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

عالم البناء

ALAM AL BENA

الثمن ١٠٠ قرشاً

العدد التاسع والعشرون • ديسمبر / يناير ١٩٨٣ م • ربيع أول ١٤٠٣هـ

عدد بسنوى ممتاز

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

عالم البناء

دورية • علمية • متخصصة

تصدر عن جمعية إحياء التراث التخطيطي والمعماري

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

السنة الثالثة – العدد التاسع والعشرين
ديسمبر / يناير ١٩٨٣ م – ١٤٠٣هـ

- رئيس التحرير : دكتور عبد الباقي ابراهيم
- مساعد رئيس التحرير : دكتور حازم ابراهيم
- مدير التحرير : م. نورا الشناوى
- هيئة التحرير :م. مها اسماعيل
  م. هدى فوزى

مستشارو التحرير

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

- الاشتـــركات

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	٥٠ قرشاً	٥٥٠ قرشاً
السودان	٥٠ قرش	٦٠٠ قرش
الأردن	٣ دولار	٣٦ دولار
العراق	٣ دولار	٣٦ دولار
الكويت	٣ دولار	٣٦ دولار
السعودية	٣ دولار	٣٦ دولار
دولة الامارات العربية	٣ دولار	٣٦ دولار
سوريا	٣ دولار	٣٦ دولار
لبنان	٣ دولار	٣٦ دولار
المغرب العربى	٣ دولار	٣٦ دولار
الدول الأوروبية	٥ دولار	٦٠ دولار
الامريكتين	٦ دولار	٧٢ دولار

منضمنة مصاريف البريد

العنوان : ١٤ شارع السبكى - منشية البكرى
مصر الجديدة - القاهرة - جمهورية مصر العربية
تليفون ٦٠٣٣٩٧ - ٦٠٥٢٧١ - ٦٠٣٨٤٣
تلكس : CPAS.UN ٩٣٢٤٣
برقيا : اربالتك – القاهرة .

الإفتتاحية

لا تزال مشكلة الإسكان .. وستبقى .. تشغل أذهان المخططين والمعماريين والمثقفين .. والمشرعين والمسئولين .. ولا يزال الانفصال الفكرى بينهم مستمرا .. فلا التخطيط يرتبط بالتصميم .. ولا التصميم يرتبط بالبحوث النوعية والاقتصادية .. ولا التنفيذ يخضع لخطط وبرامج محددة ، على كافة المستويات .. ولا المسئولون مرتبطون بأى قيم تخطيطية أو معمارية .. ولا المشرعون قائمون على تقويم ما صدر منهم من تشريعات ولوائح ونظم ، أوصلت المشكلة إلى ما هى عليه .. وتستمر .. وتنوه مشكلة الإسكان بين هذه الجهات جميعا . فالأجهزة الموجهة لسياسة الإسكان وواضعة براعيها ليست فى المستوى العلمى والفنى ، الذى يؤهلها لمواجهة هذه المشكلة .. فلجأ فى كثير من الأحيان إلى الخبرات الأجنبية ... وكان عندها مفاتيح الأمور.

وبنساءل الكثيرون كيف تصل مشكلة الإسكان فى الدول العربية ومنها مصر إلى هذا الحد .. هل هى فى مشكلة التمويل .. أو عدم توفر مواد البناء أو عدم توفر الأراضى الصالحة للبناء .. أو قصور فى التشريعات .. أو قصور فى التخطيط .. أو قصور فى التصميم أو تخلف فى بحوث البناء .. أو كل هذه الجوانب مجتمعة .. أو عدم التنسيق بينها .. أو فى إهمال بعضها عن البعض الآخر.. إن المشكلة متحركة .. وهى فى حركتها تتفاقم .. ولا يمكن الوقوف أمام حركتها إلا بحركة فكرية موازية .. بالبحوث النوعية التى ترى سبلها مباشرة إلى المشكلة .. أو بتطوير التشريعات التى تحفظ توازن المشكلة .. أو بالتخطيط الذى يساعد على حل المشكلة بطريق مباشر أو غير مباشر .. بالتخطيط ، الذى يوفق بين الإسكان ومتاكل أخرى ، مثل إعادة توزيع مراكز الخدمات ومراكز الإنتاج .. أو إعادة النظر فى أسلوب معالجة متاكل المرور .. بطرق غير تقليدية .. أو فى توجيه الاستثمارات والأنشطة إلى مناطق الجذب الجديدة فى إطار العملية المستمرة للتنمية الإقليمية .. ويعنى كل ذلك استقرار أجهزة الاسكان .. وتنطو برأسماليب العمل فيها ، فى إطار الاستراتيجية العمرانية للدولة .. فالخبرات متوفرة والإمكانيات متاحة .. ولا ينقصها غير التنظيم والاستقرار والاستمرار.

ونظرا لاتساع مجالات البحوث وتعدد المشروعات الاسكانيه ، ونظرا للأهميه التى تحتلها متاكل الاسكان وهو مالا يمكن عرضه فى عدد واحد من « عالم البناء » ، فقد رأت المجلة أن تجمع المادة العلمية فى عددين معا وفى صورة متكاملة أمام القارىء الكريم..

فى هذا العدد

- فكرة ٥
- أخبار البناء ٦
- موضوع العدد ٨
  (تقسيم الاراضى)
- مشروع المدينة السكنية الجديدة ١٢
  تولوز ـ فرنسا
- مقال فنى ٢٠
- من بحوث الإسكان ٢٩
- مقال علمى ٣٧
- شاب البناء ٤٢
- بريد القراء ٤٥
- مقال اقتصادى ٤٦
  (اقتصاديات تصميم المبانى السكنيه)
- تصميم داخلى ٥٤
- مشروع الطالب ٥٦
- المؤتمر ٥٨
- المقال الانجليزى ٦٥

صورة الغلاف

• لافتة الإسكان
من مشروع المدينة السكنية
بتولوز ـ فرنسا ص ١٢

مثال للفقرى العراقية بين نهرى دجلة والفرات حيث المسكن الريفى ما زال على حالة منذ الحضارة السومارية

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

دكتور عبد الباقى ابراهيم

فكرة

المراجع المعمارية .. وحركة التأليف والنشر فى العالم العربى

بعانى المعمارى العربى من القصور الشديد فى حركة التأليف والنشر فى مجال العمارة وتخطيط المدن .. وانها ما يلحأ بطبيعة الحال إلى المراجع الأجنبية .. وكثيراً ما لا يجد لنفسه فيها فكراً وعلما ، يتناسب مع مقومات بيئته وحضارته .. فيجد نفسه بعد ذلك مشتت الفكر . وبخاصة بعد الغزو الحضارى للفكر العربى للمدن والعمارة العربية .. وما ظهر بعده من التباينات والمتناقضات المعمارية ، التى نشاهدها على طول الشوارع والطرقات ، فى المدينة العربية المعاصرة ، الأمر الذى أفقدها كيانها وشخصيتها . ويرجع القصور فى حركة التأليف والنشر ، إلى طغيان الفكر الغربى على معظم المعماريين العرب من ناحية ، ثم إلى طوفان الكتب والمجلات الغربية على السوق المحلية الحالية من المراجع المحلية . كما يرجع هذا القصور إلى تقاعس الفكر العربى نفسه ، وتأخره عن حركة التأليف والنشر ، التى لا تقارن فى مردودها المالى ، بأتعاب التصميمات والاستشارات الفنية . ومع وجود العديد من مراكز البحوث فى مجالات البناء والتشييد ، إلا أن نشر إنتاجها العلمى لا يزال محصوراً داخل أسوار هذه المراكز ، ولم يخرج بعدُ إلى المكتبات العامة ، أو إلى أيدى شباب المعماريين فى العالم العربى .

وبالعودة إلى ما تم تأليفه أو نشره من الكتب المعمارية أو التخطيطية فى العالم العربى ، نجدها محدودة العدد ، ومحدودة الفكر .. فهى ليست إلا كتباً تصف الآثار المعمارية ، التى خلفها الأجداد ، وصفاً تاريخياً منبوراً ، دون انعكاس للفكر الشخصى للمؤلف على ما يرويه من سير ، وما يسرده من تاريخ .. فخرج هذه الكتب وكأنها على الآثار المعمارية أكثر منه على الفلسفات المعمارية ، والاتجاهات التصميمية للعمارة التاريخية ، التى ظهرت فى ظل ظروف اجتماعية وسياسية واقتصادية وبيئية مدعمة ، ومكنت على ملامحها كل هذه الظروف .. حتى نكون لنا تاريخاً لنظريات العمارة العربية . كما يسمونها فى الغرب تاريخ نظريات العمارة .

ويلاحظ المتتبع لتدريس مادة تاريخ نظريات العمارة فى الغرب ، أنها تتبع الخط التاريخى الذى يصل ما قبل التاريخ بالتاريخ الفرعونى ، ثم اليونانى ، ثم الرومانى ، ثم العصور الوسطى ، ثم عصر النهضة ، ثم الثورة الصناعية ، ثم العصر الحالى . وهو الخط التاريخى الذى يربط ماضى الدول الغربية بحاضرها ، وما يرتبط بذلك من استمرار للفكر المعمارى والتخطيطى ، التابع من البيئة الغربية ، لمواجهة احتياجات وقيم المجتمع الغربى .

ولا أقل من أن يتابع المعمارى العربى الخط التاريخى الذى يربط ماضيه المعمارى بحاضره ومستقبله ، حتى يمكن أن يخرج الفكر المعمارى العربى بالنظرية المعمارية والتخطيطية النابعة من بيئته العربية ، ولمواجهة احتياجات وقيم المجتمع العربى . وهذا ما ينطبق على ضرورة التأليف فى هذا المجال ، لمتابعة التطور التاريخى للنظرية المعمارية والتخطيطية العربية ، بهدف وضع النظرية المحلية . ونفس المنطق يمكن أن يطرق المعمارى العربى المفكر بأب التأليف والنشر .

وإذا تابعنا المراجع المعمارية الغربية التى تحتوى على المعايير التخطيطية والمعمارية ، نجد أنه لا يمكن الاعتماد عليها، فى كثيرمن الأحيان ، الأمر الذى يتطلب فكراً جديداً لوضع المعايير التخطيطية والمعمارية ، التى تناسب مع البيئة المحلية ، ولمواجهة متطلبات المجتمعات العربية . وإذا كان هناك قدر كبيرمن البحوث والدراسات فى هذا المجال ، فليس أقل من أن تخرج من كتب تغذى المكتبة المعمارية العربية . وهنا يظهر دور المعاهد والجامعات ومراكز البحوث والدراسات فى أنحاء الوطن العربى . فمماً يحز فى النفس ، أن نرى مثلاً طلبة الجامعة الفنية فى برلين يفدون إلى مصر ، للبحث عن مقومات العمارة المصرية المعاصرة ، وذلك بهدف وضع النظريات المعمارية والتخطيطية ، التى تلائم مع البيئة والمجتمع المصرى ... ومراكز البحوث والجامعات فى مصر ، تجه إلى المكتبة الغربية لتستقى من نبعها الذى لا ينضب ، وإن كان لا يخشى إلا يسمن من جوع ، للذين يبحثون فى النظرية المحلية تصميماً وتخطيطاً وتنظيماً .. ولا يقتصر التأليف والنشر على الجوانب الفلسفية المعمارية أو التخطيطية ، ولكنه يمكن أن يمتد إلى الجوانب التنظيمية لعمليات التصميم أو التنفيذ أو التخطيط . وهذا يقع فى مجال اختصاص الجمعيات العلمية ، التى تعمل على تنظيم المهنة ، والارتقاء بمستوى الأداء فيها . ونرى فى هذا المجال ، العديد من الكتب التى تبحث فى تنظيم المكاتب الاستشارية ، من حيث تكوينها وإدارتها ونظام العمل فيها .. وكذلك وضع المعايير التصميمية ، ودلائل الأعمال التى تساعد على تسيير العمليات التخطيطية .

ولا بد هنا من التفرقة بين التأليف النابع من الدراسة والتجربة أوالبحث .. أو الصادر من ذات المؤلف وأعماله ، وبين التأليف المتطفل على المراجع الأجنبية ، سواء بالترجمة ، أو الاقتباس ، أو التقليد ، أوفى كثيرمن الأحيان بالنقل المباشر. وهذا لا يدخل فى نطاق القيمة العلمية أوالأمانة العلمية .. ويظهر منه الكثيرفى الأسواق العربية ، وذلك بسبب وجود الفراغ العلمى فى التأليف والنشر. ويظهر أثر الضعف فى حركة التأليف والنشر فى المجال المعمارى والتخطيطى ، فيما ينشر من مقالات فى المجلات المعمارية ، التى تصدر على فترات متباعدة من الزمن ، تكاد تفقدها الاستمرارية أوالتأثير، إذ يصدر معظمها عن جمعيات أوهيئات ليست لديها القدرات الفنية ، التى تستطيع بها دفع حركة الكتابة أو النشر.. حتى أصبحت هذه المجلاتُ ساحةً مفتوحة لنقلى بعض البحوث ، التى يسعى أصحابها لنشرها ، لمساعدتهم على التعيين فى هيئات التدريس ، أوالترقى ، وبنقى الهدف منها بعد ذلك ..

إن حركة التأليف والنشر تحتاج بجانب الإمكانيات الفنية ، إلى امكانيات مادية ، حتى تخرج الكتب فى أرقى صورة ممكنة من التحرير والإخراج والطباعة ، الأمر الذى لا يتحمله المؤلف . من هنا كان لا بد من الدعوة إلى إنشاء مؤسسات للنشر العلمى ، فى مجال العمارة والتخطيط العمرانى ، تساعد المؤلفين مادياً ومعنوياً على النشر، لضمان العائد الجزى من أتعابهم .. ولا بد أيضاً من أن تعين هذه المؤسسات مستشارين لها ، لمراجعة المادة العلمية ، وتقويم مستواها ومدى صلاحيتها للنشر . كما لا بد وأن يكون لهذه المؤسسات مراكز للتوزيع ، لتوصيل ما ينشر إلى أيدى الطلبة والدارسين والمعماريين ، فى أنحاء الوطن العربى .. ويمكن أن يكون لمثل هذه المؤسسات الصفة العربية التى تجمع شتات الفكر العربى ، وتضمه فى كتب تغذى بها المكتبة العربية ، فى كل أنحاء الوطن العربى .

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

أخبار البناء

مصر

• ينتهي افتتاح المستشفى الجامعي لكلية الطب جامعة عين شمس في أبريل ١٩٨٣ . حيث يعتبر أكبر مشروع طبي لعلاج المواطنين بالمجان ، بعد افتتاح مستشفى قصر العيني . والمستشفى الجديد يطل على شارع الخليفة المأمون ويغطي مساحة ٧٧ ألف متر ٢ في مواجهة مقر جامعة عين شمس . وتبلغ تكاليفه ٦٠ مليوناً من الجنيهات المصرية . ويضم المستشفى التخصصي الجامعي ٨٥٠ سريراً . سيخصص ٤٠ ٪ منها للعلاج بأجر رمزي ، كما يخصص جزء لعلاج أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلبة بالجامعة . ولعل أهم ما يتميز به المستشفى الجديد ما يتضمن عليه من مستشفيات فرعية بداخله ، مثل مستشفى الجراحة ، والجراحات المسخصصة ، مثل العظام والتجميل ، والمسالك البولية وجراحات القلب ، والصدر ، والعيون والأذن والأنف والحنجرة . وقد تم تزويد المستشفى بثلاث وحدات للعناية المركزة ، كل منها تأليف من ستة أسرة ، وقسم خاص للغسيل الكلوي والكلية الصناعية ، بالإضافة إلى المعامل الباثولوجية ، وبنك الدم .

• تقرر تحويل ميناء الطور الى ميناء جوي لخدمة الأغراض السياحية والاستفادة بجمام فرعون في السياحة العلاجية داخل قرية حمدينة . حيث تقوم الآن محافظة جنوب سيناء بدراسة عاجلة لإزالة الحجر الصحي بالطور ، مع الإبقاء على المنشآت الرئيسية لاستخلاها كفندق وكمراكز خدمة تدخل في التخطيط العمراني الجديد لتطور لتحويلها الى مدينة سياحية . كما تقرر تنفيذ مشروعات جديدة لتلبية احتياجات التعمير في جنوب سيناء ، مثل إنشاء مصنع للجبس برأس مطاعر ، ومصنع لتطوب الطفل ، ومصنع للأبواب والشبابيك واللباط ولوازم التعمير .

• أعلن رئيس لجنة التنمية الشعبية بالجزيرة الوطني ، المهندس عثمان احمد عثمان ، أنه تقرر البدء في إنشاء ثلاث قرى سياحية جديدة في منطقة البحيرات المرة وبحيرة التمساح بالإسماعلية ، وذلك في إطار خطة للتنمية الشعبية لاستغلال كافة الموارد المرفوة في المحافظات .

• **في أجل ستة مدن مصرية تظل على طريح العقبة قام السيد محافظ جنوب سيناء بوضع حجر الأساس لست قرى سياحية وهي رأس محمد ، وشرم الشيخ ورأس نصراني ودهب ونويبع وطابا . وتقام هذه القرى السياحية على نظام الشاليهات ، حيث ستحيط بها الحدائق الصحراوية . وسيحلق بها أندية للغوص وللتجديف . ولقد تم وضع حجر أساس قرية طابا السياحية أمام جزيرة فرعون المكونة من الشعب المرجانية النادرة .**

• قرر الدكتور عبدالحميد حسن محافظ الجيزة ، تشكيل لجنة عليا لإزالة تعديات الأهالي على جزر وشواطئ النيل ، تضم ممثلي مديريات الزراعة والري والإصلاح الزراعي والطب البيطري والسياحة والوحدات المحلية للمراكز والمدن . كما قرر بحث إلغاء تخصيص الأراضي للشركات غير الجادة في تنفيذ مشروعاتها بمنطقة الحوامات الصناعية .

• أصدر المهندس حسب الله الكفراوي وزير الإسكان والتعمير واستصلاح الأراضي قرارا باعتبار مدينة الصالحية الجديدة ضمن إطار مدن التعمير الجديدة حتى تستفيد من القوانين المنظمة للمدن الجديدة . وقد صرح المهندس حسين عثمان المفوض العام للمشروع بأنه تم إنشاء ٢٠٠٠ وحدة سكنية ، وبتم الانتهاء من ٢٠٠٠ وحدة أخرى في نهاية العام الحالي ، حيث يضم المشروع ٢٠ ألف وحدة سكنية تستوعب ١٠٠ ألف نسمة ويتم الانتهاء منه عام ١٩٨٥ .

• أعدت محافظة الإسكندرية مشروعا لإنشاء منطقة سكنية قرب العاصرية على مساحة ١٠٠ فدان ، تتوفر فيها وسائل المعيشة المريحة للأسر التي تهاجر مساكنها . وتقدر تكاليف المشروع بثلاثة ملايين من الجنيهات ، وتقوم بتنويله هيئة المعونة الأمريكية .

• بدأت محافظة البحيرة في تنفيذ خطتها المكاملة لحل أزمة الإسكان بمدن ومراكز المحافظة ، حيث تجرى الآن عملية إنشاء مدن جديدة ووحدات سكنية اقتصادية وشعبية وتليكها للمواطنين . ويقدر حجم الأموال المستمرة في هذه المشروعات هذا العام بنحو ٤٢ مليوناً من الجنيهات . كما تقرر صرف مواد البناء بالتسعيرة إلى القطاع الخاص تيسيراً عليه ، وتوصيل المرافق إلى المساكن على مستوى المحافظة . وقد أعلن السيد المحافظ أنه تم إنشاء مدن جديدة في المراكز تضم أكثر من ١٥٠٠ وحدة سكنية بتكاليف تبلغ ٢٢ مليوناً من الجنيهات ، بالإضافة إلى ٢٠٠٠ وحدة سكنية أنشأتها جمعية المواطنين من أبناء البحيرة بتكاليف ١٠٠ مليون من الجنيهات . كما يجرى حالياً تسليم ١٠٠٠ وحدة للحاجزين الذين يعملون في شركات الغزل والحرير بكفر الدوار . بالإضافة إلى ٣٥٠٠ وحدة جديدة على وشك الانتهاء من تنشيطها في دمنهور ومدينة النصر وشبرا ومنطقة أبو الريش وباقي المراكز . وقد تقرر أن يدفع المواطن ٥٠٠ جنيه كمقدم للحجز ، ويقسط الباقي على ٢٠ عاما .

• قررت محافظ أسيوط اتخاذ عدة إجراءات لاستقرار المهندسين الزراعيين في مقار أعمالهم بقرى ومدن المحافظة ، عن طريق التيسير عليهم في تملك المساكن المخدّمة . ومن بين هذه الإجراءات تخفيض أسعار أراضي الدولة المخصصة للبناء من ١٥٠ جنيهاً للمتر الواحد الى ٢٢٫٥ جنيه . كما وافقت المحافظة على إقامة عمارات سكنية على أراضي الدولة في مراكز المحافظة ، لتأمين مساكن للمهندسين الزراعيين بالقرى ، والعمل معهم على النهوض بريف أسيوط .

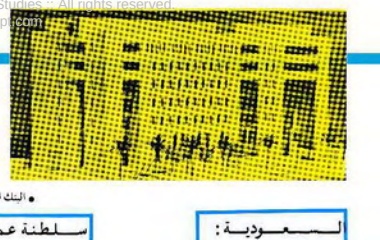
• طالبت جمعية المحافظة على جمال الطبيعة بالقاهرة ، بوقف منح تراخيص جديدة للكازينوهات والأندية الخاصة على شاطيء النيل ، وإزالة القمامة والمعدات الحرة الموجودة على الشاطيء والتي تشوه جمال النيل . كما طالبت أيضاً بوقف منح تراخيص جديدة للمباني المطلة على النيل لأكثر من دورين .

• **تبلغ تكلفة المرحلة الأولى لمشروع ميناء دمياط الجديد ٣٠ مليون جنيه . ويتم الإنتهاء من هذه المرحلة قبل نهاية عام ١٩٨٤ . ويقع ميناء دمياط الجديد غربي مدينة رأس البر . وتتوسط الميناء قناة رئيسية تعادل تقريبا عرض وعمق قناة السويس لدخول السفن من البحر المتوسط وتفريغ حمولاتها على الأرصفة . وسيتم تنفيذ عدد ١٢ رصيفا في هذا المرحلة .**

• تم توقيع عقد مشروع تطوير مطار الأقصر في شهر أغسطس الماضي حيث يتم الإنتهاء من المشروع خلال ٢٤ شهر من تاريخ التعاقد . وتبلغ قيمة العقد ٥٫٢ مليون جنيه .

• تبلغ تكلفة مشروع إنشاء ميناء الدخيلة ١٠٢ مليون جنيه . ويتضمن المشروع إلى ثلاثة أجزاء ، الأول منها حاجز الأمواج الذي يبلغ طوله الإجمالي ٢٢٥٠ م . وتصل تكلفة هذا الجزء ٢٠ مليون جنيه . ومن المقرر أن تنتهي في ٤/٧/ ١٩٨٤ . والجزء الثاني رصيف الحاويات حيث يتم تنفيذه بنظام القيسونات الدائرية من الخرسانة المسلحة . ويبلغ طول هذا الرصيف ٦٦٠ لخدمة الحاويات الخاصة بتشغيل مصنع حديد التسليح المزمع إنشاءه بالداخلية . وتصل تكلفة هذه المرحلة ٣٥ مليون جنيه وينتهي العمل بها في ٣٠/ ٩/ ١٩٨٤ . أما الجزء الثالث فهو رصيف الصاتع حيث يحقق هذا الرصيف تخفيف العبء عن ميناء الإسكندرية .

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



• البنك السعودى البريطانى

السعودية :

* تم توقيع عقدين تبلغ قيمتهما ٢٧ مليون جنيه إسترليني ، لإنشاء مكاتب البنك السعودى البريطانى فى كل من جدة والرياض . ويعتبر مشروع الرياض مجمعا جديداً لمكاتب المركز الرئيسى للبنك . ومن المقرر أن ينتهى العمل فيه خلال ٢٧ شهرا بتكلفة كلية تبلغ ١٧,٣ مليون جنيه استرليني والتى مكون من سبعة أدوار فوق الأرض بالإضافة إلى ٣ أدوار تحت الأرض . وسوف يكون الهيكل الإنشائى من الخرسانة المسلحة ومن الخارج سوف يكسى بالرخام . أما فرع البنك فى جدة ، فتبلغ تكلفته ٢ ٩ مليون جنيه إسترليني ، ويشتمل على خمسة أدوار فوق الأرض بالإضافة إلى دورين تحتها .

* بحث وكلاء وزارات الإسكان بدول مجلس التعاون الخليجى فى اجتماعهم الذى عقد بالرياض فى شهر أكتوبر الماضى عدة نقاط هامة واتخذ بشأنها عدة توصيات ، منها الإهتمام بتوحيد المواصفات القياسية لقطاع التشييد ومواد البناء ، وقد دعا الإجتماع إلى تكوين لجنة فنية لجمع معلومات عن كل ما يتعلق بالأنظمة المتبعة فى مواد البناء (المواصفات المختلفة) ، كما أوصت أخرى للاستفادة من مركز اختبار المواد الموجودة فى دول مجلس التعاون . وقد اهتم الوكلاء بإعطاء الأولوية للتدريب والعمالة المتخصصة فى مجالات البناء المختلفة ، بالإضافة إلى الوصية بتبادل الزيارات بين المهندسين والفنيين فى دول المجلس . وكذلك ضرورة التنسيق بين دول مجلس التعاون والفنيين فى المؤتمرات والاجتماعات العالمية الخاصة بالإسكان ، بحيث يكون هناك تنسيق مسبق قبل حضور هذه المؤتمرات توحيداً لكافة آراء الدول الخليجية فى هذا المجال .

سلطنة عمان :

* تم توقيع عقد لمشروع توسعات ميناء السلطان قابوس بمسقط بما قيمته ٣٠٦ر٧١٦ر٣ ريالا عمانيا . وتبلغ مدة التنفيذ ٥٦١ يوما . ويعد هذا المشروع مرحلة أولية من مراحل التوسع الشامل للميناء ومده إلى الخليج الشطيفى ويبلغ طول الرصيف الجديد للميناء ١٠٤ م وعرضه ٢ر١٢ م . وسيتكون من ثمانية قيسونات . ويشتمل المشروع أيضا على إنشاء مبنى الصالح والطرق اللازمة وأعمال المياه والكهرباء والخدمات الأخرى . فمنذ تاريخ العقد (ابريل ١٩٨٢) وحتى الآن تم إنجاز اعمال إنجازات ومنشئات الموقع والاستراحات واعمال الرفع المساحى والجسات الحجرية لأعماق اكثر من ٤٠ م ورفع البلوكات الخرسانية زنة ١٥ طن التى تعترض موقع القيسونات والعوائق الاخرى . وجارى العمل حاليا فى تظهير القاع للوصول إلى صنوب التأسيس وتجهيز أعمال الشدات المقاومة المستخدمة فى صب القيسونات .

الكويت :

* من المنتظر أن يتم الإعلان قريبا عن مناقصة لإنشاء مركز تجارى ضخم فى الكويت يحمل اسم مركز قنطاس التجارى .. وقد خصصت للمشروع قطعة من الأرض مساحتها ٢٥٠ هكتاراً ويقدر تمنها بنحو ٦٦٠ مليوناً من الجنيهات الإسترلينية .

ويعتبر هذا المركز مركزاً إقليمياً رئيسيا ، حيث يحتوى على مجمعات للتسوق والمكاتب والإسكان وخدمات ترفيهية ، وبهذا يصبح ثانى مركز تجارى فى مدينة الكويت . ويقدم المركز طريقان رئيسيان هما طريق السفر السريع وطريق التجاريل السريع . وتدعو المخططات الأولية إلى إنشاء ٢٠٠٠ وحدة سكنية فى المنطقة ينتظر أن ترتفع إلى ٧٠٠٠ وحدة ومتخصص غالبية هذه الوحدات السكنية لموظفى الحكومة .

* أعلنت بلدية الكويت أنه سيبدأ العمل فى مشروع إنشاء مدينة جديدة تستوعب نصف مليون شخص فى منطقة صوبيه على الساحل الشمالى لخليج الكويت مع بداية عام ١٩٨٤ . وتعتبر التكلفة التقديرية للمشروع (١٤ بليون جنيه استرليني) ضخمة حتى على المستوى الكوبتى :

وقد كان من المقرر أن يبدأ العمل فى مشروع المدينة الجديدة فى عام ١٩٨٠ ، بحيث تستقبل أول مجموعة من المواطنين عام ١٩٨٣ بطاقة كلية تصل إلى ٥٠٠ ر٨٠ نسمة فى نهاية العقد الحالى إلا أنه تم تأجيل المشروع حتى يتم إنشاء مدينة جديدة أخرى بالقرب من الحدود مع المملكة العربية السعودية ثم يبدأ تنفيذ مشروع صوبيه .

• مبانى المدينة الجامعية لطالبات جامعة الإمارات العربية المتحدة

الإمارات العربية المتحدة

* تم فى شهر أكتوبر الماضى ١٩٨٢ إنهاء وتسليم المرحلة الأولى من مبانى المدينة الجامعية لطالبات جامعة الإمارات العربية المتحدة بمدينة العين . وتشمل هذه المرحلة خمس مجموعات سكنية تتسع لإقامة ١٢٠٠ طالبة . والمشروع يتضمن مساكن الطالبات والمشرفات والمطعم والمطبخ والمغسلة ومبنى الإدارة ومبانى الخدمات ، إلى جانب مواقف ومظلات السيارات والحدائق والأسوار . تم تسليم المبانى كاملة بالأثاث وكافة التجهيزات والمعدات . وبلغت التكلفة الإجمالية للمشروع مائة مليون درهم ، وقد استغرق تنفيذ المشروع ثمانية عشر شهراً فقط . وقام بتصميم المشروع والإشراف على تنفيذه مكتب « إيمكون » وهو أحد المكاتب الاستشارية المصرية التى تعمل فى دولة الإمارات العربية المتحدة .

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

موضوع العدد

تقسيم الاراضى ... «توسعات المدينة المصرية واللوائح المنظمه لها»

* «التجربة المصرية لتقسيم الأراضى الحكومية تتبع نظرية فصل الإستعمالات وهذه النظرية لم تكن بالضرورة ناجحه فى تطبيقها حتى فى البلدان التى نشأت فيها»

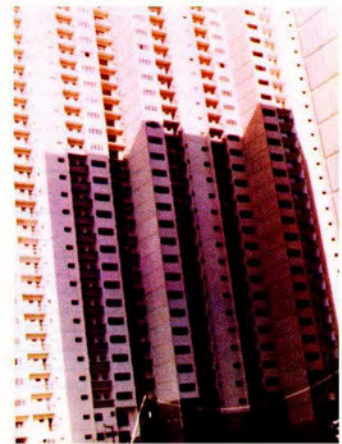
د. صلاح زكى سعيد
رئيس قسم العمارة - جامعة الازهر

* «ان قانون التخطيط العمرانى مر بعده عثرات فى طريقه للظهور. فقد كان آخر قانون معمول به هو قانون لتقسيم الأراضى صدر فى عام ١٩٤٠ ثم عدل فى عام ١٩٥٢ ... واستمر العمل به حتى يناير ١٩٨٢ حين صدر قانون التخطيط العمرانى والذى كان معروضا على مجلس الشعب منذ عام ١٩٧٣».

م. ميشيل فؤاد.
رئيس هيئة التخطيط العمرانى

هذه الكثافه البالغه الضخمه، والتى أصبحت ظاهره ملازمه لكل مشروعات الاسكان.. كيف سيكون الوضع بعد إقامه إشغالها..؟

مثال لمناطق الإستعمالات وعدم تطبيق نظرية الفصل فى الإستعمالات من دولة الامارات. فالمناطق السكنية تضم أيضا مراكز تجارية وخدمات مهنيه وحرفية وغيرها من الخدمات. كذلك فإن تنسيق البرامج الزمنية لتنفيذ الجوانب المختلفة من هذه الخدمات مثل شق الشوارع ورصفها وأعمال التشجير والانارة.. وكلها عوامل تساعد على انجاح مشروعات الامتدادات العمرانية.



