ٢٠٪ كما زادت حركة تشييد المبانى العامة بنسبة ٢٣٪ الأمر الذى استلزم قدراً أكبر من الاستثمارات وإلى جانب هذا التذبذب فى معدل سرعة بناء المساكن يوجد أيضاً اختلاف واضح بين الأقاليم وخلال الفترة من ١٩٨٠ إلى ١٩٨٦لم تفصح التنميات الجديدة إلا عن ٦٪ فقط فى بعض المقاطعات وإن كانت قد زادت فى المناطق المنتعشة اقتصادياً حتى بلغت ٢٥٪.

المسكن ذو الفنـاء





الفناء الداخلى بالمسكن الريفى

٤ – عدد الطوابق ومواد البناء

يلاحظ أن الخرسانة والخرسانة المسلحة والطوب أخذت تحل بسرعة محل العروق الخشبية التقليدية والأعمدة واستخدام ألواح الخشب فى الأرضيات فى بناء المساكن الريفية ففى عام ١٩٨٠ بدأ استعمال الخرسانة المسلحة بنسبة قليلة وقد زادت هذه النسبة حتى بلغت ٣٠ – ٤٠٪ فى عام ١٩٨٤ وبحلول عام ١٩٨٦ كان استعمال الخرسانة المسلحة قد أصبح بالفعل منتشراً على نطاق واسع ولا يزال البلاط التقليدى الصغير الداكن هو مادة التسقيف الرئيسية، وان كانت هناك قلة من الأسقف المسطحة ولقد جرت العادة { على استعمال خليط من الجير والرمل والطين فى الأرضيات، ولسوف يستمر استعمال مواد البناء التقليدية المتوفرة محلياً فى الإسكان الريفى لفترة من الزمن طويلة نوعا ما نظراً لانخفاض تكلفتها وسهولة الحصول عليها والبناء بها وصيانتها ومن المقدر أن المنشآت المقامة بالطوب والخرسانة سوف تكسب شعبية شيئاً فشيئاً

وكذلك فإن نسبة المبانى متعددة الطوابق أيضاً فى ازدياد ففى عام ١٩٨٦ كانت ٣٩٪ من المساكن الجديدة مبانى ذات طوابق ، تبلغ نسبتها ١١٪ بالمقارنة مع عام ١٩٨٥ وتشير التقديرات إلى أن الإسكان الريفى ذا الطوابق سيبلغ نسبته ٥٠٪ فى الإقليم بأكمله، ولكن نسبته ستكون ٨٠٪ فى المقاطعات المنتعشة اقتصادياً أو فى أقسام الضواحى بالمدن ، بينما ستبلغ ٣٠ – ٤٠٪ فى المناطق الأقل تقدماً وذلك فى المستقبل القريب وبصفة عامة تعتبر المبانى ذات الطابقين أو الثلاث طوابق أصلح المبانى بالنسبة للمناطق الريفية.

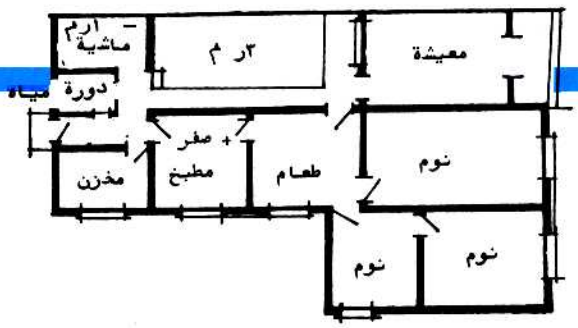
٥ – نظم الإنشاء

(أ) المنشأ الخشبى

هذا هو النظام الإنشائى التقليدى الذى تناقلته الأجيال جيلاً بعد جيل والذى يمكن أن يوجد فى مختلف أرجاء الإقليم فهو من الناحية الإنشائية يتسم بالأمان والمرونة كما أنه سهل البناء ومع ذلك فإن هذا النظام يتناقص بسبب ضعف مقاومته للحرائق وضعفه كعازل حرارى، ناهيك عن الحاجة إلى الحفاظ على موارد الخشب الطبيعية على أن المنشآت الخشبية تمثل نصف المساكن الجديدة فى المناطق الجبلية.

(ب) المنشأ الطينى

ويشمل المنشآت المبنية بالطوب اللبن والطين المكبوس، ففى إقليم هونان يوجد تقليد قديم فى إنشاء المبانى باستعمال الطين المكبوس فى إقامة الجدران هى جيدة فى العزل الحرارى فضلاً عن رخص تكاليف البناء غير أن الإسكان الذى يقام بهذه المادة المحلية لا يمكن إلا أن يقتصر على أشكال بالغة البساطة تتسم بالرتابة وهذا



منزل مقام على منحدرات التلال

النوع من الإنشاءات حالياً لا يزال يمثل ٣ – ٧٪ من الإسكان الريفى ، إلا أنه مع نمو الاقتصاد سرعان ما سيحل محله مواد بناء جديدة.

(ج) المنشآت الحجرية

ويستعمل هذا النظام فقط لبناء المساكن ذات الطابق الواحد والتى لا يزال من الممكن رؤيتها فى مقاطعة لين لين ومقاطعة دايونج وفى المناطق الجبلية الواقعة غربى إقليم هونان ولكن هذه التقنية سرعان ماستندثر

(د) المنشآت المقامة بالآجر والخشب

وهناك نوعان من هذه المنشآت : أحدهما تستعمل فيه جدران الطوب (الآجر) الحاملة والألواح الخشبية فى السقف وفى الأرضيات ، والآخر تستعمل فيه هياكل خشبية حاملة مع استعمال الطوب الآجر فى الجدران وهذا النوع من المنشآت يفضله الفلاحون ، وقد يظل محتفظاً لشعبيته فى المستقبل بعد إدخال شىء من التعديل والتحسين.

(ه) المنشآت المقامة بالخرسانة والآجر

ولهذا النظام جدران حاملة من الآجر وكمرات خرسانية وأعمدة وبلاطات فى السقف، كما أن له أيضاً أسقفاً مسلحة وهو يتمتع بسلامة إنشائية موثوق بها، ومقاومة شديدة للنيران، وبأداء طبيعى جيد وعلاوة على ذلك ينسجم هذا النظام مع سياسة الحفاظ عى موارد الخشب الطبيعية ولهذا فإن هذا النظام يمثل الشكل الإنشائى الأساسى فى إقامة الإسكان الريفى.

(و) المنشآت ذات الهيكل الخرسانى المسلح سابق الصب

وهذا النظام إنشائى هيكلى يتكون من عناصر صغيرة خرسانية سابقة الصب ويصلح للمناطق المعرضة للزلازل، كما أنه يخدم سياسة الحفاظ عى موارد الخشب الطبيعية.

ومن بين النظم الإنشائية الستة يعتبر نظام الخرسانة والآجر أنسبها فيما يتعلق بمستقبل التنمية

٦ – تصميم المسكن الصينى

(أ) المسكن القائم بذاته (المنفصل) : هذا نوع من المساكن يفضله الناس وهو فى تزايد. وهذه المساكن توجد فى الأغلب فى قرى صغيرة متفرقة سواء على المنحدرات الجبلية أو على ضفاف الأنهار.

(ب) المسكن ذو الفناء: لقد ساد هذا النوع من المساكن فى الزمن الماضى ولكنه فى السنوات الأخيرة أخذ يستعيد شعبيته.

وإذا أحسن بناء هذا النوع من المساكن يمكن أن يلعب دوراً مهما فى تحسين البيئة المعيشية في المناطق الريفية.

(ج) نوع «المساكن المكونة من وحدات» : وهو فى الغالب يوجد بضواحى المدن حيث التقييد الشديد فى استعمال الأرض . ولكن هذه المساكن تزود بالمياه والكهرباء على نحو ما يتوفر فى المناطق الحضرية ، وبصفة عامة يتكون هذا المبنى من طوابق ولها سلم واحد يخدم وحدتين تخصان إما أخوين أو أبا وابناً أو أباً للزوج أو الزوجة أو زوجاً للابنة.

(د) نوع « بيت المدينة» الذى يمتلكه أثرياء الريف : وهذا النوع يعرف بهذا الاسم لدى أهل المنطقة لأنه يمكن أن يوجد فى جميع المدن بأرجاء الإقليم ، وهو عبارة عن مبنى له وظائف متعددة حيث يخدم أغراضاً معيشية أو تجارية أو إنتاجية ، وفى تصميم هذا النوع كثيراً جداً ما يوجد فى الطابق الأرضى محل تجارى يفتح على الشارع، وخلفه فناء بالإضافة إلى المطبخ وغرفة التخزين وأحياناً توجد الورشة، أما غرف النوم فتوجد عامة فى الطابق الأعلى.

(هـ) البيت المتصل : ويسمى أهل المنطقة هذا البيت بالبيت الصف وهو فى العادة رتيب فى تصميمه ، غير جذاب فى مظهره ، وغير مرغوب فيه من الناس.

٧ – الطرازات المعمارية فى الإسكان الريفى

(أ) المساكن ذات الجدران الجيرية البيضاء والأسقف المصنوعة من البلاط الداكن هذا طراز نموذجى فى المناطق الريفية يحبه الناس كثيراً ويمكن رؤيته فى كافة أرجاء الإقليم تقريباً.

(ب) المساكن ذات الجدران رمادية اللون والبلاط الداكن: نلاحظ فى هذا النوع وجود خطوط مطلية باللون الأبيض أسفل أفاريز السقف والجمالونات وحول فتحات النوافذ وذلك لإبراز الجدران الرمادية ، وهذا الطراز يوجد فى الأغلب فى الأجزاء الوسطى والجنوبية من الإقليم.

(ج) المسكن ذو المدخل البارز المسقوف والمعمّد: هذا النوع يوجد فى الأغلب فى الجزء الغربى من إقليم هونان حيث يعيش كثير من القوميات الأقلية ، وفى المساكن القديمة نجد أن المداخل البارزة المسقوفة والمعمدة كلها منشأة من الخشب مع وجود زخارف على أفريز السقف أما الآن فهناك مساكن ذات طرازات مشابهة لا تزال تقام ولكن المدخل الخشبى البارز حلت محله أجزاء من الخرسانة المسلحة.

(د) فى السنوات الأخيرة بدأت تظهر طرازات حديثة لاسيما بمناطق الضواحى فى المدن ، مثل المساكن ذات الأسقف المستوية والجدران المغطاة ببياض الجرانيت، كما أن هناك أيضاً المساكن ذات الأسقف المغطاة بالبلاط الداكن والجدران ذات الألوان الفاتحة بمختلف ظلالها، والتى نشأت فيما يبدو على أساس تقليدى وعلى وجه العموم لم يتشكل بعد طراز معين وهناك حاجة إلى التوجيه والإرشاد من أجل التحسين.

ثانياً : المشكلات القائمة

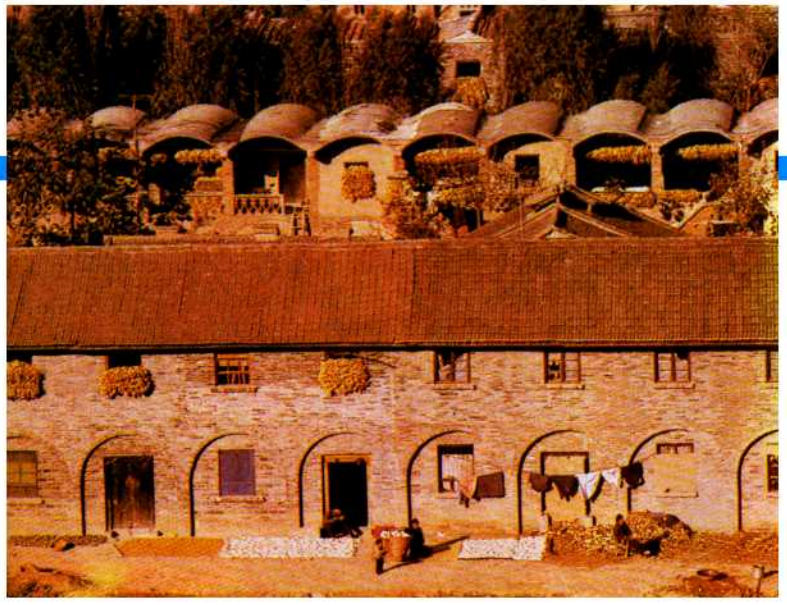
١ – رتابة الشكل والطراز التصميمى : تقام المساكن الريفية فى العادة دون أى تصميم . وحينما يبنى الفلاح مسكنه الخاص، كثيراً ما يقيمه على نمط المسكن الجديد الخاص بجاره الذى قد أقامه على نمط مسكن آخر، والنتيجة أن جميع المساكن فى القرية تبدو متشابهة.

٢ – انعدام التصميم التخطيطى المعقول وفرط استعمال الأرض : لقد تبين بالبحث أن بعض المساكن الريفية تشغل مساحة من الأرض تبلغ ٥٠٠م٢ أو أكثر ، ومع ذلك: فإن تخطيط المسكن بلا تصميم صحيح، وهكذا فإن البيئة المعيشية والظروف الصحية لا يمكن التأكد منها.

٣ – سوء نوعية البناء : كثيراً ما يتم بناء المسكن بمعرفة أطقم البناء المحلية التى لا تتمتع فى الواقع بأى مؤهلات ومن ثم لا تكون الحوادث وما ينجم عنها من خسائر فى الأرواح نادرة الحدوث. والمشكلات تنشأ عادة فى أجزاء المنشأ الناتئة والمثبتة من طرف واحد (الكوابيل) أو فى الأساسات أو نوعية الخرسانة ولهذا فإن تدريب أطقم على البناء الريفى تمثل أمراً عاجلاً.

ثالثاً : المسائل التى تتطلب مناقشة خاصة

١ – مساحة الأرض ومسطح الدور وعدد الأدوار: كان هذاك فيما مضى اشتراط



فى معظم المساكن الريفية بالصين تكون التغطية بالقرميد.

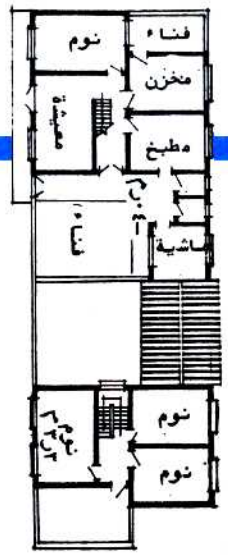
بأن تكون مساحة قطعة الأرض التى يبنى عليها المسكن الواحد فى حدود حوالى ١٣٣ إلى ١٦٦م٢ فى مناطق البحيرات أو التلال، ولا تتجاوز ٢٠٠م٢ فى المناطق الجبلية. ولكن هذه المساحات أخذت تزداد فى السنوات الأخيرة فى الوقت الذى تتكمش فيه مساحة الأرض الزراعية.

