ALAM AL BENA

جامع محمد بك . بالقاهرة . بريشة الفنان الانجليزى تندال سنة ١٩١٢

الإفتتاحية

تعانى الأجهزة التنفيذية فى المجتمعات النامية من تعدّد المفاهيم التخطيطية ، سواء منها الواردة أو المحلية .. وسواء منها العمرانية أو الأقتصادية والأجتماعية ، أو كان منها النوعية أو القطاعية .. ومع تعدّد هذه المفاهيم وأختلافتها تدور العمليات التخطيطية فى حلقة مفرغة لاتصل فى مسارها إلى برامج محدّدة بميزانيات محدّدة .. وهنا يصبح التخطيط فى حاجة إلى تخطيط ، وإلا كان معوقا للتطور المنظم . ومن العجيب أن هناك بعض الأجهزة التخطيطية تسعى إلى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية فى عمليات التنمية الشاملة .. وهناك من يعمل فى هذه المجالات منفصلة دون وحدة فى الفكر أو أتفاق فى الهدف .. من هنا كان بناء العملية التخطيطية أساساً لبناء الهياكل الفنية التى تسيرها فى إطار استراتيجية عمرانية واحدة .

ومفهوم التخطيط يختلف عند المسئولين . فالتخطيط العمرانى عندهم ينتهى بمد الطرق والمرافق . وتخطيط الإسكان ينتهى ببناء أعداد محددة من الوحدات السكنية وفى حدود ميزانية محددة .. وتخطيط الخدمات العامة أمر تتولاه الأجهزة التنفيذية المسئولة عن التعليم أو الصحة أو الثقافة . والتنمية الاقتصادية والاجتماعية تتولاها الأجهزة التخطيطية المركزية بمعاونة أجهزتها الإقليمية .. والتخطيط المحلّى هو برمجة لمشروعات الوحدات المحلية وتقدير لموازناتها السنوية .. أو هو عند البعض تخطيط لنشاط الوحدات الإنتاجية المحلية .. وهو عند المعماريين هدف لبناء عمرانى ، وعند الاقتصاديين هدف لتقدم أقتصادى ، وزيادة فى الدخل القومى . ثم هو من الناحية الإدارية والتنظيمية مشاع بين الأجهزة التخطيطية والتنفيذية . وعلى المستويات المختلفة يتأرجح بين الأجهزة المركزية والأجهزة المحلية .

إننا لازلنا نبحث عن فكر يقرّب بين هذه التناقضات ، ولغة مشتركة يتفاهم بها جميع الأطراف .. فلنبحث عن أصول هذه اللغة ومفرداتها ومعانى ألفاظها كبداية لعلم جديد .

● فى هذه العدد ●

صفحه

- فكرة ٥
- موضوع العدد ٨
  تصوير العملية التخطيطية فى مصر
- مشروع العدد ١١
  تخطيط مدينة راس لانوف ليبيا
- الايدلوجية فى العمارة ٢٣
- تخطيط مدينة الجيل الصناعه ٢٥
- شخصية العدد ٣١
- مقال تخطيطى ٣٥
  الاسكان والتشريعات
- مشروع الطالب
  من مشروعات الطلبه الاجانب ٤٠
- المونل ٤٦
- المقال الانجليزى ٤٨

● نموذج لمركز التدريب الدائم
من مشروع العدد (تخطيط مدينة الجيل الصناعة بالسعودية) صـ٢٥

● صورة الغلاف ● التخطيط التلقائى للتجمعات البدائيه فى افريقيا (قرية فى مالى)

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية أحياء التراث التخطيطى والمعمارى
بمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية – بالقاهرة
قسم المطبوعات والنشر

يوليه ١٩٨٣ م – رمضان ١٤٠٣ هـ

- رئيس التحرير : دكتور عبد الباقى 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. أحمد فريد مصطفى
- د. أحمد كمال عبد الفتاح
- د. أحمد مسعود
- د. أسعد نديم
- د. بدرى عمر الياس
- د. على حسن بسيونى
- م. مصطفى شوقى
- د. عبد الله يحيى بخارى
- د. صلاح زكى سعيد
- د. طاهر الصادق
- أ. محمد الباهى
- د. محمد حلمى الحولى
- م. محمد صلاح حجاب
- د. محمد عزمى مومى
- د. اسماعيل سراج الدين
- د. انتصار عزوز

● الأسعـــار

الدولـــة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	٧٥ قرشاً	٨ر٥ جنيه
السودان	٧٥ قرشاً	٩ جنيه
الأردن	١ دينار	٣٦ دولار
العراق	١ دينار	٣٦ دولار
الكويت	١ دينار	٣٦ دولار
السعودية	١٢ ريال	٣٦ دولار
دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٣٦ دولار
قطر	١٢ ريال	٣٦ دولار
البحرين	١ دينار	٣٦ دولار
سوريا	١٥ ليره	٣٦ دولار
لبنان	١٥ ليرة	٣٦ دولار
المغرب العربى	٣ر٥ دولار	٣٦ دولار
أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
الامريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن إضافه مبلغ (١ر٥ جنيه داخل مصر) ، و (٣ دولار فى البلاد العربية والخارج) للإرسال بالبريد المسجل