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

ويبدأ الدكتور صلاح زكى فى القاء الأضواء على الوضع القائم فعلا فى مجال تقسيم الاراضى فيقول :

« لا شك ان تقسيم الاراضى وبيعها للاشخاص هو الاسلوب الذى تعتمد عليه الحركة العمرانية الآن فى توسعات المدينة المصرية ، لما لهذا النظام من ميزات ، حيث لا يحتاج إلى رأس مال كبير سواء كان مالك التقسيم شخصا أوجهة حكومية . ورأس المال يستغل هنا فقط فى شراء الأرض وبيعها وتقسيمها ثم فى شق الشوارع والإمداد بالمرافق . وهذا فرأس المال يمكن أن يكون متواضعا خاصة فى مراحل التقسيم الاولى . وأسلوب التقسيم فى هذا يتناسب مع فكرة تعمير المناطق على مراحل وخلال مدة طويلة . ومن ميزات هذا الاسلوب انه يترك للمشترى الحرية ليقوم بالبناء على الارض بالطريقة والمستوى الذى يتناسب مع مقدرته ورأس ماله المتاح . والاسلوب الذى يتفق مع مزاجه الخاص ، ولو ان ذلك قد يؤدى إلى نتائج غير مستحبة إلا أنه يتفق مع الحرية الشخصية لمالك الارض .

وهذه الأسباب تجعل إتباع أسلوب تقسيم الأراضى ويبعها للبناء عليها يعتبر إسلوبا ناجحاً بالرغم من بعض العيوب التى يجب مواجهتها عند تقسيم وتخطيط هذه المناطق وهذه العيوب كثيرا ما تكون نتيجة للتخطيط وتوائح المبانى التى تنظم حركة العمران فى هذه المناطق .

وفتاح التجربة المصرية فى تقسيم الأراضى الحكومية بالغات إلى مراجعة وتقييم حيث ان هناك الآن حصيلة لا بأس بها من توسعات المدن والتى قارب العمران فيها أن يكتمل وإتضحت بها نتيجة هذه التجربة . فالمشاهد لضواحى مدينة نصر وأحياء الجديدة والتوسعات الجديدة لمصر الجديدة وسموحة بالاسكندرية يجد أن كل هذه المناطق تتساوى فى مبادىء التقسيم والتخطيط التى سير عليها ، والتفاوت يكاد لا يدكر فهى عبارة عن ظوكات مبانى و وسط قطع الأراضى وتتضف جميع السكوكات ومناطق الزود اخلالا بسيطا من منطقة لاخرى . وتفصل بين قطع الأراضى أسوار تحد شريط الأرض المتروك من المبنى الى حدود الجار . وبعض المناطق تسمح بأبراج فى مناطق الزدود وعلى الواجهات وبعضها لا يسمح وتحدد شكل كتلة المبنى بدون أى بروز .

ففى لوائح مدينة نصر لا يسمح بأى بروز وتعبرى شكل المبنى من ناحية الجار الجانبى فى الواجهة مصمتة الا من بعض الفتحات ويسمح فقط بسكوكات بعض موجه ونطوط الواجهة من الأمام والخلف .

وتستطيع أن تتخيل نتيجة تطبيق هذا النظام فى مناطق شاسعة ينطبق عليها نفس اللوائح . وقطع الأراضى تتكرر بهذه الصورة على شوارع مستقيمة شاقت طويلة . لا شك أن المطلوب ليس هو من النظيم يحقق الوحدة والتوافق بين المبانى ، ولكن هذا لا يعنى ان يقوم جهاز تقسيم الأراضى بتصميم المبانى بدلا من المهندس المعمارى . فأغلب هذه المبانى هى وحدات سكنية بتشطر وسط متوسط وتكونة من الامام والخلف . وهذه هى الترجمة الوحيدة لشروط البناء ، والمدات فى مدينة نصر .

إن تبسيط اخطال المعمارية الخطيرة وعدم ترك الحرية للمصمم بهذه الصورة يؤدى الى النهاية إلى نتيجة غير مقبولة معمارياً وتخطيطياً .

الفراغ المعمارى فى التقسيمات

من الواضح إن المناطق التى تترك كفراغ حول كتل المبانى فى هذه التقسيمات تكون غير كافية لإضاءة الخصوصية على هذه المبانى ، وينتج عن ذلك بالمدات فى تقسيمات القطع الصغيرة ، حيث تقل المسافة بين المبانى إلى خمسة أو أربعة أمتار وهى المسافة الواقعة بين القطع ، فتكون النتيجة شرائح من الأراضى الغير مستغلة والتى يصعب العناية بها . وبالتأكيد إن الأمر فى هذه الحالة هو إسلوب المساكن المتصلة والتى توفر مساحات أراضى الزدود لتكون فقط بالأمام والخلف ، مما يساعد على زوع هذه المساحات والعناية بها كحديقة للسكن .

تشكيل كتل المبانى من خلال لوائح التقسيمات

هناك من الإمكانيات المتاحة من التجارب الناجحة وكثيرا من الأسس الممكن إتباعها فى لوائح المبانى ، والتى تترك الحرية بصورة أو بأخرى لمصمم المبنى فى تشكيل الكتلة المعمارية بالأسلوب الذى يتناسب مع طبيعة التشكيل البصرى المطلوب إضفاؤه على مجاميع المبانى السكنية . ومن ذلك تحديد الكثافة العالية ، وهى نسبة مجموع مسطحات الادوار فى المبنى إلى المسطح الإجمالى لقطعة الارض . وكذلك يمكن تحديد مكعب كتلة المبانى الممكن بنائها على قطعة الارض بكذا ضعف مسطح الارض . وفى هذه الحالة تترك الحرية كاملة فى تشكيل المبنى للمصمم . ويمكن كذلك وضع بعض الشروط الأخرى بالإضافة لشرط الكتلة والكثافة مثل الإرتفاع أوالزدود كذلك من جهة ما . وفى جميع الأحوال يلزم عمل دراسة عمرية للإمكانيات المتاحة لإعداد الفوارق واللوائح التى تطبق على منطقة ما . ولذا لم يكن تطبيق قانون الكثافات والكتل تمكنا فلا أقل من أن تترك الحرية فى التشكيل بإعرب الأمامى من المبنى المطل على الشارع ، فيستطرد مثلا أن تلت كتلة المبنى ككل وتطقة على الشارع تبنى بحد أقصى يمائل ثلث أوثلثى الكتلة المجسمة ، أى ان تحدث فيها تفريغ بنسبة معينة إما بواجهة الطلكونات أوبواجهة المفراغات . وبالتأكيد يجب أن توضع هذه الإشتراطات لمنطقة معينة ولا نتعرفه الإشتراطات فى مناطق التقسيم حسب الدراسة البصرية والإستعلال المناسب والتكافة المطلوبة ، فهى بالتأكيد جزء لا يجزأ من التصميم الحضرى لهذه المناطق السكنية ككل .

نظرية فصل وتحديد الإستعمالات بالمناطق السكنية

من الملاحظ ان التجربة المصرية لتقسيم الأراضى الحكومية تحترم نظرية فصل الإستعمالات ، فالغالبية العظمى من هذه التقسيمات تحرم أية إستعمالات غير سكنية فى مناطق الإسكان ، فتفصل مناطق الإستعمالات التجارية والترفيهية والإدارية ، وبين مناطق السكن . وهذا يتسع بالإضافة لما سبق ذكره من تحديد لنوعية هذه المساكن وإرتفاعاتها لمناطق طويلة تما يؤدى إلى التكرار الممل نتيجة للإستعمال الواحد السكنى المتكرر دون تغيير . وزوال التنوع المثل والرتابة بالمدات فى المناطق التى لا يتم تتجيرها للتخليف من حدة هذا التكرار والنمط المستمر الغير معمارى .

والغريب فى هذا أنه بالرغم من شكوى سكان هذه المناطق من عدم توفر الخدمات إلى جوار المساكن ، فان التوسعات الحالية فقد

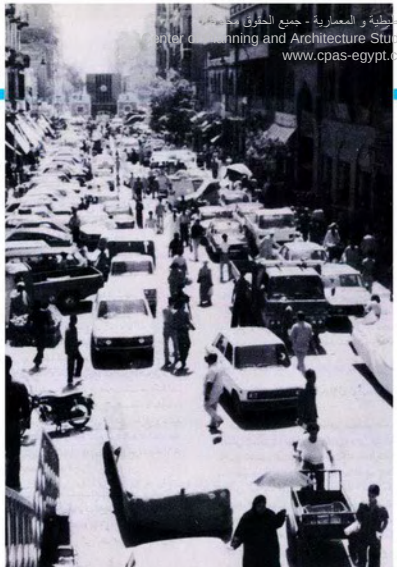
المناطق السكنية فى القاهرة القديمة ، حيث كانت الحارة وحدة التخطيط الأساسية

المناطق لا تأخذ هذه الملاحظات البسيطة فى الإعتبار ، فتفصل الخدمات فى جزر بعيدة عن المساكن والسبب بالطبع هو وجود دوين التقسيم الحكومى الذى لا يتغير .

وسالرجوع للأصل فى نظريات الفصل فى الإستعمالات بالمناطق السكنية ينتضح لنا انها نظريات قديمة لتخطيط المناطق السكنية بضواحى المدن الغربية ، وهذه النظريات لم تكن بالضرورة ناجحة فى تطبيقها حتى فى البلدان التى نشأت فيها ، فلبداءة لا تستطيع بنتائج تطبيق هذه النظريات بدلا من إستعمالها بطريقة لا تتناسب مع واقعنا .

وقد كان لمشروعات التعمير والإسكان الكبرة بالمدن العربية والتى نشأت فى الخمسينات والستات أن ظهرت فيها آثارسلبية فى المدن من النواحى الإجتماعية ، مما أدى إلى ظهور حركة فكرية كبرة ساهمت فى إقناع المعماريين والمخططين لتعديل إتجاه وإسلوب معالجة مشروعات الإسكان والتعمير حتى تتناسب مع المجتمع وتساعد فى قوة ونظهر برة إن ما هو أفضل . ولم يكن معظم هؤلاء المفكرين من المعماريين أوالمخططين ولكنهم إستطاعوا التأثير بصورة فعالة فى مستقبل مدنهم بهذا النقد والتفكرة لما يجب أن تكون عليه البيئة السكنية بالمدينة .

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



عدم التناسق بين الكثافات البنائية والمرافق العامه يؤدى الى أزمات المرور والبناء والكهرباء وغيرها من المشاكل ..

وقد كان نقد هؤلاء المفكرين ينصب أساسا على مادىء التخطيط الحديثة التى أدت إلى نشأة مشروعات سكانية وعمرانية ضخمة لا يجد الإنسان فيها نفسه، وتفصل فيها الاستعمالات فيأتى المشروع خلا حتى والمرمى المعمارى فى معالجته ، وذلك لأنه به من الوحدات السكنية المكررة وكميات أثاثى ذات الطابع الواحد، مما يصعب تغييره الى وحدات صغيرة انسانية. حتى اصبحت كلمة «مشروع إسكانى» وصمة لسكان هذه الأحياء الكبيرة. وكان فكر هؤلاء المفكرين ينصب أساسا على كيفية العودة إلى الوراء، إلى الأحياء البسيطة التى نمت عليها الناس، والتى تدمج فيها الوظائف المختلفة والتى تدب فيها الحياة، وذلك كله بقياس بسيط يناسب مع فهم الناس للمجتمع الصغير. وقد أدت هذا الحركة فى فرنسا إلى إصدار قانون يحدد الحد الأقصى لعدد الوحدات السكنية فى المشروع الواحد منعا للتكرار المعمارى المميل بهذه المشروعات.

ونحن هنا فى مصر لا أحوجنا إلى الاستفادة من هذه التجارب وفهم المجتمع والبيئة التى حولنا حتى يمكننا أن نسى مستقبلاً أفضل. فإذا كان المطلوب، تطوير لإسلوب الحياة فى المناطق السكنية، فلمكن فى الحدود المعقولة، وليكن نابعا من نفس المادىء التى تعتمد عليها المجتمعات السكنية الخالية بالمدينة، والتى نمت عبر الأجيال نجاحها مع تعديل النواحى السلبية فقط فيها.

فمثلا ما هو العيب فى خلق الشارع التجارى وسط المناطق السكانية الجديدة، وليكن بأسلوب منظم بعض المارة يراكى أو مطلات تخصيصهم من النمس، وتساعد فى إعطاء المقياس الانسانى المطلوب فهذه التجمعات السكانية، وخلق الفرصة لأماكن الالتقاء والنزهة والترويح عن النفس.

لماذا لا نؤكد على خلط الاستعمالات فى بعض المناطق فتتواجد الوحدات السكنية جنبا إلى جنب مع الوحدات الإدارية ومع الاستعمالات التجارية وأماكن الترفيه والمقاهى والهواى وغيرها لك يساعد على خلق الحركة والحياة فى مراكز المناطق السكنية. والمعمارى الناجح يمكنه معالجة هذه العناصر المتفاوتة بإسلوب خلاق يساعد على كسر حدة الملل والرتابة فى التشكيل المعمارى وفى الحلول البنية السكنية بوجه عام.

ان البلكونات والمبانى المنفصلة ليست هى الحل الوحيد أمام أصحبة التخطيط ولوانهم تقسيم الأراضى وكما ذكرنا فان هذا لا يعتبر الحل السليم فى كثير من الاحوال. فاستعمال كل المبانى المستمرة بمقياس مناسب والإسلوب المعمارى البسيط الذى يتم تشكيله حسب الحاجة ويمكن أن يؤدى إلى التغيير المطلوب فى مناطق الإسكان ذات الكثافة العالية.

الحارة السكنية كوحدة لتخطيط المناطق السكنيه

إن الذى يدقق فى تحليل النسيج التخطيطى للاحياء السكنية القديمة بالمدينة المصرية، والتى توصف بأنها عشوائية، يتضح له ان الحارة السكنية ذات حجم وطبيعى إنسانى مفهوم للانسان. وبسكنها عدد من العائلات لا يكثر كثيرا ولا يصغر كثيرا. وهذا الحجم المعقول من البيئة السكنية هو ما يساعد على تنمية الروح الإجتماعية فى هذه الأحياء الشعبية. وهو أحد المظاهر الأساسية للمجتمعات السكنيه القديمة بالمدينة المصرية. وهو العامل الذى يضفى شعورا بالانتماء لسكان هذه الأحياء.

إن الإتجاه إلى تقسيم المناطق السكنية إلى وحدة النواة أوإلى المجاورة السكنية يحمل نفس المبدأ الاساسى لتحليل المجتمعات السكانية وتقسيمها إلى وحدات صغيرة الحجم، يسهل التعامل معها معماريا، بالاضافة إلى انها تعطى الإنسان شعورا بالراحة والطمأنينة وتساعد على كسر الملل الذى ينشأ من التكرار المستمر للمساكن بدون تمييز الأحياء السكنية الكبيرة.

وأخيرا فليس هناك من شك فى أن ما نبغيه من نقدم وتطوير فى مجال الاسكان يتطلب من المعماريين والمخططين المحاولات الجريئة والجادة والتى تؤدى بنا إلى ما نتطلع اليه من بيئة سكنية أفضل».

ويقول المهندس ميشيل فؤاد فى إحدى محاضرات الدورة التدريبية الخاصة بموضوع الإسكان والتى عقدت بمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية فى يناير ١٩٨١، لأن قانون التخطيط العمرانى المعمول به فى الحقيقة قانونا لتقسيم الأراضى صدر فى عام ١٩٤٠ ثم عدل عام ١٩٥٢، وقد أعدت مشروع قانون جديد عرض على مجلس الشعب منذ عام ١٩٧٣ (وتم بعد هذا القانون إلا فى يناير ١٩٨٢) فالقانون القديم الخاص بتقسيم الأراضى (قانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٤٠) لم يتعرض لأى فكر تخطيطى فكل ما نص عليه هو تقسيم الارض مع وضع بعض الإشتراطات التى تحقق أن كل قطعة أرض يجب أن تعدها طريق من جهة واحدة على الأقل. كما يجب أن تخطط الطرق بحيث تتحمل الزيادة السكانية والزيادة فى حركة المرور. ويجب ألا يقل عرض الشارع عن ١٠م مع وضع بعض الضوابط مثل، الأراضى التى تزيد مساحتها عن ٢٠٠٠م يجب أن يكون عرض الشارع المحاور لها ٢٠م. كذلك أعطى الحق لمجالس الأحياء والمدن فى وضع اللائحة التنفيذية لهذا القانون، وتخصيص تلك مساحة الارض المعدة للمساء لشق الطرق وإقامة المبانى والمحلات وغيرها، مع مراعاة أن مسطح المبانى فى الأراضى لا يزيد بأى حال عن ٦٠٪ من المساحة المخصصة ويجوز أن تشغل المبانى الغير طفلة ١٠٪ من المساحة التى تشغلها المبانى المقفلة. ومن عيوب هذا القانون أنه لم يخصص إستعمالات الأراضى. كما أنه لم تهافل تماما إستخدامات الأراضى وتوزيع المناطق. كذلك فقد خصص ٣٠٪ من المساحة المخصصة للمساء كمساحة لشق الشوارع أو للترك خالية لأغراض أخرى دون تحديد معين لاستخدامها.

كما أستطرد المهندس ميشيل فؤاد أن مشروع القانون الجديد الذى كان قد قدم لمجلس الشعب منذ عام ١٩٧٣ تعرض لجميع القوانين التخطيطية مثل قانون إقامة المناطق الصناعية والمناكن الشعبية وتوزع الملكية ونظام الإدارة المحلية وتنظيم المبانى حيث ينص على ضبط الإرتفاعات ولكنه لا يحدد عدد الوحدات فى المبنى. بل ينص فقط على أن المساء يتم على إرتفاع قدره ٥ ١ر٢ عرض الشارع بحد أقصى ارتفاع ٣٥م يجوز للسلطة إعطاء بعض الإستثناءات لبعض المناطق.. ويأكد المهندس ميشيل فؤاد أنه كان لا بد من أجراء بعض التعديلات بعد مرور سبع سنوات على إعداده نتيجة للخبرة المكتسبة (وهذا هو دور المخطط أن يولى إدخال التعديلات والإضافات التى تستجد مع زيادة الخبرة وإتضاح الرؤية).

ولذلك فقد تعرضنا فى القانون الجديد إلى تعديلين الأخير للكثافات السائنة حيث صار يقدر بعدل عبارة عن نسبة «مسطح المبنى إلى مسطح الارض» بحيث أنه يسمح بأرتفاع ٥ ١ر٢ مرة عرض الشارع وأما

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

يعطى المعامل (٤) أى اذا كانت مساحة الأرض ١٠٠٠ م٢ فإن المساحة المسموح للمنشىء المعارى أن يصمم فى حدودها هى ٤٠٠٠ م٢ كإجمالى لمسطح البنى أى أن يبنى ٤ أدوار على المسطح أو يبنى ٨ أدوار على ٥٠ ٪ من المسطح . وبهذا التحديد وحسب أنواعيات كل منطقة من خدمات ومرافق وقد عطلت هذه المادة فى المقابل فى حين أقرتها الى ملاكى الأراضى كانوا غير مطمئنين بهذا النظام فى تحديد الكثافة السكانية التالية)

ويضيف المهندس ميشل فؤاد أن هناك نظريات كثيرة لتخطيط منها تقسيم الأرض لتناسب بالمسطحات المناسبة طبقا لمدراسات إجتماعية واقتصادية للأرض مع وضع الإشتراطات . وهناك أمثلة واضحة للإشتراطات التى تفرضها بعض الشركات مثل شركة مصر الجديدة وهى اشتراطات معمول بها منذ عام ١٩٠٣ أى مايزيد عن ٧٥ سنة ولذلك فما زالت مصر الجديدة تحتفظ بكثافاتها السكانية وعدد الوحدات السكنية فى كل قطعة أرض وكذلك تسيق للإرتفاعات فى الطريق الواحد والمساحات الخضراء ووصف الجديدة مقسمة إلى مناطق حددت فيها الإرتفاعات ، وسطح المبانى ، والزوايا أرضها .

فمثلا وضع أى تخطيط لأى منطقة يجب وضع إشتراطات مثالية لهذه المنطقة حتى يمكن تحديد الكثافة (١٠٠ شخص / فدان) . وإذا نجحنا فى التحكم فى الكثافة السكانية حققنا أحد الأسس السليمة لتخطيط المواقع يجب أن يتم على أساس تقدير الخدمات اللازمة للفرد فتخطيط منطقة سكنية تختلف عن تخطيط منطقة صناعية ، والمجاورة السكنية فى أبسط صورها هى وحدة تتراوح ما بين ٤ ــ ٨ آلاف نسمة ، حيث يمكن تحديد حجمها ومساحتها والمحلات التجارية والخدمات اليومية والدينية والمساحات المفتوحة (الحدائق)

وتتنسم المهندس ميشل فؤاد حديثه فيقول « اذا وفقنا فى عمل شبكة من الطرق السليمة يتدرج فيها حسب حجم النقل والمرور والمشاه فيها . وإذا أستطعنا توفير جميع الخدمات فى تدرج هرمى فى المستويات المختلفة التجارية والمنطقة والحى والمدينة ، يكون التخطيط سليم ، وإذا لم نعمل إلى ذلك فمعنذر يكون نقصا وليس تخطيط . ولذلك كان من أهم الأسس وضع الإشتراطات التالية وتخصيص الأراضى واستعمالاتها . ثم لا يصدر بعد ذلك قانون التخطيط العمرانى رقم ٣ لسنة ١٩٨٢ ويتصدر ايضا لاتجه التنفيذية التى تناول بالتفصيل المواد المختلفة لقانون ومن ذلك نسرد بعض ما تضمنه من مواد اللائحة التى تحدد النظم واللوائح الخاصة بتقسيم الأراضى والإشتراطات للمبانى .

● التخطيط التفصيلى يجب أن يشمل اشتراطات المناطق التى تحدد الكثافات السكانية والمالى تعداد السكان ، واستعمالات الأراضى وإشغالات المبانى وإرتفاعاتها وكثافاتها البنائية وأحد الادنى لمساحات الأراضى وأبعادها وأحد الأقصى للمساحة المشغولة بالمبنى مع المحافظة على النواحى الجمالية بالمنطقة وأماكن إنتظار السيارات وذلك بهدف تحقيق التوازن بين عدد السكان والمرافق العامة والخدمات المتوفرة . كما يشمل التخطيط التفصيل على الرامج التنفيذية المختلفة (إسكان ــ مرافق ــ خدمات ــ نقل ..) وبرنامج الزمنى بما يكفل تكاملا . وتوافق تنفيذها (المادة ٢٤)

● بالاضافة إلى الدراسات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية التى أعدت على أساس التخطيط العام ، تجهز دراسات تفصيلية للموقع الحالى والمنطقة الدراسة لوضع التخطيط التفصيل على أن تتغلى هذه الدراسات التفصيلية الجوانب المختلفة من إستعمالات الأراضى وإشغالات المبانى واشتراطات المبانى القائمة أو المعمول بها إن وجدت والأسعار التقديرية للأراضى والكثافة السكانية ومعدل التزاحم والكثافة البنائية والخدمات التعليمية والترويحية والصحية والتجارية والمهنية والحرفية والدينية وغيرها . وكذلك شبكات المرافق العامة (مواقعها وقدرتها) وشبكات النوابع (الحجم والاتجاه) وأماكن انتظار السيارات وانطلقات البيئية ومعالجتها والضوضاء والتلوث) والمساحات الخضراء وذلك من أجل وضع الإشتراطات المقترحة التى تغطى كافة الاحتياجات لمنطقة الدراسة .

● الكثافة السكانية الإجمالية للمدينة أو المقرية عبارة عن نسبة عدد السكان إلى المساحة العمرانية للمدينة أو القرية وتحسب تلك المساحة على اساس مساحات أراضى جميع الاستعمالات العمرانية مثل مساحات المجاورات والأراضى الزراعية والصحراوية ومساحات أراضى الاستعمالات ذات الصفة الإقليمية أو القومية ويجب الا تزيد هذه الكثافة على الأتى :

(١) المدن والقرى المحافظة بالأراضى الزراعية أو بحدودات طبيعية لنموها بحد أقصى ١٥٠ شخص / فدان

(٢) المدن والقرى والتجمعات العمرانية الجديدة التى تنشأ فى الاراضى الصحراوية بحد أقصى ٢٠٠ شخص / فدان .

● تحدد الوحدة المحلية عند إعداد التخطيط التفصيل للمناطق الكثافة البنائية بمراعاة الظروف المحلية والقيمة الإقتصادية للاراضى والإستعمالات المسموح بها وكفاءة الخدمات والمرافق والنقل فى الحدود القصوى الآتية :

(١) المدن الثالثة :

١ ــ منطقة وسط المدينة بحد لها المعامل (٥)

٢ ــ أى منطقة أخرى غير وسط المدينة بحدد لها المعامل (٤) .

(٢) المدن الجديدة والامتدادات العمرانية للمدن الثالثة يحدد لها المعامل (٣) (المادة ٢٨) .

● يجب تخصيص نسبة مساحة أرض التقسيم للنوابع والميادين والحدائق والمنشرحات العامة . تم تناولت اللائحة التنفيذية المعايير التخصيصية لكل من النوابع والمفروكات وقطع الاراضى والاشتراطات البنائية والمرافق العامة . فقد تناولت (المادة ٤٤) المعايير التصميمية للنوابع فى عدة بنود لإيضاح الأسس الفنية والتنظيمية التى تحدد مسؤلية المصمم تجاه النوابع التى يظل عليها التقسيم من حيث عروض النوابع (إذا كانت امتداد أو سنم شعلى) وأطول النوابع المقفلة والميول المختلفة وتحديد أنصاف أقطار المنحنيات تبعا لأهمية الشارع (رئيسى أو تجميع أو محلى) . أما المعايير التخصيصية للمفروكات فقد تناولتها (المادة ٤٥) التى تحدد أطوال وعروض وأشكال المفروكات فى التقسيم من عدة جوانب . تم قطع الأراضى وتناولتها (المادة ٤٦)

فإلى جانب الشروط والأوضاع التى تضمنها الأحكام الخاصة بكل منطقة بحسب مراعاة أنه لا يجوز أن يقل عرض قطعة الأرض المخصصة للإستعمال السكنى عن ١٠م ولا يزيد عدى القطعة عن ضعف عرضها وطبقا بعض الإشتراطات البنائية فقد تناولتها (المادة ٤٧) حيث يحدد مشروع التقسيم الشروط البنائية على قطع أرض التقسيم من حيث الإستعمال والمساحة المبنية والمناور الأمامية والخلفية والجانبية وارتفاعات المبانى وذلك كله بما يتمشى مع إشتراطات البناء التى ينطبقها التخطيط العام (وفى حالة عدم وجود تخطيط عام تقوم الوحدة المحلية بوضع اشتراطات للمنطقة الواقع بين أرض التقسيم ، أما المرافق العامة فقد وضعت لها ٣ مواد لها يجب الاحكام العامة وخص ٥ مواد فيما يجعها التزامات المقسم ومواصفات الإنشاء فيما يخص النوابع والميادين والمنشرحات العامة وشبكات المياه وشبكات الكهرباء والمجارى والصرف الصحى .

وقد وضعت اللائحة التنفيذية المحددات أيضا فيما يخص تنفيذ المرافق بالتقسيم وكذلك التقسيم على المحددات كما أكدت ضرورة وجود قائمة للشروط الخاصة بالتقسيم يلتزم بها والملاك من حيث :ــ

(١) إستعمالات المبانى وطابعها .

(٢) التحكم فى الكثافات السكانية والبنائية .

(٣) الرقابة المعمارية على التصميم والتنفيذ .

(٤) وضع حد أدنى لتكلفة البناء ترفع سنوياه .

(٥) تحديد موقع المبنى بالنسبة لقطعة الأرض وكذلك خصوص البناء والإرتفاعات والزدود وسبة الإشغال .

(٦) حفظ الأصال التى ينتج عنها ضوضاء .

(٧) حفظ إقامة المنشآت المؤقتة .

(٨) حفظ الإعلانات .

(٩) حفظ رتبية الدواجن .

(١٠) حفظ التخلص من القمامة والمخلفات فى ذات الأرض .

(١١) أية أحكام أخرى تحقق الأهداف العامة الذكورة .

ثم تتعرض اللائحة بعد ذلك الى تعريف الخبرة العمرانى والكتلة السكنية والكردون وزمام القرية والمجاورة السكنية والحى السكنى والمقسم ومشروع التقسيم الابتدائى ومشروع التقسيم النهائى والشوارع وقطعة الأرض وقائمة الشروط وحد البناء ومنطقة الإرتفاع ونسبها .

الاسكان العشوئى ، القبر منع لأ به نظم أولوائح فى قلب العاصمة (القاهرة) يمثل عبء خطير على منطقة وسط المدينة .

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

المدينة السكنية الجديدة

تولوز - فرنسا

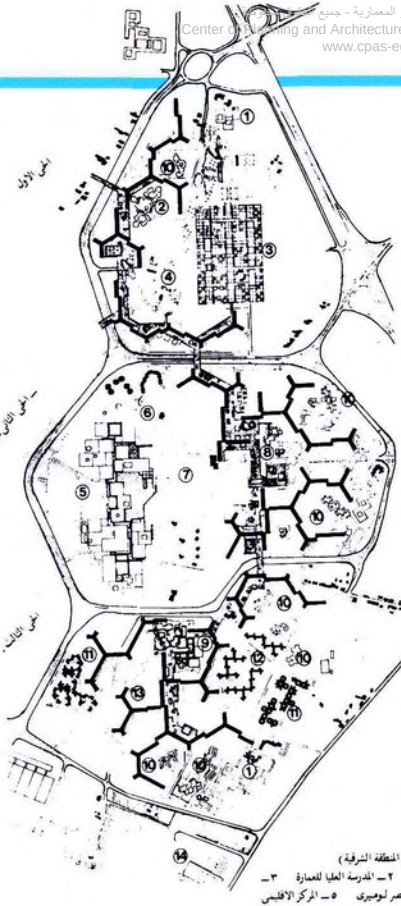
المعماريون : [ووذز ـ جوسيك ـ كانديلس]

G candilis , A.Josic, sh. Woods

إن إقامة المدن السكنية ينم على مر الأجيال ، فالمدينة تولد فى فترة ما ، ثم تخضع بصفة مستمرة ودائمة لتغيرات ناتجة عن تغير متطلبات الحياة لشاغليها من السكان ، مما يؤثر فى تشكيل وتكوين المدينة وبعطيها فى النهاية الطابع المتميز لها .

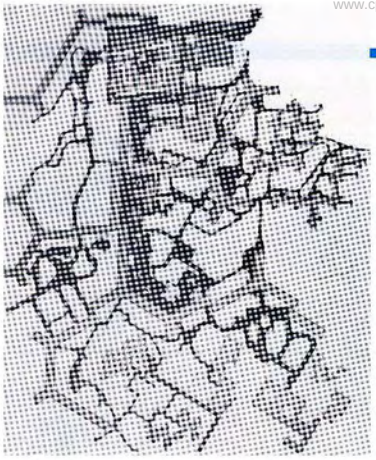
ومع التزايد المستمر فى إقامة المدن الجديدة ، إلا أن المسئولين عن عمليات الإنشاء مازالوا خاضعين لنظم وأساليب متجمدة فالنظم والأساليب التى تستخدم عند إنشاء مدينة بأكملها ، هى نفسها التى تستخدم عند إنشاء تجمعات سكنية أقل أهمية ، مما جعل المدن الجديدة متشابهة وغير مميزة .. حتى ولو أعدت لها دراسات وحسابات وبرامج جادة . وهذا ما أسوعبه فريق العمل الذى قام بتخطيط وتصميم وتنفيذ مدينة تولوز لوميرى الجديدة فى فرنسا . ففى عام ١٩٦٠ أجريت مسابقة أهلية لمشروع إقامة مدينة تولوز الجديدة كامتداد لمدينة تولوز القديمة ؛ على أن تستوعب المدينة الجديدة ١٠٠,٠٠٠ نسمة . أشترك فى المرحلة الأولى من المسابقة ١٥٠ فريقا من المعماريين والمهندسين ، وأختير من بينهم ١٠ مجموعات لدخول المرحلة الثانية من المسابقة ، والتى حصل فيها المشروع الذى نحن بصدده على الجائزة الأولى ، حيث تم تنفيذ معظم مراحله ، ومازال التنفيذ جارياً فى باقى المراحل .

وقد كانت الفكرة الأساسية للمشروع متمثلة فى إعطاء أولوية حركة المشاة ، واحترام المبانى والمسطحات الخضراء القائمة فى الموقع ، ثم البعد عن الرتابة والتكرار ، وتحديد طابع مميز وشخصية مميزة للمدينة الجديدة .