ويمكن القول بأن التوسع غير المحدود فى مساحة قطع أراضى البناء من شأنه أن يؤثر سلبياً فى آخر الأمر على الإنتاج الزراعى، الأمر الذى أوضحته الدراسة التى أجريت فيما يتعلق بالأراضى الخاصة بأربع قرى فجمله الأراضى للقرى الأربعة تبلغ ٧٠٩ر١٨ هكتاراً منها نسبة ٤٠ر٠٩٪ حقول مزروعة بشتلات الأرز، ونسبة ٢٦ر٨٦٪ أرض مجدبة صالحة للزراعة ، ونسبة ٩ر٤٧٪ غابات ونسبة ٢ر٥٧٪ أنهار وبحيرات، ونسبة ٣ر٦٤٪ طرقات ونسبة ٣ر٨٥٪ قطع أراضى للاستعمالات الخاصة، ونسبة ١٢ر٢١٪ تلال فاصلة، ونسبة ١ر٣١٪ أنواع أخرى . ويبلغ متوسط نصيب الفرد من الأرض الصالحة للزراعة (بما فى ذلك الحقول المزروعة بشتلات الأرز والأراضى المجدبة الصالحة للزراعة) ٣٣٤ر هكتارا . أما متوسط نصيب الفرد من الأراضى المخصصة لبناء المساكن فيبلغ ٠١٩ر هكتار. وفى قرية هانجمانو بمقاطعة تاوجيانج يبلغ متوسط نصيب الفرد ٠٥٨ر هكتار، وهو يمثل ٩ر١١٪ من إجمالى مساحة الأراضى فى القرية.

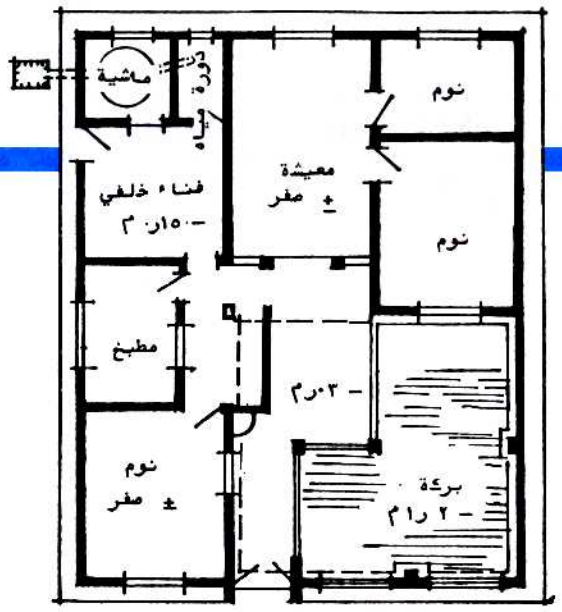
وهذا الموقف الخطير يتطلب اتباع سياسة متشددة فيما يتعلق باستعمال الأرض، ومن المناسب تقييد مسطح مواقع البناء بمسطح ١٧٠م٢ لكل منزل وتقييد مسطح الدور من ١٢٠ إلى ١٨٠ م٢ لكل أسرة. كماينبغى إعطاء أولوية تفضيلية للمبانى ذات الطابقين على ما عداها من المبانى ذات الطابق الواحد أو الطوابق الثلاثة.

٢ – الإضاءة والتهوية: تشتمل المنازل الريفية من الطراز القديم فى إقليم هونان عادة على بضع نوافذ صغيرة فقط. ولهذا فهى مظلمة فى الداخل كما أنها سيئة التهوية. وهذا الأمر يعتبر نتيجة لقصور فى مواد البناء المحلية. كما أن الناس كانوا فى الزمن الماضى يلجأون إلى حماية أنفسهم من اللصوص ومن برد الشتاء باستخدام النوافذ الصغيرة، وتجىء الحاجة إلى طرازات الإسكان الحديث مع أسلوب المعيشة فى العصر الحديث حيث أخذت النوافذ الزجاجية الكبيرة تدخل المناطق الريفية. ولهذا فإنه عند تصميم المنزل الحديث فى القرى يتعين أن تكون الإضاءة والتهوية من بين جوانب الاهتمام الرئيسية.

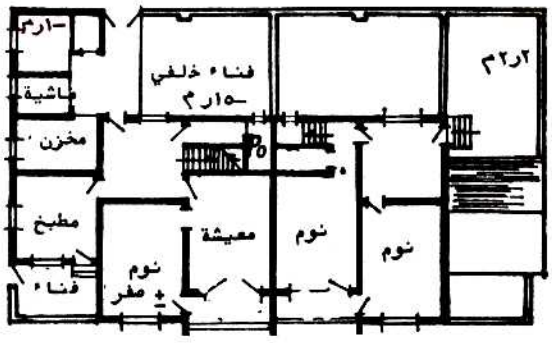
٣ – تصميم سلالم المبنى : وهذا عنصر آخر يتطلب بعض الاهتمام من جانب المصممين. ففى المنازل القديمة ذات الطوابق بالمناطق الريفية تكون سلالم المبني عادة عبارة عن منشأ خشبى ضيق جداً وشديد الانحدار (أكثر من ٦٠°) ، أو حتى سلم خشبى يمكن نقله، وهو عنصرغير مأمون. أما فى المنازل حديثة البناء فقد حلت محل السلالم الخشبية بصفة عامة سلالم من الخرسانة المسلحة، ولكن التصميم لم



منزل ذو فناء جانبي



منزل ذو برکة



منزل ذو فناء خلفي

يطرأ عليه تحسين. وعند تصميم سلالم أفضل وأكثر تمشياً مع العلم ينبغى أن تؤخذ وظائف المنزل الريفى فى الاعتبار. ذلك أن السقف المسطح للمنزل الريفى يستعمل عادة كساحة للتشمس ولهذا ينبغى أن يتم تصميم سلالم المبنى بحيث تسهل الصعود والهبوط من جانب سكانه الذين يحملون فى الغالب أحمالاً أثناء استعمال السلم.

رابعاً : خطط المنازل الحديثة

١ – المنازل المقامة على منحدرات التلال:

يمكن استعمال هذه الخطة لمنحدرات التلال من ٢٠° – ٢٥° ، كما يمكن أن يبنى منزلان أو ثلاثة أو أكثر فى مجموعة مع السماح بأرقى وأفضل استعمال للأرض

٢ – المنازل ذات الفناء الجانبى:

فى هذه الخطة يوضع الفناء إلى جانب المنزل مما يعد خروجاً على التقليد المتبع.

ويسمح التصميم بتمييز معقول للوظائف وفى ظله يتمتع المنزل بدرجة جيدة من الإضاءةوالتهوية.

٣ – المنازل ذات الفناء الخلفى

وهذا النوع يوجد أكثر فى التصميم التقليدى ، حيث الشكل بسيط ويتمتع بقدر جيد من الإضاءة والتهوية وقد يستعمل هذا التخطيط فى بناء منزل ذى وحدات منفصلة تخدم أسرتين.

٤ – المنازل ذات البرك

يراعى فى هذا التصميم أن يشتمل على بركة مياه. وهى مناسبة للمنازل الريفية التى تقام فى مناطق تتوفر فيها المياه. ويمكن استعمال بركة المياه فى تربية البط أو الأسماك أو نبات اللوتس.

إعـــــلان

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

عن تنظيم الدورة التدريبية الثانية لعام ١٩٩١

(وموضـوعها)

تنظيم وادارة عمليات التشييد والبناء

وذلك فى الفترة من السبت ٢٧ إبريل إلى الأربعاء ٨ مايو ١٩٩١م الموافق من ١٢ إلى ٢٣ شوال ١٤١١هـ.

آخر موعد لتقديم طلبات الاشتراك خمسة عشر يوما قبل بدء الدورة، ولن يتم تسجيل الطلبات التى ترد بعد هذا الموعد.

لمزيد من التفاصيل رجاء الاتصال بإدارة التدريب بالمركز

مـــن التاسـعة صباحـــا وحـــتى الثالثة مسـاء.

أخبار الكمبيوتر

ندوة متخصصة عن التطبيقات المعمارية للحاسب الآلى:

● عقدت فى اليومين ١٤ و١٦ من فبراير الماضى ندوة علمية متخصصة عن استخدام الحاسبات فى مجال العمل المعمارى، وقام بتنظيم هذه الندوة المركز العربى للحاسب الإلكترونى (باك) بالتعاون مع جامعة مانيتوبا الكندية. حيث ألقى د/كرسيتوفر كويك- الأستاذ المساعد بكلية العمارة فى الجامعة- محاضرتين دارت الأولى عن مفهوم استخدام الحاسبات فى إدارة عمليات التصميم المعمارى وأهمية النظر إلى هذا الاستخدام بصورة متكاملة غير مجزأة، حتى يمكن تحقيق الاستفادة القصوى من إمكانيات الحاسبات من تطوير الأداء داخل المكاتب المعمارية، كما تعرض المحاضر للعوامل التى قد تؤدى إلى تقليل نجاح استخدام الحاسبات وكيفية التغلب عليها. وتناولت المحاضرة الثانية الفرق بين برامج الرسم بمساعدة الحاسب وبرامج التصميم بمساعدة الحاسب، مع عرض لمجموعة من البرامج المخصصة للتصميم المعمارى والتى تعمل على أجهزة الماكنتوش.

خطوط عربية لمستخدمى الأتوكاد

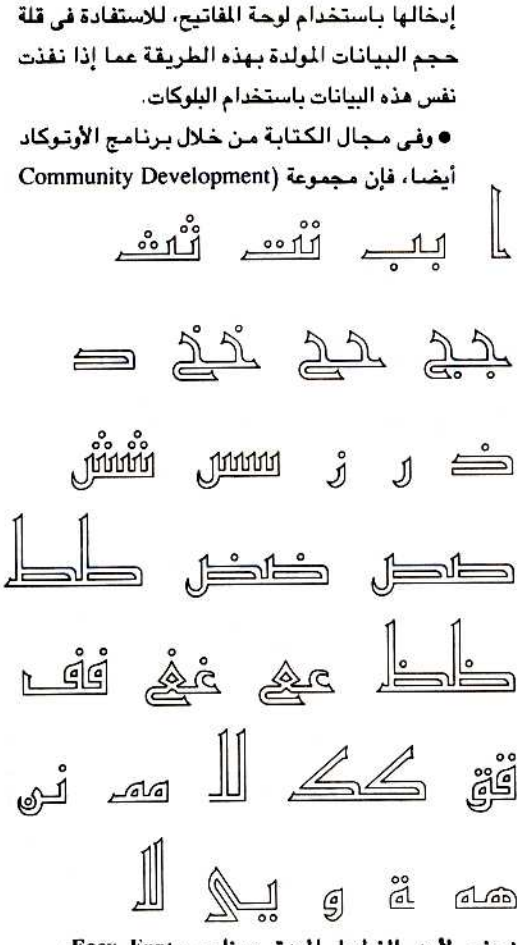
● لمستخدمى الأتوكاد الذين يرغبون فى استخدام الخطوط العربية فى إضافة النصوص للوحاتهم، أصبح الان بإمكانهم إضافة أى عدد من أطقم الحروف العربية وذلك باستخدام برنامج (Easy Font) لتصميم خطوط الكتابة من داخل برنامج الأتوكاد، ويسمح البرنامج الجديد بتصميم الحروف بطريقة سهلة ومبسطة حيث يمكن لأى مستخدم أن يقوم برسم الخطوط سواء باللغة العربية أو بأى لغة أخرى وبأى شكل من أشكال الحروف، ليقوم البرنامج أتوماتيكيا بصياغة الملف الخاص للخط المصمم بما يجعل المستخدم فى غير حاجة لمعرفة قواعد كتابةملفات الخطوط، حيث يحول البرنامج تصميم الخطوط إلى عملية رسم بسيطة بما يختصر الوقت والجهد اللازمين لتصميم الخطوط بنسبة كبيرة مهما تعقدت أشكال الحروف.

ومن الممكن استخدام نفس البرنامج لعمل مكتبات أو كتالوجات الرموز التى تستخدم فى إظهار الرسومات (أشجار- أشخاص- قطع أثاث) ليمكن إدخالها باستخدام لوحة المفاتيح، للاستفادة فى قلة حجم البيانات المولدة بهذه الطريقة عما إذا نفذت نفس هذه البيانات باستخدام البلوكات.

● وفى مجال الكتابة من خلال برنامج الأوتوكاد أيضا، فإن مجموعة (Community Development Group, Engineering & Management Association.) بعمان - الأردن، سبق أن أعلنت عن إنتاجها لأربعة أطقم من حروف الكتابة العربية للعمل مع برنامج الأتوكاد (١٠)، ويمكن دمج كل من الحروف العربية واللاتينية على نفس السطر من النص أو فى نفس عنصر الرسم.

ويمكن دمج الحروف اللاتينية الموجودة مع برنامج الأتوكاد مع الخطوط الأربعة للبرامج، كما يتيح البرنامج إمكانية استيراد ملفات النصوص المعدة بخطوط أمير، ونديم، و نفيسة و أسمو ٤٤٩، ويبلغ سعر النسخة من البرنامج ٥٩٥ دولارا.

جانب من ندوة الحاسب الآلى والعمل المعمارى



نموذج لأحد الخطوط المعدة ببرنامج «Easy Font»

العمارة ، الخلط على المبانى التاريخية فى ألمانيا

ماجستير العمارة الألمانية المعاصرة حصيلة خلطة فى العثور على طالب معمارى متفوق يميز حتما ، وذلك بسبب مشاركته حجم العمار الذى بلغت نسبته فى (٨٧) ٣٣٤٥٩٦٧٧٧٨ -

٣٣٤٥٦٧

الماجستير العمارة

KEMET كيمت INTERNATIONAL

علي ثابت توفيق الرشيدي

COMPUTER GRAPHICS

3D MODELLING & VIDEO ANIMATION SYSTEMS

AT&T G.S.L.