المراسلات :

القاهـــــره : جمهورية مصر العربية – مصر الجديدة
١٤ ش السكى – منشية البكرى
ص . ب (٦) سراى القبه
٦٠٣٣٩٧ – ٦٠٣٨٤٣ – ٦٠٥٢٧١
تلكس : CPAS UN ٩٣٢٤٣

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية عن :

الدورة التدريبية الرابعة

وموضوعها :

« تنظيم وادارة عمليات التشييد والبناء »

في المدة :

ثلاثة أسابيع تبدأ من ٢ إلى ٢٣ أكتوبر ١٩٨٣ م .
الموافق ٢٥ ذى الحجة إلى ١٧ محرم ١٤٠٤ هـ .

تشمل الدورة على الموضوعات التالية :

- تحليل عناصر ومراحل عمليات التشييد والبناء .
- تأثير وسائل وطرق البناء على تنظيم عمليات التشييد .
- المدخل العلمى لإدارة عمليات البناء .
- دورة الاستشاريين والمتخصصين والمقاولين في تنظيم عمليات البناء .
- التنظيمات اللازمة قبل وأثناء وبعد عمليات البناء .
- خطوات تحليل المشروع وأحكام الميزانية المالية وتكاليف المشروع .
- العقود والتأمينات الخاصة بعمليات البناء .
- استخدام الحاسب الآلى في تنظيم وادارة عمليات التشييد .
- تنظيم العمل بالموقع اداريا وفنيا .
- تجهيز الموقع وتنظيمه .
- نظم الاشراف والمتابعة والحصر والحسابات .
- تطبيقات على عدد من المشروعات المتكاملة .
- هذا بالاضافة إلى قاعات البحث والزيارات الميدانية .

فكرة

دكتور عبد الباقى ابراهيم

البحث عن الواقعية فى التصميم والتخطيط

كثيراً ما تتضارب المفاهيم التخطيطية فى تحديد العمل التخطيطى بدءًا من تخطيط المسقط الأفقى لوحدة سكنية إلى التخطيط العام لمدينة كبيرة . ومع ذلك فالمفهوم واحد فى كلتا الحالتين مع اختلاف البعد الزمنى وإمكانيات التنفيذ وطريقة اتخاذ القرار ..

فالوحدة السكنية هى فى واقع الأمر مدينة صغيرة لمجتمع الأسرة ، تخطط على مدى قصير من الزمن مع دراسة الموقع واجتماعيات الاسرة واقتصادياتها حتى تلبى المتطلبات المعيشية والاجتماعية للاسرة ، وتنفذ على ضوء الامكانيات المالية المتاحة سواء جملة على المدى القصير أو على مراحل متتالية .. واتخاذ القرار هنا لرب الأسرة ، وفى معظم الأحيان لمجلس الأسرة . من هنا فالتصميم المعمارى لايبدأ على أنه تشكيل لفراغ ما ، لاستخدام ما ، بطريقة انشائية ما ، ولكنه عمليات متتالية من الفكر العلمى بدءًا من تجميع البيانات وتحليلها واستنباط مرادفات الحلول وتقويمها والخروج بتصور متكامل فيه الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية مع الجوانب الفنية والتشكيلية .. هذه هى العمارة المتوازنة المقومات .

وبنفس المفهوم تتم العملية التخطيطية للمدينة أو للقرية وإن اختلفت فى المحتوى والحجم والبعد الزمنى .. فقد كان التخطيط العمرانى يبدأ من فكرة تشكيلية عامة تحدد هيكلها شبكة من الطرق ، تضم بينها استعمالات عامة للأرض ، لا تلبث أن تتحول إلى تشكيلات مجسمة لمبان مختلفة ، يرسمها خيال المخطط ثم يضع لها فلسفتها العلمية ، سواء من الناحية التصميمية أو التشكيلية القراغية ، مع العلم بأن واقع الأمر يحدده أصحاب الأرض وطريقة استغلالها فى إطار لوائح بناء خاصة وتشريعات تخطيطية خاصة . ويصبح الخيال المعمارى للمخطط بعيداً عن الواقع ، ويفقد بذلك أهليته وصلاحيته . وإذا كان الجانب العلمى لابد وأن يأخذ قدراً من الخيال الفكرى ، إلا أنه أيضا وفى الدول النامية يجب أن يأخذ قدراً أكبر من الواقعية فى ضوء المحددات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية السائدة والإمكانيات المتاحة للتنفيذ ، سواء الإمكانيات البشرية الفنية أو الإمكانيات المالية .