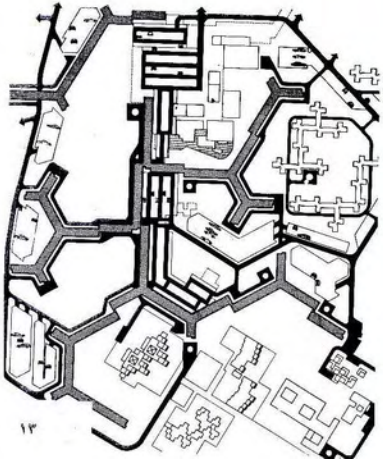
(١) المرحلة الأولى (المنطقة الشرقية)
١ ـ المعاهد ٢ ـ المدرسة العليا للعمارة ٣ ـ الجامعة ٤ ـ قصر لوميرى ٥ ـ المركز الاقليمى ٦ ـ قصر ريتيرى ٧ ـ البحيرة ٨ ـ مركز الحى الثانى ٩ ـ مركز الحى الاول ١٠ ـ مبانى تعليمية ١١ ـ الفيلات المجمعة على أقنية ١٢ ـ العمارات المتوسطة الارتفاع ١٣ ـ العمارات العالية ١٤ ـ المصنع .

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



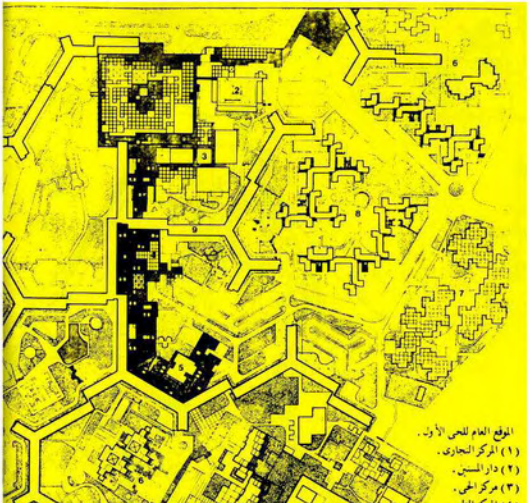
تمرات المشاه بالحى الاول.

شبكة طرق السيارات والساحات المخصصة لانتظار السيارات.



حركة مرور السيارات.

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



ولأن إيقاع الحياة يزداد سرعة بصفة دائمة ، ولأن احتياجات ومتطلبات الإنسان من مسكن ومكان عمل ومكان للترويح عن النفس كانت فيما مضى تتغير بمعدل بطيء نسبيا في حين تتغير الاحتياجات اليومية الآن من سنة إلى أخرى ومن شهر إلى آخر، كان من الضروري إيجاد هيكل تخطيطي مرن، يمكنه التكيف مع التغيرات التي نتطرأ مع الزمن، على أن يسمح بتجزئة العمل فيه على مراحل .

وقد تمثل العنصر الرئيسي للمدينة الجديدة في الشارع المركزي الشريطي الذي تتركز فيه الأنشطة والخدمات التي توفرها المدينة ، إلى جانب استيعابه لكثافة سكانية عالية ، مع الاهتمام بالمناطق الخضراء المفتوحة . فقد أعدت دراسة دقيقة لموقع المدينة الجديدة ، بما تحوي من قصور وبحيرات وأنهار وحدائق بغرض الاستفادة منها في خلق استمرارية للمناطق العامة المفتوحة . أما التركيز الشريطي للنشاطات الحضرية فكان بهدف إعطاء المشروع قيمة جديدة . فالشارع يلعب وظيفة أساسية في الحياة الحضرية . وقد روعي الربط بين الأنشطة العمرانية المختلفة بدلا من تركزها ، والفصل التام بين حركة المشاة وحركة السيارات ؛ وذلك عن طريق رفع منسوب شبكة طرق المشاة بمقدار ٤ أمتار فوق سطح الأرض ، وتنسيق ارتباط المستوى العام للعمارات السكنية بنظام حركة المشاة وحركة السيارات ، ثم ربط جميع الخدمات العمرانية بجميع أجزاء المدينة . كما روعي اختلاف سمة الطرق تبعاً للوظائف المختلفة من كل منها [طريق بطيء أو سريع ، مباشر أو غير مباشر ، ذو كثافة مرور منخفضة أو متوسطة أو مرتفعة] مع اعتبار الاحتياجات المستقبلية التي تستجد تبعاً لتزايد معدلات التزاحم التي لا يمكن تحديدها بدقة مسبقاً .

والمدينة الجديدة تسع حوالي ١٠٠,٠٠٠ نسمة مقسمة الى ٥ أحياء سكنية ، يستوعب كل منها ٢٠,٠٠٠ شخص . ومنذ بداية الإنشاء قسّم العمل في المشروع إلى مرحلتين .

وبلغ إجمالي عدد الوحدات السكنية التي توفرها المدينة الجديدة حوالي ٢٢,٩٢٢ وحدة سكنية ، موزعة على ٣ مستويات للإسكان . المستوى الأول لذوي الدخل المحدود ، ويتمثل في عمارات سكنية مجمعة على طول الطريق المركزي تضم عمارات [أربعة عشر دوراً] ثمانية أدوار، وأربعة أدوار] حيث تحتوي في مجموعها على ١٧,٢٨٤ وحدة سكنية ، والمستوى الثاني لذوي الدخل المتوسط ، مجمعة في عمارات سكنية [من دوراحد أو اثنين أو ثلاثة] ويبلغ عدد وحداتها ٢٧٥٢ وحدة . والمستوى الثالث مساكن منفلة وفيلات مجتمعة على أفية ، تتكون من دورين ، وتحتوي على ٢٧٢٨ وحدة سكنية وأخرى تتكون من دوروأحد وتبلغ ١٥٨ وحدة سكنية .

وتمثل المرحلة الأولى للتنفيذ (المنطقة الشرقية) حوالي ١١٠٠٠ وحدة سكنية ، موزعة على ٣ أحياء .

ويمكن اعتبارها مدينته متكاملة في حد ذاتها وقد أخذت الأحياء الثلاثة أسماءها من أسماء قصور قديمة مازالت قائمة في المنطقة .

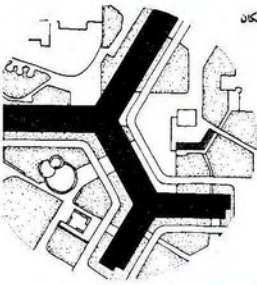
وأخذت المدينة الجديدة اسمها من اسم قصر لومبرى وتقع المنطقة الشرقية على مساحة ٤٠٠ هكتار، يخترقها في الاتجاه الشمال الجنوبي مسطحات خضراء شريطية . تتكون من منتزهات وحدائق المباني السكنية القديمة ، التي روعي في التخطيط المحافظة عليها .

ويضم الحي الأول عدد ٣٥٠٠ وحدة سكنية تقريبا ، وروضة للأطفال ، وست حضانات وست مدارس إبتدائية ومدرسة ثانوية ، ومركزين رياضيين ، وثلاثة ساحة ، وصالة للألعاب (متعددة الأغراض) . كما يضم الحي مكتبة عامة، ومراسم للفنانين وصالة اجتماعات ، ومركزاً تجارياً ومركزاً ثقافياً اجتماعياً يحتوي على صالة مسرح ، كما يضم أيضا مركزاً طبياً وبنياً للمسنين . وقد تم تجميع كافة الأنشطة حول ميادين وممرات مفتوحة مخصصة للمشاة ، والشارع المركزي المصمم خصيصا لاستخدام المشاة فقط . فالشارع ليس فقط ممراً أو ممكاناً للعبور، ولكنه أيضا ذو وظيفة حضرية ضرورية وحيوية . فهو مكان تجرى فيه الأنشطة اليومية ، وجميع الأحداث الهامة .

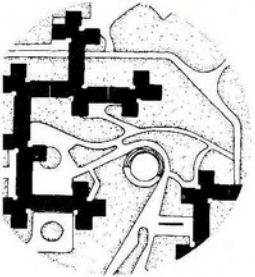
أما الحي الثاني فيسيطر عليه عنصران أساسيان . العنصر الأول احتواؤه على بحيرة صناعية كبيرة ، وأماكن نزهه واسترخاء . كما يمكن ممارسة الرياضيات المائية فيه . وقد انتهى تنفيذ هذا الحي في عام ١٩٧٤ ، ويضم حوالي ٤٠٠٠ وحدة سكنية . والخدمات التي يوفرها الحي مجمعة في الشارع المركزي ، وتشمل حضانة أطفال ، و٣ مدارس ابتدائية ومدرسة ثانوية بالإضافة إلى مركز تفاق ، ومركز تجاري ، ومؤسسة تعاونية للأطباء أما الأماكن الترفيهية وأنشطة الرياضة المائية فموجد حول البحيرة .

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

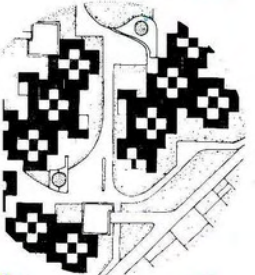
النماذج المختلفة للاسكان



عمارات سكنية مرتفعة.



عمارات سكنية متوسطة الارتفاع.



فيلات مجمعة على أفنية داخلية.

واحى الثالث يعتبر العاصمة الاقليمية لكامل المجموعة. حيث يتميز بوجود جامعة أدبية، تستوعب ١٠،٠٠٠ طالب، ومدرسة عليا للعمارة تضم ١٠٠٠ طالب. فوجود الحركة والنشاط والحيوية التى يخلقها الشباب الجامعى يساهم فى إحياء وازدهار المدينة الجديدة، ويعطى لها روح الحياة الحديثة. وقد بدأ انشاء المبانى السكنية المخصصة لسكن طلاب الجامعة فى ١٩٧٤، وأعطيت لها الأولوية فى التنفيذ. وأخيراً يقام فى حديقة القصر القديم لومبرى مستشفى وعيادات متخصصة.

نماذج الإسكان المختلفة:

• الفيلات المجمعة على أفنية:

الفيلات المجمعة على أفنية فى نظام أفقى، ذات كثافة منخفضة [٢٥ إلى ٣٠ وحدة سكنية / الهكتار] نظام تجميعها يخلق الظروف المناسبة لحياة أسرية متنزلة عن العالم الخارجى. مما يجعل الفراغات العامة فى هذه الحالة تلعب دوراً ثانويا. وتقع هذه التجمعات السكنية بعيدة عن الشارع المركزى.

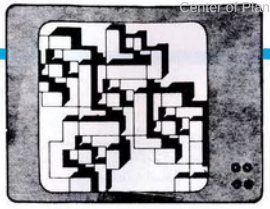
• العمارات السكنية المنخفضة الارتفاع:

وهى مخصصة لسكن متوسطى الدخل وبتراوح ارتفاعها بين [دورين أوثلاثة أوأربعة أدوار]. مجمعة على زوايا ٩٠° حيث توجد عناصر الاتصال الرأسى فى الأركان. وتفصل هذه العمارات بين الفيلات المجمعة على أفنية وبين العمارات السكنية العالية التى تحيط بالشارع المركزى. وهذا النوع من الإسكان يوفر كثافة متوسطة تبلغ [٧٥ وحده سكنية / الهكتار] وتكون هذه العمارات فيما بينها فراغات عامة بأحجام مختلفة ومتناسبة.

• العمارات السكنية العالية:

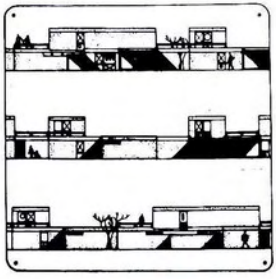
يتراوح عدد أدوارها بين ستة أدوار وعشرة وأربعة عشر دوراً وتطل على الطريق المركزى مباشرة، مما يجعلها تشارك فى إحياء أنشطته. وبالقرب من هذه العمارات المخصصة لسكن محدودى الدخل، توجد مصانع صغيرة، وورش تتيح للسكان وبخاصة النساء فرصة العمل على مقربة من محال إقامتهم ونسج هذه العمارات بكثافة سكانية عالية [١٢٠ ـ ١٢٥ وحده سكنية / الهكتار] وقد أعتمد الشكل الذى يأخذه تجميع هذه العمارات على وحدة الشكل السداسى. إلا أن العمارات لا تشغل أكثر من ضلعين أو ثلاثة أضلاع فقط من المسدس، مشكلة بذلك فيما بينها فراغات عامة متنالية ومتنوعة، تعطى إحساساً بالأمان وعدم التقيد معا، وللحد من الرتابة والملل الذى قد يعمته تساوى الفراغات فى الحجم والشكل، جعل كتديلس لكل فراغ طابعه الخاص به. فنجده ترك فراغاً بالبيئة الطبيعية بارتفاعاتها وانخفاضاتها (هضاب طبيعية) ومناطقها الخضراء وشق بينها ممرات للمشاة. ونجده فى فراغ آخر اهتم بالمسطحات المائية وبأيجاد أماكن للجلوس وهكذا. ولأن كل الوحدات السكنية فى هذه العمارات لها مطل من كلتا الواجهتين، أصبح من الممكن لكل الوحدات أن تتمتع بكلا الفراغين.

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

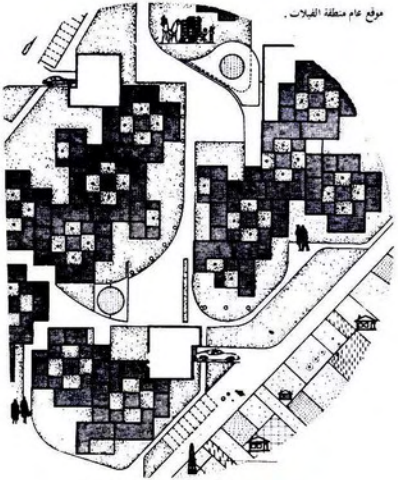


موقع عام مفصل لمجموعة من الفيلات.

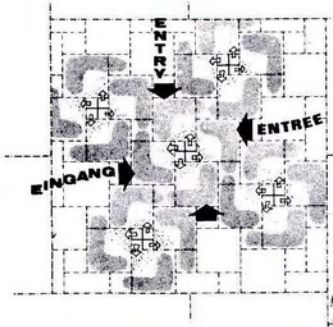
موقع عام منطقة الفيلات.



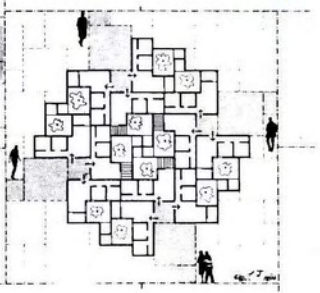
واجهات الفيلات.



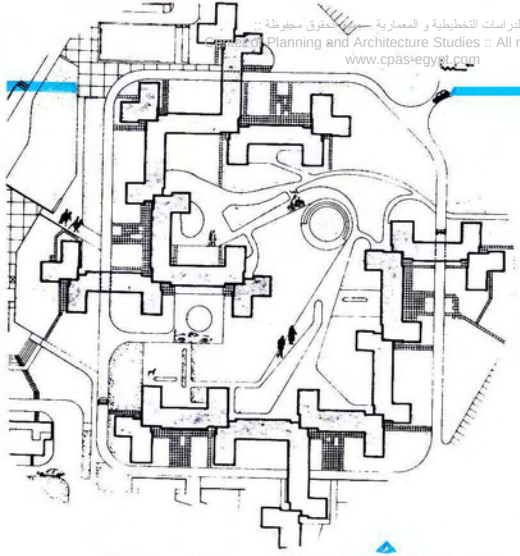
مسقط أفقي يوضح طريقة التجميع المتبعة في الفيلات.



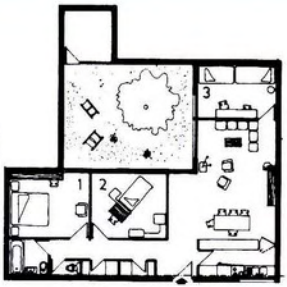
المداخل الرئيسية لتجمعات الفيلات.



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

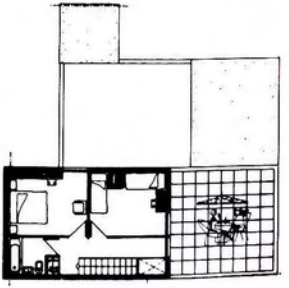


موقع عام لمنطقة العمارات السكنية متوسطة الارتفاع.

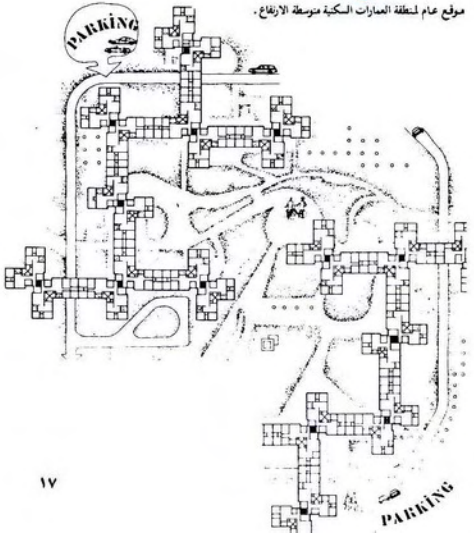


مسقط أفقي للدور الارضي للنموذج الاول من الفيلات.

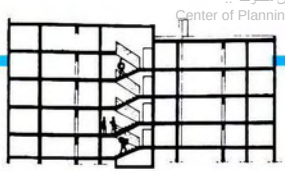
مسقط أفقي للدور الارضي للنموذج الثاني من الفيلات.



مسقط أفقي للدور الاول من الفيلات.



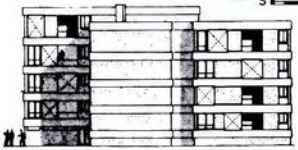
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved
www.cpas-egypt.com

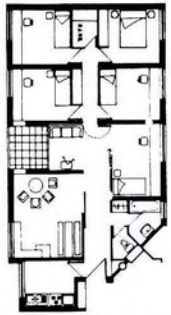


قطاع فى احدى العمارات المتوسطة الارتفاع .

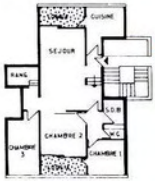
مسقط أفقى مجمع للنماذج المختلفة بالعمارات المتوسطة الارتفاع .

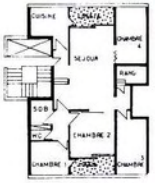
واجهة العمارات المتوسطة الارتفاع .





مسقط أفقى للنماذج المختلفة المجمعة بالعمارات المتوسطة الارتفاع .

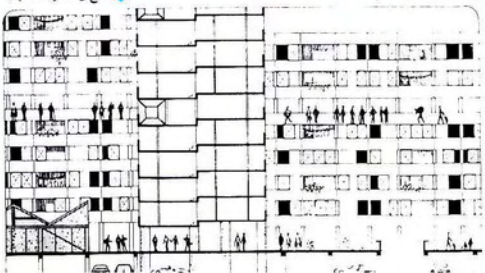




نماذج العمارات العالية .

الموقع العام للعمارات العالية .

قطاع فى العمارت العالية .



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

شخصية العدد

الدكتور/ أحمد فريد مصطفى

الدكتور أحمد فريد مصطفى ، عميد كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك فيصل المملكة العربية السعودية. حصل على درجة البكالوريوس فى العمارة عام ١٩٦٠ م من كلية الهندسة جامعة الاسكندرية. ثم سافر إلى الولايات المتحدة حيث حصل على درجة الماجستير فى العمارة عام ١٩٦٣ ، من معهد ماسا شوستس التكنولوجى بمدينة بوسطن. ثم حصل على درجة منحة ، لمدة عامين دراسيين ، فى قسم تخطيط المدن بنفس المعهد. ثم حصل بعد ذلك على درجة الدكتوراه فى العمارة عام ١٩٦٨ ، من قسم العمارة بالجامعة الكاثوليكية الأمريكية بمدينة واشنطن.

ولقد تدرج الدكتور/ أحمد فريد مصطفى فى عدة مناصب ؛ حيث بدأ العمل معيداً بقسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة ـ جامعة الاسكندرية ، من عام ١٩٦١ الى ١٩٦٢ م. ثم انتقل الى كلية الهندسة جامعة الرياض ، حيث عين مدرسا ورئيسا لقسم الهندسة المعمارية من عام ١٩٦٧ الى ١٩٦٩. ثم تدرج بالكلية من مدرس (١٩٦٩ ـ ١٩٧٣) الى أستاذ مشارك (١٩٧٤ ـ ١٩٧٦) ثم عين عميداً لكلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك فيصل من عام ١٩٧٦ وحتى الآن.

ولقد قام الدكتور فريد مصطفى بالعديد من الأعمال ، حيث عمل مهندسا بمكتب أبو الفضل ـ الحفرى ـ الجول بالاسكندرية منة ١٩٦١ ، ومهندسا بمكتب جوزيف فيرنكاس بمدينة بوسطن بالولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٦٣ ـ ١٩٦٤ م ، ومكتب الموفيستر وشركاه بمدينة واشنطن عام ١٩٦٥ ـ ١٩٦٦. كما عمل الدكتور أحمد فريد مصطفى كاستشارى معمارى ، ومصمم لمشروعات مبان جامعية ومبانى إسكان وغيرها ، كالآتى : أولا ـ جامعة الرياض : مشروع مبنى مختبرات كلية الزراعة ، ومبنى المدرج ، ومبنى الصناعات الغذائية ومشروع مبنى مدرجات يسع ١٢٠٠ طالب بكلية الطب ومشروع مبنى اتحاد الطلبة ومشروع مبنى ابن خلدون للدراسات الإنسانية بكلية التربية.

ثانيا ـ جامعة الملك فيصل (الدمام ـ الاحساء) : مشروع المدينة الجامعية المؤقته ؛ ويشتمل على إسكان للطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، ومركز اجتماعى للعائلات ، ومركز ترفيهى للطلاب ، ومبانى كلية العمارة والتخطيط ، وكلية الطب والعلوم الطبية ، وكلية العلوم الزراعية والأغذية ، وكلية الطب البيطرى والثروة الحيوانية ، ومستشفى الطب البيطرى. وقد عمل الدكتور احمد فريد مصطفى أيضا كاستشارى معمارى ومصمم لمشروع إسكان وزارة الداخلية ، ومشروع محطة اتوبيس محطة الصيانة للشركة السعودية للنقل الجماعى بالدمام ، والتصميم العمرانى والاعمال الهندسية للموقع بحى المطوفة بمدينة الجبيل (٤٠ الف نسمة).

وللدكتور/ أحمد فريد مصطفى عدد من الأبحاث المنشورة فى الموضوعات الآتية : إمكانية تحقيق مقومات المدينة العربية الإسلامية فى التخطيط العمرانى المعاصر ، المبانى الجامعية فى ولاية ماريلاند وفرجنيا بأمثلة العربية ، والمبانى ذات الارتفاعات المنخفضة والكثافات السكانية العالية بالمنطقة الشرقية.

هذا وقد شارك الدكتور أحمد فريد مصطفى فى العديد من اللجان الاستشارية ؛ حيث عمل عضوا فى لجنة تحليل عطاءات مشروع مبانى معاشات التقاعد بوزارة المالية عام ١٩٧٨ ، ومستشاراً لتنقييم الأعمال المعمارية ومدى مطابقتها للمواصفات والأعمال الفنية بمبنى الحرم الملكى (وزارة المالية عام ١٩٧٠). كما عمل أيضا عضواً فى لجنة تقييم المشروعات المقدمة من المهندسين المعماريين بول رودلف وكنزنالج وجورن أوتزون لمبانى الاستادات الرياضية الأولمبية فى كل من جدة والرياض والدمام ، ومستشاراً لمجلس إدارة نادى سباق الخيل لتقييم المشروع المقدم من شركة فرانك بازل للنادى الرياضى بمدينة الرياض عام ١٩٧١ م ، وعضواً فى لجنة تحكيم مسابقة مشروع مبنى إدارة شركة الكهرباء بالرياض عام ١٩٧١ ، ولجنة تحكيم مسابقة مشروع مبنى إدارة المؤسسة العامة للأسمنت الاجتماعية بالرياض عام ١٩٧٣. كما كان عضوا فى اللجنة العليا التابعة لأمانة مدينة الرياض والمشرفة على استشارى ومقاول مشروع تحسين المدينة عام ١٩٧١ م ، وعضواً فى لجنة تحكيم مسابقة مشروع إمارة المنطقة الشرقية عام ١٩٧٧

ويرى الدكتور أحمد فريد مصطفى أن التصميم المعمارى أو التخطيطى يجب أن يهدف أساسا لخدمة الانسانية بالدرجة الأولى ، وليس فيه مجال للمزاج الشخصى . فالأساس فى العملية التصميمية هو التحليل العلمى ، الذى يضع فى الاعتبار الأولى المؤثرات البيئية من مناخ ومواد ، ومن أفراد أو مجموع له متطلباته الاجتماعية والاقتصادية والدينية الخاصة. لذلك فالعملية التصميمية ، والتوصيات التى تؤدى إلى إنشاء محيط مادى معين له وظيفة محددة ، وبستعمل بواسطة أفراد معينين ، كلها عملية علمية جادة ، يجب أن يكون لها الاعتبار الأول لدى المصمم . كما يؤكد الدكتور أحمد فريد على أهمية التطور التكنولوجى فى العصر الحديث ، وتأثيره القوى على المصمم الذى لا يمكن إغفاله.

ولقد شارك الدكتور أحمد فريد مصطفى فى عدة مؤتمرات ، منها مؤتمر المبانى سابقة الإجهاد فى لاكهوينا ـ بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام ١٩٦٤ ، ومؤتمر المبانى سابقة الإجهاد فى واشنطن فى عام ١٩٦٥ ، ومؤتمر المدن العربية فى البحرين فى عام ١٩٧٠ ، ومؤتمر الاتحاد الدولى للمعماريين U.I.A فى كوالالمبور عام ١٩٧٧

الموقع العام ● مشروع نموذجى لحى سكنى فى المنطقة الشرقية . إشراف جامعة الملك فيصل ـ الدمام ● نماذج للوحدات السكنية

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

● مقال فنى

مـرونـة تصـميم المبانى السكنية متعددة الطوابق

د . ليلى احمد محرم
الهيئه العامة لمركز بحوث البناء والإسكان والتخطيط العمرانى .

إن التجمعات السكنية الضخمة والتى تنفذ بكميات كبيرة ، لا توجد فيها أى فرصة للالتقاء المباشر بين المصمم وبين السكان . فإما أن يكون التعامل مع المصمم من خلال عميل هو غالبا مالك للعقار وليس ساكنا به .. أو من خلال ممثل لإحدى شركات الاستثمار، أو شخص مكلف من قبل جهة معينة كالوزارات أو الهيئات بالاتصال المباشر بالمهندس المصمم . وهذا الفصل أو البعد بين المهندس المصمم والساكن الفعلى يضاعف من صعوبة التصميم ، حيث يصبح صعبا على المهندس أن يتكهن بالاحتياجات الفعلية للسكان . ولما كانت فرصة إشتراك السكان فى عملية التصميم الفعلية تبدو مستحيلة من الناحية العملية .. فإن إعطاء الساكن فراغاً حرا مرناً يمكّنه من وضع التصميم المناسب له والذى يحقق احتياجاته . كذلك يمكّنه من عمل التعديلات والتطويع اللازم .. وفى نهاية الأمر يوفر له الشخصية الفردية للمسكن ..

ومبدأ المرونة ليس جديداً على العمارة . إنه لجأ إليه الإنسان فى مختلف الحضارات ومارسه فى مسكنه ، وذلك عندما كانت فرص الامتداد والتغيير ليس عليه قيود ، حيث كان يملك مسكنه . ولكن اليوم وفى العصر الحديث حين أصبح الساكن لا يملك مسكنه ، أو يملكه ولكن قيود الإنشاء والطابع العام للمسكن يحد من حريته فى التصرف ، أصبح من واجب المهندس مراعاة تطبيق مبدأ المرونة ، بحيث يعطى الحرية الكاملة للساكنين فى التعبير عن رغباتهم واحتياجاتهم ، وتطويع المسكن ليواكب هذه الإحتياجات ، وليس العكس وهو ضغط الإحتياجات لأنها لا تتلاءم مع تصميم وحجم وطابع المسكن .

ولما كانت درجة المرونة التى يمكن أن يحققها التصميم تتغير خلاف نوع الإسكان . فقد تكون أكثر إمكانية فى الفيلات والساكن المتصلة من دور واحد أو دورين Row houses ، لكنها تصبح على درجة من الصعوبة فى العمارات السكنية متعددة الطوابق . ومما أن هذا النوع يتفذ بكميات بكميات كبيرة كما قلنا ، أصبح من الضرورى التأنى بشدة فى عمليات التصميم والتناسق بين الفراغ ونوع الإنشاء حتى يتحقق مبدأ المرونة المرجو بنسبب فى أداء أفضل للفراغات السكنية .

ويمكن إيجاد المعانى التالية فى تعريف كلمة المرونة (شكل ١)

١ ـ التكيف Adaptability

هى إمكانية عمل التعديلات الداخلية للفراغ لمقابلة احتياجات جديدة . ويكون ذلك بعمل تعديل فى أوضاع الحوائط الداخلية سواء بالإزالة أو الإضافة . وقد يمتد التعديل إلى تغيير أوضاع التوصيلات الصحية إذا لزم الأمر . ويشمل هذا التعديل أيضا تغيير الطابع الفراغى والإنشائى للمسكن بعمل :

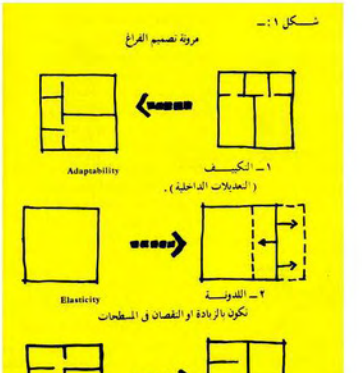
تقسيمات جديدة	Subdivisions
تجميع الفراغات مع بعضها	Fusion
ربط مساحات بعضها	Conjunction (شكل ٢)

ويعتمد هذا النوع على إمكانية استخدام الحوائط المتنقلة Moveable Partitions والشرط الأساسى لاستخدام المرونة التكيفية هو بقاء الفراغ ثابتاً من ناحية الحجم ، وعمل جميع التعديلات داخل فراغ المسكن .

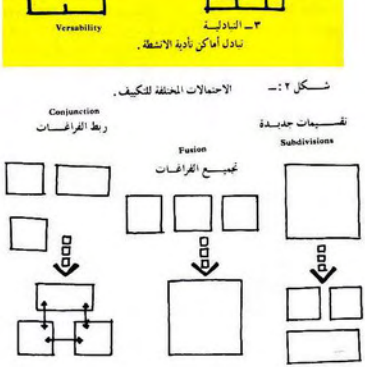
٢ ـ المـــرونة Elasticity

هى إمكانية عمل التغيير اللازم عن طريق زيادة ونقص مسطح المسكن ، وذلك بسبب التزايد والتناقص فى حجم الأسرة فى مراحلها المختلفة . ويكون ذلك عن طريق :

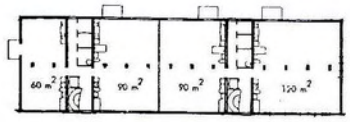
شـــكل ١ :ـ
مرونة تصميم الفراغ



شـــكل ٢ :ـ
الاحتمالات المختلفة للتكيف .



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



شـــكل ٣ :ـ Diset Uppsala في عام ١٩٦٤ بالسويد.

يوضح المسقط أوضاع الأعمدة الانشائية وأماكن الخدمات الداخلية والخارجية والحوائط الخارجية من نظام الحوائط الحاملة.

الأعمـــدة الانشـــائية.

حـــوائط حامـــلة.

أما كون نأدية الأنشطة، كأن ينقل مكان المعيشة عند النزوم فى مكان النوم، أو تنقل غرفة الطعام مكان غرفة المعيشة والعكس. و يعتمد هذا النوع من المرونة أيضا على عامل الفراغ والزمن «Space and time» مما يعنى إستخدام الفراغ لأكثرمن غرض فى آن واحد أو أوقات مختلفة «الليل والنهار».

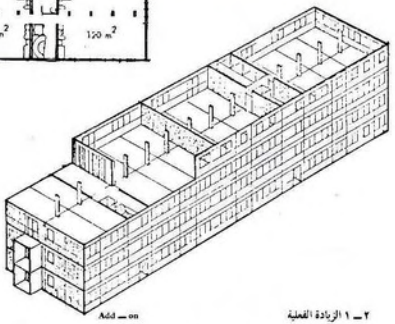
وللمرونة مستويان لا بد أن يتفاعلا سويا من أجل الحصول على أحسن الحلول وأفضلها.