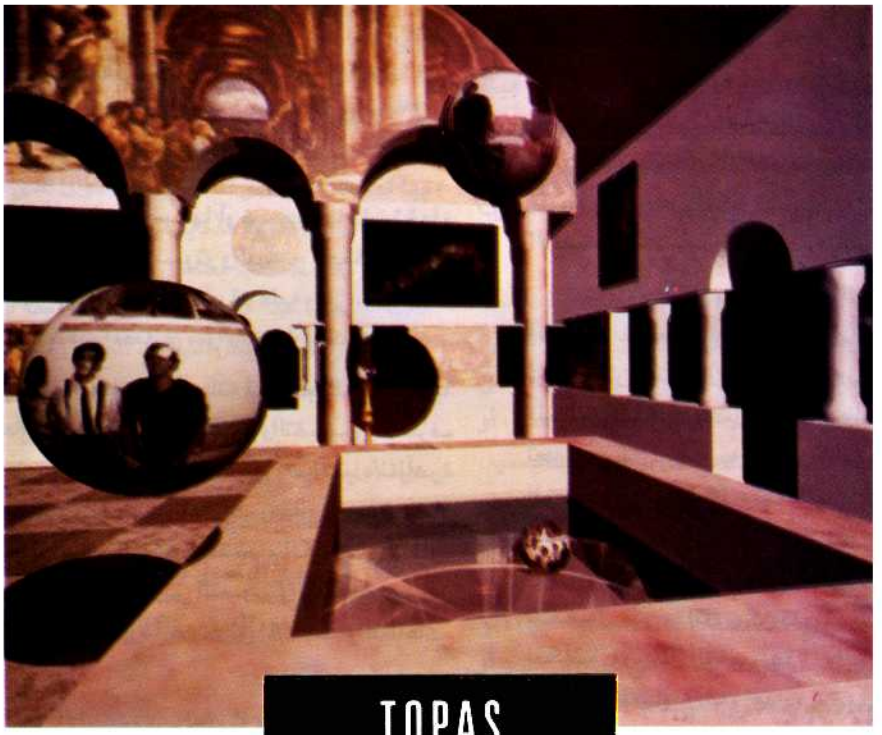
RIO
TOPAS
SABLE
GRAPHICO

TECHEX

THE BIRTH OF THE NEW GENERATION
IN THE FIELD OF COMPUTER GRAPHICS
NOW AVAILABLE ON YOUR
VGA CARD

TRUEVISION INC

TARGA+
ATvista
NUvista
TRUEVGA



TOPAS

WITH THE LOW-COST ENTRY

KEMET ATC :

AUTOCAD TRAINING CENTER.

AUTOCAD, AUTOLISP,
MECHANICAL–STRUCTURAL
APPLICATIONS. TOPAS–ANIMATION.

NOW AT&T GSL'S TOPAS OFFERS
THE MODELING, RENDERING, &
ANIMATION POWERS WITH
ONLY A VGA CARD

SERVICE BUREAU :

PLOTTING, SCANNING,
DRAFTING, PRESENTATION,
VIDEO ANIMATION & ADVERTISING

39,BEIRUT ST. SUITE 54, HELIOPOLIS–CAIRO
TEL. 2909942 2917529 – FAX. 2908917
P.O.BOX: 158 –HELIOPOLIS

محددات استخدام برنامج رسم فى التصميم المعمارى

د / على الفرماوى

يقتنع الكثيرون بأن الحديث عن نظم CAD أنما يشير إلى نظم الرسم بمساعدة الحاسب (Computer Aided Drafting) وأن التصميم والحاسب أمران لا يلتقيان، فالمعماريون كثيرا ما يرددون إن التصميم لايتم باستخدام الحاسب، وأنما يستخدم الحاسب لرسم ما صممناه.

ومايتم بحثه فى هذا المقال لا يتعلق بالتصاميم نفسها ولكن بوسائل إعداد هذه التصاميم أو كيف نصمم باستخدام الحاسب، ومحاولة الإجابة على أسئلة مثل: ما الفرق بين التصميم باستخدام الأوراق والأقلام والتصميم باستخدام الحاسب؟ وكيف يمكن للحاسبات – ولو على نطاق محدود– أن تغير من نظرتنا المعمارية للعالم حولنا. وأخيرا ينبغى أن ننوه إلى أن الأمثلة التى سنستخدمها فى دراستنا هذه مستمدة من تطبيقات برنامج الأتوكاد (١٠)

العمل باستخدام الحاسب:

كل المشروعات المعمارية التى يتم رسمها أو تصميمها باستخدام الحاسب يتم إنجازها من خلال أجهزة الكمبيوتر والبرامج المعدة للرسم أو التصميم، وكلا الوسطين السابقين يحتاج لأن نتعرف عليه وعلى خصائصه التى – بلاشك – ستأثر على التصميم المعمارى سواء كعملية أو كمنتج

وعند النظر إلى الكمبيوتر «كجهاز» سنجد أنه قد أصبح لدينا أسلوبا جديداً للتمثيل يمكن أن يضاف إلى الأسلوبين القياسى والتصويرى المتعارف عليهما، وهو الأسلوب الرمزى، ففى الأسلوب القياسى يتم تمثيل الظاهرة بوسائل ميكانيكية، مثل الكابلات، والتروس، والبكرات، ومثال ذلك ما تعودناه من تمثيل القوى داخل الكمرات والجمالونات باستخدام الكابلات والأثقال، وفى الأسلوب التصويرى يتم التمثيل عن طريق التصوير والرسم للتعبير عن المبانى، والآلات، والدوائر الكهربائية، وغيرها عن طريق المساقط، والقطاعات، والمناظير.

وقد بنيت أجهزة الحاسب الإليكترونى الحديثة على أساس الأسلوب الرمزى، (أو الحرف رقمى)، وقد أضاف هذا الأسلوب التعبيرى الجديد إضافتين أساسيتين:- أولهما أنه بما أن الأشكال الحقيقة يتم التعبير عنها بصيغ حرفية رقمية، فقد أصبح بإمكاننا أن «نغير» فى النموذج التصميمى المعد باستخدام عمليات حسابية بسيطة، كما يجذب الأسلوب الرمزى للتمثيل (فكرة المتغيرات) اهتمامنا وذلك بتلائمه نظريا– حتى الآن– مع عملية التصميم عند اعتبارها عملية تعديل فى الأشكال. وثانيهما:- أننا باتباع الأسلوب الرمزى أصبحنا نتعرف على المحور الثانى، وهو مفهوم هياكل البيانات الناشئة عن تعريفنا لعناصر الرسم، وعلى عكس مفهوم المتغيرات، فإن مفهوم هياكل البيانات يحقق فكرة استقرار العلاقة بين العناصر وخصائصها، ولذلك ففى مجال العمل بالحاسب الآلى فالشكل يتم تعريفه عن طريق مجموعة من الخصائص المحدَّدة على الرغم من أن قيم هذه الخصائص متغيرة، فمثلا يمكن تعريف العناصر المعمارية بمجموعة عناصر مثل الموقع، واللون، والملمس، ودرجة الشفافية، والارتفاع والسمك، إلخ، وبذلك يتم تفريق عنصر معمارى (كالحائط) عن آخر (مثل الباب) باختلاف «قيم» هذه الخصائص العنصر ومن الضرورى لأى تصميم معد لمبنى أن يُنفذ آخذين فى اعتبارنا مفهوم هذه العوامل المحدَّدة، والمتغيرة؛ حتى يمكننا الاستفادة من أسلوب العمل بالحاسب الآلى.

ومع تطور برامج الرسم والتصميم، وظهور قدراتها الفريدة على الرسم المجسم، ظهر معها مشكلة كيفية التعبير عن العمق الفراغى على شاشة الكمبيوتر المسطحة (حيث كل نقطة على الشاشة تمثل عددا لانهائيا من النقط التى تنتظم عموديا على الشاشة) ، وقد حُلت هذه المشكلة بما يعرف (بالمستوى المرجعى) (Reference Plane) حيث يساعد وجود هذا المستوى فى تحديد موقع الأجسام فى الفراغ كما يحدد فى نفس الوقت الاتجاهات الممكنة لتعديل الأشكال المعرّفة به. ومع حل مشكلة البعد الثالث باستخدام المستوى المرجعى أمكن للمستخدمين زيادة تحكمهم فى العمل وإعطائهم الاحساس بالاتجاهات عند العمل بالفراغ.

ومن الأمور المهمة فى عملية التصميم، والتى ظهرت مع تقديم فكرة المستوى المرجعى، طريقة «التعديل» المرتبطة بهذه المستويات، فقد طُور هنا المصطلحان «متغير» (changqble) و«متمدد» (Stretchable)، لوصف الأسلوبين المختلفين الممكنين لتعديل الأشكال، فالتمديد يشير إلى إمكانية تعديل الشكل تعديلا مستمرا يظهر به الشكل أثناء تحوله من هيئة لهيئة، أما التغير فيشير إلى تغير هيئة الشكل دفعة واحدة، من الهيئة الأولى إلى الهيئة النهائية للشكل، ويعتبر الأسلوب الذى يتم به تعديل الأشكال وخصائصها من الأساسيات التى تحدد أسلوب إعداد التصاميم، وكيفية إحداث تعديلات بها؛ للحصول على بدائل يمكن تقويمها، مع الأخذ فى الاعتبار التنسيق بين إمكانيات وسائل التغيير هذه ، والطرق التى يلجأ إليها المصمم لتعديل العناصر المعمارية أثناء إعداده للتصميم حتى تتلاءم الأداة (الحاسب الآلى) مع احتياجات المصمم بدون إعاقة.

ومن الأمور المرتبطة بالبرامج والأجهزة كمية البيانات التى تنتج مع عملية التصميم وقد أصبحنا الآن على علم بحدود قدرات الحاسبات الشخصية الصغيرة فى التعامل مع الكميات الكبيرة من البيانات والتى تنتج خاصة عند التعامل مع الأشكال المجسمة فكمية البيانات المكونة لهيكل البيانات تؤثر مباشرة على سرعة التشغيل، وعلى وضوح الأشكال على الشاشة، حيث أن قلة تحديد الأشكال على الشاشة يؤدى إلى تقليل كفاءة عمليات اختيار العناصر على الشاشة وخاصة عند استخدام أكثر من طاقة للرؤية (View Port) وما يترتب عن ذلك من صغر حجم كل منها.

العناصر المعمارية:

عندما نتحدث هنا عن العمارة فنحن نتحدث عن العملية التصميمة لا عن التصاميم النهائية الناتجة، فعندما نتحدث عن هذا الأخير فسنجد أن معظم المناقشات تدور حول النواحى الشكلية، فنحن غالبا ما نتحدث عن العناصر

المعمارية والعلاقات فيما بينها، وكيفية تأثير هذا المنتج على عين ونفس المشاهد، سواء كان عميلا أو استشاريا، أو أستاذا، أو مشاهدا عاديا، وقد تمتد هذه المناقشات بصورة أو بأخرى لتشمل دراسات عن تطور بنائية هذه الأشكال عبر العصور، وغير ذلك من المناقشات، ونلاحظ عموما أن هذه المناقشات لا تشمل الأسلوب الذى خرجت به هذه التصاميم، أو كيف توصل المعمارى لهذه الأشكال، ولا عن الأدوات التى استخدمها ليطور تصميمه.

وعند مناقشتنا للعملية التصميمية، فإن التعامل مع الأشكال المعمارية يجب أن يكون فى توافق مع الأدوات التى نستخدمها وإمكانياتها، فالتلاقى بين التصميم والأدوات المستخدمة لإنتاجه هو لب هذه الدراسة.

وقد اعتمد الكثير من مصممى برامج الرسم بمساعدة الحاسب الآلى على الأسلوب التجميعى فى تصميم برامجهم، حيث حددوا نظرتهم للعملية التصميمية بأنها عملية تجميع لعناصر سبق رسمها بواسطة عناصر الرسم الأولية، ويمكن إرجاع نشأة هذا المدخل إلى وسائل استرجاع المعلومات حيث يبدو المبنى فى ظل الأسلوب التجميعى للتصميم كما لو كان مخزنا على هيئة مكونات وعناصر معمارية، يقوم المعمارى باستخراجها وإدخالها فى الرسم، أو محوها منه، ويمكن مقارنة ذلك الأسلوب بالأسلوب التقليدى للتصميم على الورق حيث يقوم المصمم بإضافة أشكال جديدة، ومحو الأشكال غير المرغوب فيها.

وإذا نظرنا لعملية «التصميم» على أنها عملية «تعديل» مستمرة، تعديل عناصر المكونة للتصميم، من أجل الوصول للأفضل، فإن دراسة بنائية (Morphology) الأشكال والعناصر المعمارية تصبح فى غاية الأهمية، ففى تصميم بالقلم والورق حيث يقوم المصمم برسم الأشكال ثم يعيد رسمها، أو محوها ليعيد رسمها، نجد أنه لا علاقة بين الشكلين الأول والنهائى للتصميم، كل منهما مختلف عن الآخر، ولكن عند الانتقال إلى استخدام الكمبيوتر كوسيلة للتصميم، تصبح دراسة بنائية الأشكال المعمارية فى غاية الأهمية، حيث يصبح اهتمامنا بكيفية تغيير هذه الأشكال وتبديلها أثناء تطويرنا للتصميم، وعكس المصمم بالقلم والورق، فالمصمم باستخدام الحاسب الآلى يكون فى حالة تنقيح مستمر، لعناصر موجودة ومخزنة فى شكل مكتبات أو كتالوجات، تخزن بها مفردات التصميم المعمارى، مع كافة البيانات المتعلقة، ليبقى للمصمم انتقاء التوليفة التى تحقق له أفضل تصميم.

وهذا الأسلوب التصميمى قد يكون أكثر مناسبة لنوعيات أخرى من التصميم غير المعمارى مثل تصميم الدوائر الكهربائية، وذلك لأنه يفترض أن يكون المصمم على علم بمدى مناسبة العنصر الذى يريده قبل اختياره، وهو عكس ما يحدث فى التصميم المعمارى، حيث لايتم تقويم مدى هذه المناسبة إلا بعد دمج العنصر المختار بباقى أجزاء التصميم، وذلك راجع لتعاظم أهمية النواحى الشكلية ضمن معايير التقويم المعمارية.