ومع طول البحث والدراسة لم نصل بعد إلى نهاية الطريق أو حتى إلى منتصفه ، فأسلوب العمل فى العمليات التصميمية لايزال مثار الجدل . فهل يجدى تنظيم العملية التصميمية فى مجال العمارة وصاحب الشأن قد لاتستهويه . وقد يتخذ هو قراره بنفسه ، بل ربما يتدخل فى العملية التصميمية نفسها يطرح أفكاره واتجاهاته الثقافية والفنية .. وما هو موقف المعمارى فى هذه الحالة ؟ هل يسلم أمره لصاحب الأمر ؟ أم يقف ليدافع عن أصول المهنة وشرف الانتماء إليها ؟ وإذا وقف ، هل يجد التنظيم المهنى الذى يسانده ويشد من أذره ويدافع عن حقوقه ؟ .. وإن لم يجد .. هل يترك نفسه للظروف ؟ وهكذا فالعملية التصميمية تحركها ثلاث قوى .. القوة الأولى والأقوى هى صاحب الشأن .. والقوة الثانية هى المعمارى المصمم .. والقوة الثالثة الأضعف هى نظم ممارسة المهنة .. والتى هى أقوى هذه القوى فى الدول المتقدمة .

وكذلك لايزال أسلوب العمل فى العمليات التخطيطية مثار الجدل .. فهل تجدى الدراسات التخطيطية الدقيقة المتأنية ، فى مجتمعات تتحرك بسرعة وتتطلب حلولا أسرع بطبيعة الحال ؟ .. وهل تدرك هذه المجتمعات مصيرها إذا تحركت بنفس معدل السرعة دون أن تقف على أول طريق الرؤية البعيدة المدى ؟ إن هذا الإدراك يرتبط بالمستوى الثقافى والاجتماعى والاقتصادى لهذه المجتمعات .. وهل تجدى الدراسات التخطيطية الدقيقة المتأنية ، وصاحب الأمر يتعجل إنجازاته كما يتعجلها المجتمع الذى يمثله ؟ .. هل تجدى هذه الدراسات فى مواجهة الضغوط العاجلة والمتطلبات الآنية ؟ ..

وإذا كان لنتائج هذه الدراسات قوتها القانونية والشرعية ، فهل تستطيع هذه القوة أن تواجه الضغوط العاجلة لمتطلبات الحياة ؟ .. من أين إذن تبدأ العملية التخطيطية ، وهى لابد وأن تبدأ لمواجهة كل الاحتمالات والاتجاهات .. تبدأ لمواجهة المتطلبات العاجلة . كما تبدأ فى نفس الوقت لمواجهة المتطلبات القريبة . وتبدأ كذلك فى مواجهة المتطلبات الآجلة .. وإذا كان الأمر كذلك فهل تتحمل العملية التخطيطية التنظيم المناسب لتسييرها ودفعها ؟ وإذا توافر لها هذا التنظيم .. هل تتوافر لها الكوادر الفنية التى تعمل على دفع العملية التخطيطية وتوجيهها .. هذه كلها ملابسات ترتبط بالعملية التخطيطية . وإذا كان الأمر كذلك ، فما هو موقف النظرية التخطيطية من الواقع .. وكيف أصبحت فى الأساس نظرية مطلقة أو خيال واسعاً ؟.. هل هو مسئولية العملية التعليمية أو هو قصور المراجع والمناهج ؟ .. أو هى المتغيرات الشخصية الاجتماعية والاقتصادية التى لايمكن بناء قاعدة نظرية على أساسها ؟.. أو هو قصور الربط بين التخطيط والتنفيذ ، أو هو ضعف التخطيط أمام قوة التنفيذ ؟.. كل هذا يرجع بطبيعة الحال الى نظام الإدارة فى أجهزة الدولة على كافة المستويات . وهكذا تدور حركة المسببات من الأصول إلى الفروع ومن الفروع إلى الأصول مرة أخرى .. فحركة المجتمع واحدة ونظامه كل لا يتجزأ .. هنا يجد المخطط العمرانى نفسه معلقاً بين النظرية غير الواقعية والواقعية التى ليس لها نظرية .. ومع ذلك تسير العملية التعليمية والبحثية فى مجال التخطيط العمرانى فى طريقها وسط ضباب كثيف من المتناقضات والاتجاهات .