المستوى الأول هو المرونة من وجهة نظر المصمم المعمارى

وتعتمد على دور المصمم كباحث متخصص Professional Researcher نحو تطوير أسلوب جديد ووسائل تصميمية معاصرة، بما يحقق الحرية الكاملة للمسكن. وهذا الدور يكون فى مرحلة ما قبل التنفيذ، ولكن قد يمتد دور المصمم المعمارى إلى مرحلة ما بعد التنفيذ، و يكون فيها قائما بدور الموجه Advisor للساكن. وفيها يقدم الحلول المختلفة الأخرى للمصمم المزاوله للمسكن، والتى تمكن الساكن من أن يختار منها ما يناسبه أو يعينه فى عملية وضع القرار.

المستوى الثانى هو المرونة من وجهة نظر الساكن

وتأتى فى المرحلة الثانية. وتعتمد على قدرته فى وضع القرار والتعامل مع الفراغ الحر، بما يتناسب واحتياجاته ورغباته وحكمه على الحلول المزاوله التى اقترحها المصمم المعمارى، كما تعتمد على مقدرته الإبداعية والتصوّرية. وتعتمد أخيرا على إمكانيات الساكن فى تنفيذ هذه التعديلات والتغييرات عمليا.



٢ ـ ١ الزيادة الفعلية

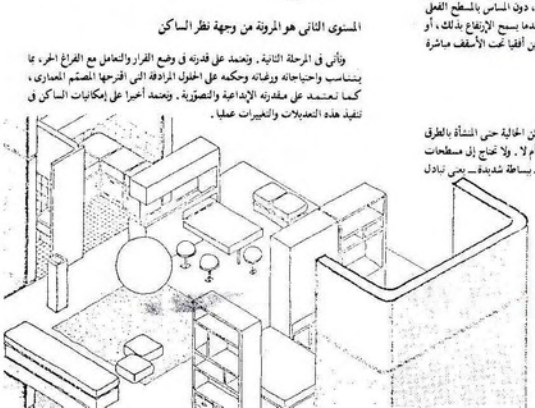
وهى الزيادة الفعلية فى المسطحات المشمولة للمسكن، مثل استخدام البلكونات والبراسات كمسطحات معيشية مغلقة، أو الإمتداد أفقيا فى الحديقه و يكون ذلك فى الدور الأرضى، أورأسيا ويكون ذلك فى الأدوار الأخيرة. وتخضع المسكن المطور House Expandable هذا النوع من المرونة. ولكن هذا النوع من الامتداد يعتبر غير عملى فى نوع الإسكان متعدد الطوابق، لقيود الواقعة عليه من جهة ثبوت المساحات إلا من فرض الامتداد فى الشرفات، وهوما يؤثر على الشكل الخارجى للمبنى.

٢ ـ ٢ الزيادة الضمنية Add — in

وهى الزيادة التى يمكن أن تحدث للفراغ دون زيادة فعلية. بمعنى استخدام أفضل للفراغات، بما ينتج لها أداء عدد أكبر من الوظائف، دون المساس بالمعدل الفعلى للمسكن.. وكمثال على ذلك إمكانية عمل دور سرورى عندما يسمح الإرتفاع بذلك، أو بناء دواليب فى الحائط «بلاكارات»، أواستخدام الخزين أفقيا تحت الأسقف مباشرة «الصندرة» وهكذا.

٣ ـ التبادليـــة Versability

وهى أسهل أنواع المرونة. و يتم تطبيقها فى المساكن الخالية حتى المنشأة بالطرق التقليدية بغض النظر عما إذا كان الإنشاء يسمح بذلك أم لا. ولا تحتاج إلى مسطحات مفتوحة تقسم بحوائط متنقلة. وهذا النوع من المرونة ـ ببساطة شديدة ـ يعنى تبادل

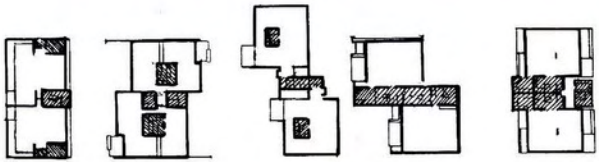


شـــكل ٤ :ـ

العناصر الانشائية خارج الوحدة السكنية على شكل. بحيث تحتوى احداها على عناصر الخدمات الداخلية للفراغ.

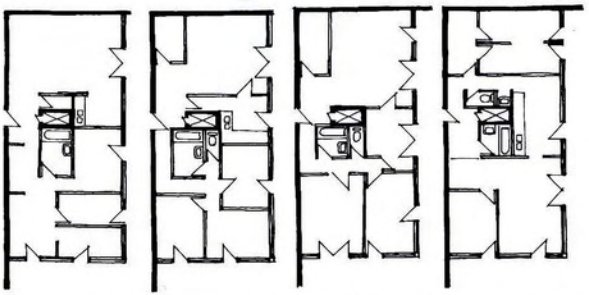
(Belmont.J فرنسا ١٩٧٢)

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



شكل ٥ :ـ بعض المحاولات الألمانية فى المسابقة التى اقيمت بغرض دراسة الفراغات المرنة فى وحدات الإسكان.

شكل ٦ :ـ مساقط افقية مترادفة توضح الطرق المختلفة لتقسيم فراغ واحد.



محددات التصميم المرن لوحدات الإسكان فى العمارات متعددة الطوابق

يتعرض التصميم المرن فى العمارات السكنية متعددة الطوابق إلى عدة محددات ومعوقات نحو انطلاقه فى التنفيذ . ولا بد أن يتعامل المهندس المصمّم مع كل واحد على حدة ، ثم مع مجموعة المحددات ككل ، للوصول إلى الفراغ السكنى المرن .

أولا : محددات التصميم Design Constraints

وتشمل القيود المفروضة بسبب تصميم نوع الإنشاء المقترح ، وكذلك الأهداف الموضوعية والمنفعية للفراغ ، من ناحية علاقة الفراغات ببعضها وعلاقة الفراغات المعيشة dependent spaces بفراغات الخدمات Independent spaces وتسمى الأولى الفراغات المعتمدة لأن تغيير أوضاعها غالبا ما يكون معتمداً على أوضاع الفراغات المستقلة « الخدمات » . وغالبا ما تكون هذه التابة والتى يصعب تغييرها إلا فى الحالات الشديدة .

ثانيا : محددات التنفيذ Implementation Constraints

وتشمل هذه المحددات دراسة اقتصاديات المرونة ، ومقارنتها بالتصميم التقليدى للفراغ . وتشمل كذلك الإجراءات الادارية التى تتعامل مع الساكن فى حالة عمل هذه التعديلات Management procedure . وأخيراً يشمل قانون المبانى الذى كثيرا ما يجد من حرية الساكن فى عملية التعديلات ، اذا ما كانت تتعارض مع القانون الموضوع من ناحية المساحات والارتفاعات ومسطح الفتحات والمنافذ .

وفى التعامل مع المرونة فى التصميم الداخلى لفراغات العمارات السكنية متعددة الطوابق يلزم تحديد مدخلين هامين للمرونة

١ ـ المرونة المطلقة Absolute Flexibility

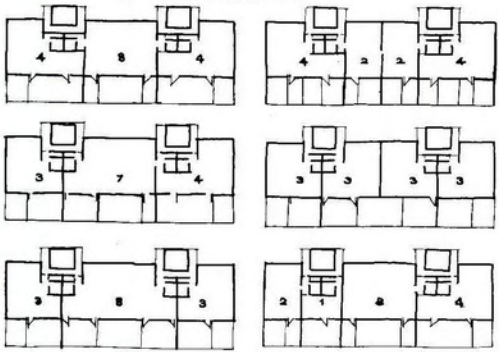
وهذا المدخل يحقق درجة مطلقة من المرونة فى التصميم . ويكون ذلك باستخدام نوع من الإنشاء يسمح بوجود فراغ كامل مطلق حر خال من أى معوقات إنشائية كالأعمدة والحوائط وكذلك الكمرات . أو عن طريق استخدام أنواع الإنشاءات كبيرة البحور التى تسمح بتركيز العناصر الإنشائية خارج الفراغ الحر.

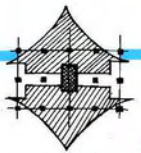
ويعتمد مدخل المرونة المطلقة أيضا على دراسة منطقية لأوضاع عناصر الخدمات ، مثل السلالم والمصاعد والمطابخ والحمامات والسلالم الداخلية ، والتى يمكن تجميعها فى أوضاع لا تعوق حرية التصميم الداخلى للمسكن .

ومن أحسن النماذج التى طبقت هذا المدخل المحاولات السويدية مثل Uppsala Diset سنة ١٩٦٤ (شكل ٣) ، والمقترحات الفرنسية للمهندس بلموت سنة ١٩٧٢

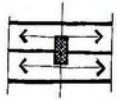
:: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architectural Studies :: All rights reserved
www.pdfcomic.com

شـــكل ٧ :ـ محاولات انجلترا تحت اسم
Primary Support structure And Housing Assembly Kit .

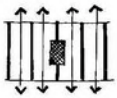




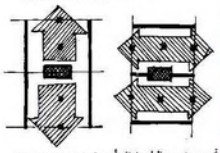
مبنى هيكلى (مرونة حرة) معلقلة .



حوائط حاملة طولية (مرونة خطية) .



حوائط حاملة عرضية (مرونة خطية) .



تجميع مبنى حوائط حاملة وأعمدة داخلية مرونة محددة .

شـــكل ٨ :ـ

تأثير طرق الانشاء المستخدمة على شكل واتجاه المرونة فى الفراغ .

Belmont (شكل ٤) ، وبعض المحاولات الألمانية فى مسابقة أقيمت لهذا الغرض باسم Flexible Residential Floor plan (شكل ٥) ، والعمارات السكنية العديدة على غرار المشروع الشهير Montereau بفرنسا (شكل ٦) .

ومن عيوب هذا المدخل أنه يتسبب فى تضليل الساكن فى طريقة التصميم المثلى التى تحقق احتياجاته ، وبخاصة إذا كان غير متخصص فى هذا المجال . فيعجز الساكن عن ترجمة احتياجاته ورغباته إلى تصميم أمثل للفراغ . وفى هذه الحالة لا بد أن يمتد دور المهندس المصمم إلى مرحلة ما بعد التنفيذ ، كموجّه للساكن معين له فى وضع القرار .

أما العيب الثانى للمرونة المطلقة فهو حاجة هذا النظام إلى عدد كبير من القواطيع المتحركة اللازمة لاستكمال التصميم ، والتى ما زالت حتى وقتنا الحاضر يلزمها مزيد من الدراسات الموديولية ، التى تجعلها سهلة الاستعمال والتركيب ، ويلزمها أيضا دراسات فنية ، بحيث يمكن إنتاجها بكفاية عالية وأوزان خفيفة وبتكلفة مناسبة ، لتشجيع المصممين على تطوير التصميم المرن للمسكن .

٢ ـ المرونة المحددة Limited Flexibility

ويهدف هذا المدخل إلى تقليل حرية الساكن إلى درجة كبيرة ، ولكن بالقدر الذى يكون فيه الفراغ غير معوق للحرية ، على العكس يكون مرشداً للتصميم المناسب . وفى هذا المدخل يستخدم المصمم بعض الحوائط الحاملة أو الأعمدة الإنشائية وتحديدا مسبقا لأوضاع الخدمات Service Zones . وفى هذا المدخل يكون الهدف هو تحديد المرونة إيجاباً بأن الحد الأقصى من المرونة لا يؤدى بالضرورة إلى الحلول المثلى .

ومن الأمثلة التى طبقت هذا المدخل جميع محاولات المهندس الهولندى Habraken N.J. ونظامه الإنشائى المسمى supports and detachable units ، وكذلك المحاولات التى تبعته فى انجلترا ، والتى تسمى PSSHAK (شكل ٧) (Primary Supporrs Structure and Housing Assembly Kit.)

وإذا كان مدخل المرونة المحددة يحقق اقتصاديات أكبر للتصميم المرن ، إلا إنه يقلل من احتمالات التغيرات الممكنة إلى حد كبير ، وفيها يتحكم الإنشاء فى تحديد شكل الفراغ المعمارى وإمكانيات امتداده .

وفى دراسة لأسس التصميم المرن للمبانى السكنية متعددة الطوابق كانت النتائج عن أهم المؤثرات على هذا التصميم هى :

١ ـ مبدأ الادماج Concept of Compactness
٢ ـ مبدأ التركيز والتقارب Concept of Proximity
٣ ـ دراسة نسب الوحدات السكنية
٤ ـ الأوضاع المثلى لعناصر الخدمات الداخلية للوحدة السكنية
٥ ـ نوع الإنشاء المقترح .

ولعلنا نتعرض فى دراسة لاحقة بإذن الله إلى هذه المؤثرات وتحديد دورها فى تحقيق الفراغ المرن .

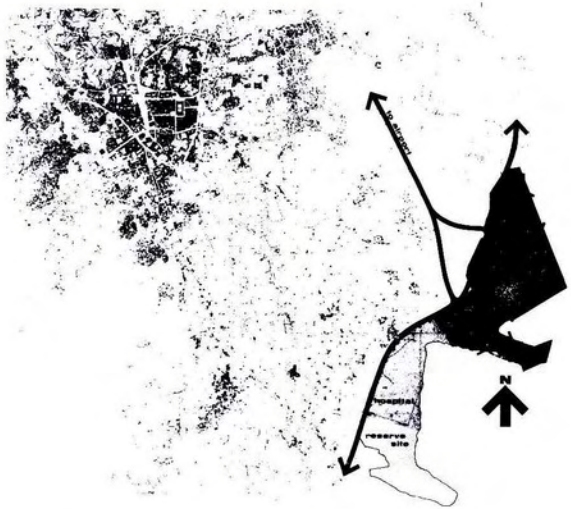
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مشروع العدد

مشروع تخطيط المنطقة السكنية الجديدة
المدينة المنورة

المعمارى جى كانديليس
G. Candillis

الاستشارى آر . إتش . سانر
R H. Sanbar



علاقة الموقع بشبكة الطرق المقترحة.

يضم مشروع إسكان المدينة المنوّرة ٥٠٠ر٥ وحدة سكنية، مع الخدمات والمرافق والمباني العامة المتصلة بها. وتبلغ مساحة الموقع ٢٢٣ هكتاراً، يحدها من جهة الجنوب المستشفى العام للمدينة الذى يشغل مساحة ٥١ هكتاراً، ومن الشمال أرض زراعية، ومن الغرب طريق قائم، أما من الشرق فمحاجر الجرانيت. كما خصصت أرض مساحتها ٨٢ هكتارا مجاورة لموقع المستشفى من جهة الجنوب، للتوسع المستقبلى، يقام عليها مجموعة من الفيلات السكنية.

الهدف الأساسى من هذا المشروع، ومن مشروعات أخرى مماثلة فى المملكة العربية السعودية، هو إيجاد حل سريع لمشكلة الإسكان التى تزايد حدتها فى موسم الحج، فضلا عن الحاجة الملحة إلى مواجهة النمو السكانى السريع.

ويضم المشروع ١٠ مجاورات سكنية، تضم كل منها من ٣٥٠ إلى ٨٠٠ وحدة سكنية تبعاً لحجم كل منها. وتحتوى كل مجاورة على الخدمات اليومية الخاصة بها مثل المحلات التجارية، والمسطحات الخضراء، وممرات المشاة، وأماكن لعب الأطفال وأماكن انتظار السيارات.

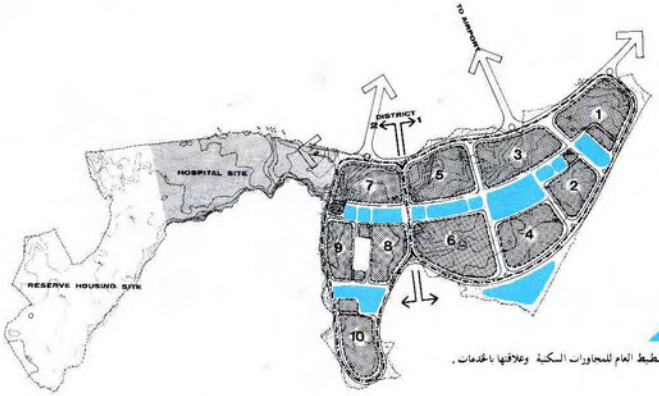
الكثافات :

كثافة الوحدات السكنية فى كل مجاورة حددت على أساس ٣٨ وحدة سكنية فى الهكتار فى المتوسط. إلا أن كل مجاورة سكنية يوجد بها نوعان من الكثافات السكانية؛ كثافة منخفضة وأخرى مرتفعة، والإتزان فيما متوسط ٣٨ وحدة سكنية / هكتار. وفى منطقة الكثافة العالية تراوح إرتفاعات المبانى من ٦ إلى ٨ أدوار، فى حين تتراوح إرتفاعات المبانى فى المناطق ذات الكثافة المنخفضة من ٤ إلى ٦ أدوار.

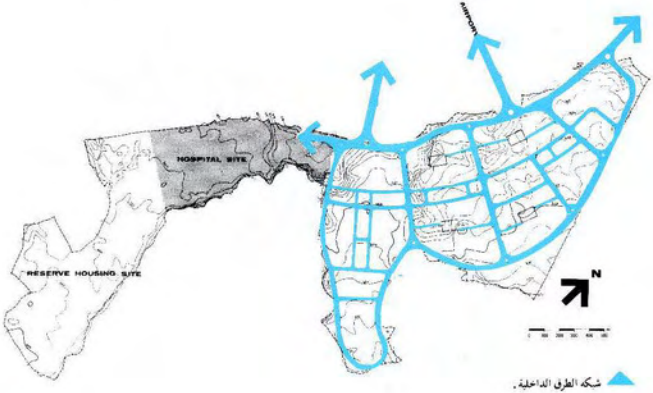
ويرجع انخفاض الكثافة إلى صعوبة الموقع، ونوعية الوحدات السكنية التى يضم بعضها وحدات مزدوجة [duplex]، لكى يقوم الساكن بتأجير الدور السفلى أو العلوى للحجاج، ولإعطاء فرصة أكبر لتغيير الارتفاعات.

ويتم تجميع المناطق ذات الكثافات المرتفعة حول المركز الاجتماعى الشريطى - الذى يمر خلال المجمعات السكنية كلها. ولقد تم فى هذه المرحلة التخطيطية، تحديد ممرات المشاة فى المجاورات السكنية، والتى يمكن أن تتغير فى مرحلة التصميم المعمارى. أما مركز المجاورة والطرق المؤدية إلى أماكن انتظار السيارات تحت الأرض، فقد روعى فى تخطيطها الاهتمام بأماكنها. كما يمكن إضافة أماكن انتظار، بخلاف أماكن الانتظار تحت الأرض، فى مركز المجاورة، بحيث تتسع لـ ٤٠٠ سيارة.

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

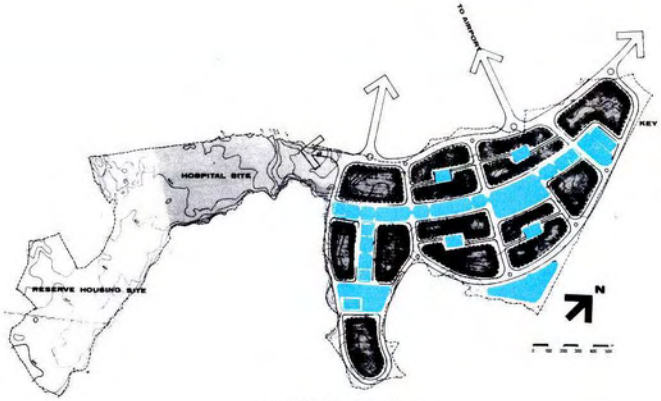


المخطط العام للمجاورات السكنية وعلاقتها بالخدمات.



شبكة الطرق الداخلية.

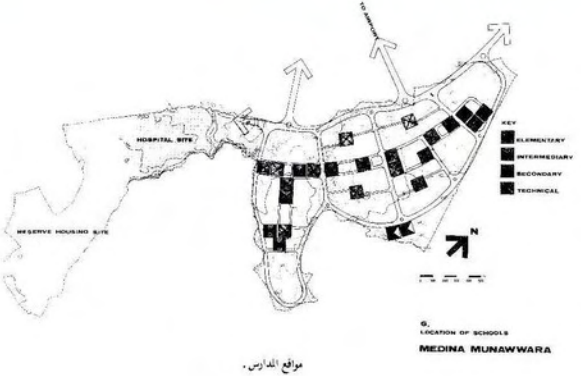
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



توزيع الخدمات المختلفة فى المجاورات السكنية.

المخطط العام الرئيسى.

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



مواقع المدارس.

وقد روعى فى المخطط العام للمدينة السكنية ٣ عناصر رئيسية تحدد محطا ...

[١] المناطق السكنية وتكلها عدد من المجاورات.

[٢] المبانى والخدمات العامة تمتد خطيا، وتحدد مركزاً شريطيا للمدينة.

[٣] شبكة الطرق والمرافق التى تربطها بالمدينة المنورة.

كما روعى فى وضع المخطط العام للمدينة الجديدة الظروف المناخية والبيئة المحلية، لإعطاء تجمعات سكنية مناسبة. وتعتمد سياسة الحكومة السعودية فى هذا المجال على صناعة البناء، مما يساعد على الإسراع بعملية التشييد.

المناطق السكنية :ـ

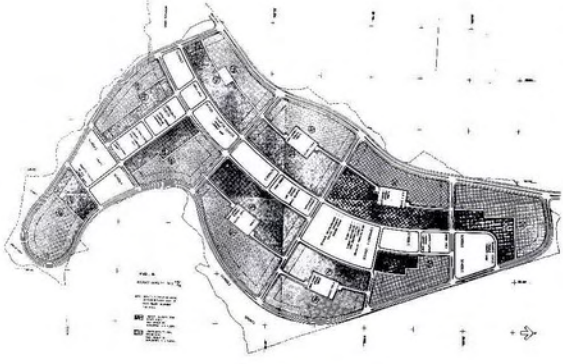
يحدد المخطط الرئيسى منطقتين رئيسيتين فى الموقع، حيث تحتوى كل منطقة على الخدمات العامة الخاصة بالوحدات السكنية. وتتصلان معا بمراكز شريطية، تقع فى وسط المنطقة، وتخدم الأحياء السكنية المحيطة.

الخدمات العامة :ـ

ويمكن تقسيم الخدمات العامة التى يوفرها المشروع إلى ثلاث نوعيات مختلفة ـ

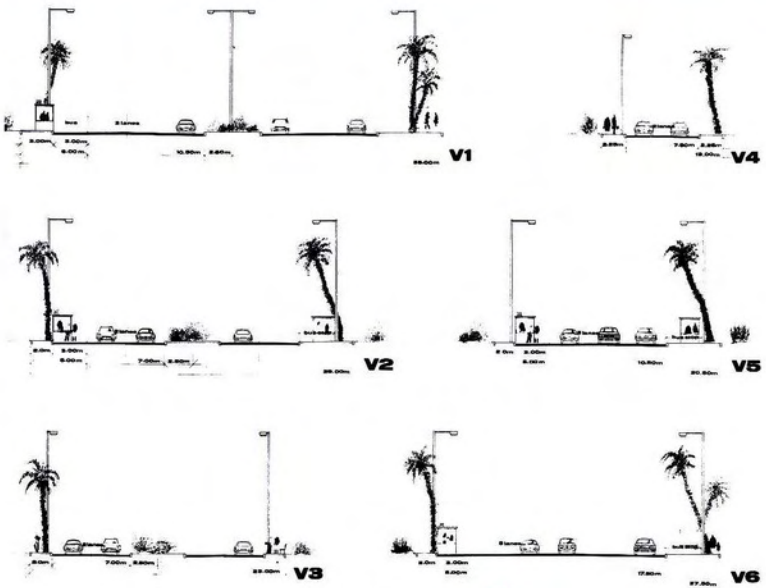
الأولى : خدمات عامة تخدم الموقع ككل؛ مثل (المسجد الجامع)، ومركز الدفاع المدنى ومركز الشرطة والمعاهد الفنية والاستاد الرياضى.

الثانية : الخدمات العامة التى تخدم الحى؛ مثل المدارس الثانوية والإعدادية، والمراكز الثقافية والاجتماعية، والمراكز الطبية والمراكز التجارية، ومسجد صلاة الجمعة، والخدمات الرياضية.



توزيع الكثافات السكانية على المجاورات المختلفة.

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



قطاعات عرضية نموذجية فى المستويات المختلفة للتوازع.

الثالثة : الخدمات العامة التى تخدم وحدات مجاورة ؛ مثل المحلات التجارية الصغيرة ، المساجد الصغيرة (للصلوات الخمس) ، والمدارس الإبتدائية . ومعظم هذه الخدمات تقع فى موقع متوسط حتى تخدم أكبر عدد ممكن من المساكن.

الخدمات التعليمية : توفر المدينة الجديدة خدمات تعليمية متمثلة فى ١٠ مدارس إبتدائية و٦ مدارس إعدادية ومدرستين ثانويتين و٤ مدارس فنية على مسطح ١٦٨،٠٠٠ متر ٢ . وقد خصص نصف هذا العدد من المدارس للبنين ونصفها الآخر للبنات فى جميع مراحل التعليم.

المساجد : وتحوى المدينة الجديدة على ٩ مساجد محلية بمسطح ٦١٥٠ متر٢ ، مسجدين لصلاة الجمعة على مساحة ٣٦٠٠ متر ٢ . وقد روعى فى تخطيط مواقع المساجد أن يخدم كل منها منطقة محيطة لا تزيد على ٣٠٠ متر.

الخدمات التجارية : تحوى على محلات تجارية صغيرة خاصة بكل مجاورة ، بالإضافة إلى ٩ محلات تجارية على مسطح ١٠،٠٠٠ متر ٢ ، ومركزين تجاريين فى مركز المدينة على مسطح ٣٠،٠٠٠ متر ٢ .

الخدمات الرياضية : تضم استاداً رياضياً صغيراً يقع بالقرب من منطقة مدارس البنين ، واستاداً رياضياً كبيراً على أطراف المدينة . بالإضافة إلى ملاعب للكرة الطائرة ، وكرة السلة ، منتشرة فى كل المجاورات لتخدم الموقع ككل.

الخدمات الثقافية : تحوى المدينة الجديدة على مكتبة عامة ٢٠٠٠ متر ٢ ، وقاعة متعددة الأغراض ٢٠٠٠ متر ٢ .

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

من بحوث الإسكان

المسكن النواه واستخدامه فى منطقة الاحلال

أ . د . زكية شافعى
كلية الهندسة ـ جامعة القاهرة .

قامت جامعة القاهرة بالتعاون مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا [MIT] بدراسات على مدى ٣ سنوات يتم فيها تقديم الأبحاث ودراسة مشكلة الإسكان تحت عنوان « الإسكان وصناعة البناء فى مصر » وهذا الموضوع يتناول بالتحليل أوجهاً شتى من مشاكل الإسكان وصناعة البناء واحداها تقص تصميم الوحدات السكنية لذوى الدخل المحدود وأقتراح الحلول لإستخدام المسكن النواة .

منذ بداية السبعينات ، بدأت الهوة بين عدد المساكن المبنية والطلب على المساكن فى الازدياد ، مما أدى إلى ظهور الأزمة فى الإسكان والتى إزدادت حدتها بحيث أصابت جميع فئات الدخل المختلفة فى مصر .

كان من نتائج زيادة تكاليف الإنشاء وعدم وجود مواد البناء اللازمة أو العمالة الماهرة ، أن أصبح من الصعب على الحكومة توفير الوحدات السكنية كاملة التشطيب كما كان الإبقاء فى بداية السبعينات . وكان من نتائج هذه الأزمة ، أن بدأ تمدد والدخل فى البناء بصورة عشوائية [غير قانونية] على الأراضى الزراعية المحيطة ، وكان من الطبيعى أن تكون هذه المساكن بدون تراخيص ، أومرافق ، أوخدمات .

ولمواجهة هذه الأزمة الخطيرة بدأت الحكومة فى تجربة مقترحات مختلفة لتوفير المسكن الملائم لمحدودى الدخل منها :ـ

[١] توفير الخدمات والمرافق فى المواقع المختارة للبناء وبيعها للأفراد .

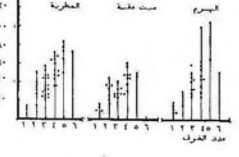
[٢] توفير المساكن الأنوية فى المشاريع التى توفر المرافق العامة والخدمات .

أما بالنسبة لإسلوب توفير الموقع والمرافق العامة ، فيعتبر من أكثر الحلول الإقتصادية ومن أقل المشاريع تكلفة ، حيث تقوم الحكومة ببيع الأرض للأفراد مع توفير المرافق العامة اللازمة ويقوم المالك بتسديد قيمة الأرض على فترة طويلة . ولكن بتطبيق هذا النظام لم ينجح فى معظم المدن ، نظرا لأن المالاك لا يقدرون على البناء ويتركون الأرض لفترات طويلة ، ولذلك إتجهت الحكومة إلى المسكن النواة فى بعض هذه المشاريع ، حيث يساعد وجود المسكن النواة الذى يضم غرفة واحدة ، مطبخ ودورة مياه على سرعة تنمية المنطقة ، فيقوم المالك بتوسعة المسكن بالتدريج تبعا لإحتياجاته وقدراته الإقتصادية ، حتى يصل إلى مسكن مكتمل من ثلاث أوأربع غرف وقد يمتد رأسيا ليصل إلى عدة طوابق (٢ أو ٣) ، كل منها مسكن منفصل بخدماته .

ولقد جاءت بعض المناطق السكنية فى المخططات العامة لمعظم المدن المصرية الجديدة فى صورة المساكن الأنوية ، كما فى مدينة السادات والعامرية الجديدة ومدينة العاشر من رمضان ، وفى التخطيط المقترح لمدن قناة السويس بعد حرب ١٩٧٣ ، كما تقوم هيئة التنمية الدولية (AID) بتمويل مشروع إسكان حلوان لمحدودى الدخل ، حيث تم إقتراح عدة نماذج من المساكن الأنوية ، ويقوم البنك الدولى أيضاً بتمويل عدة مشروعات إسكان لمحدودى الدخل على نظام المسكن النواة فى الإسكندرية وأسيوط ... ولكن بدراسة هذه النماذج المقترحة فى معظم المدن الجديدة نجدها غير ناجحة بالصورة المطلوبة ، وان كان هذا الأسلوب يمكن أن يعطى نتائج أفضل إذا طبق فى مناطق الإحلال بأسلوب آخر حيث تجرى الدراسات والتحليلات للخروج بالنماذج السكنية العالية على هذه المناطق ومحاولة الوصول إلى مقترحات ملائمة من المساكن الأنوية بحيث لا تكون غريبة عن سكان هذه المناطق حتى لا يهجرونها .

لا توجد علاقة نابتة بين مساحة المسكن وعدد الغرف الواضح أن أغلب المساكن تحتوى على عدد ٢ أو٣ أو ٤ غرف والأغلبية أكثر من ٤ أوأقل من ٢

● = وحدة سكنية واحدة
عدد الغرف فى الوحدة السكنية



ويلعب العامل الإقتصادى دوراً أساسيا فى تصميم المسكن النواة ، حيث يعتبر الهدف الأول للمخطط أوالمصمم ، وتختلف أساليب التطبيق فيما بين الإقتصاد فى التكلفة الأساسية أو الإقتصاد على المدى البعيد ، وتتعرض من خلال هذا المقال إلى الإمكانيات المختلفة للمسكن النواة ، التى يمكن أن يناسب عدد كبير من محدودى الدخل بدرجاتهم المختلفة .

وتهدف الدراسات والأبحاث التى تجرى فى هذا المجال إلى تقديم بعض النماذج المقترحة لإسكان محدودى الدخل ، حيث أساسيات تحقيق الأمان أساسيات تحقيق الراحة للسكان ، ومن السهل تحديد أساسيات تحقيق الأمان ، حيث تتعلق بمعايير تكنولوجية محددة يمكن قياسها وتحويلها إلى قيم مباشرة ، ولكن على العكس من ذلك يكون تحديد أساسيات تحقيق الراحة أكثر صعوبة ، نظرا لاتساع مجال هذه الأساسيات عند التعامل مع أشخاص يختلفون فى الوضع الإقتصادى والإجتماعى ، كما أن الأزمات تؤثر فى تصرفات الأشخاص ، فما يعتبر ضرورياً فى الظروف العادية قد لا يكون كذلك فى وقت الأزمة

وبالتالى فإن أساسيات تحقيق الراحة لا يجب أن تكون قوانين محددة ومطبقة على الجميع ولكنها يجب أن تتميز بالمرونة الكافية لمواجهة المتغيرات التى نظراً على المجتمع

ينتصح من الشكل أن مسقط رأس معظم أرباب الأسر فى منطقة ميت عقبة هو القاهرة .
أما النظرية والهرم فيأتى معظم أرباب الأسر فيها من الوجه البحرى .