كما سبق واستنتجنا فإن ما يهمنا فى التصميم بمساعدة الحاسب هو البنائية الشكلية للعناصر المعمارية، لما يبنى على هذه البنائية من تحديد أسلوب تعديل هذه العناصر أثناء عملية التصميم، وقبل الدخول فى مناقشة كيفية التعديل، فلابد من التعرف على هذه العناصر، فنحن نتعامل مع نوعيات مختلفة من المعلومات تشكل معا أساس صناعة البناء، ولكننا أثناء عملية التصميم المعمارى نحصر كل جهودنا فى التعامل مع النواحى الشكلية أو التشكيلية، ومع بعض البيانات المطلوبة للتقويم (للتكلفة مثلا) ونترك نوعيات أخرى من المعلومات لمراحل أخرى من التصميم مثل مراحل إعداد الرسومات التنفيذية أو إعداد قوائم المواصفات وإذا قمنا بحصر الأعمال التى تظهر فى رسوماتنا فسنجد منها:- الأساسات والإنشاءات تحت منسوب العزل- والأعمال الأولية (مبانى وهياكل إنشائية)- العناصر الثانوية (نجارة- كريتال...) - تشطيبات - توصيلات (أنابيب- أسلاك...) - تركيبات - أثاث منقول- أعمال خارجية.

ونلاحظ فى هذه الأعمال أن معظمها يمكن التعبير عنه كعناصر منفصلة مثل الأبواب وقطع التركيبات الصحية والكابلات الكهربائية، مع وجود عناصر أخرى مثل التشطيبات التى تتطلب أن تعرف بطرق جديدة، ولكنها كلها تتطلب التعريف بواسطة عناصر الرسم الأولية.

عناصر الرسم الأولية:

عناصر الرسم الأولية هى وسائل الرسم الأساسية فى برامج الرسم والتصميم بمساعدة الحاسب وهذه العناصر مثل: الخطوط- ومتعددات الخطوط، والدوائر والأقواس، والمصمتات، وهى التى تشكل المفردات التى يتم بها تعريف العناصر المعمارية، والسؤال الذى يطرح نفسه هنا هو بأى من عناصر الرسم الأولية هذه ينبغى أن نعرِّف تلك العناصر المعمارية؟ لأنه يمكننا مثلا أن نعرف مكعبا بخمس طرق مختلفة باستخدام أربعة عناصر رسم أولية. وأهمية هذا السؤال تكمن فى حقيقة أن كيفية رسم هذه العناصر سيؤثر على بنائية هيكل البيانات الخاص بهذه الرسومات، بما يعنى أنه يؤثر على الإمكانات التى تتاح للمعمارى والقيود التى تفرض عليه أثناء عملية التصميم، حيث ينبغى لهيكل البيانات أن يبنى على أساس أن يحقق مجموعة من الأهداف يمكن إجمالها فى النقط التالية.

١ - إمكانية تعديل العناصر المعمارية ٢ - تقليل حجم البيانات المخزنة.

٣ - تسهيل الوصول للمعلومات الهندسية. ٤ - مناسبة عناصر الرسم لأغراض العرض والإظهار المعمارى.

١- التعديل

إذا نظرنا للعناصر المعمارية عند تعديلها نجد أن بعض هذه العناصر ينبغى أن يتم التعامل معها بدقة أو بمعنى آخر أن يتم «تغيير» مواصفاتها وأبعادها (رقميا) مثل أسماك الحوائط وأبعاد الأعمدة فى حين أن معالجة بعض عناصر التصميم مثل أحجام الفراغات يمكن أن تعالج بقدر أكبر من المرونة والحرية وخاصة فى مراحل التصميم الأولى، أى أن هذه العناصر يمكن التعامل معها بأسلوب «التمديد» ولذلك فالوضع المثالى أن تتوافر عناصر رسم أولية قابلة للتغيير، والتمديد، فى نفس الوقت، ولكن حسبما خبرنا أثناء تعاملنا مع برامج CAD فأنها تضع حدودا لإمكانيات تعديل عناصر الرسم فمثلا نجد أن معظم عناصر الرسم الأولية لايمكن تمديدها عموديا على المستوى المرجعى المعرفة به، فى حين أن هناك بعض العناصر مثل (BOX) يسمح بتمديده فى الاتجاهات الثلاثة، وبذلك فإن رسم مكعب- كنموذج لأى عنصر معمارى - باستخدام (BOX) قد يكون أفضل من رسمه بواسطة متعددة الخطوط مع إعطائها سمكا وعرضا (PLINE With Width and Thickness) حيث لن يمكن إلا تمديد متعددة الخطوط فى اتجاه

طولها مع إمكانية تغيير سمكها وعرضها كما يمكن رسم نفس المكعب باستخدام (SOLID) مع إعطاءه سمكا ليمكن تمديده فى اتجاه محورى قاعدته وتغيير سمكه.

وهناك عامل مهم آخر يؤثر على القدرة على تغيير وتمديد عناصر الرسم، ولا يرجع للعنصر نفسه، إنما للمستوى المرجعى المعرف به، حيث يمنع المستوى المرجعى من تعديل الشكل فى الاتجاه المتعامد معه، إذن فالشكل لايقيد تمديده بتأثير هيكل بياناته فقط، ولكن بعلاقته بالمستوى والجدول التالى يقارن بين عناصر الرسم الأولية وإمكانية تمديدها وتغييرها

عنصر الرسم الأولى	التمديد:	التغيير
الخط / سمك	س ، ص	س، ص، ع
متعددة خطوط / عرض / سمك	س	س ، ص،ع
متعددة الخطوط / سمك	س ، ص	س، ص، ع
مصمت / سمك	س، ص	س، ص ، ع
صندوق	س،ص،ع	س، ص،ع

* ملاحظة : يفترض أن المستوى المرجعى هو المستوى (س،ص) وأن السمك فى الاتجاه (ع)، وأن العرض فى اتجاه المحور (ص)

المرجعى الحالى، فالحائط كعنصر معمارى يمكن أن يعرف باستخدام (SOLID) مع تحديد ارتفاع له مع استخدام المستوى (س ص) كمستوى مرجعى لتعريفه، فى هذه الحالة يمكن تمديد الحائط فى الاتجاهين (س) و(ص) فقط أو محصلتهما. أما إذا حاولنا رسمه باستخدام المستوى المرجعى (ص ع)، فسيكون الأمر أكثر تعقيدا إذا حاولنا تمديده ونحن فى مستوى مرجعى آخر مثل (س ص)، فلن يمكن تمديد الحائط إلا فى الاتجاه (ص)، حيث لن يمكن تمديده فى الاتجاه (س) بسبب الطريقة التى عرف بها الحائط، ولن يمكن تمديده فى الاتجاه (ع) لأن هذا الاتجاه عمودى على المستوى المرجعى الحالى.

٢- حجم البيانات

تعتبر دراسة حجم البيانات المولدة من الأمور شديدة الأهمية، وخاصة عند التعامل مع نظم الرسم والتصميم، وذلك لكبر حجم البيانات التى تولدها هذه البرامج، وحجم البيانات موضوع ذو شقين، فأولا هناك حجم البيانات الناتج عن رسم العناصر المعمارية والتى تتأثر بنوع عناصر الرسم المستخدمة فى تعريفها، وهذا النوع من البيانات، يؤثر تأثيرا مباشرا على سرعة معالجة الجهاز لهذه البيانات، حيث يؤدى إهمال التحكم فى حجمها مع استخدام الحاسبات الصغيرة إلى أن تبطىء سرعة معالجة الرسومات حتى قبل أن تقترب الرسومات من الاكتمال، مما يؤدى غالبا إلى الحاجة إلى استخدام أجهزة أقوى وأسرع، وبتكاليف أضخم، وثانيا:- هناك حجم بيانات الشاشة، ويؤدى إهمال التحكم بحجم هذه البيانات إلى تشويش الشاشة وقلة وضوح الرسومات عليها، بما يؤدى إلى صعوبات فى عمليات اختيار العناصر من على الشاشة، والأهم من ذلك يؤدى إلى تشوش فى عمليات التقويم الشكلية وللتغلب على هذه المشكلة يمكن اللجوء للشاشات الأعلى تحديدا بما يؤدى إلى تحسين القدرة على اختيار العناصر، ولكنه لن يؤدى إلى تحسن ملحوظ فى عمليات التقويم، وللتغلب على هذه المشكلة لابد من تبسيط نماذج الوحدات المعمارية إلى أبسط الحدود، ولإمكان تعريف نفس العنصر المعمارى بأكثر من عنصر من عناصر الرسم الأولية فإنه من المهم أن نحدد أسلوبا لاختيار هذه العناصر، إذا أردنا التحكم فى حجم البيانات المتولدة، فإذا قارنا بين مكعبين متشابهين رسم أحدهما باستخدام (BOX) والآخر باستخدام (SOLID) لوجدنا أن المكعب المرسوم باستخدام (BOX) ولد معه ٢٤٨ وحدة بيانات، فى حين أن المكعب الآخر ولد معه ٣٠ وحدة بيانات فقط، وبمقارنة بسيطة يمكن أن نستنتج أنه إذا أبطأ جهازك عند معالجة رسم استخدم فى رسمه العنصر (BOX)، فإنه كان بإمكانك ان ترسم رسما آخر أكبر بثماني مرات باستخدام (SOLID)، قبل أن يبطىء جهازك.

وبالجدول التالى مقارنة بين حجم البيانات المولدة عند رسم مكعب باستخدام عناصر الرسم الأولية المختلفة.

عنصر الرسم الأولى	حجم البيانات المولدة
الخط / سمك	٧٢
متعددة خطوط / عرض /. سمك	٤٨
متعددة الخطوط / سمك.	٦٨
مصمت / سمك.	٣٠
صندوق	٢٤٨

٣ - استخراج البيانات

يشير تعبير استخراج البيانات إلى إمكانية استخراج معلومات هندسية بسيطة من النموذج المعد لتصميماتنا، وترجع أهمية مثل هذه البيانات البسيطة مثل الطول والعرض والارتفاع والمساحة إلى أن بعض أساليب تقويم الأداء التصميمى يتم بناؤها على مثل هذه البيانات.

وينبغى لهذه البيانات أن تكون جزءا من مكونات عنصر الرسم وليست بيانات خارجية تربط به كتوصفات له، وذلك لسببين أولهما:- أن هذه البيانات لاتكون فى العادة معروفة قبل التصميم بل تستنتج منه، ولذلك فينبغى من أن تستخرج من ذات العنصر لا أن تلحق به كتوصيفات له (Attributes) وثانيهما أن كون هذه البيانات جزءا من تكوين العنصر يؤمن تجديدا مستمرا لها مع توالى تعديل عنصر الرسم نفسه.

وتزداد أهمية هذه البيانات البسيطة نتيجة أن معظم مستخدمى برامج (CAD) من ذوى القدرات المحدودة على البرمجة، وأن تسهيل الحصول على مثل هذه البيانات لهم يساعدهم فى كتابة العديد من البرامج البسيطة مثل برامج تقدير تكاليف المشروعات، أو برامج تحليل الأداء الحرارى للمنشآت، أو حساب الأحمال الإنشائية، وغيرها من البرامج التى يمكن أن تبنى على روتينات بسيطة لاستخراج هذه البيانات.

وهنا قد تظهر مشكلة لأن حسابات هذه البرامج قد تصبح معقدة، لأن البيانات الهندسية لاتتاح دائما مع كل عناصر الرسم الأولية، أو من أن أسلوب استخدام العنصر لايتناسب مع نوع البيانات المراد استخدامها.

فمثلا عند رسم كمرة بمتعددة خطوط متصلة لها سمك، من خلال نظام الإحداثيات المطلقة (World) فسيمكن تمديد الكمرة مع باقى العناصر المكونة للمبنى، ولكن هذا الأسلوب لن يسمح مباشرة بالاستدلال على مساحة المقطع الرأسى للكمرة، ليستخدم مثلا فى الحساب الإنشائى لها، حيث يمكن الحصول على هذه

المساحة لورسمت الكمرة من خلال نظام إحداثيات متعامد على النظام العادى ولكن هذا سيتعارض مع إمكانية تمديد الكمرة مع باقى عناصر المبنى.

وعند تعريف العناصر المعمارية ينبغى ألا نأخذ فى اعتبارنا مجرد إمكانية استخراج البيانات ولكن مدى مناسبة البيانات المستخرجة لوظيفة هذا العنصر.

والجدول التالى يقارن بين البيانات المتاحة عند رسم مكعب باستخدام أكثر من عنصر من عناصر الرسم الأولية:

جـــدول (٣)

عنصر الرسم الأولى	نـــوع البيانـــات
الخط / سمك	ارتفـــــاع
متعددة خطوط / عرض / سمك	طول ، عرض ، ارتفاع
متعددة الخطوط / سمك	محيط ، مساحة، ارتفاع
مصمت/سمك	ارتفـــــاع
صندوق	ارتفـــــاع

٤ - الإظهار

ينبغى لأسلوب إظهار العناصر المعمارية على شاشة الكمبيوتر أن يكون متوافقا مع القواعد المعمارية المتبعة فى إظهار المساقط والواجهات والقطاعات أو فى الرسومات المجسمة، فعند ما نرسم الحائط الذى يعلو الأعتاب باستخدام (SOLID) مثل باقى أجزاء الحائط، فسيؤدى هذا إلى حجب كل الفتحات وظهور الحائط كما لو كان مصمتا عند رؤية الحائط من أعلى كمسقط أفقى، فعلى الرغم من أن استخدام (SOLID) يؤكد على ظهور الجزء المقطوع فى القطاعات الرأسية، ويعطى إظهارا مناسبا عند إزالة الخطوط المختفية، إلا أنه يتسبب فى مشاكل فى إظهار المساقط الأفقية (عدم ظهور الفتحات).

وحل مثل هذه المشكلة يمكن أن يتم بإمالة جزء الحائط أعلى العتب من اجل إلغاء عتامة هذا الجزء، مع أن هذا الحل سيخلق مشاكل فى تعريف العنصر بالنسبة لنظام الإحداثيات، كما يمكن حل المشكلة بتعريف ذلك الجزء من الحائط باستخدام عنصر رسم آخر، أو بأن نضع هنا الجزء ببساطة فى شفاقة أخرى وإغلاقها أثناء إظهار المساقط وتشغيلها عند إدخال هذا الجزء فى أية عمليات أخرى.