أخبار البناء

الكـــــويت :-

أنشأت السلطات الكويتية الهئة الوطنية للاسكان فى منتصف السبعينيات لكى تسارع إلى إنجاز المتراكم من المشاريع الإسكانية ، ولكى تعمل على تحريك وتنسيق الحلول لمشكلة الإيواء فى الكويت .. وقد رصدت الهيئة فى ميزانيتها لتنفيذ خطتها الخمسية الحالية ، التى بدأت عام ١٩٨١ ، مبلغ ١٣٤٠ مليونا من الدينارات . ومن الحقائق التى أسفرت عنها الدراسات أن الحد الأقصى للقدرة الاستيعابية لمدينة الكويت هو ١ر٧٥ مليون نسمة . وهو رقم يحتمل جدا أن تتجاوزه المدينة خلال السنوات الخمسة القادمة . وكان الحل هو إما المضى فى عملية التوسع المحيطى لمنطقة العاصمة ، أو العمل على بناء مدن جديدة تماما مستقلة بذاتها . وقد دارت المحادثات من أجل تكوين هيئة تختص بالاشراف على إقامة مدينة جديدة تتسع لحوالى ٥٠٠ر٠٠٠ نسمة ، وتقع الى الشمال من مدينة قصر الصويا . وفى نفس الوقت يجرى حاليا تشييد آلاف المساكن فى إطار مشاريع الهيئة الوطنية للاسكان . وتنقسم نوعيات البناء إلى قسمين أحدهما لذوى الدخل المنخفض ويشتمل على ثلاث غرف نوم وغرفتين للاستقبال على مساحة كلية تبلغ ٣٠٠ متر مربع . أما النوع الثانى فلإسكان لذوى الدخل المتوسط على مساحة ٥٠٠ متر مربع . ومن المنتظر الانتهاء قبل نهاية عام ١٩٨٦ من بناء ٢٨٥٤ وحدة ، وذلك من خلال مشروع صباح السالم الذى يجرى تنفيذه على طول الطريق الدائرى السادس على خمسة مراحل . كما يجرى تشييد ٥٦٤ وحدة من إسكان ذوى الدخل المنخفض و٨٢٦ وحدة لذوى الدخل المتوسط .

المملكـــة العربيـــة السعوديـــة :

تم رصد مبلغ ٨ر٣٤ مليون ريال سعودى كقيمة عقد لإنشاء مقر للسفارة البريطانية فى الحى الدبلوماسى الجديد بالرياض . ويوضح الشكل نموذجا لتصميم منشئات السفارة . حيث قام بوضع التصميمات المعمارية مكتب تريفور دانمات وشركاه . أما الهندسة المدنية والإنشائية للمشروع فسوف يتولى مسئوليتها مكتب بوروهايولد .

المغـــــــرب :-

قررت الحكومة المغربية المضى فى إنشاء ١٥ قرية استرشادية فى عدد من المقاطعات الريفية ذات الانتشار السكانى الواسع . والغرض من هذا المشروع أن توفر السلطات المغربية لسكان هذه المناطق كل مايشدونه فى المدن من مياه جارية وكهرباء ومدارس ومستشفيات وطرق معبدة . وفضلا عن الإيواء المعيشى ستشتمل على ١٠٠٠ وحدة سكنية . وقد بدأت الدراسات للوقوف على طرق التصميم والتشييد .

الجزائـــــــر :-

فازت إحدى الشركات السويدية بعقد تبلغ قيمته عدة ملايين من الدولارات لإقامة أثنتى عشر مدرسة تقنية فى ست ولايات . ويشتمل المشروع على مبان لإسكان الطلاب . وجميع خدمات المشروع ذات التصميم النمطى . وبالإضافة إلى مقار المدارس هناك الورش وعنابر إسكان الطلاب . ومساكن للمعلمين ومغاسل . وسوف تتسع كل مدرسة لـ ١٣٠٠ طالب مع إمكانية إسكان ٥٠٠ طالب . وتقوم الشركة السويدية بتصميم جميع المبانى وتنفيذها وتسليمها جاهزة للاستعمالات . ويتم إقامة المبانى باستخدام الوحدات سابقة الصنع المركبة على هياكل انشائية فولاذية .

الإمـــارات العربيـــة المتحـــــــدة :-

أنتهت شركة كونتراكتور كوستين انترناشيونال الانجليزية من العمل فى أضخم مجمع سكنى فى أبو ظبى ، فى قطاع الإسكان الخاص بمدينة خرامة . وقد قام بتصميم هذا المشروع المعمارى الانجليزى فيتزروى روبنسون . ويضم المجمع ١٠٤ فيلا إسكان فاخر . يتكون كل منها من أربع وخمس غرف نوم . وتتوافر بالمجمع خدمات تتمثل فى ٢ حمام سباحة . وملاعب للأسكواش . وناد وشبكة كابلات تليفزيونية . وقد بدأ العمل فى المشروع فى مارس ١٩٨٠ .

أصدر ، نائب رئيس الوزراء وولى عهد دبى قرارا بوضع اللوائح الداخلية المنظمة لهيئة التخطيط العمرانى الجديد فى دولة الإمارات . حيث كلفت الهيئة بوضع الخطط والبرامج للتنمية المعمارية ، واقتراح التشريعات الخاصة بالتخطيط العمرانى .

ويرأس مجلس إدارة الهيئة وزير الأشغال العامة والإسكان . ويعاونه وكيل وزارة التخطيط كنائب للرئيس . وتحدد اللوائح المطلوب وضعها مسئوليات الإدارة والهيكل التنظيمى للهيئة . هذا ومن المنتظر أن ينعقد مجلس الإدارة مرة كل شهرين .

تم توقيع أتفاقية بين دولة الإمارات العربية المتحدة واليابان تقوم الأخيرة بموجبها بانشاء محطة للطاقة الشمسية بتكلفة ٣٠ مليون دولار على مساحة ١٠ الاف متر مربع لاستخدامها فى مشروع تحلية مياة البحر .