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

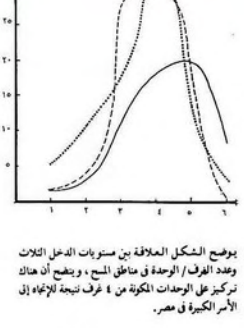
تتم تهوية الغرف الخلفية والخدمات (المطبخ ودورة المياه) من خلال مناور تهوية تتراوح أبعادها مابين ١,٠٠ م ٢م، وبتراوح إرتفاع المبنى ما بين ٢ إلى ٤ أدوار، ويمكن تقسيم المسكن إلى ثلاث مناطق وظيفية محددوة الجزء الأمامى : الغرف، الجزء الأوسط : المدخل وصالة المدخل، والسلالم والمطبخ ودورة المياه، والجزء الخلفى : الغرف، وقد الوحدات أفقيا بحيث تحتل كل دور وحدة سكنية واحدة أو أثنتين، وتوجد الخدمات الأساسية (النواة) فى منتصف الموقع، أما الواجهة فتكون ضيقة ونطل على شارع داخل ضيق، ويكون الإنشاء إما هيكل خرسانة مسلحة أو حوائط حاملة من الطوب وسقف من الخرسانه، وبالتالى تم تطوير عدة إقتراحات تصميمية تتبع الإتجاهات العالمية على هذا النموذج الأول ووضعت هذه النماذج تحت الإختبار.

ولقد وجد أيضاً أثناء المسح نموذج آخر يمثل ٢٥٪ من العينات المأخوذة من قطاع الإسكان العشوائى غير القانونى ويوجد هذا النموذج فى منطقة المقابر وحلوان فقط، وبتحليل الإستعمالات الرئيسية لهذا النموذج (سنشيرإليه بالنموذج الثانى)، لم يعط مناطق محددة الوظيفة كما هو الحال فى النموذج الأول، ولكن أمكن تصنيفها كالآتى : الجزء الأمامى ــ ويضم الغرف والمدخل، والجزء الأوسط ــ ويضم غرف وفناء وفى بعض الأحيان الخدمات الأساسية، الجزء الخلفى ــ ويضم الغرف والخدمات الأساسية بالإضافة إلى إمتداد الفناء الداخلى ومناور التهوية، ومن خصائص هذا النموذج وجود فناء مفتوح فى منتصف الموقع أوعلى أحد جانبيه تفتح عليه جميع الغرف، وفى بعض الأحيان تضاف أيضاً مناور تهوية للمطابخ ودورات المياه، التى غالباً ما توجد فى الجزء الخلفى من الموقع، ويوجد المدخل فى الجزء الأمامى، أما عناصر الحركة الرأسية فتوجد داخل الفناء، وطريقة الإنشاء المستخدمة هى الحوائط الحاملة من الطوب فى المطرية ومن الحجر فى حلوان.

ولقد تم وضع نماذج مختلفة تتبع كلها خصائص النموذجين الموجودين فى مناطق المسح، حيث تعرض أولا النواة نفسها ثم التغيرات الضرورية مع نمو النواة :

النموذج الأول ــ

تصمم الوحدة السكنية أفقيا مع إمكانية الإمتداد الأفقى والرأسى لعدة طوابق قد تصل إلى ٤ أدوار فوق



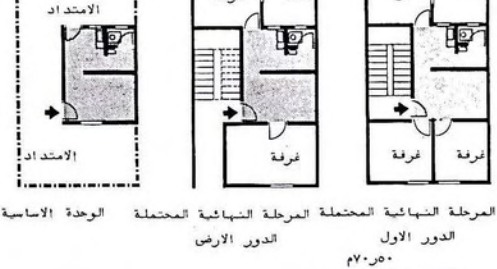
يوضح الشكل العلاقة بين مستويات الدخل الثلاث وعدد الغرف / الوحدة فى مناطق المسح، ويتضح أن هناك تركيز على الوحدات المكونة من ٤ غرف نتيجة للإتجاه إلى الأسر الكبيرة فى مصر.

بعد إنتهاء الأزمات، ولذلك فإن الإقتراحات المقدمه لإسكان محدودى الدخل، على الرغم من كونها توفر أقل قدر ممكن من الخدمات والمساحات فى الوقت الحاضر إلا أنها يجب أن تميز بالمرونة اللازمة لمواجهة التغيرات المتوقعة فى المستقبل.

وقد أختير من خلال هذه الدراسة ثلاث مناطق للإسكان العشوائى (غير القانونى) فى الهرم والمطرية وميت عقبة، حيث أجرى عليها مسح عمرانى وقت عليه دراسات وتحليلات من خلال دواسة النقاط الآتية : توزيع الدخل، مسقط رأس رب الأسرة، مساحة المسكن بالنسبة لعلاقة الفراغ المغلق بالفراغ المفتوح فى موقع المسكن، والمساحات الموجودة فى الوحدة السكنية بالنسبة لعدد الغرف إلى المساحة الكلية لفئات الدخل الثلاث، وتوصيف المسكن ومساحة الخدمات. كما تم تحليل الإستعمالات الرئيسية فى المسكن والتى قسمت إلى الإستعمالات الآتية : الغرف (سواء نوم أو معيشة)، المطبخ ودورة المياه، البلكونات، صالة المدخل، عناصر الحركة الرأسية، ثم تحليل المسقط الأفقى تبعا لموقع هذه الإستعمالات بالنسبة للواجهة. ولقد تمت هذه الدراسات بهدف الوصول إلى نموذج المسكن النواه الملائم لهذه المناطق تبعا لإتجاهات القطاع العشوائى (غير قانونى) للإسكان.

كان من الواضح من خلال الدراسات التحليلية للمسح الميدانى، وجود نموذج إسكان غالب على قطاع الإسكان غير قانونى (سنشيرإليه بالنموذج الأول) يمثل ٥٠٪ من العينات المختارة فى المسح، الذى شمل المناطق الثلاث وهى المطرية وميت عقبة والهرم، وتميز هذا النموذج بإستغلال الموقع بصورة مكثفة، بمعنى أن المبنى يحتل الموقع كله بدون وجود أى حدائق أوأفنية، بحيث

النموذج الأول (أ)



المرحلة النهائية المحتملة المرحلة النهائية المحتملة الوحدة الاساسية

الدور الاول الدور الارض

٥٠ر٧٠م

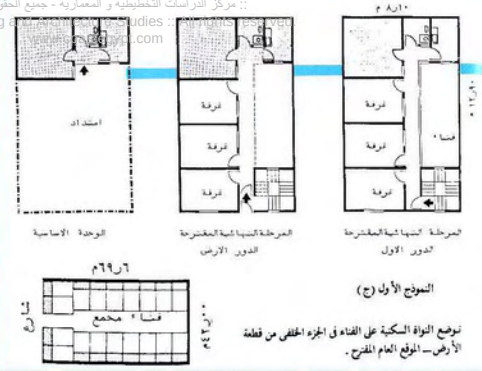
الموقع العام المقترح

النواة فى موقع متوسط بالنسبة للأرض ــ الموقع العام المقترح.

النموذج الأول (ب)
توضع النواة فى منتصف قطعة الأرض، مما يعطى المالك مجالاً أسعاً لإضافة عناصر جديدة فى الجزء الأمامى أو الخلفى، حسب إحتياجاته ــ الموقع العام المقترح.

الموقع العام المقترح

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



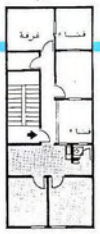
النموذج الأول (ج)

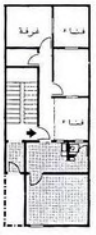
توضع النواة السكنية على الفناء فى الجزء الخلفى من قطعة الأرض — الموقع العام المقترح .

ويوضع السلم فى منتصف الموقع وليس على الواجهة نظرا لضيقها حيث يفضل إستغلالها كمحرف سكنية . ويتم تجميع المطبخ ودورة المياه لتقليل تكاليف المرافق وتصمم المسكن على شكة مستويلة ١٢٫٥ × ٨٫٥ م بالتبادل مما يعطى مرونة فى إختيار مساحة قطعة الأرض . ويوجد عدة أفنية فى المسكن لضمان التهوية والإضاءة الجيدة .

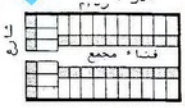
النموذج الثانى —

فى هذا النموذج تبنى النواة فى الجزء الخلفى من قطعة الأرض حيث ظهر من خلال المسح الميدانى أن ٦٠٪ من عينات النموذج الثانى تضع الخدمات الأساسية فى الجزء الخلفى و ٤٠٪ فى الوسط . وتبنى هذا النموذج بأن مساحة الوحدة فيه أكبر من النموذج السابق بينما تزيد تكاليف المتر ٢ ، نتيجة لزيادة تكاليف إنشاء الحوائط الحاملة الخارجية وتنسيق الواجهات . ويتاز بإمكانية إستخدام الفناء الداخل كفرغ معيشة مفتوح . أوفى الأعمال اليومية مثل إعداد الطعام والغسيل ، كما يمكن لأكثر من أسرة الإشتراك فى سكن حجرات الدور الأرضى وإستخدام الخدمات المتوفرة . حتى تتم عملية الإمتداد الرأسى تدريجيا ، وبالإضافة إلى ذلك يمكن تحويل الغرف الأمامية إلى محلات تجارية أو ورش .



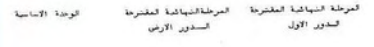


توضع النواة السكنية فى الجزء الأمامى من قطعة الأرض ومن تميزات هذا النموذج إمكانية تنظيف الواجهة فى المرحلة الأولى والإقتصاد فى أطوال إمتداد المواسير للمرافق من الشارع والمسكن — الموقع العام المقترح



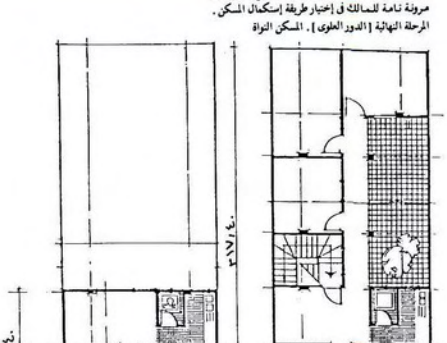
يتضح من خلال الدراسات والتحليلات السابقة أن الموقع الصغير لا يعنى بالضرورة تقليل تكاليف المرافق بالنسبة للمتر ٢ من المساحة المبنية ، إلا فى حالة وجود إمكانية الإمتداد الرأسى ، مما يعطى مجالا أكبر للإختيار بالنسبة لمساحة الأرض . اما بالنسبة للنواة السكنية فيبلغ عدد الغرف الموجودة بها غرفة واحدة بالإضافة إلى دورة المياة والمطبخ ، وتبلغ مساحتها ١٥ — ٢٠ م ٢ فى المواقع الصغيرة قد تصل إلى ٣٠ — ٤٠ م ٢ فى المواقع الكبيرة . . أى أن الهيئات الحكومية تقوم بتوفير التكاليف الأساسية أقل مساحة ممكنة من المباء .

ويعتبر وضع النواة السكنية فى الجزء الأمامى من قطعة الأرض ، مناسبا من الناحية الإقتصادية ، حيث تقل تكاليف توصيلات خطوط المرافق الداخلة إلى المسكن ، كما تعطى واجهات موحدة بكون أكثر تقبلا فى بداية المشروع من الناحية العمرانية . كذلك تجد أن إستخدام الجزء الأمامى كمرفق سكنية يكون أفضل بالنسبة للسكان . كما يفضل أن يكون المطبخ والحمام متجاورين فى النواه الأساسية مع ضرورة عكس النواة لتحقيق أقصى إقتصاد عند تجميع الوحدات السكنية فى الموقع العام للمنطقة السكنية .



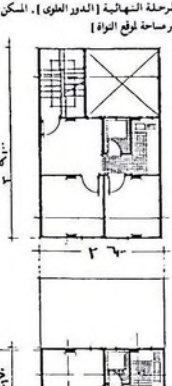
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

وضع النواة السكنية على المواجهة فى موقع كبير يعطى مرونة تامة للمالك فى إختيار طريقة إستكمال المسكن .
المرحلة النهائية [الدور العلوى] . المسكن النواة



النموذج الثانى :

- المرحلة النهائية [الدور العلوى] . المسكن النواة [أصغر مساحة لموقع النواة]

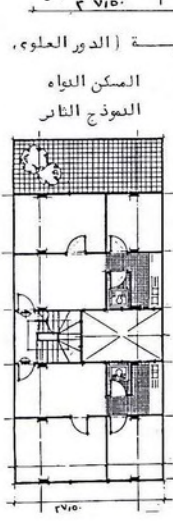


الخلاصة :- المرحلة النهائية (الدور العلوى)

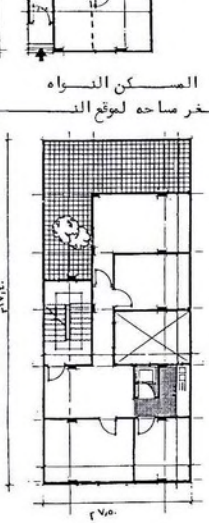
الناحية الإقتصادية تحتم على المصمم مراعاة أهمية النمو المحتمل فى المستقبل بالنسبة للمسكن النواة، حيث تعتبر أى منطقة سكنية، وبالتالى فإن تصميم المسكن بصورة تسهل عملية الامتداد الأفقى والرأسى يساعد المالك على تكملة المبنى وبالتالى تحقيق أقصى إنتفاع من تكاليف المرافق .. وترتبط مرونة المسكن بطريقة الأنشاء المستخدمة ، ففى طريقة الإنشاء الهيكلى يمكن تصميم الأعمدة فى الداخل قبل حدود المبنى بما يسهل عملية الإمتداد الرأسى .

ولا يكفى إستخدام أقل مساحة ممكنة فى النواة لتحقيق الإقتصاد ، ولكن يؤثر الشكل الهندسى للنواة فى تحديد مساحة الحوائط الحاملة للفراغ ، ولذلك نجد أن المساحه المستطيلة الشكل تكون إقتصادية أكثر من عدة مستطيلات متداخلة ، وذلك لزيادة المحيط أى الحوائط فى الحاله الثانية ومن العوامل الإقتصادية أيضا فى تصميم النواة إمكانية الإمتداد الرأسى لوحدات سكنية مستقلة ، ويساعد على ذلك إختيار الموقع المناسب لعناصر الحركة الرأسية فى الدور الأرضى بحيث تكون خارج حرم الوحدة السكنية فى الدور الأرضى بعيداً عن المواجهة الخارجية التى يفضل إستغلالها فى الغرف السكنية .

المسكن النواه
النموذج الثانى

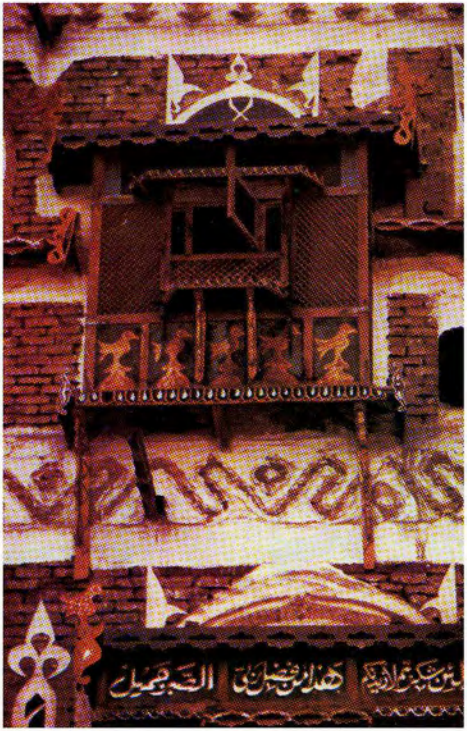


المسكن النواه
(أصغر مساحه لموقع النواه)



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

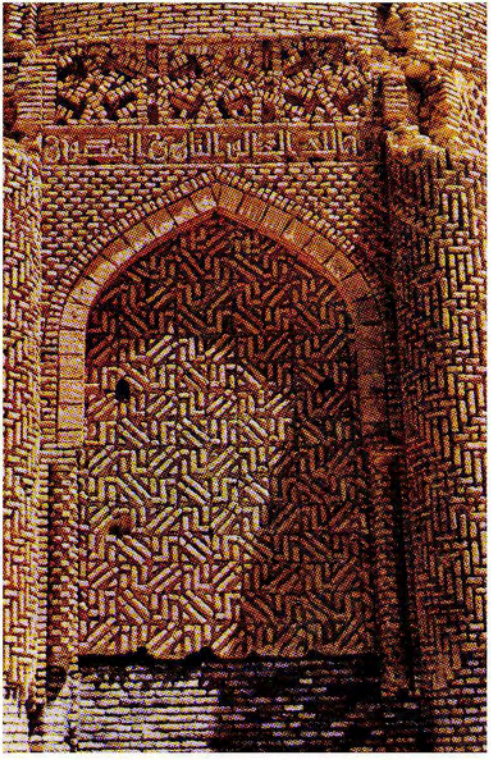
صورة وتعليق



المشربية العربية إلى جانب دورها الوظيفى فى حجب الرؤية، والتقليل من شدة الإضاءة؛ فهى تلعب دوراً رائعاً فى التشكيل الفنى والزخرفى فى المبانى السكنية. والمثال هنا لأحد واجهات المساكن فى صنعاء باليمن.

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

من الفن الاسلامى



إستخدم الطوب فى الزخارف منذ بداية العصر الإسلامى . فقد كان يستخدم ظاهراً فى تكوينات بارزة لخلق تأثيرات من الظلال والنور على واجهات المبانى . والصورة لواجهة ضريح سلجوقى من القرن الحادى عشر فى كركان فى إيران توضح إستخدام الطوب فى عمل تكوينات وأشكال والكتابات الزخرفية المتنوعه . وفى أسفل يظهر الهيكل الإنشائى الأساسى من الطوب بعد أن سقطت الطبقة الزخرفية التى كانت تكسوه .

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

مقال علمى

تطبيق استخدام نظم الإدارة الحديثة فى تنفيذ مشاريع التخطيط العمرانى فى المدن المصرية

د . محمد عزمى موسى
رئيس قسم العماره
كلية هندسه ــ جامعة أسيوط

مقدمـــــــه :

ازاء تعقد تنفيذ وإدارة مشاريع التخطيط الحديثه ، كان لا بد من الاتجاه الى التخصص التكنولوجى والمؤسسات المتخصصه لإدارة تلك المشاريع ، وذلك بتخطيط العلاقه بين الوظائف والاعمال المختلفه بشبكة متناسقه ومتصله . إن نظم الاداره الحديثه فا نظره دقيقه فى إدارة تلك المشاريع الكبيره لتحقيق الربط بين الوقت والتكاليف للعمل على خفض تكاليف المنشآت ، وذلك عن طريق شبكات الأعمال والحاسبات الالكترونيه .

طرق الاداره الحديثه :

هنالك عدة طرق لادارة مشاريع التخطيط الكبرى من اكثرها شيوعا .

١ ــ طريقه المسار الحرج — Critical path method
٢ ــ طريقه بيرت — Pert
٣ ــ طريقه بيرت والتكاليف — Pert and Cost
٤ ــ طريقه البرنامج الزمنى — Bart-Chart
٥ ــ الجدولـــه — Scheduling
٦ ــ الحاسبات الالكترونيه — Computers

التى تقوم برسمة تلك الشبكات لإمكان استخدامها بطريقه ماشره حيث تحقق مرونه كبيره فى ادارة تلك المشاريع .

وتقوم تلك الطرق فى ادارتها للمشاريع على الأسس التاليه :

١ ــ ترتيب وتنسيق العمليات الانشائيه المختلفه للمشروع .
٢ ــ ربط الاحداث المختلفه للمشروع .
٣ ــ بيان الزمن الخاص بكل نشاط من انشطة المشروع .
٤ ــ بيان العلاقات الوظيفيه والزمنيه بين تلك الانشطه .
٥ ــ تحديد اقل وقت ممكن فى تنفيذ المشروع .
٦ ــ تحديد اقل تكلفه ممكنه .
٧ ــ تحقيق المرونه فى التنفيذ .
٨ ــ المفاضله بين العطاءات المختلفه للمشروع لتحقيق الاهداف السابقه .

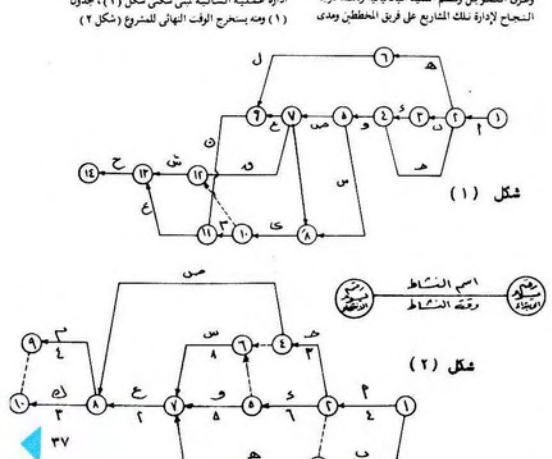
ونستعرض هنا الطريقه التى يتم بها تنفيذ احد المشروعات فى مدينة اسيوط (مشروع التنميه الحضريه لاسكان محدودى الدخل) ثم يجرى تطبيق استخدام طرق الاداره الحديثه لتنفيذ ذات المشروع وتمت نفس ظروفه فى الحاله الاولى وذلك بهدف معرفة مدى ما تحققه تلك الطرق من وفر وتحكم فى الوقت والتكاليف ومرونة فى العمليات التنفيذيه المختلفه للمشروع .

اولا : استخدام طرق الاداره الحديثه فى تقدير اقل وقت ممكن للمشروع :

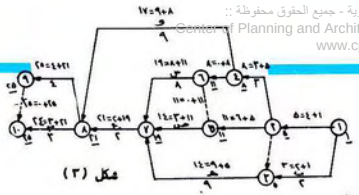
١ ــ طريقة المسار الحرج :

يتم شرح تفاصيل عناصر المشروع المراد تنفيذه من بنود الأعمال والرسومات التنفيذيه والإمكانيات الفنيه المتاحه وطرق التعويل ونظم التنفيذ الميكانيكيه وتحدد درجة النجاح لإدارة تلك المشاريع على فريق المخططين ومدى خبرتهم ومهارتهم فى اتخاذ القرارات وظروف الموقع كما تعتمد على الطرق الإنشائيه للمشروع ومدى ما تحتاجه من مواد وآلات ومدى ارتباطها ببعضها من ناحية الإعداد والتنفيذ ... ويقوم المخططون بعمل دراسة لتلك العمليات وبوضع الخطه العامه لها ومدة كل عمليه ومدى ارتباطها بالعمليات الاخرى وذلك بتطبيق استخدام طرق الاداره الحديثه لتنفيذ المشروعات الإنشائيه .

والشكل الآتى يوضح استخدام طريقة المسار الحرج فى ادارة عمليه انشائيه لمبنى سكنى شكل (١) ، جدول (١) ومنه يستخرج الوقت النهائى للمشروع (شكل ٢)



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



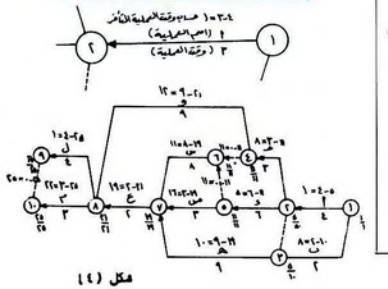
شكل (٣)

جـــدول رقم (١) : يبن الانشطه التنفيذيه للمشروع الانشائى .

مجـــال النشـــاط	اسم النشاط	نـــوع النشـــاط
١ ــ ٢	أ	اعداد وتجهيز الموقع
٢ ــ ٣	ب	عمل الحنزيـــره
٢ ــ ٤	ج	احضار المواد الاوليه (اسمنت ورمل وزلط)
٣ ــ ٤	د	اعمال الحفر للاساسات
٢ ــ ٦	هـ	تجهيز الالات الخاصه بالصب
٤ ــ ٥	و	صب الخرسانه العاديه للاساسات
٥ ــ ٨	س	الردم وذلك الارضيـــات
٥ ــ ٧	ص	عمل تجارة السملات الارضيه ورفاب الاعمده
٧ ــ ٩	ع	عمل الطبقات العازله للرطوبه للارضيه
٦ ــ ٩	ل	صب الخرسانه العاديه للارضيه
٧ ــ ٨	ك	عمل تجارة الاعمده
٨ ــ ١٠	ى	صب الأعمده
٧ ــ ١٢	ق	تجهيز تجارة وحديد السقف
١٠ ــ ١١	م	المصرف الصحى والتغذيه بالمياه
٩ ــ ١١	ن	المبانى بالطـــوب
١١ ــ ١٣	ع	التوصيلات الكهربائيه
١٢ ــ ١٣	ش	صب خرسانة السقف
١٣ ــ ١٤	ح	التشطيبات النهائيه للحوائط والارضيات والاجهزه الصحيه والكهربائيه

١ ــ وقت مبكر للابتداء ووقت مبكر للانتهاء كما فى الشكل ٣.

ويمكن حساب الأوقات اللازمه للعمليات المختلفه كالاتى :



شكل (٤)

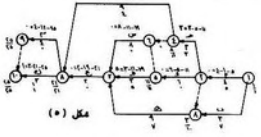
ويمكن عمل الجدوله Scheduling لترجمة طريقة المسار الحرج فى التنفيذ حيث يعمل جدول اعمال يشمل الوقت لكل عمليه ورقمها وتاريخ انجازها والاحداث التى تقع على المسار الحرج (جدول رقم ٢) .

٢ ــ وقت متأخر للابتداء ووقت متأخر للانتهاء ويبدأ حسابها من آخر العمليه (شكل ٤)

اسم العمليه	رقم ابتداء العمليه	رقم انتهاء العمليه	وقت العمليه	الوقت المبكر لابتداء العمليه	الوقت المتأخر لانتهاء العمليه	الوقت المبكر لانتهاء العمليه	الوقت المتأخر لانتهاء العمليه	الوقت الزائد للعمليه	ملاحظات	عمليات المسار الحرج
أ	١	٢	٢٥ يوم	صفر	صفر	٢٥	٢٥	صفر	تقع على المسار الحرج	٠٠
ب	٢	٥	٣٠ يوم	٢٥	١٠٠	٥٠	١٢٥	٧٥	لا تقع على المسار	ــ
ج	٥	٨	٦٥	١٠٠	١٠٠	١٦٥	١٨٠	١٥	لا اتصال بالعمليه	ــ
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

٣ ــ حساب الوقت الزائد للعمليه

= وقت الانتهاء المتأخر ــ (وقت البدايه المبكره + وقت العمليه) (شكل ٥)



شكل (٥)

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

٢ ــ طريقة البرنامج الزمنى

طريقة عمل البرنامج الزمنى Bar Chart

وهى الطريقه التقليديه فى حساب الوقت للعمليات الخاصه كل على حده (شكل ٧).

الطريقه المزدوجه للبرنامج والمسار الحرج :

ويمكن تطوير الطريقه السابقه بحيث توضع الاحداث السنى تقع على المسار الحرج على خط افقى واحد والاحداث الخارجه توضع اسفلها او اعلاها بحيث يمكن تقديمها او تأخيرها على حسب ظروف العمليه (كما فى الشكل ٨).

ثانيا : استخدام نظم الاداره الحديثه فى تقدير أقل تكلفه ممكنه للمشاريع

(المفاضله بين العطاءات)

مما سبق يتضح لنا أهمية استخدام نظم الإداره الحديثه فى تقدير أقل وقت ممكن للمشروع ــ يمكن الآن استخدامها كذلك فى حساب أقل تكلفه ممكنه وذلك بضغط تكاليف الأعمال التى تقع على المسار الحرج ــ وينتم ذلك كالآتى :

١ ــ دراسة عطاءات الانشطه المقدمه للمشروع على أن يكون كل نشاط منها على حده .

٢ ــ ترتيب هذه العطاءات تصاعديا مع الزمن لكل نشاط .

٣ ــ عمل المسار الحرج للمشروع ككل (لكل الأنشطه) والذى يحقق أقل قيمه ممكنه للوقت الضائع

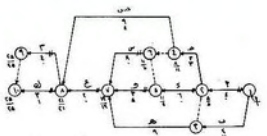
٤ ــ دراسة العطاءات للأنشطه التى تقع على المسار الحرج والتى تحقق وقتا وتكلفه ممكنين .

٥ ــ اختيار العطاءات للأنشطه التى لا تقع على المسار الحرج والتى تحقق أقل تكلفه ممكنه وبحيث لا يتجاوز وقتها الوقت الكلى المقدر للمشروع (المحدد على المسار الحرج).

ويوضح المثال الآتى شرحا لتلك الخطوات ــ وهو عباره عن مشروع مكون من أربعة أنشطه أ ، ب ، ج ، د ، وقد قدم له مجموعه عطاءات لكل نشاط على حده (جدول ٣).

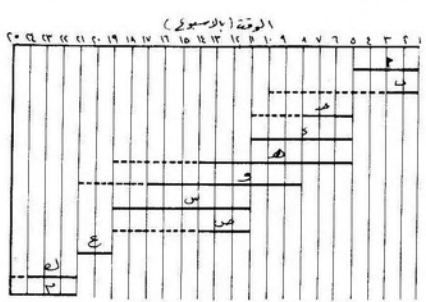
وبعد دراسة العطاءات التى تحقق أقل وقت ممكن أمكن رسم المسار الحرج الذى يمر بالانشطه أ ، ج . شكل (٦)

وبدراسة العطاءات التى تحقق أقل وقت بالنسبه لكل نوع من الانشطه نجد أنها أ ، جـ ، وبالتالى تكون هى الاقل تكلفه للمشروع . وبدراسة العطاءات التى لا تقع على المسار الحرج (الانشطه ب ــ د) والاختيار فيما بينها بحيث تحقق أقل تكلفه ممكنه وبشرط الا يزيد وقتها مجتمعه عن الوقت الكلى للمشروع (المحدد بالمسار الحرج)، نجد أن هذه العطاءات هى ب ، د .

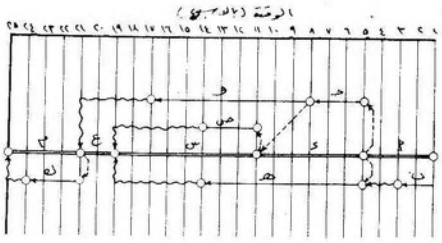


شكل (٦)

٤ ــ عمل شبكة المسار الحرج ــ وهى الخطوط التى يكون فيها الوقت الزائد = صفر او اقل قيمه ممكنه ــ حيث يوضع خطين تقاطع على كل نشاط يقع على المسار الحرج (كما فى الشكل ٦).



شكل (٧)



شكل (٨)

المسار الحرج
اعمال لا تقع على المسار الحرج
مجال الوقت الزائد للعمليه
علاقات غير مباشره

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

وعليه يكون المعطاءات التى تحقق أقل وقت وتكلفه ممكنه للمشروع ككل هى المعطاءات أ، ب، ج، د، هـ.

اذن فان التكلفه النهائيه للمشروع = تكلفة المعطاءات أ، ب، ج، د، هـ.