والجدول التالى يقارن بين إمكانية إظهار مكعب مرسوم بأكثر من عنصر رسم أولى

جـــدول (٤)

عنصر الرسم الأولى	الإظهـــــار
الخط / سمك	خط مفرد
متعددة خطوط / عرض / سمك	الحد الخارجى لمساحة،أومساحة مصمتة
متعددة الخطوط / سمك	حد خارجى مزدوج،أوإطار الخارجى لمصمت.
مصمت/سمك	الحد الخارجى أو مساحة مصمتة
صندوق	خط مفرد

* ملاحظة : لايبدو العنصر مصمتا إلا إذا نظر إليه عموديا على المستوى المرجعى المعرو ف به

الخلاصة:

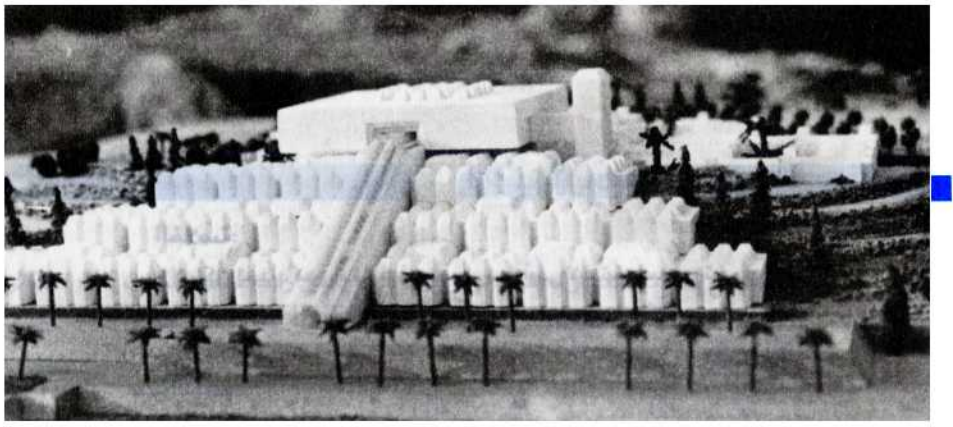
لايمكن تحديد مدى مناسبة عنصر رسم أولى لاستخدامه فى تعريف أحد العناصر المعمارية، إلا بتحليل كيفية تعامل المصمم مع هذه العناصر المعمارية، والجدول رقم (٥) يوضح كيف يمكن التعامل مع العناصر المعمارية الأساسية أثناء عملية التصميم.

والكمبيوتر كوسيلة للتصميم سوف يؤدى إلى تغيير أسلوب ممارسة المهنة المعمارية. وعلى نطاق محدود بدأت فعلا هذه الوسيلة الجديدة فى تغيير أسلوب دراستنا لبعض المعارف المعمارية، فمثلا تقسيم العناصر المعمارية إلى فئات بدأ يأخذ شكلا جديدا وبدأت العناصر تتجمع فى مجموعات جديدة، فهناك مجموعات أحادية اتجاه التمديد، ومجموعات ثنائية اتجاه التمديد، ومجموعات يتم تعريفها داخل المستوى المرجعى المطلق، وآخرين يعرفوا فى مستوى مرجعى خاص بالمستخدم إلخ. فالروابط التى تربط بين العناصر أصبحت تبنى على أساس الطريقة التى يمكن أن تتصرف بها هذه العناصر أثناء تطوير التصميم، وعملية التجميع هذه لا تتأثر بالخصائص الشكلية للعنصر المعمارى فقط، ولكن بالطريقة الفعلية للتعديل الذى قد يطرأ على العنصر أثناء التصميم أو على إمكانية تعديل عنصر معمارى إلى آخر.

جـــدول (٥)

العنصر المعمارى	المستوى المرجعى	التمديد	التغيير
* ماتحت الطبقة العازلة	(س ص)	(س ص)	(ع)
الحفر	(س ص)	(ص ص)	(ع)
الاساسات			
*الفراغـــــات:			
الغرف	(س ص)	(س ص)	(ع)
دورات المياه	(س ص)	(س ص)	(ع)
الأبواب	(س ص)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
النوافذ	(س ص)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
*الهيكـــــل:			
القواعد	(س ص)	(س ص)	(ع)
الأعمدة	(س ص)	(س ص)	(ص أوس)و(ع)
الكمرات	(س ع) أو (ص ع)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
البلاطات	(س ع)	(س) أو (ص)	(ع)
* العناصر المكملة للهيكل			
حوائط	(س ص)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
أعلى الأعتاب	(س ص)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
أسفل الجلسات	(س ص)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
* الفتحـــات:			
ابواب	(س ص) أو (ص ع)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
نوافذ	(س ع) أو (ص ع)	(س) أو (ص)	(ص أوس)و(ع)
* التركيبات الصحية			
القطع الصحية	(س ص)		-
التوصيلات	(س ص) أو (س ع)	(ع) أو (ص)	-
* التركيبات الكهربائية			
الوحدات	(س ص)	(س ص)	-
التوصيلات والمجارى	(س ص) أو (ص ع)	(س) أو (ص)	(ع) أو (ص)
*التركيبات المتحركة	(س ص)	(س ص)	-

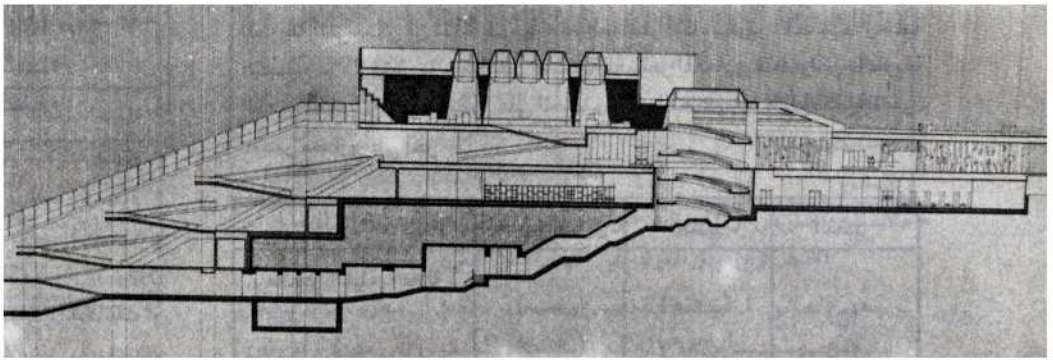
المقال مختصر عن بحث بعنوان:
Introducing Computer Aided Design to Architectural Students: Basic CADesign Decisions.



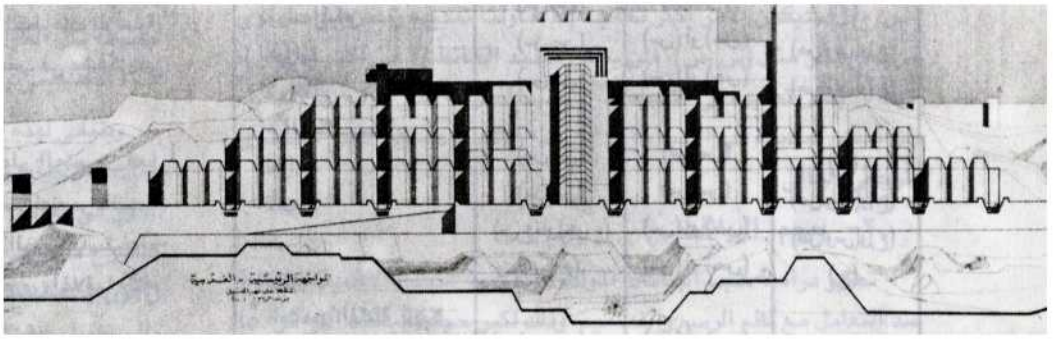
مجسم يوضح الفكره التصميمة للمشروع

مشروع الطالب

متحف الآثار الفرعونية بمدينة المنيا الجديدة



قطاع طولى

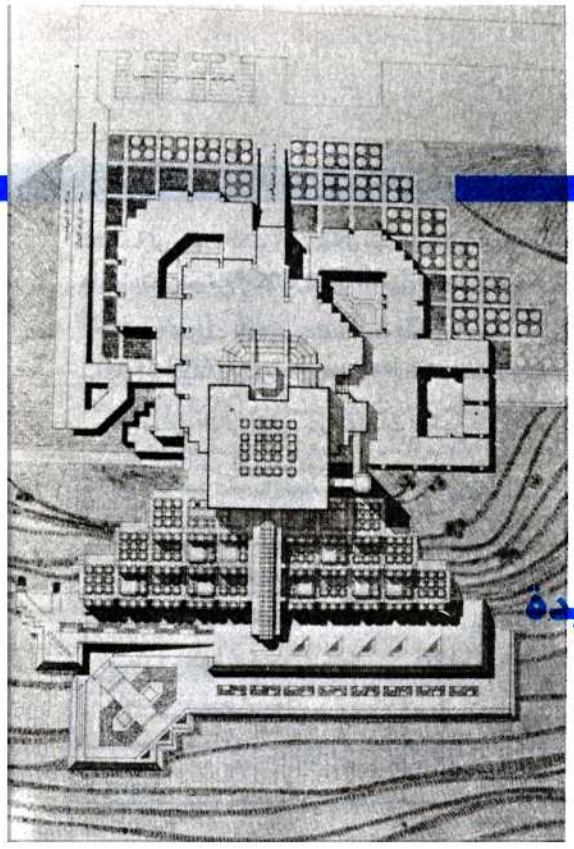


واجهة رئيسية

نعرض فى هذا العدد مشروع التخرج للطالب/ ماجد مراد بباوي من كلية الهندسة والتكنولوجيا بالمطرية - جامعة حلوان لعام ١٩٨٩م. وقد حصل المشروع على تقدير جيد جدا واختير موقع المشروع على حافة الجبل المطل على ضفة النيل الشرقية، وعلى مرمى البصر من مدينة المنيا الحالية وكذلك المتوجهين لمدينة المنيا الجديدة.

وقد نبعت الفكرة التصميمة للمشروع من مجموعة من المؤثرات التاريخية والبيئية المحيطة، ففكرة الحياة والموت والبعث لدى الفراعنة كانت هي التسلسل المنطقى لتنظيم الرحلة عبر التاريخ الفرعوني من خلال تحديد مسارات الحركة داخل المتحف، فمن تاريخ مصر الفرعونية علي مدى أزمنة دولها الثلاثة القديمة والوسطى والحديثة، إلى حقيقة الموت ثم البعث كعقيده راسخة فى وجدان المصرى القديم، أما المؤثر الثاني فكان اخناتون وما يمثله لمدينة المنيا من رمز للوحدانية، وعلى هذا فقد احتلت قاعته مكانا رئيسيا بالمتحف كعنصر بارز على أعلى جبال المنيا.

وتمثلت المؤثرات البيئية فى النهر وما كان يمثله كشريان للحضارة القديمة، والذى روعى أن يكون على مرمى البصر لكل مشاهد يتجول على محاور الحركة بالمتحف، ثم الجبل المحتضن لآثار الفراعنة وأسرارهم والذى حاول المصمم محاكاتها من خلال التعامل مع خطوطه الطبيعية والمتدرجة واخضاعها لطاقته وفكره



الموقع العام للمشروع ومسقط افقى لقاعة اخناتون

فى توزيع عناصر المشروع المختلفة.

وتتحدد عناصر المشروع فى عدة مناطق: فمناطق خدمة الجمهور تضم صالة المدخل الرئيسية والاستعلامات وبيع التذاكر والهدايا مع مجموعة مكاتب للمرشدين بالإضافة لمطعم وكافتيريا بملحقاتهما، ومناطق العرض تجمعت حول أفنية داخليه مفتوحة وتضم مسطحات للعرض الدائم ومسطحات للعرض المؤقت بالإضافة لقاعة اخناتون الرئيسية، أما المنطقة التعليمية فتضم فصول دراسية، وقاعه متعدده الأغراض لمختلف الأنشطة، ومجموعة ورش لخدمة المتحف ومكتبة.

كما يحتوى المتحف علي جزء خاص لتسجيل وتجميع وحفظ الآثار، ومنطقة خاصة بالدارسين والبحوث، ثم المنطقة الإدارية للمتحف.

وقد اهتم الطالب بأن يعكس المشروع روح العمارة المصرية القديمة من طابع معمارى ومقياس ومواد بناء فجاء تشكيل الواجهة الخارجية بخطوطها ومستوياتها المتدرجة ممثلا للمعابد المصرية القديمة بالإضافة إلى فكرة المشروع فى التمهيد للوصول للعنصر الرئيسى المسيطر والذى يمثله قاعة اخناتون.

هذا بالإضافة للاهتمام بتنسيق الموقع الخارجى واستخدام المنحدرات فى الوصول لعناصر المشروع المختلفة واحاطة المبنى بالأسوار التقليدية القديمة والمكملة للجو العام للمشروع.

بريد القراء

بسم الله الرحمن الرحيم

إلى مجلتنا الغراء.... إلى عالم البناء

إلى أستاذنا العظيم الاستاذ الدكتور عبد الباقى ابراهيم

بعد التحية والسلام

إن كان هناك رسالة أبعثها إلى المجلة فلن تكون إلا رسالة شكر وتقدير ومحبة فمجلتنا عالم البناء. صارت صرحا عظيما فى عالم البناء يقودها أستاذ عظيم فى مجال التنمية والتعمير الدكتور/ عبد الباقى ابراهيم

فتحية من القلب خالصة مخلصة إلى كل من يعملون فى المجلة. جاهدين لكى يظهروها بهذه الصورة المجلة.

ولى بعد الملاحظات وما هى إلا تذكرات. وحاشا أن تكون انتقادات

* أولها : كانت المجلة فى سنوات المهد تعالج بنظرة فاحصة متخصصة – موضوعات التخطيط العمرانى والحضرى تحت قيادة استاذنا الدكتور عبد الباقى وأستاذنا المرحوم الدكتور حازم ابراهيم فلماذا لاترجع المجلة الكرة وتعالج تلك الموضوعات بنظرة حديثة مستحدثة مع متطلبات العصر الحديث والحاجات العصرية الملحة واقترح الاستعانة بأساتذة التخطيط العمرانى من أمثال د.خالد علام ، واحمد كمال عفيفى.

* ثانيا: نرجو من المجلة أن تهتم بعرض مشروعات الطلبة المتفوقين من الجامعات الاقليمية أسوة بزملائهم من الجامعات القاهرية.

* ثالثا: نظرا للإقبال العظيم على المجلة المفضلة فبعضنا مثلا لايستطيع ان يشترى النسخة الخاصة به لنفاذها من الأسواق لذا نقترح زيادة طبع أعداد المجلة حتى تعم الفائدة.