ومن المتوقع أن تقام المحطة على جزيرة السعديان ، أو فى منطقة مصنع الصناعة ويقدر انتاجها بنحو ٨٠ طنا من المياه العذبة يوميا لتغذية المناطق القريبة بالمياه . ومن المقرر أيضا إنشاء مركز ملحق بالمشروع لتدريب الفنيين . ويعد هذا المشروع من أكبر أنواعه فى الوطن العربى .

سلطانـة عمـان :-

فازت مجموعة من الشركات المعمارية بعقد قيمته ٤٣ مليونا من الجنيهات الاسترلينية لإقامة مستشفى عسكرى به ١٤٥ سريرا فى منطقة سيب آل خود وذلك لحساب وزارة الدفاع العمانية بنظام تسليم المفتاح . ومن المقرر الانتهاء تماما من المشروع فى منتصف عام ١٩٨٥ . وسيتم بناء المبنى الرئيسى المؤلف من طابقين باستخدام هيكل من الخرسانة المسلحة .

* قطـــر : —

• بدأ قسم المبانى بدائرة الخدمات الهندسية مشروعا لبناء المساكن سابقة الصنع حيث تم التخطيط لإقامة ١٠٠٠ وحدة سكنية لكبار العاملين فى الدولة . وبالانتهاء من إمداد المرافق الأولية سوف تتاح الفرصة أمام القطاع الخاص للتنمية فى المنطقة الجديدة ، والتى تقع خلف المنطقة الممتدة على طول الكورنيش بدءاً من قصر الأمير وحتى فندق شيراتون على الخليج الغربى بالدوحة . ويجرى تخطيط

مشروعات الاسكان الحكومى فى المحرّق بالبحرين .

المجاورات السكنية فى المنطقة الجديدة بحيث يتم توفير مساحة للعب الأطفال لكل ٢٥ وحدة سكنية . وكل ١٠٠ وحدة سكنية تنتظم فى مجموعة واحدة فى التكوين . وكذلك يتم توفير مركز محلى يضم مسجداً صغيراً وداراً للحضانة وملعبا وأربعة حوانيت صغيرة للخدمة على كل ٣٠٠ وحدة . وكل مركزين محليين (كل منها ٣٠٠ وحدة) يتوسطهما منطقة مدرسية بها مدرستان ابتدائيتان . وهناك أيضا مركز للمجاورة السكنية ككل (١٢٠٠ وحدة) ومركزها يشتمل على حديقة وساحة ومحلات تجارية ومسجد كبير . والمجاورة السكنية المكونة من ١٢٠٠ وحدة سكنية تمثل وحدة التخطيط السكنية الأساسية وتقوم شبكة من الممرات بربط الخدمات المختلفة .

• تشتمل الخطة الرئيسية لتعمير منطقة الخليج الغربى للدوحة على إنشاء جامعة وحى دبلوماسى للسفارات الأجنبية . ومن المتوقع أن يتم تنفيذ الخطه على مدى ثلاثين عاماً .

• من المقرر إنشاء دار للمسرح بتكلفة قيمتها ٥ مليون من الجنيهات الاسترلينية فى العاصمة القطرية الدوحة . ومن أبرز الملامح المعمارية للدار التى تضم ٣٥٠ مقعداً استخدام الإطار الهيكلى التكعيبى فى إنشاء السقف الذى اختير لكى يحتوى تركيبات الأنابيب الخاصة بالتكييف وكذلك غرف الإضاءة المسرحية وغير ذلك من المرافق . أما جهاز التكييف المركزى فسوف يتم تركيبه خارج المبنى ، على أن يتم توصيله بقاعة المسرح عن طريق مجموعة من الأنابيب . كما سيتم وقايته من الحرارة الشديدة بهيكل مخروطى مجسم ذى ستاير من قماش الخيام .

مصـــــــر :-

• من المنتظر أن يبدأ قريبا العمل فى شق القناة التى تربط البحر المتوسط بمنخفض القطارة الواقع على مسافة ١٠٠ ميل تقريبا من البحر . وقد تقرر أن يجرى تفجير الصّخور لشق القناة بالطرق التقليدية بعد استبعاد التفجيرات النووية ، مما يعتبر انتصاراً لمراكز البحث العلمى الأكاديمى فى مصر . وبشق هذه القناة سيتحول منخفض القطارة إلى بحيرة تقدّر مساحتها بنحو ٧٥٠٠ ميلا مربعا ، ويبلغ عمقها مئات الأقدام تحت مستوى البحر المستوى . ومن المقرر أن يقام فى المنطقة أول مجمّع فى العالم للقوى المائية والشمسية . وتبلغ تكاليف المشروع ثلاث مليارات من الدولارات ويتم تنفيذه على مدى عشر سنوات ينتج فى نهايتها نحو ثلاث مليارات كيلووات من الكهرباء . ومن المنتظر أن يؤدى تدفق مياه البحر المتوسط نحو المنخفض إلى إنتاج ما يكفى من الكهرباء لتغذية العديد من المدن المزمع إنشاؤها فى المنطقة .