× ٢٨٠٠ + ١٣٨٠٠ + ٢٩٤٠٠ + ١٣٨٠٠ = ٨٥٠٠٠ جنيه

والمده النهائيه للمشروع = مدة المعطاءات التى تقع على المسار الحرج أ، ج، ه،

= ١٤ + ١٣ + ٢٧ أسبوع

المسار الحرج للمعطاءات الذى يحقق اقل وقت بالنسبه للانشطه الداخله فيه

جدول (٣) مقارنة للمعطاءات المقدمه

مسلسل	نوع النشاط	أرقام المعطاءات طبقا لنوع النشاط	الوقت المقدر بالاسبوع	التكلفه الممكنه (بالجنيه)
١		أ١	١٦	٢٥٠٠٠
٢		أ٢	١٥	٢٥٠٠٠
٣	أ	أ٣	١٤	٢٨٠٠٠
٤		أ٤	١٦	٢٦٠٠٠
٥		أ٥	٢٢	١٨٠٠٠
٦		أ٦	١٩	٢٠٠٠٠
٧		ب١	٨	١٣٢٠٠
٨		ب٢	٨	١٣٨٠٠
٩	ب	ب٣	١٢	١١٨٠٠
١٠		ب٤	١٠	١٣٠٠٠
١١		ب٥	١٦	١١٠٠٠
١٢		جـ١	١٤	٢٩٠٠٠
١٣		جـ٢	١٣	٢٩٤٠٠
١٤	جـ	ج٣	١٨	٢٦٤٠٠
١٥		جـ٤	٢٠	٢٨٠٠٠
١٦		جـ٥	٢٥	٢٥٠٠٠
١٧		د١	١٩	١٢٦٠٠
١٨		د٢	٨	١٣٨٠٠
١٩	د	د٣	٩	١٥٠٠٠
٢٠		د٤	١٠	١٢٠٠٠

دبا جرام المسار الحرج للمعطاء الذى يحقق اقل وقت بالنسبه للانشطه الداخله فيه

ثالثا : تطبيق استخدام نظم الاداره الحديثه فى تنفيذ مشروع التنميه الحضريه بمدينة أسيوط :

تقديم :

يقع المشروع جنوب مدينة أسيوط على مسطح ٢٤٠٨٩٥ متر مربع . وهو مكون من مجموعات سكنيه تفصلها شوارع رئيسيه وتحتوى على (٢٨٢٩ مسكن) دور واحد بالاضافه الى بعض المبانى الرأسيه والتى تحتوى على ٢٤٠ وحده سكنيه ـ وتتكون كل مجموعه سكنيه من عدد من البلوكات يحتوى كل منها على عدد مناسب من القطع ذات الأبعاد المتماثله . ومتوسط هذه المجموعات منطقة الخدمات الاساسية والتى تحتوى على مدرسة تعليم اساسى ـ والوحده الطبيه والوحده الاجتماعيه ومركز تجارى . وقد قام البنك الدولى بتقديم القروض الكافيه لتنفيذ المشروع والبرنامج الزمنى التخطيطى لانتظة المشروع والوقت الملائم لكل نشاط .

طريقة تنفيذ المشروع :

قام البنك الدولى بعمل طريقه البرنامج الزمنى Chart Bar لانتظة المشروع والزمن المقرر لكل نشاط ولكن يعيب هذه الطريقه انها لا تحدد العلاقه بين تلك الأنتظة وبعضها . كذلك علاقة هذه الانتظة بالوقت والتكلفه فى الاطار الكامل للمشروع .

وقد قدر البنك الدولى الزمن التنفيذى الكلى للمشروع بـ ٣٦ شهرا .

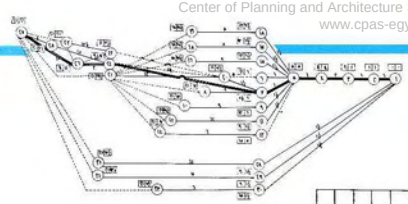
تطبيق استخدام نظم الإداره الحديثه فى تنفيذ المشروع :

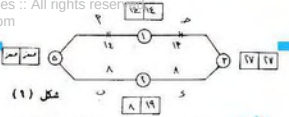
تم عمل برنامج زمنى آخر لتنفيذ المشروع باستخدام المسار الحرج (شكل ١٣ وجدول ٤) تم اعادة ترجمتها بعد ذلك باستخدام الطريقه المزدوجه للبرنامج الزمنى والمسار الحرج بحيث نوضح الأنتظة التى تقع على المسار الحرج على خط افقى واحد والانشطه التى لا تقع على المسار الحرج نضع فى اعلى واسفل هذا الخط ثم يحدد لها المجال التنفيذى . (شكلا ١٤ ، ١٥) لتقديمها أو تأخيرها تبعا لسيولة التمويل الذى تقدم للمشروع مما يحقق لها كفاءة عاليه فى ادارة تنفيذ هذه العمليات .. وقد نتج عن ذلك أن الزمن المطلوب لتنفيذ المشروع يستغرق مده قدرها ٢١ شهرا حقق وفرا فى مدة المشروع ومقداره ١٥ شهرا أى حوالى ٧ ر ٤١ ٪ من الوقت الكلى السابق مما يحقق بالتالى وفرا كبيرا فى التكلفة إذا ما أعيد توزيع رأس المال وكذلك زيادة الاسعار كلما زاد زمن المشروع الكلى ومراجعة التكلفه المقدمه من البنك الدولى المبينه فى جدول (٥) واعادة توزيعها على شبكة الاعمال يمكن توضيحها بالرسم البيانى رقم ١ الذى بين التكلفه الشهريه المتصرفه للمشروع والمعدل الشهرى الثابت لهذه التكلفه والذى يعطى رؤيه واضحه لاعادة توزيع هذه الانتظة بما يتلاءم مع السيوله النقديه .

النتيجة العامة :

مما سبق يتضح لنا أن الطريقة الحديثة فى إدارة المشاريع التخطيطيه الكبرى والتى تعتمد على طريقين متتاليين هما طريقة المسار الحرج (C.P.M) ثم طريقة البرنامج الزمنى (Bar-Chart) بعد تعديلها بدمجها بطريقة المسار الحرج ، وجد أنها تحقق وفرا كبيرا فى زمن المشروع وقدره ٧ ر ٤١ ٪ وهى ولا شك تعتبر قيمة كبيرة توفر قدرا كبيرا فى التكلفة النهائية للمشروع ـ ولا بد عند تنفيذ هذه الطريقة أن يتم تجهيز الموقع وتحديد سيولة رأس المال الخاص بالمشروع وكذلك العمالة الكافية لتنفيذ العمليات المختلفة وأماكن تجهيز وتخزين المواد الاولية والمكنة الخاصة بالمشروع .

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

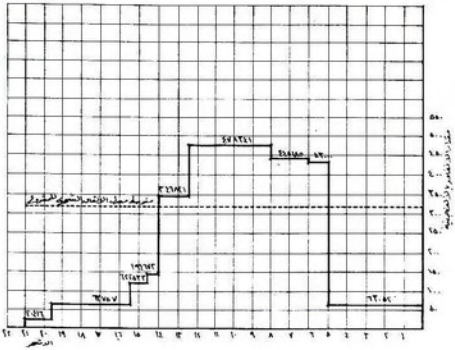




شكل (٦)

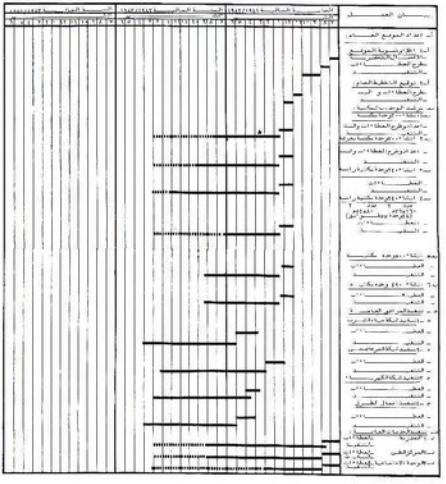
دينا جرام لمسار الحرج للعطاء الذى يحقق اقل وقت بالنسبة للانشطة الداخلية فيه .

استخدام طريقة المسار الحرج فى تنفيذ مشروع التنمية الحضارية بأسيوط . الانشطة التى تقع على المسار الحرج (شكل ١٣) .

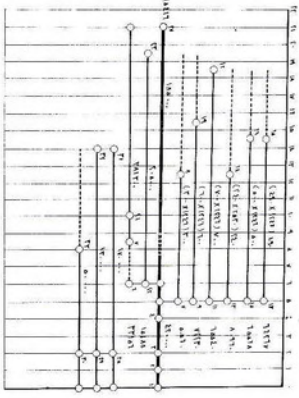


رسم بيانى (١) بين مقدار الانفاق الشهرى المطلوب لتنفيذ المشروع .

(شكل ١٥) البرنامج الزمنى بعد استخدام طريقة المسار الحرج .



الطريقة المزدوجة للبرنامج الزمنى والمسار الحرج شكل (١٤) .



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

رسالة إلى شباب البناء

كيف نتعامل مع المشروعات المركبة

كيف يمكن التعامل تصميميا مع المشروعات المركبة ؟. سؤال يدور فى أذهان شباب البناء .. وهل هناك أسلوب خاص فى التصميم أو خطوات يتبعها المصمم فى هذا الشأن ؟. ومثل هذا السؤال يدور أيضا بالنسبة للمشروعات البسيطة التركيب .. لقد استمر العمل التصميمى فترة طويلة من الزمن يدور حول التشكيل أو التكوين المعمارى للمبنى .. معمراً بذلك عما يدور فى ذهن المصمم من الإتجاهات التصميمية .. التى اعتنقها مع الزمن أو انفعل بها من المجلات والكتب والمراجع الأجنبية .. وهنا تظهر الموهبة المعمارية والإستعداد الذهنى والفنى فى التصميم والإظهار. فالمعمارى الذى تمرّس فى أثناء العملية التعليمية أو ما بعدها يستطيع أن يستوعب عناصر المشروع المركب دون معاناة سواء من الناحية الوظيفية أو الحجم أو الشكل ولا يبقى أمامه إلا وضعها فى قالب معمارى يربط هذه العناصر مع الأخذ فى الإعتبار خصائص الموقع الطبيعية والمناخية .

ولكن نظراً للأعداد الكبيرة التى تتجه إلى التعليم المعمارى دون الإستعداد الكامل أو الموهبة التامية ، لا بد من تحديد للأسلوب العلمى والخطوات العملية التى يتعين أن يمر بها التصميم المعمارى ، وبخاصة فى المشروعات المركبة .. وهو ما قد يطلق عليه دليل العمل فى التصميم المعمارى ، والذى يستطيع شباب البناء من خلاله تنمية مواهبهم وزيادة إستعدادهم العلمى والفنى بعد التعرف على الأساسيات المعمارية .. حتى أصبح هذا الإتجاه علما فى حد ذاته يسمى طريقة التصميم .. وهو ما نتجه إليه فى هذه الرسالة .

تبدأ عملية التصميم بالبحث فى متطلبات العناصر المكونة للمشروع .. كل عنصر على حدة تبعاً للبرنامج المعمارى المقترح للمبنى من قبل صاحب المشروع .. ويتم البحث فى المسطحات النشاط ، وحجم التجهيزات المطلوبة ، وطريقة استغلال العناصر ، وأسلوب توجيه ، وكيفية توفير الأضاءة والمرافق اللازمة ، ثم طريقة الإنشاء الأنسب ، وكذلك مواد وطرق البناء الموفرة فى الموقع ، وأسلوب التشطيبات الداخلية والخارجية .. هذا البحث فى حد ذاته يعطى المصمم عمقاً واقعيا وعلميا لكل عنصر من عناصر المشروع والتعرف على التفاعيل المعمارية اللازمة لكل عنصر ، والتى تشكل فى مجموعها البناء المعمارى للمبنى عند تنفيذه .

وعلى الجانب الآخر من البحث يتم تحليل الموقع سواء من الناحية الطوغرافية ، أو المعالم العامة لنوعية التربة والمياه الجوفية ، والطرق المحيطة به وصلتها فى أى تخطيط مستقبل .. وخطوط البناء إن وجدت ، وكذلك دراسة النواحى المناخية للموقع واتجاهاته الأساسية ، وما يحيط به من معالم معمارية قائمة أوكعت التنفيذ أو الدراسة .. ثم تحديد أنسب الجهات الرؤية والتوجيه ومرادفات الوصول إليه والخروج منه أو التخديم على عناصره . وكذلك دراسة شبكات المرافق العامة التى تغذيه أو يمكن أن تغذيه مع رفع ما يوجد فى الموقع من معالم قائمة كالأشجار والنباتات أو أية معالم أخرى ثابتة . ويتم ذلك بالمسح والقياس وتثبيت المعلومات .. على خريطة الموقع .. وبهذا يلم المصمم بالخصائص الدقيقة لموقع البناء .. ولتثبيت هذه المعلومات سواء منها المعلومات التصميمية لعناصر المشروع أو التحليلية للموقع لا بد للمصمم أن يمارس كيفية وضعها فى تقرير مبدئى .. والتقرير هنا ليس تحصيل حاصل بقدر ما هو إتاحة الفرصة للفكر أن يتأمل مرة أخرى ، وبطريقة أخرى ، الملابسات التصميمية والمكانية للمشروع واسباب أبعاده المختلفة حيث يبدأ بعدها وضع المرادفات التخطيطية أو التصميمية التى تجمع العناصر المختلفة للمشروع ، وتما بتناسب مع علاقاتها الوظيفية من ناحية ، وما يتناسب مع طبيعة الموقع ومقوماته من ناحية أخرى .. وهنا تدخل عناصر الإتصال الأفقية والرأسية فى التصميم لربط عناصر المبنى .. كما يدخل عنصر تصميم الفراغ الخارجى بين العناصر المكونة للمشروع أيضا فى التكوين العام للمبنى .. ولمصمم لا يستطيع أن يلتى كل ضروريات التصميم فى عمله ولكنه يحاول أن يجمع فيه كل ما يمكن من مزايا تبعا لأولويات يضعها لكل مشروع تبعاً لنوعيه .

وبعد وضع المرادفات التصميمية أو التخطيطية يبدأ المصمم عرضها معا وتقويمها على أساس المعايير التى يضعها لذلك ، وهى معايير متغيرة بتغير نوعية المشروع ومتطلباته الأساسية . ويمكن قياس درجات هذه المعايير بالأسلوب الذى يحدده المصمم ، أويرجع إليه فى المراجع العلمية المختلفة إذا تعذر الأمر . وعملية التقويم لا تهدف فقط إلى التعرف على سلبيات وإيجابيات كل مرادف ولكنها تساعد المصمم على النظر بعين الناقد والمقارن إلى نتاج فكره ، فيكتشف أبعاداً جديدة لم تكن فى خاطره فى أثناء عملية التخطيط أو التصميم .. وتبرز النظرة إلى التشكيل الفراغى هذه المرادفات سواء بالنسبة للفراغات الداخلية أو الخارجية . والتشكيل الفراغى هنا يوحى للمصمم أيضا بأبعاد تشكيلية جديدة .. وهنا فقط يظهر الفكر والتعبير المعمارى للمصمم واتجاهاته المعمارية المتميزة .. وليس قبل ذلك فى أثناء العملية التصميمية . واخطأ الكبير الذى يقع فيه شباب البناء .. فى كثير من الأحيان هو القفز السريع للوصول إلى التعبير المعمارى الذى يسيطر على فكره دون المرور بالمراحل العلمية السابقة هنا فقط يبدأ المصمم فى وضع لمساته المعمارية التى تعبر عن فكره وشخصيه المميزة .. معبراً عنها ليس بالناحية التشكيلية أوالسطحية بقدرما يعبر عنها بالناحية المنطقية والعلمية المبنيه على مبادىء معمارية محددة .. وهذه الناحية من الصعب إلزام شباب البناء بها وهم على عتبة الممارسة والإنتاج المعمارى .. ولكنها البداية بالنسبة لهم للبحث عن ذاتهم المعمارية .

عند ما ينتهى إختيار المرادف الأنسب فى التصميم ، يقوم المصمم بإضفاء المتطلبات المعمارية التى تتناسب مع طريقة الإنشاء والمؤامعة مع البيئة واختيار التعبير العام للمبنى ، سواء فى تشكيل الفراغات ، أوفى تشكيل الحجوم ، أوفى قوة التعبير بالتشطيبات ، أو بالمعالجات المناخية المعروفة فى النوافذ والفتحات ، أوفى التعبير التلقائى لمكونات المبنى وما تتطلبه من فتحات مناسبة صغيرة أوكبيرة .. مستعرضة أومستطيلة تبعاً لموقعها ومكانها بالنسبة للإستعمال الداخلى أو التوجيه الخارجى أو التعبير الواضح للعناصر الإنشائية ومواد البناء .. أو التعبير المرتبط بالتراث المعمارى كاستمرار له مع إيضاح معطيات العصر، من تكنولوجيا البناء والمتطلبات المعينية أوالإستعلالية المعاصرة .. أوغير ذلك من الإتجاهات .. والمهم فى كل هذه الإتجاهات المعمارية أن تكون صادقة دون إنفعال أو إفتعال أوإضافة مكملات أوعناصر لا تعبر عن شىء حقيقى فى صلب الفكرة التصميمية ، الأمر الذى يعانى منه شباب البناء فى الوقت الحاضر .. فكلما كان المسقط الأفقى معبراً عن العلاقات الوظيفية بين عناصر الموضوع ، وعن طريقة الإنشاء وعن مواقع التوسعات المختلفة للفتحات ، وكلما كان القطع الرأسى موضحا للبعد الثالث للتصميم تخرج الواجهات معبرة تعبراً صريحا عن التصميم دون مغالاة أوإضافات سطحية .. بل تكون أقرب للإسقاط منها إلى التصميم السطحى للواجهات ..

هذه بعض الخواطر التى أسردها فى رسالتى هذا الشهر

وإلى رسالة أخرى أتمنى لكم التوفيق

د . عبد الباقى ابراهيم

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

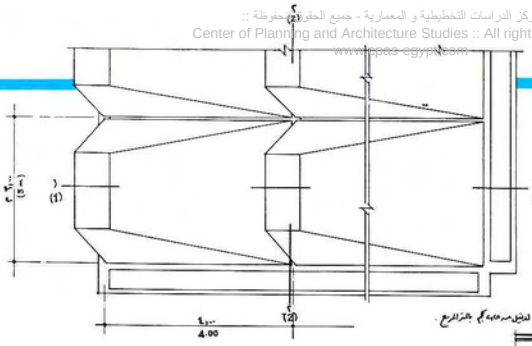
من المعمارية المراجع

1. **Maisons des Hommes.**
Librairie Larousse.
17, rue de Montparnasse, 75006 Paris.
2. **The Architecture of Self-Help Communities.**
Architectural Record Books, 1978.
1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020
3. **Earth Sheltered Homes, Plans & Designs.**
Van Nostrand Reinhold 1979.
135 West 50th Street, New York, NY 10020
4. **Architecture in Transition.**
Doxiadis, Constantinos A.
New York, Oxford University Press, 1963.
5. **After the Planners.**
Robert Godman.
Penguin Books Ltd., Harmondsworth, Middlesex, England, 1972.
6. **Architecture Versus Housing.**
Martin Pawley.
Stadio Vista Limited, England, 1971.
7. **Apartments, Townhouses & Condominius.**
Mildred F. Schmertz, FAIA.
An architectural record book, Mcgrow-Hill Book Company, 1981.
1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020.
8. **Rural Law Cost Housing.**
General Organization for Housing, Building & Planning Research, Cairo, Egypt.
   1. **Social Aspects & Needs of Farmers.**
   by: Arch. Sh. H. Kamel.
   Dr. M. El-Hifnawi.
   2. **Architectural Aspects & Review of Previous Works.**
   by: Dr. Maher El-Sai.
   Dr. M. El-Hifnawi.
   3. **Bricks & Wall Units Industry in Egypt.**
   by: Dr. Sh. Girgis.
   Dr. M. El-Hifnawi.
   4. **Uses of Bricks & Design of Bearing Walls.**
   by: Dr. F.F. Labib.
   Dr. M. El-Hifnawi.

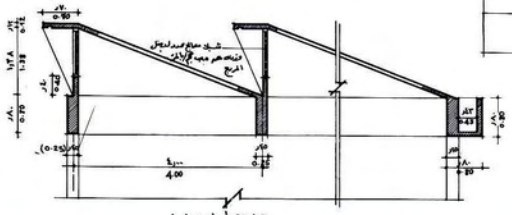
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.pspa-egypt.com

تفاصيل معمارية

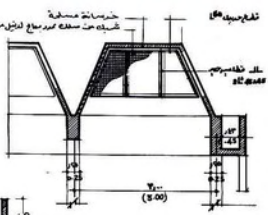
تفصيلة سقف جمالونى



مسقط أفقى



قطاع طولى ١-١



قطاع عرضى ٢-٢

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

بريد القراء

حضرة الدكتور عبد الباقى ابراهيم
رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، ورئيس تحرير مجلة عالم البناء

تحية طيبة وبعد ..

يسرنى أن أشيد بالمستوى الجيد الذى تتمتع به مجلة « عالم البناء » لما تتضمنه من مقالات وأبحاث علمية قيمة . ولما نطرحه من أفكار بناءة نقيد كل مطّلع . وتتيح لكل متخصص فرصة مواكبة كل جديد فى هذا المضمار وذلك بفضل جهودكم الحثيثة .

وأود الإشارة هنا إلى أن الأبحاث والدراسات التى قمت بإعدادها فى مجال التنظيم والتخطيط والعمارة ، كانت ذات صفة رسمية ، وغير قابلة للنشر آملا أن تتاح الفرصة فى المستقبل القريب للإسهام فى كتابة وإعداد المقالات والأبحاث لنشرها فى مجلتكم العتيدة .

مع أطيب التمنيات ...

حامد شعيب
رئيس المهندسين بدولة الكويت

المجلـــة :

نشكر سيادتكم على اهتمامكم بمجلة « عالم البناء » آملين أن يبدأ التعاون بين سيادتكم وهيئة تحرير المجلة فى القريب العاجل .

سعادة الدكتور المهندس / عبد الباقى ابراهيم
رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ــ القاهرة

تحية طيبة وبعد :

لقد تلقيت بريد من الشكر والامتنان كتابكم « تأصيل القيم الحضارية فى بناء المدينة المعاصرة » . ولا شك أن مثل هذا الكتاب يعد بداية كريمة ومساهمة فعالة من مركزكم الموقر (مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية) فى إحياء تراثنا العربى فى مضمار التخطيط والعمار ويتطوير أسلوبهما ومنهجيهما على تحويلاءم مع البيئة العربية . كما أود أن أعرب لكم عن إعجابى وتقديرى لجهودكم المشكورة فى إصدار مجلة « عالم البناء » التى تعد بحق مجلة معمارية ذات قيمة علمية وفكرية عالية ، باعتمادها على المواضيع المتنوعة التى تطرق إليها المجلة مؤخراً لا سيما المواضيع والأبحاث الخصصية . وفى الختام لكم منى تحية ملؤها التقدير والاعتزاز ..

وتفضلوا بقبول فائق التحية والاحـــترام ..

المخلـــص
عادل عيسى الحاوى
مهندس معمارى ــ وزارة الاسكان
دولة البحريـــن

كتـــاب العـــدد

اســـم الكتـــاب

Passive Design for Desert Houses

المعالجات المعماريه فى تصميم المساكن بالمناطق الصحراويه

اســـم المؤلـــف Jeffrey Cok, AIA
جيفرى كوك من المعهد الامريكى للمعماريين

الناشـــر : هيئة الطاقة الشمسية بولاية أريزونا الامريكية

هذا الكتاب ليس كتاباً بالمعنى التقليدى ، بل هو سلسلة من ستة كتيبات منفصلة الكعوب بحيث يمكن تثبيتها بحلقات تغليف . والكتيبات تنطوى على فائدة كبيرة للمشتغلين بتصميم المساكن الصحراوية ذات الوعى بالطاقة .

وتتناول هذه الكتيبات موضوعات هامة مثل التقسيم الفرعى وتخطيط المسكن ، والتوجيه ، والأساسات والسقوف والنوافذ والتظليل .

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

مقال اقتصادى

إقتصاديات تصميم المبانى السكنية

د . محمد محمود عويضة
كلية الهندسة جامعة القاهرة

يلعب الاقتصاد دوراً رئيسيا فى توجيه السياسة العامة للإسكان فى أى دولة . كما أنه يلعب دوراً كبيراً فى توجيه رؤوس الأموال ، سواء على نطاق الدولة أو الملكية الفردية ، نحو الاستثمار فى البناء .

والاقتصاد بالنسبة للسياسة العامة فى قطاع الإسكان فى مصر يعنى توفير منى اقتصادى فى التكاليف (أى رخيص الثمن وليس ضروريا أن يكون اقتصاديا بالفعل) . ونرى هذا فى جميع مشاريع الإسكان المنفذة خلال الثلاثين عاما الماضية . حيث كان الهدف الأساسى هدفاً كمياً ، أى بناء أكبر عدد ممكن من الوحدات السكنية ، من خلال الميزانية المواجهة المخصصة لهذا القطاع .

ولتحقيق ذلك اتجهت الدولة فى مصر ، شأنها فى ذلك شأن معظم الدول النامية ، نحو توفير أعداد كبيرة من الوحدات السكنية عن طريق التوفير فى التكاليف ، الأمر الذى كان العامل المحرك لخطة الاسكان . وكان هذا يتم عن طريق ما يلى :-

١ ـ خفض مساحة الوحدات السكنية والتضحية بالمسطحات .

بمعنى إعطاء أقل المسطحات للسكن Minimum space ، وذلك لتوفير أكبر عدد ممكن من الوحدات السكنية بمسطحات صغيرة ، دون اعتبار لما إذا كانت مخصصة لسكن فرد واحد أو أسرة من عشرة أفراد ، حيث كان الهدف الأساسى هو زيادة العدد الإجمالى للأسر التى يمكن إسكانهم . فكانت النتيجة هى الحلول التى نراها فى مشاريع الإسكان ، مثل محاولة السكان للامتداد والتوسع أفقيا فى الشرفات وزيادة مساحات الأدوار الأرضية ، أو رأسيا ببناء بعض الغرف الإضافية .

٢ ـ العمل على خفض مستوى التشطيب

فى معظم مشاريع الاسكان . وأحيانا كان هذا الاتجاه مصحوبا بخفض مستوى المواد الإنشائية أيضا . وكان هذا الاتجاه هو الغالب فى معظم الحالات ، كاستخدام مواد بناء قليلة الجودة والكفاءة ، والانخفاض التام بمستوى الأعمال التكميلية بشكل عام . والهدف من ذلك هو بناء أعداد كبيرة من الوحدات بأقل التكاليف . فكانت النتيجة أن معظم هذه المساكن وصلت إلى درجة من السوء ، أقل ما يمكن أن يقال عنها إنها يجب أن تزال فوراً ، وأن يستبدل بها مساكن جديدة . هذا بالرغم من مرور أقل من ١٥ سنة على إنشائها بالمقارنة بعمرها الافتراضى . أى أن النتيجة جاءت عكسية حيث ارتفعت التكاليف التى يجب أن ترصد للصيانة ..

٣ ـ اختيار بعض المناطق النائية لإقامة تجمعات سكنية عليها

كالصحراء أو الأراضى منخفضة الثمن ، أو مناطق تتميز بوجود مواد بناء من نوع معين . إلا أن الدولة لم تنجح الدقة فى اختيار سكان هذه المناطق ، مما تسبب فى تباعد مناطق العمل ومناطق الخدمات عن منطقة السكن . وكمثال على ذلك بعض التجمعات السكنية فى أطراف كبيرة بالقاهرة .

٤ ـ لجأت الدولة إلى زيادة الكثافة السكانية فى الفدان ،

للوصول إلى أعلى استغلال للأرض . وكان ذلك عن طريق بناء عمارات سكنية من خمسة أدوار ، وأحيانا كان يتم تخطيط الموقع بحيث تكون العمارات متقاربة إلى حد كبير ، لاستيعاب أكبر عدد من البلوكات . بل والأهم من ذلك هو أن سكان هذه العمارات غالبا ما يكونون من طبقة العمال النازحين من الريف . وبذلك كان نوع الإسكان هذا ـ (العمارات السكنية) ـ غير مناسب مع عاداتهم وتقاليدهم وأنماطهم المعيشية ، ولا يحقق الكثير من احتياجاتهم المفقية (تربية الطيور وأحيانا الحراف فى البلكونات) .

وإذا كان الهدف الأساسى من تقليل التكاليف هو الحصول على منتج اقتصادى بشكل عام ، فإن هذا الأمر قد يكون محكماً ومقبولا فى إنتاج المنتجات التى تتميز بعمرها الافتراضى القصير ، أو المنتجات الاستهلاكية . ولكن هذا المبدأ لا يمكن أن يكون مقبولا فى بناء الوحدات السكنية التى تتسم بعمر افتراضى كبير قد يصل إلى ٦٠ عاماً .

والاقتصاد بمعناه المقبول فى حقل الإسكان هو فى الواقع العلاقة بين التكلفة والمنفعة . بمعنى أن أكثر المبانى اقتصاداً ليس بالضرورة المبنى الأقل فى التكاليف أو الأرخص ثمناً ، ولكنه المبنى الاقتصادى الذى يعطى عائداً أكبر ، لتحقيق الغرض الذى أنشئ من أجله بالمقابل للمبالغ والتكاليف التى أنفقت عليه ، أى مقابل رأس المال الذى انفق عليه . ويدخل فى ذلك التكاليف الكلية للمبنى ، وكذلك التكاليف المتغيرة والمستمرة وهذا يتناقى مع الاتجاه الذى نهجته الدولة نحو بناء الوحدات السكنية الاقتصادية . بمعنى أن التضحية بالاحتياجات المختلفة للمستعملين ، وخفض مستوى البناء والتشطيب ، ليس فى حد ذاته اقتصاداً . ولكن الاقتصاد هو تحقيق علاقة مثرية بين التكاليف والمنفعة .

تكلفة ⟵ منفعة

وإذا كان أحد أهداف استثمار اموال الأفراد فى المبانى هو تحقيق الربح ، شأنه فى ذلك شأن الاستثمار فى أى مشروع آخر . فإن التكاليف الكلية للمبنى ، بما فى ذلك سعر الأرض ، واختيار نوع الإسكان ، وشكل التصميم ، والنظام الإنشائى ، ومستوى التشطيب ، وكذلك أجور العمالة ، وأسعار المواد والمعدات ، كل هذا يتحكم فى سعر المسكن بالإضافة إلى نسبة الربح العالية التى ينشّدها الملاك .

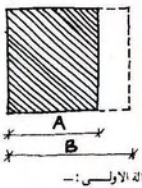
إلا أن المسكن لا بد أن ينوفر وفق كل شىء بأسعار معقولة ، وفى حدود إمكانيات الأفراد ، سواء كانت إيجارية أم شرائية .

وإذا استبعدنا من حسباباتنا تلك الفئات القليلة القادرة على إنفاق مبالغ كبيرة ، للحصول على الوحدات السكنية اللازمة فهم مهما ارتفع سعرها ، فإن الغالبية العظمى من أفراد المجتمع ذوى الدخل المحدود تعتبر غير قادرة على إنفاق تلك المبالغ للحصول على الوحدات السكنية . وكلما كان الدخل محدوداً ، اضطر صاحبه إلى أن يعيد التفكير مراراً فى الحصول على المسكن الذى يتناسب مع متطلباته . ثم يبدأ فى التضحية باحتياجاته مقابل الحصول على مسكن بإيجار معتدل .

ولذلك كانت هناك ضرورة ملحة لتدخل الدولة ، لا بقصد الحصول على الربح ، بل لتقديم الحلول المناسبة لحل تلك المشكلة . ويختلف دور الدولة فى حل مشكلة الإسكان تماً للسياسة العامة . ففى الدول النيوعية يكون تدخل الدولة كبيراً نحو توفير جميع أنواع مستويات الإسكان ، ولكنه يقل فى الدول الرأسمالية . وبكون تدخلا محدوداً ، أى لصالح فئات محدودة ، حيث يكون سوق الإسكان مرتبطا دائما بإمكانيات ودخل الأفراد .

وكما قلنا إن المبنى الإقتصادى هو الذى يتناسب تكاليفه مع المنفعة التى أنشئ من أجلها . فعلى سبيل المثال ، لا يمكن أن يكون هناك ثبات للتكلفة والقيمة الإيجارية لكل وحدات الإسكان مهما اختلف . ففى أغلب الأحوال نجد أن السعر فى سوق الإسكان

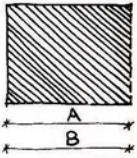
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



الحالة الأولى :-

B A

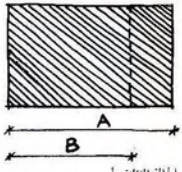
فقد منفعى سالب (-)
المساحة المعطاة أقل من المساحة المطلوبة .