وأخيرا وليس آخرا:

لكم كل احترامى وتقديرى وشكرى واعتزازى

الطالب: ناصر حسن عبد الجواد

بكالوريوس عمارة – جامعة المنيا

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الاستاذ الدكتور/ عبد الباقى ابراهيم

رئيس تحرير مجلة عالم البناء

تحية طيبة وبعد،

أنه يسعدنى كثيرا أن أهنىء سيادتكم وأهنىء الاخوة العاملين بالمجلة وأهنىء كل معمارى عربى بالعيد الحادى عشر لمجلة عالم البناء أطال الله فى عمرها وجعل لها من يقومون على تطويرها وتعزيزها. وأطال الله فى عمركم وفى عمر قادة الفكر الهندسى والمعمارى. فإن عيد المجلة عيد للعمارة والمعماريين- لأنها الصوت الصارخ الثابت.. حتى الآن.

كما أنتهز الفرصة وأشكر السادة الأساتذة مستشارو التحرير الذين بذلوا وضحوا الكثير من أجل أسمى هدف وهو التعريف الكامل للقارىء بالتطورات الحديثة ومايدور على الساحة العالمية.

وانتهز هذه الفرصة آملاً أن يتم قبولى فردا من أسرة عالم البناء أمدكم بآخر أنباء البناء عندنا.. هنا.. أى «مراسلا»

مع خالص تمنياتى لكم والأسرة بالمجلة بالخير واليمن والبركات

مهندس معمارى/ أحمد شحاتة أحمد رضوان

الإسكندرية

كتاب العدد

العمارة فى الحضارة الإسلامية

المؤلف : الدكتور عبد القادر الريحاوى

الناشر: مركز النشر العلمى – جامعة الملك عبد العزيز (جدة)

عالج المؤلف فى هذا الكتاب العمارة الإسلامية، كعمل حضارى متميز عن عمارة الحضارات الأخرى، فهى عمارة لها شخصيتها وخصائصها ومميزاتها النابعة من تطبيق تعاليم الإسلام بما تميزت به عن تعاليم الأديان الأخرى وبما فيها من شمول لنواحي الحياة ومانتج عنها من تجربة خاصة وصقل للمواهب البشرية وتوجيهها نحو الخير والحق والجمال.

وقد قسم الكتاب إلى عشرة فصول ضمت شرحاً للعمارة الإسلامية فى العهود المختلفة مصطحبة بالصور الملونة مع قائمة بهذه الصور فى بداية الكتاب. كذلك اشتمل على ملحق للمصطلحات الهامة العربية مع شرح لكل مصطلح مضافا إليه مرادفات وجدت فى كتب التراث أو فى الكتب الحديثة، هذا فضلا عن وضع المقابل له فى لغة أجنبية أو أكثر.

ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

بحث المونل

الوحـــدة والتنـــوع فـى العمـــارة المعاصـــرة

مع تطور العمارة العربية على مر العصور فى منطقة الشرق العربى ظهرت على ملامحها عوامل الوحدة التى أملتها الظروف البيئية والحضارية المشتركة وعوامل التنوع التى شكلتها الخصائص الطبيعية للمكان. فقد لجأ الإنسان فى فجر التاريخ إلى نحت مبانيه فى الجبال فى مدائن صالح بالجزيرة العربية وفى معابد ومدافق الفراعنة بمصر وفى كهوف الشام. ولما ظهر الإسلام ومعه وحدة العقيدة واللغة والمنهج والثقافة انعكس ذلك على وحدة الفكر المعمارى، وكانت وحدة العمل المعمارى ترتبط بالإنجازات الحضارية لحاكم الدولة على مر العصور، وكثيرا ما كان يظهر ذلك فى عمارة المساجد والعمارة الرسمية وكان التنوع فى مواد البناء. أما العمارة الشعبية فكانت تحركها المتطلبات العفوية للسكان وتستخدم مايتسير من مواد البناء. وهنا كانت وحدة الفكر المعمارى نابعة من وحدة التقاليد والعادات ومتطلبات المجتمع الإسلامى وكان التنوع فى بعض العادات والقيم الموروثة من حضارات سابقة.

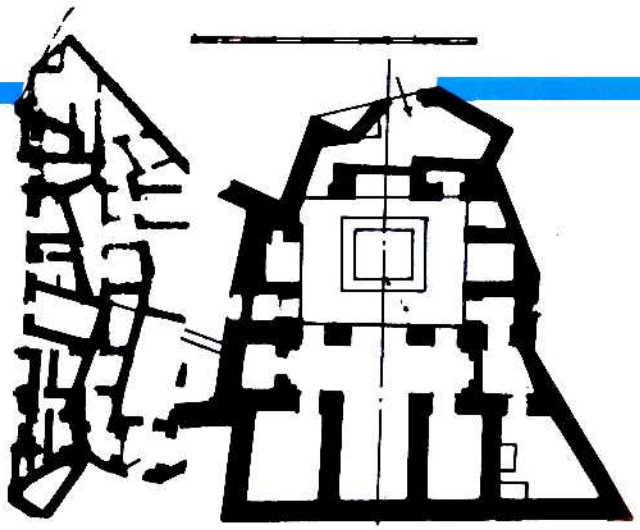
ولما بدأت المنطقة تتعرض للغزوات الأوروبية بعد الهبوط الحضارى لعصر المماليك والعثمانيين ظهر اتجاه معمارى فيما قدمه المعماريون الأجانب من أنماط معمارية أوروبية ثم الأنماط الأوروبية العربية وبها محاولات اضفاء بعض الملامح المحلية مخلوطة بالملامح الأوروبية إلى جانب التنوع فى الخلفية المعمارية للمعماريين الأجانب. وبقيت العمارة الشعبية بعيدة عن هذه التيارات ولم يظهر فيها التنوع سوى فى أسلوب الإنشاء ومواد البناء التى تختلف من قطر لآخر. أما العمارة الريفية فلم تتغير ملامحها الأساسية على مر العصور. واستمرت علامات التنوع فى العمارة العربية التى دخلت عصر البترول وما صحب ذلك من تغيرات اقتصادية واجتماعية وثقافية ووقعت المنطقة تحت تأثير عملية التغريب، المعمارى، فكانت الوحدة هى وحدة التغريب والتنوع فى مدى اعتماد الدولة على مواردها المحلية والذى يتوقف على مدى ثرائها فكلما زاد ثرائها اعتمدت على الموارد الخارجية والعكس. وتنقسم ملائمة العمارة المعاصرة لمتطلبات العصر إلى ملائمة معنوية وملائمة مادية. تعتمد الملائمة المادية على مستوى وحجم المتطلبات الوظيفية فى المبانى الرسمية والمتطلبات المعيشية بالمبانى السكنية. أما الملائمة المعنوية فتعتمد على مايوفره المبنى لشاغليه من راحة نفسية وفكرية وهذا يرتبط بالمستوى الثقافى والحضارى لصاحب المبنى والمستوى الفكرى للمعمارى. ويحدث خلل إذا تناقض المستوى المالى مع المستوى الثقافى لصاحب المبنى. وهذا مايظهر فى العمارة العربية المعاصرة فى السنوات الأخيرة وهى القيم المعمارية التى تعنى بالأشكال الغريبة والألوان المتناقضة والتعبيرات المبتذلة. والملائمة مع العصر تتضمن أيضا الملائمة مع البيئة وهنا تختلف قدرات المعمارى.

وتظهر الوحدة والتنوع فى العمارة العربية المعاصرة أيضا من خلال العناصر المعمارية المميزة مثل الأبواب والنوافذ... ومثل مواد النهو أو أى عناصر أخرى والوحدة بين هذه العناصر يعتمد على ماتوفره صناعة البناء من مواد تدخل فى تصنيع هذه العناصر أى أن وحدة الإنتاج الصناعى أو تنوعه له تأثير على وحدة العمارة أو تنوعها. وصناعة البناء فى المشرق العربى هى فى الأصل نتاج لتطور صناعات البناء فى العالم الغربى ولاترتبط بالبيئة سوى بمواد البناء الطبيعية.

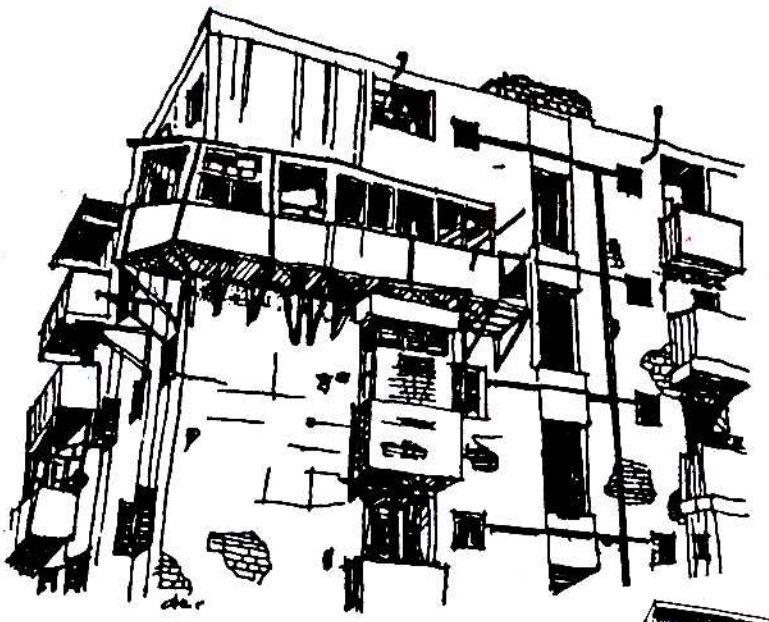
تظهر الوحدة والتنوع على مستوى المشرق العربى دون تمييز يذكر إلا فى حالات معينة فالبناء بالحجر الأبيض يؤكد وحدة العمارة فى اليمن والبناء بالطابوق يؤكد وحدة العمارة فى العراق أما دول البترول فلاتوجد بها أى وحدة فى البناء لأنها قائمة على التشكيلات الخارجية والتنوع فى استخدام مواد النهو.

والملائمة مع العصر تختلف بالنسبة للعناصر المعمارية أو بالنسبة لمواد وطرق البناء خاصة بالنسبة للعناصر المستوردة من الخارج كالشرفات المستطيلة المحيطة بالعمارات دون وظيفة معينة سوى الاطلال على الخارج أو نشر الغسيل وتخزين الفائض من مخزونات المسكن وتربية الدواجن فى المجتمعات الفقيرة كل ذلك يعبر عن عدم الملائمة الوظيفية. وكذلك وجود الشرفات بالمبانى الإدارية دون وظيفة.

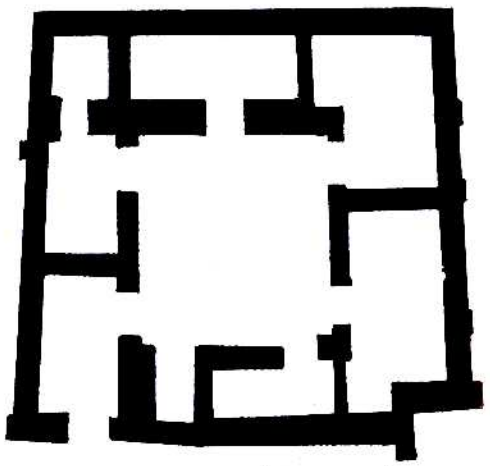
ومفهوم العمارة المعاصرة وملائمتها لمتطلبات العصر تختلف فى القياس، فالعمارة فى الشرق العربى تبنى على أساس احتياجات الحاضر أكثر من مواجهة متطلبات العصر. كما أن مفهوم العمارة المعاصرة يختلف من فكر لآخر، ففى نظر أصحاب الانتماء الحضارى للغرب هى استعمال المواد المصنعة والتكنولوجية دون ارتباط بالواقع المحلى، أى أنها تطبيق لقوالب الخرسانات بتشكيلاتها الفنية واستعمال الفتحات الزجاجية الكبيرة فى تباينانها المختلفة وقد تكون المعاصرة فى نظر البعض هى انتماء للمدارس المعمارية المختلفة لرواد العمارة المعاصرة مثل الوظيفية أو العضوية أو التبسيطية أو التعبيرية أو غير ذلك من الاتجاهات المعمارية وفى نظر البعض الآخر هى التعايش مع الحاضر بامكانياته. وترتبط الوحدة



منزل فى الفسطاط

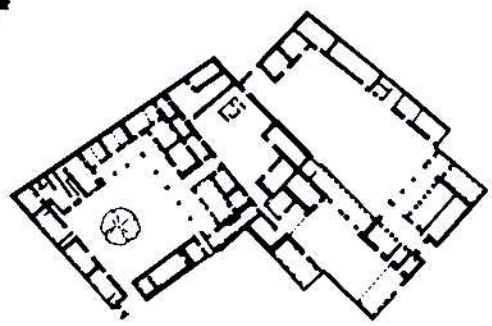


استخدام الشرفات فى المبانى السكنية



منزل فى مدينة أور - العراق

تحويل المبانى السكنية إلى مبانى إدارية



منزل تقليدى فى السعودية

والتنوع فى المجتمعات ذات الوسطية الاقتصادية الاجتماعية وتتوازن الماديات بالمعنويات، وينعكس ذلك على المعمار فى كل مجتمع، ووحدة العمارة فى الشرق العربى تظهر فى عمارة الإسكان الشعبى حيث التحكم الكامل فى البناء وتختفى فى الإسكان الأعلى من المتوسط حيث الحرية فى التشكيل المعمارى، وتتأثر الوحدة والتنوع بالقيم الاجتماعية ويظهر ذلك فى العادات والتقاليد والسلوكيات وانعكاس ذلك على البناء خاصة فيما يرتبط بالمظاهر الخارجية مثل وضع فائض المخزون من المنقولات بالشرفات أو نشر الغسيل أو تربية الطيور أو ما يضاف على البناء الخارجى من مكملات معيشية مثل المظلات وأحواض الزهور... وهذا هو الجانب الإنسانى الذى يشكل الصورة الحية للعمارة وتظهر فيه عوامل الوحدة والتنوع الاجتماعى. وللوحدة والتنوع فى العمارة أبعاد أخرى يدخل فيها العامل المظهرى خاصة فى العمارة الرسمية التى يكون للدولة فيها قرار أو توجيه وكلما تدخلت السلطة فى الفكر المعمارى فقدت العمارة قيمتها الفنية والعكس صحيح. وتستحوذ العمارة الرسمية على الاهتمام العام وتؤثر على التقييم المعمارى للمنطقة رغم كونها لاتتعدى عشر حجم الأعمال المعمارية على مستوى الدول، بينما العمارة الشعبية غالبا ما تكون خارج الصورة مختفية تحت هموم الحياة وإن كانت فى العديد منها تعبر صراحة عن الواقع وإنسانية الحياة.