• أفتتح فى مايو الماضى فى المركز الثقافى الامريكى بالقاهرة معرض لمشروع المركز الاسلامى الذى صممه المعمارى حسن فتحى فى ولاية نيومكسيكو بالولايات المتحدة الامريكية . حيث عرضت فيه صور فوتوغرافية ومساقط وأفلام فيديو تسجل مراحل تطور العمل فى هذا المشروع الضخم . كما قام المهندس حسن فتحى بالقاء محاضرة عن المشروع . ولقد صمم حسن فتحى هذا المشروع ليكون أول مسجد مبنى من الطوب النيء (الطين) فى الولايات المتحدة الامريكية كجزء من المركز الاسلامى (دار الاسلام) . ولقد أنتهى العمل فى الجامع ولايزال جاريا فى المدرسة . ويضم المركز الاسلامى أيضا وحدات سكنية ، سيخدم كمركز لتعليم الحرف التقليدية فى الشرق الأوسط مثل أعمال شغل الحديد ، والمشربيات ، والبلاط .

• خصصت لجنة الخدمات الصناعية بمدينة المحلة الكبرى ربع مليون جنيه لإنشاء ثلاث عمارات تضم ٦٠ وحدة إسكان اقتصادى ، الى جانب ١٥٠ ألف جنيه تم تخصيصها لرصف الشوارع الرئيسية و ٧٥ ألف جنيه لدعم مشروعات الكهرباء و ٢٠ ألف جنيه لإنشاء مخبز آلى و ١٥ ألف جنيه لدعم مرفق الإطفاء .

• انتهت محافظة أسوان من إعداد خطتها الجديدة لاستقبال العام الدراسى الجديد ، وتتضمن إنشاء ١٦ مدرسة جديدة بالإضافة إلى إنشاء ٧٠ فصلا جديداً ، وقد اعتمد لهذه المشروعات مبلغ مليون و ٧٠٠ ألف جنيه . وتتضمن الخطة إنشاء ٩ مدارس ابتدائية ومدرسة تجريبية ابتدائية للغات بمدينة أسوان ومدرستين للتعليم الإعدادى و٦ مدارس للتعليم الثانوى والفنى إحداها فى قرية سلوى بكوم أمبو ، وأخرى بقرية النوزة ، ومدرسة ثانوية مشتركة بقرية كلابة بالنوبة الجديدة ، بالإضافة إلى ٧٠ فصلا موزعا على مختلف مراحل التعليم بمدن وقرى المحافظة . كما تقضى الخطة أيضا بإنشاء ٧ ورش للتعليم الأساسى الابتدائى و ٤ للتعليم الإعدادى و ٥ للتعليم الصناعى .

البحريـــــــن :-

• أنهت وزارة الإسكان فى دولة البحرين برنامجها الأول لحل مشكلة الإسكان بها . حيث تم إنشاء أكثر من ١٠ آلاف وحدة سكنية ، كما أضيفت ٥٥٠٠ وحدة إلى مدينة عيسى التى تم افتتاحها فى عام ١٩٦٨ وكانت تحتوى على ١٥٠٠ وحدة . وقد بلغ إجمالى الوحدات السكنية التى أضيفت على مشارف المدن القائمة وهى أرض وغرب المحرّق وسنابيس وأعالى ورفاعة أربعة آلاف وحدة سكنية . كما تم وضع حجر الأساس لمدينة حمد التى خططت بحيث تتسع لإسكان ٦٠٠٠٠ شخص فى مجمع جديد متكامل الخدمات . وتعتبر من أكبر المشاريع التى تنفذها وزارة الإسكان البحرينى . وتعمل الوزارة على أن تحقق المدينة الاكتفاء الذاتى الكامل لسكانها ، بحيث يكون للمدينة مدارسها ومساجدها ومنشآتها الرياضية والترويحية والترفيهية . فضلا عن مركزها التسويقى الجذاب الذى يحتل قلب المدينة . وسوف يكون لمدينة حمد طريق يربطها بالركن الشمالى الغربى من مدينة المنامة العاصمة ، وطريق رئيسى آخر يؤدى إلى بداية الجسر الذى يربط البحرين بالبر السعودى . وتعتزم وزارة الإسكان فى البحرين إقامة ١٦٠٠ مسكن فى العام . ويشتمل المخطط العام للمدينة على خمسة نماذج لتصاميم المساكن التى سوف يتم تنفيذها .

موضوع العدد :

تطوير العملية التخطيطية فى مصر

كانت بداية التخطيط العمرانى المتكامل فى مصر عام ١٩٥٥ عندما قامت مجموعة من المخططين المصريين بوضع المخطط العام لمدينة القاهرة . وقد شمل المخطط العام الدراسات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية . واستغرق إعداده حوالى عامين ، وقد وصل إلى تصور عام للقاهرة سنة ١٩٧١ وقدر الحد الاقصى لسكانها بحوالى ٣ر٥ مليون نسمة . إلا أن هذا العمل الرائد أنتهى دون أن ينشر أو توضع القوانين المنظمة له أو حتى أعداد الكوادر الفنية التى من شأنها أن ترعى التخطيط العام وتعدل فيه وفقا للمتغيرات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية التى قد تطرأ . فبعد الإنتهاء من إعداد التخطيط العام للقاهره فى عام ١٩٥٧ بدأت الدراسات التخطيطية على نفس النمط للعديد من المحافظات وعواصمها ، إلا أن هذه الدراسات أيضا إنتهت دون تسجيل أو نشر أو قوانين منظمة أو إعداد الكوادر الفنية .