الحالة الثانية :-

B = A

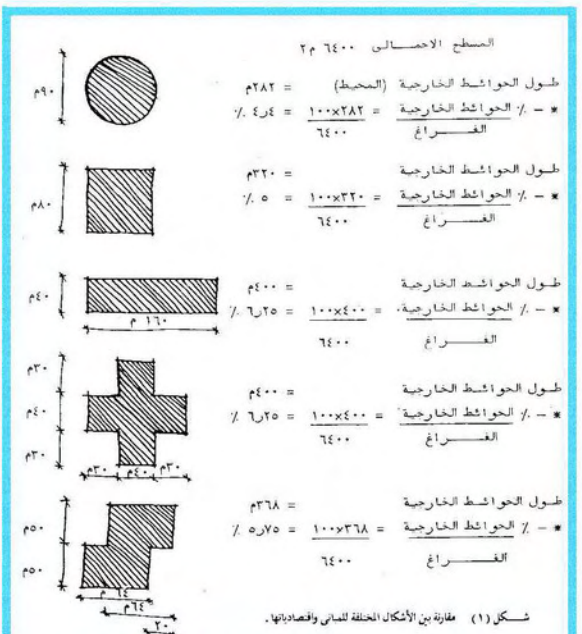
فقد منفعى مقداره صفر
المساحة المعطاة تساوى المساحة المطلوبة



الحالة الثالثة : أ

B A

فقد منفعى موجب (+)
المساحة المعطاة أكبر من المساحة المطلوبة



شكل (١) مقارنة بين الأشكال المختلفة للمبانى واقتصادياتها .

يختلف ، بالرغم من ثبات المسطح والتكاليف الإنشائية لبعض معين (دون النظر لتكاليف الأرض) . وهذا ما يسمى سياسة التمييز العمرى . ويحدث ذلك لعدة أسباب منها :

١ - اختلاف مرونة الطلب . بمعنى اختلاف مقدرة المستعملين للوحدات السكنية (تفاوت الدخول)

٢ - اختلاف السعر والقيمة الفعلية نتيجة فروق المكان وكمثال على ذلك ، مدينة معينة تعانى من مشكلة إسكانية مزمنة ، ومدينة أخرى لا تعانى من هذه المشكلة ، وهذا ينسب فى إختلاف الأسعار .

٣ - إختلاف المواقع Location ، مع ثبات المسطح وتغير مستوى التشطيب بدرجة فوق المستوى العادى . بمعنى توافر جميع الاحتياجات فى الوحدات السكنية ، مع زيادة كبيرة فى مستوى تنشطيب بعض الوحدات ، مما يسبب إرتفاع قيمة الوحدة فى المنطقة ذات المستوى فوق المتوسط (كمنطقة الزمالك ووسط المدينة) عنها فى منطقة شعبية .

شكل (٢) الفقد المنفعى فى المسطحات السكنية .

والاقتصاد بالنسبة للمقاول والمهندس المنفّذ ، هو قلل كل شىء الاقتصاد فى الوقت والعمالة ومواد البناء وأفضلها منها . ويكون ذلك بتنظيم سير العمل ، وترتيب أعمال التنفيذ بالتسلسل الذى يحقق أعلى كفاءة .

أما الاقتصاد بالنسبة للمهندس المعمارى ، فهو اختيار التصميم المناسب فى تكاليفه ، والذى يفى بجميع الاحتياجات المطلوبة ، ويحقق فى نفس الوقت عائدا مناسبا بالمقارنة لتكاليفه الكلية . واختلاف وجهة نظر المصمم ومفهومه لمبدأ الاقتصاد ، هو الذى ينسب فى اختلاف التصميمات المقدمة لمشاريع الإسكان .

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

وبذلك تتضح أهمية دراسة اقتصاديات تصميم الإسكان ، وبخاصة فى المراحل الأولى للتصميم . بمعنى اختيار شكل المبنى وتحديد المسطحات اللازمة والمناسبة ، مع الاختيار الأمثل لتوزيع العناصر المختلفة . ودراسة مسطحات الاتصال الأفقية والرأسية ، واختيار نوع الإنشاء المناسب .

ويمكن إعطاء فكرة سريعة عن بعض النواحى الانشائية والاقتصادية فى التصميم ، والتى تنم عن طريقها المفاضلة بين تصميم اقتصادى وآخر وهى : ـ

١ ـ تأثير شكل المبنى على اقتصاديات التصميم .
٢ ـ الفقد المنفعى وتأثيره على اقتصاديات التصميم .
٣ ـ التكـــرار .
٤ ـ تأثير توزيع عناصر المسكن وفراغات الإتصال
٥ ـ تأثير عدد الأدوار وعناصر الاتصال الرأسية على اقتصاديات التصميم .
٦ ـ اقتصاديات طريقة الإنشاء .

وسوف نستبعد فى هذه الدراسة النواحى الجمالية والسيكولوجية والبيولوجية للوحدات السكنية .

أولا : تأثير شكل المبنى على اقتصاديات التصميم

يلعب شكل المبنى Form دوراً كبيراً فى تحديد اقتصاديات التصميم . فترتفع أو تنخفض التكاليف تبعاً لمساحات الحوائط الخارجية المغلفة لهذا الشكل ، لاختلاف الجزء ليس بالقليل من تكلفة الإنشاء والبناء ، نتيجة تعرضها للعوامل الجوية المختلفة واحتياجها إلى مواد تهو معينة .

فعلى سبيل المثال ، تختلف اقتصاديات المبنى المربع الشكل عنها فى المبنى المستطيل أو المبنى كثير الاضلاع مع تساوى المساحة . والذى يتحكم فى هذا الاختلاف هو النسب الآتية :

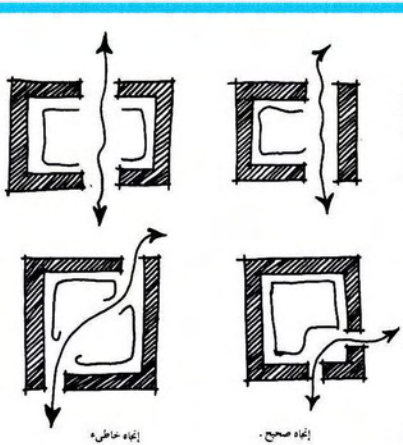
مجموع اطوال الحوائط الخارجية

حجم الفراغ الداخلى كما يتبين من شكل (١)

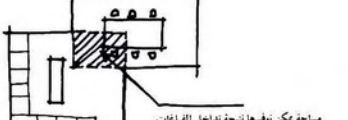
وفى هذا وجد أن المبنى المربع هو أكثر المبانى اقتصاداً يعد الشكل الدائرى ، نتيجة لقلة الحوائط الخارجية ، بالمقارنة بالمبنى المستطيل او المبنى كثيرا لاضلاع ، إذا ما أخذ فى الاعتبار أن تكاليف الحوائط الخارجية عالية بالمقارنة بتكاليف الحوائط الداخلية . مع ملاحظة أن المبانى السكنية قد تتطلب زيادة الحوائط الخارجيه ، حتى تتمتع جميع الغرف بالتهوية والشمس ، بعكس بعض المبانى الأخرى ، كالمصانع على سبيل المثال .

ثانيا : الفَقد المنفعى وتأثيره على اقتصاديات التصميم

لكل منتج من منتجات الصناعة غرض مخصص له ، ومنفعة يُرجى الحصول عليها من استخدام هذا المنتج . إلا أنه فى معظم الحالات قد يكون هذا المنتج مصمَّماً على أساس متوسط احتياجات العملاء . فلا هى يأخذ الأدنى ولا الأقصى منها . وهذا ينسب فى فقد منفعى Loss of Function بالنسبة لاستعمال الشخص الواحد ، بمعنى أن هذا المنتج قد يكون أكثر أو أقل من احتياجاته الفعلية . والفقد المنفعى فى هذه الحالة هو الفارق بين المنفعة المطلوبة والمنفعة المعطاة ، سواء كان هذا الفقد المنفعى سالبا أو موجبا . وقد يكون هذا مقبولا فى حالات المنتجات الصناعية ذات العمر الافتراضى القصير ، حيث يمكن استبدال المنتج بمنتج آخر ، حسب احتياجات الأفراد .



أمثلة لتوزيع فراغات الاتصال الداخلى .



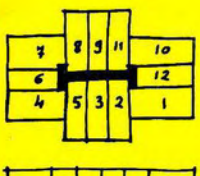
تداخل الفراغات المتكاملة .

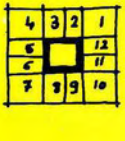
شـــكل (٣) توزيع العناصر الداخلية للاتصال وتداخل الفراغات .

ولكن فى حالة الإسكان ، يكون التفاوت الشديد فى الفقد المنفعى ، نتيجة لتصميم مسطحات الوحدات السكنية لمتوسط احتياجات الأفراد غير مقبول . أى أن هناك بعض الأسر التى تعانى من نقص فى المسطح المطلوب ، وأسراً أخرى تحصل على مسطحات تزيد عن احتياجاتها . وإذا كانت هذه المسطحات كبيرة فسوف تتسبب فى زيادة تكاليف المبنى .

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

تختلف أطوال الطرقات بين الوحدات باختلاف شكل المبنى، وطول الطرقات يؤثر على اقتصاديات المبنى. (عدد الوحدات ثابت، فى الأمثلة الخمسة).





شكل (٤) بعض أمثلة تأثير أطوال الطرقات على اقتصاديات المبنى.

وهناك ثلاث حالات من الفقد المتفى: كما يتبين من شكل (٢)

١ ــ تصميم مسطح سكنى أقل من المسطح المطلوب الذى يفى بالاحتياجات. وهذه سياسة غير ناجحة ولا مقبولة من قبل المستعملين. (حالات الإسكان الاقتصادى فى مصر خلال الثلاثين عاما الماضية).

٢ ــ تصميم مسطح سكنى مساوٍ لاحتياجات الساكنين. وهى الحالة المثلى (وفيها يتعامل المهندس مباشرة مع العميل، لتصميم مسطح مناسب لاحتياجاته الفعلية).

٣ ــ تصميم مسطح سكنى أكبر من المسطح المطلوب. وفى هذه الحالة تكون المسطحات الزائدة غير ضرورية. (الفقد هنا ليس فقط فى الفراغ بل فى جميع بنود الإنشاء والتشطيب).

والحالة الأولى تكون غير مقبولة لأنها تسبب التكدس والتزاحم داخل المسطحات السكنية. أما الحالة الثالثة فيمكن قبولها إذا كانت هذه المسطحات الزائدة معقولة أو فى أدنى حدودها

ثالثا: التكـــــرار

إن عملية تكرار وانتاج أى منتج صناعى فى أى مرحلة من مراحل التصنيع ينتج عنه توفير فى التكاليف. والتى يؤدى إلى تخفيض أسعار هذه المنتجات. وكلما زاد إنتاج هذا المنتج وزادت عملية التكرار، كان هناك وفر فى التكاليف وانخفاض فى سعر المنتج.

وفى الإسكان يتحقق الكثير من توفير التكاليف عن طريق تصميم نماذج سكنية مع تكرار تنفيذها. فإذا كان هذا النموذج اقتصادياً فسوف يحقق اقتصاداً أكبر فى التكاليف. وهذا يتحقق بدورها أيضا فى تكرار الدور المتكرر (typical floor)، الذى ينتج عنه توفيرٌ فى التكاليف. وأى توفير ولو كان بسيطاً فى المسطح للدور المتكرر، سوف ينتج عنه توفير كبير فى التكاليف النهائية للمبنى.

ويمكن ملاحظة تأثير التكرار فى تحقيق الاقتصاد للمبنى من خلال ما يلى:

١ ــ تكرار الفتحات. وبكون ذلك عن طريق توحيد مقاسات الفتحات (الشبابيك والأبواب) باستخدام فتحات نمطية.

٢ ــ تكرار الوحدات السكنية وهذا يكون بتكرار نموذج سكنى أو تكرار الدور المتكرر رأسيا.

٣ ــ تكرار البلوكات السكنية المتشابهة فى المنطقة السكنية.

رابعا: تأثير توزيع عناصر المسكن وفراغات الاتصال الداخلية على اقتصاديات التصميم

عند دراسة تأثير التوزيع الداخلى للعناصر، بما فى ذلك عناصر الاتصال داخل الوحدة السكنية، يمكن تحقيق أعلى اقتصاد بمراعاة النقاط التالية:

١ ــ تقليل مسطحات الاتصال الداخلية internal circulation area ينتج عنه رفع كفاءة الوحدة السكنية. ويمكن قياس الكفاءة الداخلية للوحدة السكنية بالمعادلة التالية:

الكفاءة الداخلية = المسطّح المعيشى / المسطّح الكلى للوحدة السكنية

شكل (٣)

٢ ــ تجميع عناصر الخدمات فى الوحدة السكنية بحيث لا تعوق توزيع العناصر المعيشية داخل المسكن، بالإضافة إلى إمكانية تجميع الخدمات المختلفة فى الوحدات المجاورة.

٣ ــ تداخل الفراغات overlapping

ويقصد به تداخل الفراغات التى لها علاقات متكاملة (المعيشة وتناول الطعام) بدلا من فصلها. فيمكن بذلك توفير بعض المسطحات. شكل (٣)

خامسا: تأثير عدد الأدوار وعناصر الاتصال الرأسية على اقتصاديات التصميم

تكرار عدد الأدوار أو زيادة الارتفاع قد ينتج عنه اقتصاد فى التكاليف الكلية للمبنى. إلا أن هذا ليس مطلقا. ففى مرحلة معينة تتسبب عناصر الاتصال الرأسية فى زيادة التكاليف بشكل عام. ومع زيادة عناصر الاتصال الرأسية تقل الكفاءة الخارجية للوحدة السكنية والتى يمكن حسابها عن طريق المعادلة الآتية:

الكفاءة الخارجية = مسطّح الوحدة السكنية / مسطّح الوحدة + نصيبها من عناصر الإتصال

وعناصر الإتصال الرأسية يمكن أن تقسم إلى:

المصاعد: وتعتبر عاملا من العوامل التى تؤثر على اقتصاديات المبنى. فيجب أن يتوفر فى المبنى عدد كاف من المصاعد العادية، بالاضافة إلى مصاعد الطوارىء وأعمال الصيانة. كما أن هناك علاقة طردية مباشرة بين ارتفاع المبنى وسرعة المصعد.

وكلما ازدادت سرعته ازدادت تكلفته الكلية. وتزداد تكاليف الصيانة بازدياد عدد المصاعد فى المبنى. شكل (٥)

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

السلالم : هنالك علاقة بين ارتفاع المبنى وعدد السلالم التى يحتاج إليها . ولا بد من توافر سلّمين على الأقل للمبانى العالية ، بغض النظر عن وضعها أو أماكن مناسبة (السلّم يخدم مسافة بين ١٨ ـ ٢٥ متراً) . على أنه يجب مراعاة أن يخدم السلم عدداً كافياً من الشقق حتى لا تتحمل الوحدة السكنية إلا أقل ما يمكن من تكاليف السلم . شكل (٥)

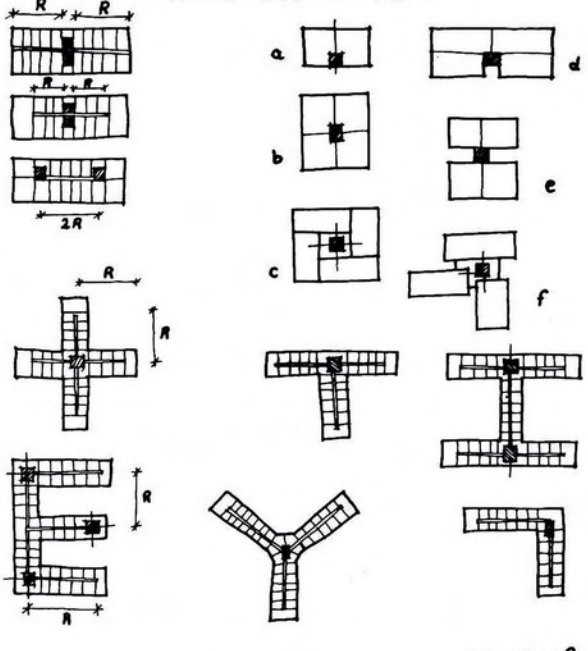
سادساً : اقتصاديات طريقة الإنشاء

تختلف طريقة الإنشاء فى المبانى المرتفعة عنها فى المبانى المنخفضة فى معظم الأحوال .

وبتسبب ذلك فى اختلاف اقتصاديات الإنشاء . فمن العوامل التى تؤثر على زيادة اقتصاديات المبانى العالية على سبيل المثال ، عمل الشدات الخرسانية وأعمال السليح فى البلاطات والأعمدة وتجميع قواعد الأعمدة والأساسات .

كما أن هنالك مفاضلة بين طرق الإنشاء المختلفة من طرق تقليدية إلى طرق متقدمة . فلكل طريقة اقتصادياتها وعوامل معينة تساعد على إنجازها . وهذا يتوقف على الاختيار الأمثل للمواد المستعملة والآلات المستخدمة بأقصى طاقة لها ، وتوفير المهالك فى المواد .

شـــكل (٥) اقتصاديات المبنى وعلاقتها بعناصر الاتصال الرأسية .



$R = 18 - 25$ متر

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

شباب البناء
ملخص لرسالة ماجستير

تطوير المسكن العربى السودانى

المقدمة من المهندس المعمارى / احمد عبد الحليم خليفه
كلية الهندسه جامعة الاسكندريه

اهدف من البحث

إن البحث يهدف إلى تطوير تصميم مساكن أواسط السودان وتحديد مساحات العناصر المختلفه للمسكن ومن ثم تحديد مساحة قطعه الأرض المخصصة للسكن والنزول بها من المساحات الحاليه التى تتراوح بين ٤٠٠ م، و١٠٠٠ م، للقطعه الواحدة مما يؤدى فى النهاية الى الحد من الانتشار الافقى الكبيرالذى تشهده مدن السودان الآن، ومن ثم خفض تكلفة انشاء المساكن والمرافق الخاصه بها.

منطقة البحث :

وقع الاختيار على منطقة أواسط السودان، لكونها أكثر المناطق من حيث الكثافة السكانية المرتفعه ـ نسبيا ـ كما أن معظم هؤلاء السكان من العرب المسلمين ذوى والعادات والتقاليد والاحتياجات المتشابه مع اختلاف ذلك عن بقية سكان أجزاء القطر. أيضا تتعرض منطقة أواسط السودان لتأثيرات مناخية متشابه على امتدادها، وتتميزه عن بقية أجزاء القطر.

خصص الباحث الباب الأول من البحث لدراسة تمهيدية عرف فيها السودان جغرافيا واقتصاديا وعرض التقسيمات الاداريه الحالية وتوزيع المراكز الحضريه به. وتعرض لمشكلة الإسكان ملزحا لبدايتها وتطورها لأسبابها وحجمها الآن. كما تعرض الباحث لأراضى البناء من حيث الملكيه وحق الانتفاع ونظام البيع بالمزادات مركزا على مساحات قطع الاراضى التى تخصص للاسكان. وأخيرا تناول الباحث طرق تمويل بناء المساكن حيث قسم المساكن طبقا للجهه الممولة للبناء وتعرض الباحث لمساوىء البيامات التمويليه الحاليه.

وفى الباب الثانى الذى خصصه الباحث لدراسة أهم العوامل المؤثرة على تصميم مساكن أواسط السودان، تعرض الباحث بالدراسة والتحليل لكل من العوامل الآتية: العوامل المناخيه وتأثيرها على تصميم المسكن، العوامل البيئيه: وشملت طابع المراكز الحضرية وغط الحياه أو المعيشه بالمسكن وتركيب الاسره السودانيه والعادات والتقاليد المرتبطه بالمسكن وعناصر المسكن والاثاث المستخدم.

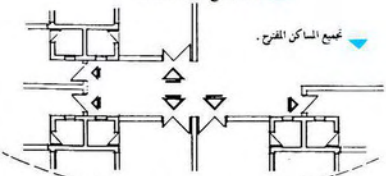
أيضا تعرض الباحث لمواد البناء المحليه والمستوردة وأنواع الانشاء المتبعه حاليا وقام الباحث بتعريف وتقسيم العماله والعوامل المؤثره عليها (عددا ونوعية) كذلك أثر العماله على تصميم وانشاء المساكن. وتعرض الباحث لقوانين وشروط البناء المعمول بها وأثرها على تصميم المسكن.

أما الباب الثالث فقد خصص الباحث الجزء الاول منه لدراسه نظرية السيل لمساكن اقتصادية ومتطوره من خلال ثلاثه أسس هى: اقتصاديات الاسكان، ملائمه المسكن للمناخ، وملائمه المسكن لاحتياجات السكان.

وفى الجزء الثانى من هذا الباب عرض الباحث (كتطبيق على بحثه) سته نماذج لمساكن اقتصادية ومتطوره مساحة كل منها مائتا متر مربع. أيضا وضح الباحث طريقة تجميع هذه النماذج والتى تختلف عن طرق التجميع المتبعة حاليا والمعروفه بالتجميع الشبكى.

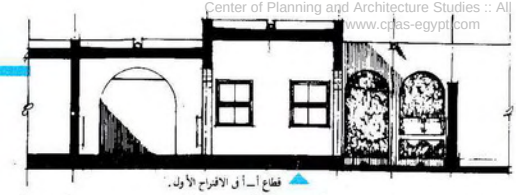
الباحث يصافح أعضاء لجنة المناقشه

تجميع المساكن المقترح.

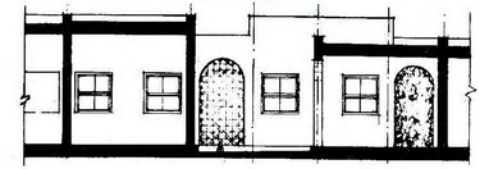


تجميع المساكن المقترحة

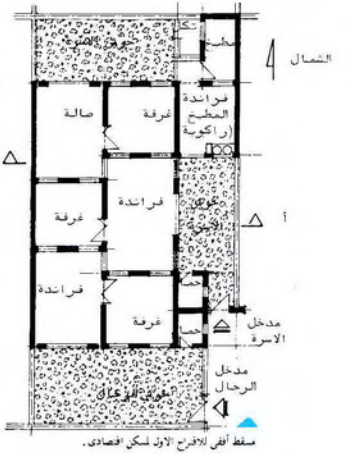
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com



قطاع أ ـ أ في الاقتراح الأول.



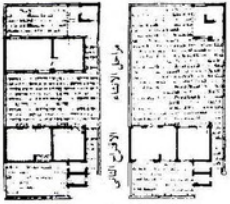
مسقط أفقي لمسكن نقليدي.

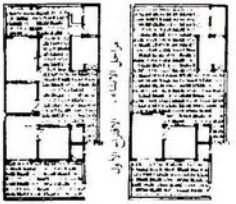


مسقط أفقي للاقتراح الاول لمسكن اقتصادي.

مسقط أفقي للاقتراح الثاني

المرحلة الاولى المرحلة الثانيه





المرحلة الاولى المرحلة الثانيه

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

التصميم الداخلى

دكتور: أسعد نديم

يعتمد فن النجارة التقليدية على الحشوات المجمعة، التى يتم تعشيقها معا لتعطى أشكالا هندسية تعرف بالأطباق النجمية، نجدها بكثرة على جانبى المنبر وفى الأبواب القديمة. وإذا سخّرنا هذا الفن فى إنشاء «قرص» المنضدة، فسنحصل على سطح غاية فى الجمال والرقة برسومات متعددة وأشكال متباينة. فهناك تشكيلة كبيرة من الأطباق النجمية، التى يمكن أن يأخذ محيطها شكل المستطيل أو المربع أو المسدس أو المثمن بأى مقياس نشاء.

ويمكن تنفيذها من أخشاب الجوز أو التيك أو الماهوجنى أو العرعر، كما يجوز أن تكون من الزان. ومن الممكن الاستعانة بفنون الحفر (الأوما) والتطعيم لإضافة مزيد من الجمال إلى الحشوات المجمعة.

ومن الأخطاء الشائعة استخدام الخرط وضع أفقى ليقوم مقام «قرص» المنضدة. فينبغى أن يكون الخرط فى وضع رأسى دائما.

وعند الرغبة فى استخدامه فى المناضد فمكانه حول القرص من أسفل. وفى هذه الحالة يكون القرص نفسه من الخشب «الماسيف» أو مغطىً بقشرة الجوز أو الماهوجنى مثلا.

ولا بد أن يتلاءم ارتفاع المنضدة مع ارتفاع باقى الأثاث. حتى تكون مريحة عند الاستعمال. وندهن المنضدة بالآستر، ثم يوضع فوقها البللور حتى ييسر استخدام سطحها وتحميه. ففى غرفة المعيشة أو صالة الاستقبال لا يمكن الاستغناء عن أنواع من المناضد مختلفة الأشكال أو المقاسات توضع فى الأركان. وفى فن النجارة العربية فإن المجال واسع وغنى بالأشكال والأساليب المختلفة التى تعنى بهذا الغرض. ونعرض هنا بعض الأمثلة لهذه المناضد المستوحاة من الزخارف الإسلامية، والمنفذة بالأساليب الحرفية التى نشتهر بها بلادنا.

منضدة مستطيلة برسم الطبق النجمى، والمنمنات بها حفر عروق نباتية.

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

منضدة سطحها من خشب التيك، وإطار رأسي أسفل القرص

منضدة برسم الطبق الست عشرى، وتحيطها عل شكل ثمانى.

منضدة برسم يعرف بأبى كلاّب، وتحيطها عل شكل سداسى.

منضدة مربعة برسم الطبق الإثنى عشرى، والتربس به حفر عروق نباتية.

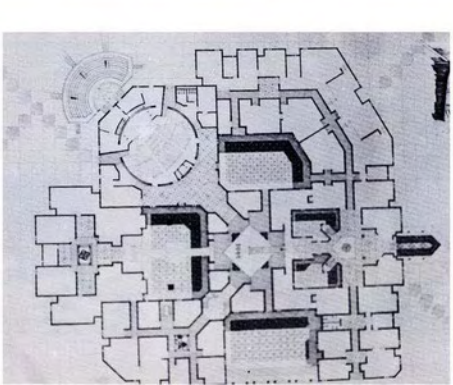
:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved.
www.cpas-egypt.com

مشروع الطالب

متحف محكى الحرب والسلام

الموقع العام للمشروع.

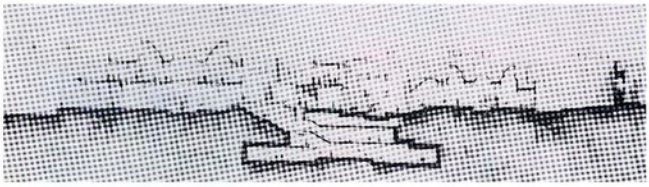
المشروع المقدم فى هذا العدد للطالب عادل عبد المنعم عبده بكالوريس عمارة ١٩٨٢م كلية الهندسة جامعة عين شمس، هو مشروع يسمى محكى الحرب والسلام بالقلعة. وقد كان لاختيار اسم المشروع وموقعه أهمية خاصة، فى قلعة صلاح الدين الأيوبى التى تعتبر نموذجا لفن العمارة الحربية، فهى أساس فى برنامج المحكى الذى يحكى قصة الحرب والسلام على مر العصور. والمشروع الذى نحن بصدد عرضه يهدف إلى اعطاء الزوار صوره كاملة لآثار الحروب المدمرة على نفسه وبلده والبشرية كلها، والتعريف فى نفس الوقت بالسلام وأساليبه ودوره فى تحقيق الرفاهية للشعوب، ويتكون المشروع من قاعات لعرض النماذج المجسمه، من قطع الأسلحة المختلفة على مر العصور، وقاعات لعرض أشهر المواقع الحربية بفن الشمع، وقاعة لأبطال الحرب والسلام، بالإضافة إلى أماكن مكشوفة لعرض نماذج من الأسلحة. ويضم المشروع أيضا قاعة للسينما والمسرح تسع ٧٥٠ شخصاً لعرض الأفلام التسجيلية الطويلة والقصيرة التى تمس موضوع الحرب وآثارها وأهمية السلام. بالإضافة إلى عروض للمسرحيات التى تتناول موضوعات الحرب والسلام من مختلف الفرق العالمية، إلى جانب ثلاث قاعات صغيرة لعرض



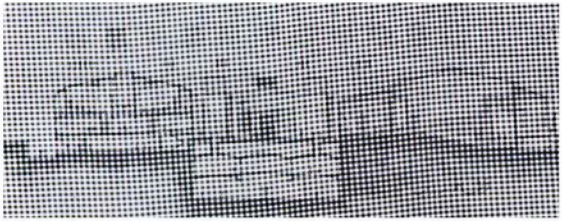
مسقط أفقى للدور الأرضى.

:: مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architecture Studies :: All rights reserved

واجهه رئيسية .



قطاع رئيسى أ - أ



الأفلام التسجيلية القصيرة و٣ قاعات لعقد الندوات تسع كل منها ٥٠ شخصا تعقد بها ندوات ثقافية الهدف منها تبادل الآراء بين الشعوب . كما يشمل المشروع على مكتبة عامة ومعامل دراسية وتحليل وترميم علاوة على ورش صناعة النماذج المجسمة ، ملحق بها مجموعة مخازن . كما روعى فى تصميم المشروع اشتماله على كافتيريا صغيرة تسع ١٥٠ شخصا لخدمة الزائرين ، وتوفير أماكن لبيع التحف التذكارية والأفلام التسجيلية واللوحات والصور الفوتوغرافية . والأتجاه الأساسى المتبع فى تصميم المشروع تجميع كل مجموعة من الأنشطة المتجانسة لتطل على فناء داخلى واحد خلق فراغات داخلية يمكن استغلالها كمسطحات للعرض وأيضا كأماكن للالتقاء وتبادل الاراء فيما بين الندوات أو العروض المختلفة . والطابع العام المميز للمبنى هو طابع القلاع الحربية وذلك حتى يتمشى مع طابع القلعة المقام بداخلها المبنى .

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

ALMAW'EL
CPAS review
النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

أخبار الموئل

• يقوم المركز بإعداد دراسات الجدوى الأولية لبعض المشروعات السياحية فى مصر شاملة تكامل الجوانب التخطيطية والتصميمية والاقتصادية لهذه المشروعات .

• تلقى المركز رسالة مشرفة من سعادة مدير عام معهد إيفاء المدن العربية ، يشيد فيها بكتاب «تأصيل القيم الحضارية فى بناء المدينة الإسلامية » وطلب المعهد إمداده باعداد من الكتاب ، لتوزيعها على بلديات المدن المشاركة فى منظمة المدن العربية . كما تلقى المركز رسائل من بعض الجامعات العربية تطلب الكتاب المذكور.... كما وصلت رسالة من أساتذ للعمارة بإحدى الجامعات الأمريكية ، يطلب فيها أن يكون من الأولويات التى يهتم بها المركز ترجمة الكتاب المذكور الى اللغه الأنجليزية .

يقوم المركز بتنظيم الدورة التدريبية الثالثة عشر وموضوعها برمجه وإدارة مشروعات الإسكان . يحضر الدوره مشاركون من مصر والأردن والسعودية . ويقوم بإلقاء المحاضرات فى هذه الدورة نخبة من المتخصصين فى المجالات الإجتماعية والإقتصادية والمعمارية . وتشمل الدورة زيارات ميدانية لمواقع العمل فى بعض مشاريع الإسكان الكبرى فى مصر .

عاد السيد رئيس المركز من دولة الإمارات العربيه المتحدة بعد زياره موفقه بحث فيها أعمال المركز بدولة الإمارات كما تابع الأعمال التنظيمية لإفتتاح فرع المركز بإمارة العين حيث يقوم المركز بتصميم وإعداد الرسومات التنفيذية والإشراف على التنفيذ لواحد من أكبر مشاريع المراكز التجارية بالإمارة .

زار المركز مؤخراً السيد المهندس / كامل القصاصاتى رئيس بلدية الأشرفيه الفرعية بأمانه مدينه جده (المملكة العربية السعودية) وذلك لمتابعة الأنشطة المعمارية الذى يقوم بها المركز فى تأصيل العمارة الإسلامية بمدينة جده .

بحث الموئل

الفراغ والاهداف المرئية داخله

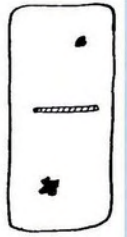
د . حازم محمد ابراهيم

عند وضع أهداف مرئية داخل الفراغ يجب التطرق الى العلاقة بين هذه الأهداف المرئية والفراغ . وبوجه عام يتعين تجنب منافسة تشكيل الفراغ مع تشكيل أى هدف مرئى موجود بداخله ، لأن ذلك لا يساعد على وضوح الرؤية . ووجود التباين بين الهدف المرئى والفراغ يساعد على وضوح أفضل للصورة المرئية .