والتنوع فى العمارة المعاصرة بالوحدة والتنوع في المجتمع نفسه وذلك من منطلق أن العمارة انعكاس لحياة المجتمع اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا. والوحدة والتنوع فى المجتمع ترتبط بالنظم السياحية التى تحرك المجتمع. فتزداد مظاهر الوحدة فى المجتمعات ذات الاقتصاد الموجه وتزداد مظاهر التنوع فى المجتمعات ذات الاقتصاد الحر، وتتوازن الوحدة

الانماط المعمارية المتكررة فى مناطق الإسكان الجديدة لا تتطور لمواجهة متطلبات العصر إلا فى حدود يصعب ادراكها

أخبـــار الموئـــل:

* تم ترشيح مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية من قبل البنك الدولى ضمن ستة مكاتب استشارية عالمية وذلك للتقدم إلى مشروع تصميم كليات التربية فى محافظات جمهورية اليمن، والمعروف أن المركز مقيد فى سجل المكاتب الاستشارية بالبنك الدولى.

* رشحت وزارة التعمير والإسكان والمجتمعات الجديدة مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ضمن اثنى عشر مكتبًا مصرياً وذلك للمعاونة فى إعادة البناء العمرانى للكويت والمعروف أن المركز مقيد فى سجل المكاتب الاستشارية بوزارة التخطيط بالكويت، وأن رئيس المركز عمل مستشاراً للأمم المتحدة للتخطيط العمرانى بالكويت بين عام ١٩٧١، ١٩٧٣.

* أتم المركز الأعمال التخطيطية والتصميمة لمشروع تنمية المناطق حول المسجد الحرام لصالح شركة مكة للإنشاء والتعمير - والمشروع يعتبر من أكبر المشروعات العمرانية فى العالم ومن أهمها.
ويتضمن العمل مجسمين الأول للوضع الراهن والثانى للمخطط المقترح وفيلم.

* تم إختيار الدكتور عبدالباقى إبراهيم رئيس المركز لإدارة الندوة العلمية التى تنظمها منظمة العواصم والمدن الإسلامية فى الرباط فى الفترة من ٢٠ إلى ٢٤ أبريل ١٩٩١ تحت عنوان - المنهج الإسلامى فى التصميم المعمارى والتخطيط العمرانى.

*يشارك المركز بمشروعاته فى ترينالى العمارة الذى عقد فى نيويورك فى ١٩ مارس ١٩٩١، ثم فى بلغراد يوغوسلافيا فى شهر يونيو ١٩٩١. وذلك ضمن مجموعة من المعماريين العالميين من جميع أنحاء العالم. وقد تم طباعة الاعلانات الخاصة بهذا الحدث المعمارى الكبير متضمناً نموذج من أعمال المركز.

* أقام المركز فرعين له فى كل من مدينة أسوان برئاسة المهندس/ خالد الدالى وفى الاسماعيلية برئاسة المهندس/ أسامه الأسلامبولى، وقد عزز كل من المكتبين بمجموعة من المهندسين.. ويزمع المركز اقامة فرع له فى مدينة صنعاء باليمن.

* يخرج من المطبعة كتاب أسس التصميم المعمارى والتخطيط الحضرى والذى تصدره منظمة العواصم والمدن الإسلامية كأول موسوعة معمارية من ٨٠٠ صفحة بالحجم الكبير تسعى إلى التوثيق والتحليل والاستنباط من العمارة التراثية.

تنويـــه

تعتذر مجلة عالم البناء عن الأخطاء التى صدرت فى العدد رقم (١١٧) وهى أخطاء غير مقصودة.

* نُشر خطأ فى المقال الانجليزى ص ٤٠ اسم المعمارى أحمد كامل تحت واجهة مبنى صالة الألعاب المغطاه، بينما المعمارى المصمم لهذا المشروع هو م.مجد مسره

* فى مشروع الطالب ص ٣٢ سقط سهوا الاسم الأول من اسم الطالب. والاسم الصحيح هو هشام محمد حسين.

AL-MAW'EL NEWS:

* The Center for Planning and Architectural Studies was nominated by the World Bank among six other international consultancy firms to present their designs for the education colleges at the different governorates of Yemen.

* The Egyptian Ministry of Urbanization, Housing, and New Communities nominated CPAS among twelve egyptian consultancy offices, to participate in the reconstruction of Kuwait. It is known that the Center is registered as a consultancy office at the Kuwaiti Ministry of Planning, and its president worked as a U.N. consultant for physical planning in Kuwait for the period from 1971/1973.

* The Center completed the design and planning work for the development of El-Haram area, to the advantage of Mecca Company for Construction and Urbanization. The project is considered one of the major urban planning projects world wide. Work included two models for the present and proposed plan, and a film.

* Dr. Abdelbaki Ibrahim, president of CPAS, was chosen to manage the scientific seminar organized by the Islamic Cities and Capitals Organization, at Rabat in the period from 20 to 24 April 1991, under the title, Islamic Methodology in Architectural Design and Physical Planning.

* The Center established two new branch-offices in Asswan and Ismailia governorates under the supervision of engineers Khaled El-Dali and Osama El-Islamboli, respectively. The Center is also planning to establish a third branch-office at Sanaa, Yemen.

* The first arabic encyclopedia on Islamic architecture will be soon out of the press, under the title «Principles of Architectural Design and Physical Planning». The encyclopedia, published by the Organization of Islamic Cities and Capitals, lies in 800 pages — large format — and aims at documenting, analyzing, and deriving from our architectural heritage.

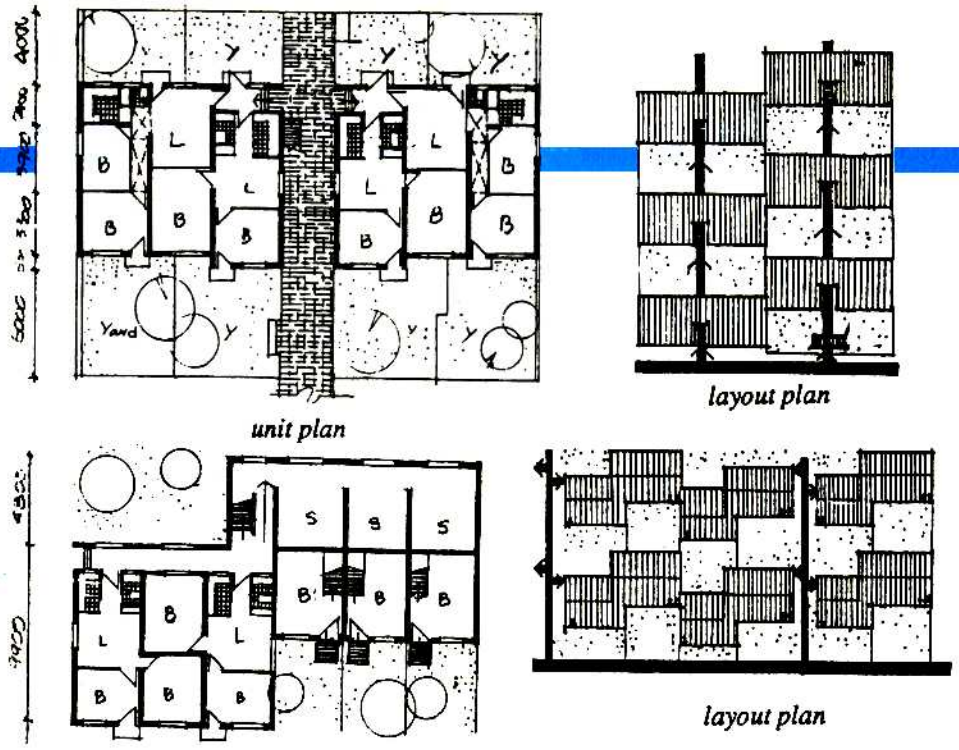


Fig -3- Rebuilding prototypes

tegy for these houses would be to clear the house additions from the courtyards, carry out repairs, complete the essential utilities and infrastructures, and redesign the living spaces into family units. Fig 2 shows some renovation prototype alternatives for varied situations.

c) Rebuilding: This possibility would be applied to houses in extremely poor condition — virtually slums that have little preservation value. These houses amount to about 2 million m^2, 18% of all the houses, Fig 3 shows the rebuilding prototypes designed by the author. Apart from improving the quality of living, the rebuilding should first of all respect and conform to, as much as possible, the existing urban landscape and fabric, such as organising order, scale, and so on. And the architectural style needs to compromise with the traditional images in order to achieve harmony with the existing houses. The illustrated designs in Fig 3 feature:

- Limit heights to 3 storeys;
- employ modular unit system aiming at both mass production and flexibility;
- ground floor families have private courtyards, and upper floor families have balconies;
- a high floor area ratio of over 8,00 m^2 per hectare can be achieved, with each family having about 50 m^2 living area.

3. Financing

Financing is the key problem to seeing the redevelopment programme implemented. With full state funding an impossibility, a highly promising alternative would be to encourage the local residents to invest money on their own houses and, of course, this also means to let them have full or partial ownership of the houses. Fortunately, this is made possible by the recent state policy of 'realising the commercialisation of housing'. In fact, local residents do have extra funds available for housing. When local residents start putting money in and taking active roles, the pace of the redevelopment process will increase.

4. Re-coordinate state allocation on new construction and renewal:

The government has been putting much more money into constructing new houses than into renovating the old houses. Annually, 4 billion yuans is allocated to new construction, while only 7 million yuans to old house renewal, a surprising difference of 570 times. The government should modify this unbalanced allocation ratio and redirect a substantial amount of money to renewal.

5. Establish a special institute in charge of the old residential area redevelopment:

In Beijing, there is only one planning institute, insufficient to address all the planning problems which arise. Old residential redevelopment is a unique challenge that has a very different nature from others. In-depth research, constant efforts and special attention are needed in the course of this redevelopment. To accomplish this, it is necessary that we call for a special institute to take care of the research, planning and execution.

The old residential area, which is full of the imprints of Beijing's history, is changing. As long as we really identify the problems, realise their complexity, and make sustained endeavours, we can expect an optimistic future for the old residential areas.

SYNOPSIS:

Subject of the Issue:

«Urban Development in Beijing», based on a study prepared by the Department of Comparative Architecture at the Institute Francais d'architecture in Paris. The article reviews the architectural and urban development of Beijing since its establishment and uptill now stressing the major features of the imperial city, the influence of western architecture, the impact of social, economical and political inclinations on urban strategies and contemporary architectural trends.

Articles of the Issue:

— «Vernacular Architecture in Huizhou Region,» by Zhou Guangyang: Charcterized by the great concern for the environment and site selection, the dwellings and the village consitute an integrate fabric with the surrounding rivers and mountains. (Building in China Vol. 3)

— «New Tendencies in Residential Projects in China», by Robert Kaltenbrunner — Technical University of Berlin. The article demonstrates three recent urban housing projects in China. (Building in China Vol. 3 No. 2)

— «Problems of Rural Housing in China, by Tang Zoulin. The rural regions of China incoporate a diversity of geographical and climatic regions, and consequently a diversity of building types. This article reviews the current situation of Chinese rural housing, development trends, and the problems faced.

Projects of the Issue:

— A Recreational Center and Public Garden at Kowloon — Hong Kong architects: Derek Waker and Partners. The center includes an atheletic games hall and water games hall, together with the landscaped green areas, water pools, and fountains.

— A Residential Complex at Hong Kong, architect: Taoho Design Architects. The complex includes 8 luxurious residential units constructed on a steep cliff. (Mimar No. 31).

Computer Review:

«Introducing Computer Aided Design: Basic CADesign Decisions», by Dr. Ali El-Faramawy. This article explores computers as an alternative design tool that provides a new dimension to the process of design.

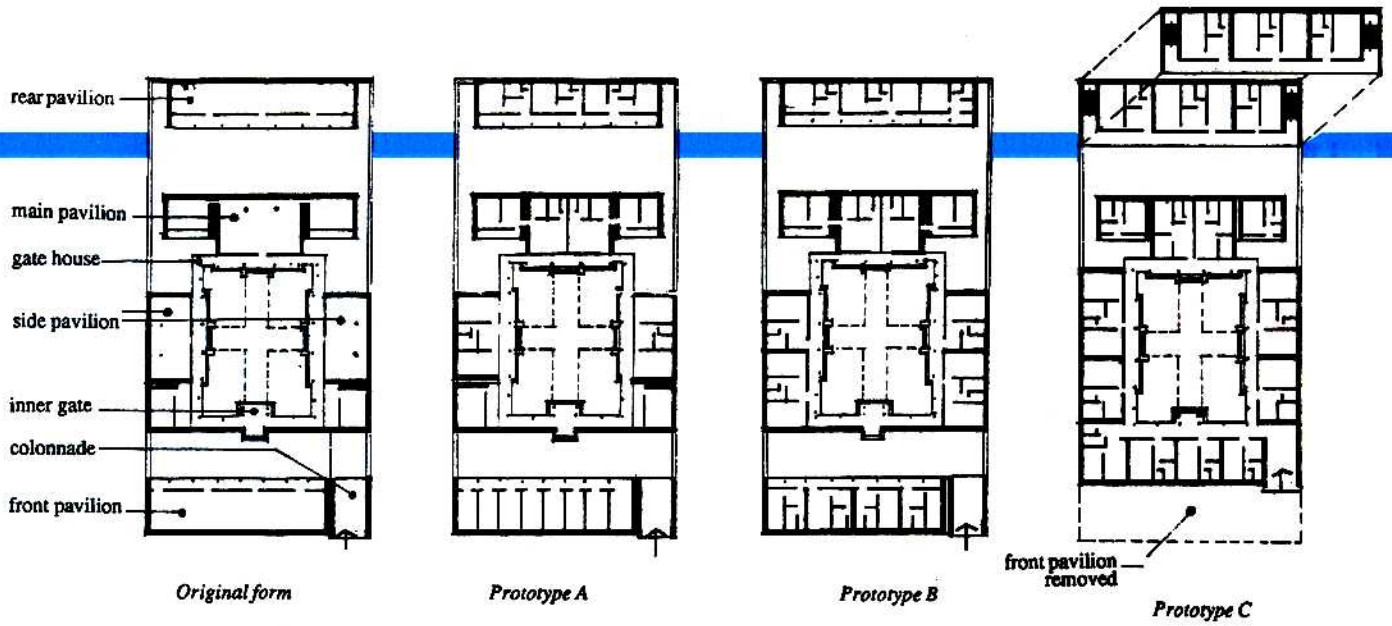


Fig -2- The original Form of the courtyard house and the renovation prototypes.