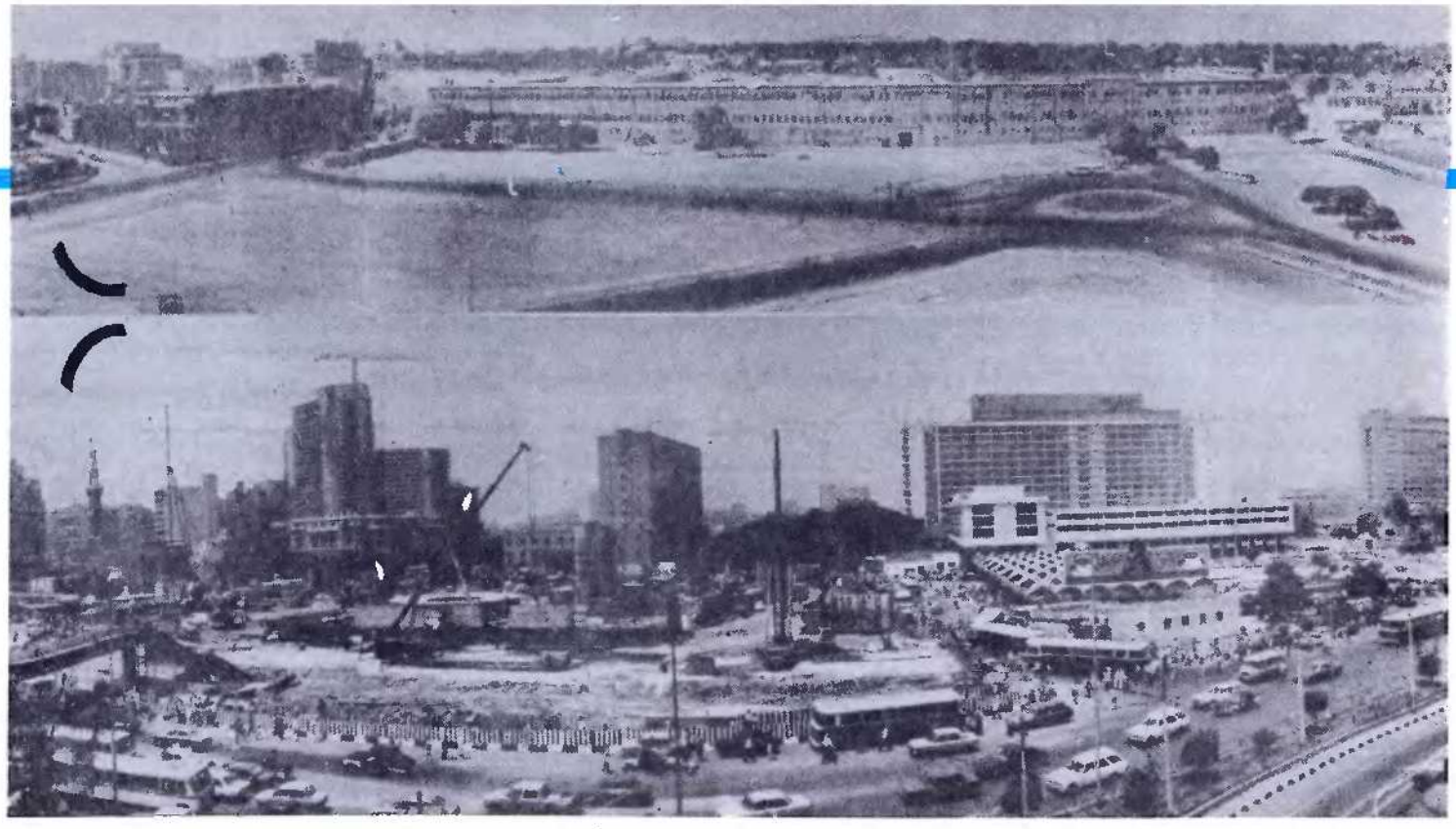
وقد تمت هذه الدراسات التخطيطية تحت إشراف إدارات متخصصة فى الاسكان والتخطيط . ولم تستمر هذه الادارات طويلا . فقد حلت فى عام ١٩٦٢ وظهر مكانها أجهزة أخرى مماثلة ، تمثل فى جهاز لتخطيط القاهرة الكبرى فى اطار التنظيم الادارى لوزارة التعمير والاسكان ، وما لبث أن تحول إلى جهاز تخطيط القاهرة الكبرى ، باعتبار أن التأثير التخطيطى لمدينة القاهرة لا يقتصر على الرقعة المبنية من المدينة الكبرى وضواحيها بل يشمل نطاقا يغطى جزءاً من محافظة الجيزة بالاضافة إلى مدينة الجيزة نفسها وجزء من محافظة المنوفية وآخر من محافظة القليوبية. وبدأ بذلك التداخل التخطيطى ما بين المدينة والمحافظات المحيطة وفى نفس الوقت لم يحدث تغيير فى الحدود الادارية للقاهرة أو لهذه المحافظات . وكان الهدف هو إيجاد نمط تخطيطى مثل لندن الكبرى الذى وضع عام ١٩٥٤ .