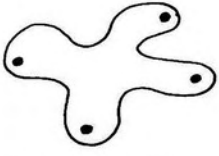
وهناك علاقة بين تشكيل ووضع أى هدف مرئى والفراغ الموجود بداخله . وتتم المفاضلة بين كون الوضع يعطى إيقاع ديناميكياً أو إيقاع استاتيكيا ، وذلك بناء على نوع الانفعال النفسى المراد إسباغه على الصورة المرئية لكل من الفراغ والهدف المرئى .

وعند تعدّد الأهداف المرئية داخل الفراغ الواحد يجب أن ينظر إلى علاقة الأهداف مجتمعة مع تشكيل الفراغ ، حيث من الخطأ النظر إلى العلاقة بين كل هدف على حدة ، بعيداً عن الصورة المجتمعة لهذه الأهداف .

وفى حالة عدم الرغبة فى الجمع بين أهداف مرئية داخل فراغ فى صورة واحدة ، يفضّل إيجاد فاصل بين هذه الأهداف المرئية . ويساعد تشكيل الفراغ غير المنتظم على وجود عدد من الأهداف المرئية المنفصلة فى صورتها عن بعضها البعض . وهذا يعطى حرية كبيرة للمصمّم الحضرى عند إعداد التصميم الداخل للفراغ .



التشاغر بين الاهداف المرئية



التقسيم والاهداف المرئية

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

AL-MAW'EL NEWS

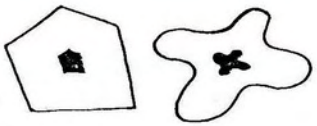
— The Centre is preparing the preliminary feasibility studies of some touristic projects in Egypt, stressing the integration of planning, designing, and economic elements in those projects.

— The Centre received a message, from His excellency the Director General of the Institute of Arab Cities Development, commending our book «Establishing the Deep-rooted Cultural Values in Building the Islamic City.» The Institute requested some copies of the book for distribution to the municipalities of the cities associated in the Arab Town Organization. The Centre also received similar massages from some arab universities. A professor of Architecture in an American university wished the centre to set among its priorities rendering the mentioned book into English.

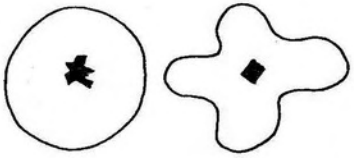
The Center for Planning and Architectural Studies organizes the 13th trainning course on the Programming and Managment of Housing Projects. Participants from Egypt, Jordon, and Saudi Arabia will attend the course. Lectures will be given by a group of specialized Lecturers in the fields of social sciences, economy, and architecture. It will also comprise field visits to different Housing Projects in Egypt.

The President of the Center returned from a successful visit to the United Arab Emarates. He discussed in his visit the work of the Center there and supervised the organizational steps to be taken before opening the branch of the center at El. Ein city, where it is preparing the architectural design and the working drawings, and supervising the execution of one of the largest shopping Centers at the Emarates.

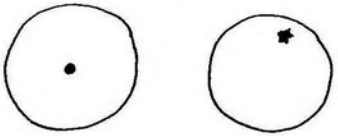
Arch. Kamel el. Qumosami, President of the municipality of el. Ashrafia in Jeddah city, visited the center's architectural activities at Jeddah city.



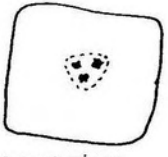
المناقصـــة فى التشكيل



التباين فى التشكيـــل



ايحاء استاتيكى ايحاء ديناميكى



تعدد أهداف مرئية

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

User Category II

Note:

Here the basic «support» is supplemented by adding facades, kitchen, toilet and bath (possibly floor finish). Note that the size of future rooms is virtually predetermined by the «support» elements. Ideally, rooms should be defined by «supports» in such a way that:

(a) further subdivision will not result in substandard spaces (unventilated or too narrow).

(b) further subdivision is discouraged.

In order to guarantee the above, each "support" must be "tested" for its capacity to accommodate acceptable plan variants and sub-variants, but this does not mean that these are to be the only possible solutions, only that unacceptable or undesirable solutions become difficult to realize by the user.

User Category III

Note:

The apartment may be improved by painting, adding doors, built-in closets, adding better equipment, etc.

This allows the user to make disposable income decisions, as for example buying a refrigerator before painting all rooms.

DESCRIPTION:

TYPE: SAME

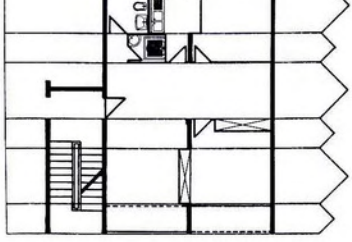
FLOOR AREA: INCREASED FROM 77,7 m^2 TO 82,0 m^2

TOTAL NUMBER OF ELEMENTS: 10 VERTICAL + 9 HORIZONTAL

TOTAL OF SPACE ENCLOSURE: 49,5 M

MOVABLE PARTITIONS: 14,1 M = 28%

EQUIPMENT: BASIC CORE UNIT TRANSFORMED (BM+K+WC)



Synopsis

The Character of the Issue: is Dr. Ahmad Farid Moustapha, dean of the Faculty of Architecture and Planning, King Faisal University, Saudi Arabia Kindom. He graduated from Alexandria University, 1960. Then he completed his studies in U.S. Prof. A.F. Moustapha's record is replete with great architectural achievements.

The Technical Article:

Written by Dr. Laila Ahmad Muharram on elasticity in designing multi-storey residential buildings. The article deals with the principle of elasticity stressing its significance especially when it has become almost impossible, in practice, for the dwellers to take part in the actual designing operation.

The Scientific Article:

Written by Dr. Moh. Azmy Moussa on the application of modern management systems to the implementation of urban development projects in the Egyptian cities. The study stresses the importance of such systems in reducing cost and time, due to the complication of urban development projects, giving a comparison between the application of modern and conventional systems to the urban development project of Assuit.

The Projects of the Issue:

In this issue, there are two projects. The first is the planning project of the new residential area in Al-Madina Al-Munawwarah (Saudi Arabia Kingdom). The objective of this project and others in S.A.K. is to provide a quick solution for the housing problem which deteriorates during Hajj season. It consists of 10 neighbourhoods, containing 500 residential units, as well as all the daily facilities, green areas, and parking lots, etc.

The second project is the planning of a new town at Toulouse le Mirail (France). The new town is characterized by a continuity of green areas arranged for public use, and by a linear concentration of the urban activities aiming at giving the «Street» a new prestige. The centeral street is surrounded by the high density zone, followed by the lower densities.

Economical Article:

Written by Dr. Moh. Mahmoud Awida, on the economy of residential buildings design. The writer stresses the fact that economy in the field of housing is accomplished by establishing a balanced relation between cost and use, and not by sacrificing the basic needs of the dwellers or reducing the standards of building or finishing, i.e. there is a difference between the economic and the cheap.

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

2.1.2. Additional Demands

Note:

The existing «Helwan» Large Reinforced Concrete Panel System is of European origin, and has been developed on the basis of:

- **European minimum standards of habitability**
- **European technical and material standards of factory production.**

Finished, fully enclosed and fully equipped apartments are not only economically viable for the relatively high living standards prevalent in most European countries, but also environmentally essential, due to climatic and geographic conditions prevailing in Europe.

The application of European concrete panel systems under substantially different social, economic, and technical conditions in Egypt requires a modified utilization of this technology, both in terms of habitability (i.e. plans offered) and in term of technical evolution (i.e. materials and methods).

2.1.3. Transformed System:

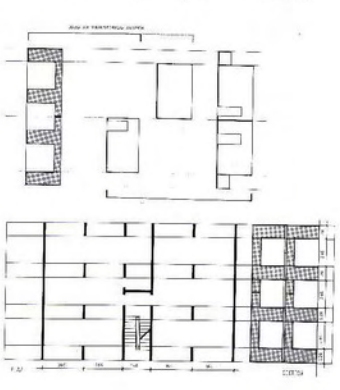
Definition:

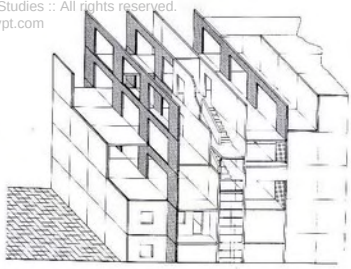
A "SUPPORT" is the product made in the public sphere, made by the community. The support, therefore, is a piece of real estate. It is the result of the design-process in the public sphere. It can be prefabricated, but it can also be built by means of traditional building methods. When a support is finished, the dweller can make decisions about "detachable units" or "infill" which he wants to use in his dwelling.

with the design of supports the designer has to make decisions about the position and dimemsion of material without knowing the floor plans that eventually will be found in the support. This means that he cannot make his decision about the material of the support on the basis of a floor plan. He has to work from possibilities of floor plans. To be able to do so he must be able to make general statements about the possible distribution of spaces in the support.

Note:

The module of 360 cm has been chosen on the basis of the casting bed size of the «Helwan» concrete panel system. Thus, it does not represent a preferred size or even an «ideal» span. Other modules and other spans are therefore possible, depending on «capacity» of support in terms of functions to be accommodated, preferred span, and/or modular order.





2.1.4. Axonometry:

2.2. Variations

All User Categories

Note:

This solution represents the absolute minimum «support», and may represent the minimum subsidy portion of the future dwelling. It may be completed by self-help, sub-contracting, or with additional prefabricated elements. It may be defined as an artificial site, to be rented or sold to the user.

DESCRIPTION:

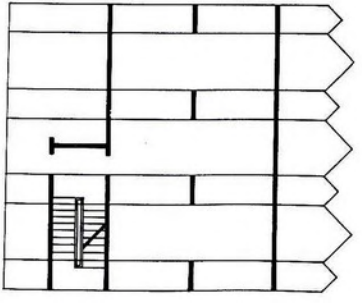
TYPE: TWO APARTMENTS PER STAIRS

FLOOR AREA: MIN. 69,12 m^2 MAX. 86,40 m^2

TOTAL NUMBER OF ELEMENTS: MIN. 6 VERTICAL + 8 HORIZONTAL
MAX.10 VERTICAL +12 HORIZONTAL

MOVABLE PARTITIONS: NONE

EQUIPMENT: NONE



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

Evaluate support in terms of its capacity to accommodate a maximum range of plan options, without increasing first cost. These plans represent the «potential» of a «support» to accommodate solutions, based on explicit technical, material, dimensional and economic "agreements" (standards).

1.3.2. Secondary Elements-the 'Infill'

Definition:

"Infill" elements or "detachable" elements are those which are potentially or actually within the decision-making power of the individual or the immediate family. «Infill» elements may or may not be structural, depending on housing type, social context, and technology. In general, «infill» elements represent those features of a dwelling which are liable to be upgraded or changed in the short to medium range of occupancy.

«Infill» elements may or may not be factory produced, and may not be part of a dwelling at a given phase in the completion of a dwelling.

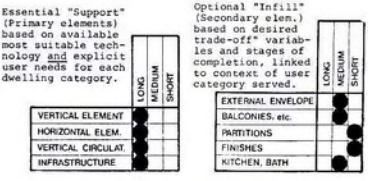
Description:

Based on empirical evidence, dwellers prefer to make their own «trade-off» decisions concerning the priorities of investment for the secondary or «infill» elements of their dwellings.

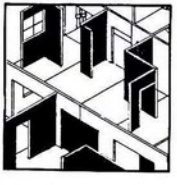
This means that each user category is subject to different trade-off combinations, based on initial priorities, ability to pay, scale of primary and secondary needs, and other criteria. While all categories require basic «supports» for shelter, it is neither realistic nor economically feasible to assume that finished housing of uniform norms and standards is desirable or even necessary for all user categories.

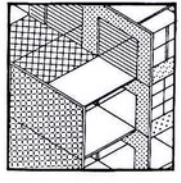
Thus, many secondary elements and operations should be provided only as they become affordable or necessary, by either conventional construction methods or as industrially produced items. The only important thing is to make sure that later upgrading is made possible by providing sufficient spatial capacity in the support, based on agreed-upon positional and dimensional "agreements" (i.e. modular compatibility).

1.3.3. Comparison of Primary and Secondary Elements



Example of Primary "Support" Elements





2.0 Support Infill System-Example (based on existing prefabrication system elements «HELWAN»)

Principal Investigator:
Prof. N. J. Habraken, M.I.T.
Faculty:
Dr. Eric Dluhosch, M.I.T.

Note:

The example shown is based on the dimensional and technical constraints of the existing «Helwan» Concrete Panel Prefabrication system. The plans shown express the potential capacity of the «support» to accommodate the various sub-variants derived from existing functional and space norms, but do not pretend to provide either an «ideal» or the «best» solution for a given dwelling type or size.

Many other solutions, based on different dimensional or technological constraints, are possible, as shown in Example II.

The purpose of the example is to show that:
(a) An existing prefab system can be used more economically, while at the same time offering a greater range of plan options than those imported from Europe

(b) Cost can be controlled at any level of completion and with many combinations (trade-off(s) of technologies, materials, finishes, equipment, etc.

2.1. Notes on Existing System:

2.1.1. Existing System:

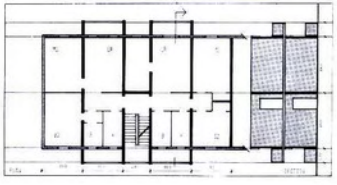
PRELIMINARY INFORMATION GATHERED ABOUT THE «HELWAN» SYSTEM IN ITS ACTUAL STATE OF DEVELOPMENT SHOWS ITS INCAPACITY TO SATISFY THE CRITERIA OF SELECTION ESTABLISHED IN 7.1. (INTERIM REPORT WORKING PAPERS 1977). THE SYSTEM DOES NOT ALLOW ANY INTERFERENCE ON THE PART OF THE USER ONCE ALL ELEMENTS HAVE BEEN PUT IN THEIR PREDETERMINED POSITION. AS A RESULT, THE FOLLOWING IMPEDIMENTS TO ADAPTABILITY ARISE:

— IT IS IMPOSSIBLE TO REMOVE ANY WALL OR PARTITION, EVEN NON-BEARING ONES.

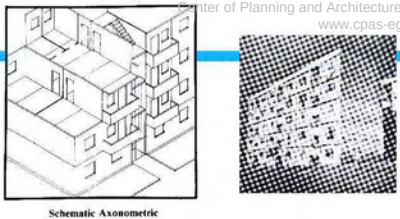
— THE DISTRIBUTION OF STEEL REINFORCEMENT IN COMPONENTS DOES NOT ALLOW THE CREATION OF ANY NEW OPENINGS IN WALLS.

— IT IS IMPOSSIBLE TO PROVIDE ADDITIONAL ELECTRICAL OUTLETS WITHOUT MAJOR EFFORT, OR CHANGE EXISTING ELECTRICAL LAYOUTS.

AS FOR THE SECOND TENDENCY, CONCERNING THE PRODUCTION OF A DIVERSIFIED STOCK OF DWELLINGS, GIVING THE USERS FREEDOM OF CHOICE BY MOVING, A «CLOSED» SYSTEM CANNOT ACHIEVE THIS, UNLESS THE VOLUME OF DWELLINGS AS WELL AS THE RAGE OF APARTMENT TYPES TO BE PRODUCED IS SIGNIFICANTLY INCREASED.



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



Schematic Axonometric

1.2. The Industrrialized Construction Process

1.2.1. Primary Elements

De cription:

Dwelling is conceived as "kit-of-parts," where each element is brought to the site in the sequence of final assembly, to meet each other element in a pre-coordinated and dimensionally controlled way.

Heavy transportation vehicles, cranes, and other construction machinery are indispensable for the delivery, handling, and assembly of the panels and components. Professional, skilled management is needed to assure speed, accuracy and quality such as positioning elements, grouting, patching, etc.

Components arrive at site with door and windows installed, thus fixing their position in the plan. Often, electrical wiring is incorporated as well.

Assembly of primary elements produces a fixed plan, ready for finishing operations (see secondary elements).

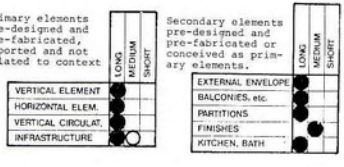
1.2.2. Secondary Elements

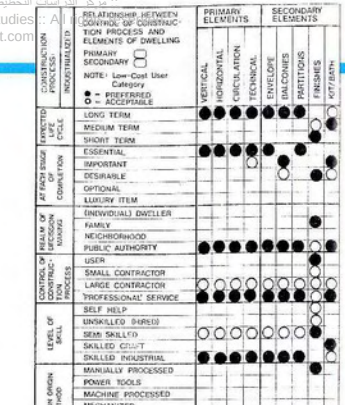
Description:

Secondary elements may be either prefabricated, or made conventionally (i.e. crafted or manufactured). In European prefabrication systems, most secondary elements are as much as possible incorporated into primary elements, either as integral sub-assemblies, or by design coordination. This may lead to increased production efficiency due to shortage of labor, but produces "closed" plan (i.e. plans that cannot be adapted or changed).

Still, many secondary elements are added in a conventional manner such as floor finishes, wall finishes, plumbing, built-in closets, etc. Even in highly industrialized countries, such items as bathroom, toilet and kitchen equipment are procured in the open market. In Egypt, even electrical wiring, plumbing, and floor finishing are completed in a conventional manner. This means that effectively only the structural shell is rationalized and prefabricated, while the most costly and time-consuming operaions remain conventional.

1.2.3. Comparison of Primary and Secondary Elements





1.2.4. Summary: Characteristics of Industrialized Process

1.3. "Support-Infill" Approach to Housing

1.3.1. PRIMARY ELEMENTS -THE 'SUPPORT

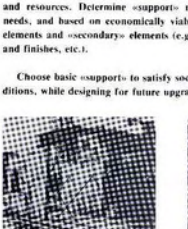
Definition:

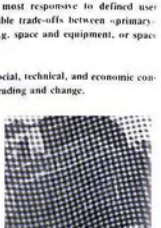
A "support" represents those elements of the dwelling which are beyond the decision-making power of the individual. A "support" is not necessarily defined by the structural framework alone, although it usually includes the structural elements in its configuration. In general, "supports" represent the more permanent elemets of a dwelling, i.e. elements less liable to experience change in space or over time. "Supports" are not the same as shell or core housing, since each dwelling condition will call for a different definition of this term. In other words, a dwelling "support" system is designed to provide the potential to accommodate change within a maximum affordable set of "primary" elements, while at the same time optimizing choice.

Description:

Analyze and evaluate existing needs in terms of available technology and resources. Determine «support» most responsive to defined user needs, and based on economically viable trade-offs between «primary» elements and «secondary» elements (e.g. space and equipment, or space and finishes, etc.).

Choose basic «support» to satisfy social, technical, and economic conditions, while designing for future upgrading and change.





:: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية - جميع الحقوق محفوظة ::
Center of Planning and Architectural Studies - All rights reserved

- Sector Analysis
- Determination of Basic Variants
- Generating sub-Variants
- Cost Comparison of various options (i.e. evaluation)
- Conceptually, each dwelling type has been analyzed and evaluated in terms of its primary "support" elements, and its secondary "infill" elements, as defined below.

1.0.2.1 Primary or «Support» Elements

These are defined as all those elements of a dwelling which are considered as relatively permanent, (i.e. expected to last throughout the useful life of the dwelling). These may be either structurally indispensable elements, such as bearing walls, columns, beams, slabs, etc., or other parts of the building which are fixed as a result of spatial, technical, or cost factors, and which are not anticipated to be changed as a result of later technical, functional, or general new user requirements in the near-to-medium future (i.e. up to one generation of use).

1.0.2.2 Secondary or "Infill" Elements

These are defined as all those elements of a dwelling which may be considered as relatively less permanent, (i.e. expected to last for less than the useful life of the dwelling). In other words, "infill" elements represent the changeable, variable, and adaptable features of a given dwelling plan. These may be partitions, room dividers (including doors), finishes, appliances, equipment, and in some cases even facades.

1.0.2.3 Summary

Such a methodology allows for a much more effective utilization of resources, while at the same time providing for many options in terms of layout, change over time, and cost. It utilizes the most efficient inputs from both conventional construction and industrialized production, by focusing on the process rather than the product, and by rationalizing the process by means of freely negotiated "agreements" between users, producers, contractors, designers, etc., rather than being based on (imported) "closed" systems and "official" norms that either can not be enforced or are inappropriate in the Egyptian social and/or economic context.

1.1. The Conventional Construction Process

1.1.1 Primary Elements

Description

Foundations and structural bearing elements constructed of reinforced concrete. This requires engineering input, as well as a contractor capable of erecting shuttering, placing steel, and pouring concrete. Most urban medium-size dwellings are erected by this method. The reinforced concrete frame and slabs consume a minimum of steel and cement, while providing sufficient strength to support all loads and allowing for possible future addition of one or two more floors.

Stairs are usually poured together with the structural frame.

Electrical wiring, plumbing, and sewage connections (if sewage is available) are also installed as fixed elements of the building.

Exterior envelope is usually brick, and may be considered as "infill": often the facade is left unfinished until a later date, when additional funds become available.

1.1.2. Secondary Elements

Description:

The provision of secondary elements is dictated by available resources, economic factors, and staging of phases of completion.

Surveys have revealed that people have the following priorities:

1. Need for services, such as sewage, water, power.
2. Provide as much space as possible in the beginning, even if partially unfinished, and even if kitchen and bathroom facilities are initially separate or shared.
3. Initially, space for food-animals, such as ducks, chickens, rabbits, goats, etc.
4. Private sanitary facilities precede need for separate private interior kitchen.
5. With additional income, provide interior bath/toilet facilities and kitchen.
6. Replace temporary materials with permanent materials.
7. Install tile floors, finish interior firsh, exterior last.
8. Buy appliances, furniture.
9. Extend house, to accommodate second generation or rent to defray costs of construction.

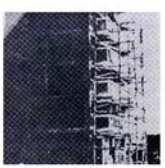
1.1.3. Comparison of Primary and Secondary Elements

Primary elements provided by most economical available conventional technology and on explicit user need for each category

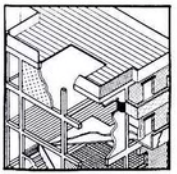
	LONG	MEDIUM	SHORT
VERTICAL ELEMENT	●		
HORIZONTAL ELEM.	●		
VERTICAL CIRCULAT.	●		
INFRASTRUCTURE	●		

Secondary elements provided in stages as money and needs dictate. In each stage only necessary elements occur.

	LONG	MEDIUM	SHORT
EXTERNAL ENVELOPE		●	
BALCONIES, etc.		●	
PARTITIONS	●		
FINISHES	●		
KITCHEN, BATH	●		

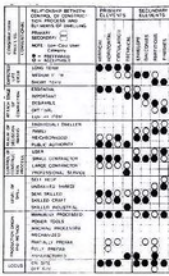


Example of Primary Elements



Example of Secondary Elements

1.1.4. Summary: Characteristics of Conventional Construction



Example of Conventional Construction in Cairo

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

Housing Construction Systems and Design in Egypt: Prefabrication

By: Dr. Nasamat Abdel Qader, Cairo University
Dr. Eric Dluhosch, M.I.T.

This summary of Phase II is apart of the housing and Construction Industry Research Programme, carried out under the Technologyical Planning Programme, a joint research project by Cairo University and the Massachusetts Institute of Technology.

1.0 Introduction:

1.0.1 The Support/Infill Approach to Housing

The survey of the informal and/or popular sectors conducted by the Cairo University/MIT teams, and similar surveys conducted elsewhere, reveal the remarkable fact that much of the world's housing, is being produced and finished outside the institutional framework of the «official» or subsidized housing sector, often resulting in solutions that are both socially and economically more viable than much of the lowest cost housing, provided by public subsidy. Of course, it is also true that much of informally-produced housing lacks basic sanitary facilities, and often cannot meet even minimal space and amenity standards, due to institutional neglect. In that sense, many of the insufficiencies ascribed to informal sector housing, are not so much the result of an inherent inability of the poor to organize their own environment, but are largely attributable to overt and coverl neglect, on the part of the «official» housing sector, which fails to provide adequate sites, minimum municipal service infrastructure, mechanical «supports», which are beyond the scope of self-help action on the part of the self-help (informal) sector.

Sites and service schemes only partially solve the problem of self-help housing, even if combined with core or shell housing, since many of the elements of a desirable contemporary dwelling simply cannot be produced or installed by unskilled labour, either off-site or on-site. Thus, it may be more useful to analyze the process of dwelling construction, not only from the point of view of finished unit cost, but from the point of view of stages of completion and trade-off possibilities e.g., between space and finish, or finish and equipment, etc. In the latter case, cost is considered a variable rather than an absolute index for the provision of housing, and can be assigned to various stages as well as various levels of completion, as the situation may require.

A recognition of the difference between so-called "finished" (subsidized) minimum housing "provided" by public largesse, and the actual process in the informal sector, allows not only a more flexible manipulation of cost, but leads to a much more open-ended approach to designs, by providing many "support/infill" options in terms of level of technology, material selection, type of finish, equipment range, infrastructure improvement, etc.

The "support/infill" approach to housing tries to combine the energy and commitment of the informal sector with the efficiency of coordination, and resource management, on the level of complex and publicly controlled technical decision-making, by analysing, evaluating, and planning all those elements which, by nature and necessity, fall into the realm of public-professional expertise, while monitoring and encouraging the orderly growth and direction of all secondary elements, called «infill», thus relieving the public sector from having to subsidize and furnish «finished» dwellings with plans that are often obsolete, even before they are finished, and alleviating the waste of scarce resources for certain stages of completion, which may well be postponed to a later time, or which can be provided better by the individual dweller himself.

In fact, it may be socially and economically more efficient, to allow the dweller to make such decisions as and when they are appropriate and necessary, since much of the evidence in the informal sector points to the innerent correctness of such an approach, and since historically the act of dwelling has been delicately balanced between the concerns of the private and the public realms, a balance between family and neighborhood, individual needs and collective needs, and the desire to control one's immediate environment, coupled with the need to participate in a communal way of life, which ultimately, defines the fabric of any culture, traditional or modern.

1.0.2 Towards an Integration Between the "Open" Conventional Construction Process, and the "Closed" Industrialized Production Process

The purpose of the following comparison between the

1.1 CONVENTIONAL CONSTRUCTION PROCESS, and

1.2 INDUSTRIALIZED CONSTRUCTION PROCESS

is to determine to what extent compatibility can be achieved between the various levels of

(A) CONSTRUCTION TECHNOLOGY

(B) HABITABILITY.

Both are related to minimum cost at maximum utilization of space, equipment, finish, and the various material options available in Egypt.

Thus, it is not the purpose of the comparison to determine whether conventional construction methods are cheaper or better than industrialized construction, or vice versa, but to define those phases of the process which are the most appropriate for the least costly situation, while at the same time, satisfying the greatest possible range of plan options in each category, either singly or combined.

The examples chosen represent the current state of the art in both categories. As far as the habitability is concerned, the results of the survey conducted by the CAIRO UNIVERSITY/ M.I.T. team in five selected formal/informal communities of Cairo have been used as the basis for describing the CONVENTIONAL CONSTRUCTION PROCESS, while the results of the technical analysis of the "Helwan" large concrete panel prefabrication system have been used as the basis for describing the INDUSTRIALIZED CONSTRUCTION PROCESS.

Each process has been analysed in terms of the compatibility of its primary and secondary elements as shown in chapters 1.1 and 1.2.

Compatibility is defined here as the matching of explicitly stated actual user requirements and standards with available construction technology at all levels, i.e. from on-site unskilled self-help to fully industrialized off-site factory production, aiming at lowest possible cost at each level of technology, and for each user category.

The methodology used to analyse, evaluate, and design such functionally variable and technically appropriate solutions at minimum cost is based on the following operations:

- Function Analysis
- Zoning Analysis

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

'ALAM AL BENA'

A Monthly Architectural Magazine

Published by the Society of Revival of Planning and Architectural Heritage.

Centre for Planning and Architectural Studies

29th Issue Desember / Janyary 1983

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

Arch.	Abu Zaid Rageh
Dr.	Ahmed Farid Moustafa
Dr.	Ahmed Kamal Abdel Fattah
Dr.	Ahmed Masoud
Dr.	Asaad Nadiem
Dr.	Badri Omar Elias
Dr.	Ali Hasan Basyouni
Dr.	Salah Zaki Said
Dr.	Taher El Sadiq
Mr.	Mohamed El Bahi
Dr.	Mohamed Helmy Elkholy
Arch.	Mohamed Salah Hegab
Dr.	Mohamed Azmy Moussa
Dr.	Mohamed Fouad Helmy
Arch.	Moustafa Shawqi
Dr.	Ismail Serag El Din
Dr.	Abdullah Y. Bukhari

SUBSCRIPTION:

	one Issue	Annual
• EGYPT	50 PT.	550 PT.
• SUDAN	50 PT.	600 PT.
• JORDAN	3 $	36 $
• IRAQ	3 $	36 $
• KUWAIT	3 $	36 $
• S. ARABIA	3 $	36 $
• U.A.Emirates	3 $	36 $
• SYRIA	3 $	36 $
• LEBANON	3 $	36 $
• MOROCCO	3 $	36 $
• EUROPE	5 $	60 $
• N. AMERICA	6 $	72 $

Mailing Cost included

• **ADDRESS:—**
14 El SOBKY STREET,
M. EL BAKRY, HELIOPOLIS,
Cairo - Egypt.
T.: 603397 - 603843 - 605271
Telex: 93243 CPAS. UN
CABLE — ARBLANEC CAIRO

Editorial

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

Architectural Reference Books., and the Movement of Writing and Publication in the Arab World

The Arab architect suffers from the severe lack in the movement of writing and publication, with regard to architecture and town-planning. Naturally, he always refers to foreign sources, which are often devoid of concept and information commensurate with his cultural and environmental factors. Thus, he finds himself confused, especially after the Western culture and thinking had made such a conquest of him in the field of town-planning and architecture, that it deprived the contemporary Arb city of its substance and individuality. This lack in the movement of writing and publication is due to the fact that most Arab architects are prevailed upon by the Western thinking, on the one hand, as well as the fact that the local market, being devoid of Arabic reference books, is predominated over by the Western books and periodicals, on the other. The reason of the lack may also be found in the negligence of the Arab thinking itself and its lagging behind the movement of writing and publication. Numerous as the research centres in the field of building and construction are, the propagation of their scientific production is still confined to the walls of these centres.

Recalling what has been written or published of the planning or arcthitectural works all over the Arab world, we find it limited both in number and in thinking. They are nothing but books depicting architectural antiquities, in a historical objective way, without any reflection of the author's individual thinking in the forms he is giving an account of, and in the history he is detailing. He who follows teaching the subject of History of Architectural Theories in the West, notices that it pursues the historical course connecting pre-history with the history of the Pharaohs, then the Greek, then the Roman, then the Middle Ages, then the Renaissance, then the Industrial Revolution, till the present. It is the course that connects the past of the Western countries with their present, and what is pertinent to it regarding the continuity of planning and architectural thinking emanating from Western environment to fulfil the needs and values of Western community. The Arab architect could at least keep his mind on the course of history connecting his architectural past with his present and future, so that the Arab architectural thinking may come up with the theory of Arab planning and architecture issuing from his Arab environment, in order to fulfil the needs and values of Arab community. If we follow the Western architectural reference books containing the criteria of planning and architecture, we mostly find them unreliable. This necessitates a new trend of thinking to establish the architectural and planning criteria, that are compatible with the local environment and fulfil the requirements of Arab communities. There comes out the role of institutes, universities, and centres of studies and researches all over the Arab world.

We must, on this occasion, distinguish between writing based upon study, experiment or research, issuing from the author's very nature and acitivity, and that kind of writing sponging on foreign reference books through translation, adaptation, or blind adoption, or mostly through transcription. The latter kind of writing is out of either professional value or scientific integrity, and the Arab markets abound in it, due to the scientific vacuity in the field of writing and publication.

The movement of writing and publication needs technical aptitude in addition to financial resources which are beyond an author's means in order that books may issue in the most advanced form possible. Hence, the necessity of the appeal to establish firms for scientific publication in the field of architecture and urban planning, tending to assist authors in such a way that assures them a good recompense. These firms must have their advisers and distribution centres all over the Arab world. Lastly, they may be characterised by the Arab quality so that they may bring the Arab thinking together after dispersal, and put it down in books to enrich the Arabic library.