The Roots of This Situation

This predicament mainly resulted from the following three reasons, among others:

1. Failure in regional planning:

The planning of the entire Beijing Metropolitan area, of which the Old City is one part, has certain strategic problems, which put the Old City in a very difficult situation. In the existing plan, a large amount of commercial and public facilities are planned for the Old City area; and as a direct consequence, people have been flooding in. The total population in these areas in 1949 was smaller than 1 million, but lately it has already reached 1.8 million, an increase of 80%. Meanwhile, in order to house the increased population, the built-up area ratio went from 40% to 60%. Nevertheless, it is still so crowded that high-rise seems to be the only solution. It is true that high-rise building are able to accommodate more people, but they will definitely lead to the demolition of large numbers of the old houses, which will never be possible.

2. The welfare housing policy:

The so-called 'welfare policy' is one by which residents use houses without the ownership of them. Thus, constructing and maintaining the houses is not the residents' affair, but the government's responsibility. As the government cannot allocate sufficient funds to renew all these houses (which is basically unprofitable investment), the redevelopment has been slow. Conversely, the local residents do have extra money at hand, but since they do not own the houses, they have no motivation to spend money on them; instead, they buy expensive imported electrical goods.

3. Oversimplified, unthoughtful practices in redevelopment

For the past 40 years, redevelopment in a lot of cases simply meant to pull down the old houses regardless of their qualities, and in their place, to put up 6 or 7 storey match-box like apartment blocks that were totally alien to the existing urban contexts — a typical Chinese version of the notorious modernistic approach that has been widely questioned. Such a redevelopment strategy has proved to be wrong. First of all, it is not economic. In China, building a new apartment building is much more expensive per square metre than renovating old houses. The reason is that for basic operations, the multi-storey apartment buildings require more extensive and expensive infrastructures, while this part of the expenses can be reduced for old house renewal.

Beyond this economic concern, there are social issues. Tearing down the old courtyard houses means more than a physical destruction; it also destroys the existing neighbourhood relations.

Although it has been proposed in principle that preserving the historic characteristics of the city and expressing modernisation are the dual goals for Beijing's redevelopment, it has so far been a word play. For, in practice, these miscaled, dull looking new structures appear every where.

All in all, for a long time we overlooked the complexity and contradictions involved in the Old City redevelopment, and also, we had hardly any comprehensive principles to direct our work. Looking into the future, we should stop all these over-simplified, fragmented and myopic practices, and in order to get out of the tangles, long term goals and practical solutions based on our social, economical, and cultural realities are in urgent need.

NEW STRATEGIES

1. Opportunities from regional planning:

Over-population of the Old City areas, which is responsible for many of the problems, has its roots in regional planning. In the 'Beijing General Plan', about 800,000 to one million people are planned to move out to the suburbs to alleviate the problem of over-crowding. At the same time, however, a total of 2 km^2 of land, according to this plan, is blocked out for commercial and public uses, which virtually nullifies the population reduction plan. Commercial and public facilities are ultimately population generators as well as traffic generators. Once they are set in these old areas, not only will the present population not reduce, but extra population and traffic from outside these areas will be attracted in, To lower the density, a more practical plan would be to direct new commercial and public projects to newly developed residential areas.

2. Variety and flexibility in redevelopment:

The goal of redevelopment must be to adapt these conventional houses for present-day life by providing modern facilities, not to modernise their outer appearances. Different situations need different redevelopment strategies. The following are the three most common possibilities.

a) Preservation: Houses presently used as 'high level' hotels, offices, or senior leaders' residences are generally in very good condition with sufficient utility supplies. These houses need just to be 'preserved'.

b) Renovation: This category takes up 7 million m^2 of houses, almost 64% of all the courtyard houses. These houses mostly have untouched structures but with courtyards heavily encroached. The conditions might vary from good to poor (but repairable), and utilities and infrastructures are generally lacking. The stra-

RESIDENTIAL REDEVELOPMENT OF BEIJING'S COURTYARD HOUSING

Yu YI
Southeast University
PRC

Open House
Vol. 14 No. 1

RESIDENTIAL REDEVELOPMENT IN BEIJING

Within the range of 62km^2 of Beijing Old City, about 30% of the land has been occupied by traditional courtyard houses which total about 11 million m^2 of dwelling space, and are presently home to some 1.2 million people. Built mostly in Ming and Qing Dynasties and being an integral part of the ancient city of Beijing, these residential areas, apart from their present use, are important historical heritages of both architectural and urban interst that need to be preserved. Because of this duality of their roles in the metropolitan city, the redevelopment of these residential areas decisively affects at only the living quality of over one million people that live there, but also the future images of the ancient city of Beijing. Indeed, for a long time, how to redevelop these old residential areas has been a hot topic discussed by both planners and the public, but opinions vary greatly.

PRESENT STATE OF THESE AREAS

1. Poor physical conditions and deteriorated social environment:

Most of the courtyard houses have been poorly maintained over the years since 1949, and a lot of them are in very poor condition. About 2 million m^2 of the houses have been listed as 'dangerous houses' for years, but most of them are still in use.

Over-crowding and lack of essential privacy is another problem. The actual density in these areas is so high that the average dwelling area per person is only 9m^2, according to my recent survey. In a few extreme cases, the families have barely 2m^2 living space per person, just about the size of a single bed. It is quite common in these areas for a three generation family to stay in one room. When the density becomes so high, social problems arise.

Environmental quality becomes worse. As a result of the over-crowding, open spaces, including the open courtyards, are encroached by house additions for extra living spaces. The once sunny, delightful courtyards have gained the nickname of 'Big Confusion Yard'. Some multi-storey buildings which have been built later cast huge shadows on these one-storey houses, depriving them of sunshine in winter. The community-owned factories, add to air and noise pollution. Living quality in these areas is also lowered by the lack of basic utilities. Water taps usually have to be shared by several families; trash cans and public toilets (often without flush), set usually in the alleys, smell badly most of the time.

2. Loss of traditional architectural characteristics:

The basic living conditions being thus, there is also a severe impairment of the traditional architecture itself, which ought to have been preserved as a valuable cultural and historical heritage. It is common for the old gate house to be replaced by a simple gate opening, and for the colonnades to be removed or enclosed for more living space. When repair is made of the damaged parts, the elegant, highly decorated elements tend to be replaced by plain, ugly, modern materials with no architectural treatment. Lane spaces, which are the main public spaces in such residential areas, are encroached too. In short, the past architectural glory of the ancient city is pitifully fading away due to poor preservation.

3. Redevelopment efforts being ineffective.

The first redevelopment attempts were made as early as the early 1950s, and there was even one ambitious plan which proposed to complete the renovation of the entire area within ten years. This plan did not come off; and, in fact, more problems have arisen. Even in a few sectors where the redevelopment did take place, the attempts were not inspiring, for various reasons.

Although the redevelopment process in general is slow, the damage to the old houses is severe. Statistics from the State Urban and Rural Construction Ministry show that each year 160,000 m^2 of these houses are in natural decadence, while over 104,000 m^2 are replaced by new constructions. In fact, the demolished houses may not be the worst ones, but are demolished only because people want higher densities.

Fig -1- A «hutong» narrow lane - onto which open the courtyard houses.

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture

Establishers: Dr. Abdelbaki Ibrahim
Dr. Hazem Ibrahim

Published by

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

Issue No. (118) - 1991

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

• **Editing Advisors**
Dr. Abdelfattah Elmosli
Arch. Abou Zaid Rajeh
Dr. Ahmed Farid Moustafa
Dr. Yehya Al Zeny
Dr. Ass'ad Nadiem
Arch. Salah Zeitoun
Dr. 'Ali Hassan Bassyouni
Dr. Salah Zaki Sa'eed
Dr. Taher El Sadiq
Mr. Mohammad El Bahi
Arch. Anwar El Hamaki
Arch. Mohammad Salah Hegab
Dr. Mohammad 'Azmy Moussa
Arch. Moustafa Shawqi
Dr. Isma'il Siraguddin
Arch. A.A. El Ghobashi (Austria)

Prices and Subscription:

	one copy	Annual
Egypt	P.T. 150	L.E. 16.5
Sudan	P.T. 150	L.E. 26
Jordan	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Iraq	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Gulf Countries	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
S. Arabia	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Syria	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Lebanon	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 42
Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
Americas	U.S.$ 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 2.50 for dispatching by ordinary mail & L.E. 9.50 for registered mail (inside Egypt).

Correspondence:
• **Cairo-Egypt (A.R.E.)**
14 EL Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.
Tel: 670744-670271-670843
Telex: 93243 CPAS. UN.
Fax: 2919341

EDITORIAL

ARCHITECTURAL FILMS... A NEW EDUCATIONAL AID

Dr. Abdelbaki Ibrahim

Educational aids in architectural schools have not witnessed much progress to help in developing the intellectual and scientific level of its student. Speech is still the only theoretical means of communication between the student and the tutor, and drafting is still the only means of illustrating architectural and structural designs, with some delimited advancement in the form of prespectives illustrating a still image of the building from a specific point of view. As drafting is always confined to a plane sheet of paper, the student or the designer is forced to concentrate only on the two-dimensional plane infront of him, being unable to perceive the third dimension except through imagination - which he usually lacks. Thus, the three-dimensional architectural work is perceived by the designer as a two dimensional painting submitting its components to the plane formalistic values and principles rather than the three dimensional spacial values. The spacial outcome hence depends on the efficiency, power of imagination, and experience of the designer. The step by step co-existence of the designer with his building during execution, is a healthy solution for this problem. However this opportunity is not available for all architects, not to mention the students of architectural schools. That is the reason why architectural education should not be limited between the walls of lecture rooms and drawing studios, but rather it should cover on-site practical practice to observe the drawings being transformed into external and internal spaces.

There are two main inclinations in developing educational aids in architectural schools: the first is by transforming drawing studios into model-making workshops, and the second is by using motion pictures instead of still slides in lecture rooms. However, although the first method was applied in some western architectural schools together with micro-cameras moving inside the models reflecting pictures on huge screens, it is not attainable by every student or professional. As for educational films, they started by producing architectural films illustrating the works of some eminent architects accompanied by a simple scientific analysis and criticism. Those films were addressed to the specialists and common people as well. Then followed architectural films demonstrating certain steps of the architectural operation, or the execution of major architectural projects, or certain aspects of urban development operation. A special machinery was even established within the U.N. Center for Human Settements for producing such films at Vancouver—Canada. Film Production corporations also started to produce architectural films displaying them on televisions for the specialists and public. Thus, the architectural film becomes a strong competent to the architectural magazine.

The following step is to use those films as an educational aid in lecture rooms at architectural schools, transfering the drawing studios into model workshops in the mean time. This step demands the production of educational films covering the various fields of architectural knowledge: theories, history, building construction, urban planning, ... etc. On the other hand, those architectural films need producers, directors experienced in educational and informative films, together with architects interested in promoting the educational operation and its instructional aids to write scripts with the help of specialized editors in the field. They also need sound effects, and animation to demonstrate the educational material.

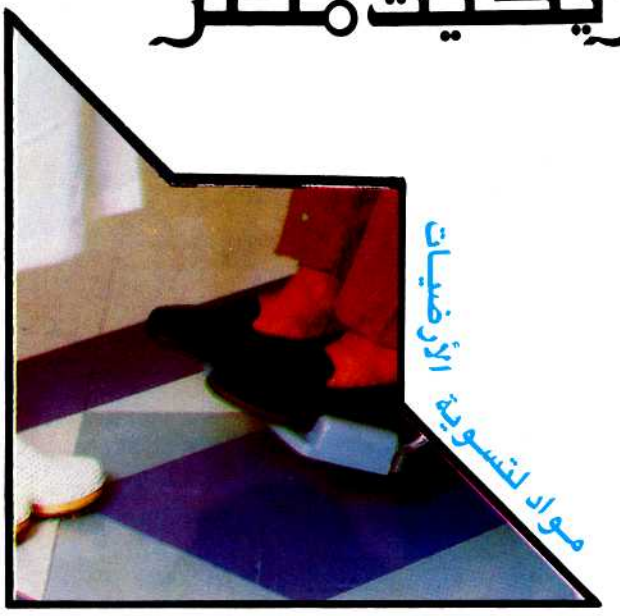
Producing educational architectural films is a new field for creation and innovationn. And if the developed world have not taken a serious step in this field yet, why should not the muslim and arab architect, as well as the concerned scientific organizations take the lead. Especially that the arab media-men succeeded in grasping the technology of information & advertisement films. Thus, the technical tools are available for the media men, the scientific material is available for the architects, and money is available for arab scientific organizations, what then is stopping the production wheel in this important cultural field?

The Center of Planning and Architectural Studies, with its background experience in the field of preparing scripts, directing, and producing such films, is currently preparing to embark upon this field, to become the first of its kind not only in the arab world but may be in the entire world. May God help us all for the welfare of the muslim world.

الشركة الإسلامية لانتاج الأرضيات

ريكيت مصر

Rikett-Misr



الارتفاع بالأرضيات لمستوى الأناقة

بلاطات ريكيت ٣٠ × ٣٠ سم

مرنة مقواة بمادة الكوارتز

إنتاج متكامل من أرضيات الفينيل

قطاعات متعددة من بى / ڤى / سى .

- مصنعة طبقا للمواصفات البريطانية - BS 3261/1973 Type B .
- مقاومة جيدة للصدمات والاختراق ولا تحتوى على الاسبستوس .
- اعتاب الأبواب - أحرف سلالم - مواد اللصق المختلفة - مواد لتسوية الأرضيات .
- تقاوم معظم الأحماض والقلويات والدهون والزيوت .
- وزرات بارتفاع ١٠ سم ، ٦,٥ سم .

SMART

للاستعلام : ٣٣ شارع ١٥١ - المعادى - القاهرة - تليفون : ٣٥٠٨٤٩٨ - ٣٥١٢٢٦٩ تلكس : ٢٢٩٣١

المصانع : مدينة ٦ أكتوبر - تليفون : ٠١١/٢٠١١٤٠

ليسيا توب

سيراميك أرضيات

لمسة جمال فى مصر

TOP