وقد تم رسم الحدود التخطيطية للقاهرة الكبرى على أساس أن كل تجمع سكنى خارج الكتلة البنائية يعمل أكثر من نصف سكانه فى القاهرة ، يقع فى نطاق الحدود التخطيطية للقاهرة الكبرى . واستمر على هذا الاساس العمل فى وضع التخطيط العام للقاهرة الكبرى والذى أنجز عام ١٩٦٧ ، محدداً استيعاب القاهرة بثمانية ملايين نسمة حتى عام ١٩٨٧ . وقد أوصى بضرورة دراسة القاهرة فى اطار اقليمى أوسع ، ثم انتقل العمل بعد ذلك إلى التخطيط التفصيلى لبعض مناطق المدينة الكبرى ، هذا فى الوقت الذى يعمل فيه جهاز آخر للتخطيط المحلى لمدينة القاهرة وأحيائها فى إطار التنظيم الإدارى لمحافظة القاهرة .

وكان جهاز التخطيط العمرانى للقاهرة الكبرى يعمل تحت إشراف لجنة التخطيط العليا ، وتضم محافظات القاهرة والقليوبية والمنوفية والجيزة بالإضافة إلى المسئولين عن المرافق والخدمات والصناعة فى هذه المحافظات .. بينما يعمل جهاز التخطيط المحلى لمدينة القاهرة تحت إشراف المجلس المحلى للمدينة . ومن هنا ظهر التداخل الوظيفى بين الجهازين وفقد التخطيط قوته وفعاليته التنفيذية . ونظراً للتداخل الوظيفى الذى تعرض له جهاز تخطيط القاهرة الكبرى ، بدأ الاتجاه لتحويله إلى جهاز أوسع من حيث المسئوليه ، فتحول إلى هيئة التخطيط العمرانى التى يقع تحت مسئوليتها التخطيطية ، أقاليم ومدن وقرى الدولة . ومع زيادة حجم هذه المسئولية ، وقلة أعداد الكوادر الفنية اللازمة لتسيير العملية التخطيطية ، استعانت الدولة بالمستشارين والمكاتب الاستشارية من مختلف الدول الغربية ، فتعاقدت عام ١٩٨١ مع شركة فرنسية لتقويم المخطط الهيكلى لمدينة القاهرة الكبرى ، بينما تعاقدت محافظة الجيزة مع شركة دنماركية على تخطيط مدينة الجيزة والاحياء المرتبطة بها التى تمثل الجانب الغربى للكتلة العمرانية لمدينة القاهرة . وهكذا ظهر مزيد من التداخل الوظيفى فى العملية التخطيطية . الأمر الذى يؤكد أن تنظيم العملية التخطيطية هو الاساس العملى للتخطيط العمرانى بدلا من ان يقوم تنظيم العملية التخطيطية على الدراسات والبحوث والمخططات المعدة بالأساليب المستوردة من الفكر التخطيطى الغربى . وفى عام ١٩٧٥ ، أوجدت سياسة الإنفتاح الإقتصادى وبالتبعية الإنفتاح التكنولوجى على الغرب أبعاداً جديدة للنظرية التخطيطية فى مصر . فقد كانت فرصة كبيرة أمام المكاتب الاستشارية الغربية لدخول هذه التجربة ، فى غياب المكاتب الاستشارية المحلية المؤهلة للقيام بالدراسات التخطيطية . وكانت البداية فى عام ١٩٧٥ فى مدن قناة السويس التى دمرت أجزاء منها فى الحروب المتعاقبة التى تعرضت لها . وبعد إعادة الملاحة فى القناة ، تعاقدت مجموعات كبيرة من المكاتب الاستشارية الغربية على تخطيط مدن القناة الثلاثة السويس والاسماعيلية وبورسعيد . وأمتد تخطيط الإسماعيلية ليشمل أجزاءاً كبيرة من الأراضى الصالحة للتنمية الزراعية والحيوانية .

وفى عام ١٩٧٦ نشأت فكرة أخرى ، وهى إجراء دراسة تخطيطية لاقليم القناة ، وتم ذلك بمساعدة الشركات الغربية المرشحة من الأمم المتحدة ، وذلك بهدف وضع المخططات لمدن السويس والاسماعيلية وبورسعيد فى إطار أقليمى . وبالمثل أنتهت هذه الدراسات وغيرها دون نشر أو تقويم أو وضع القوانين المنفذة لها أو إعداده الكوادر التى تستطيع الأستمرار بها بعد ذلك .

وفى نفس الوقت واصلت الشركات الاستشارية الغربية العمل فى التجربة التخطيطية . فقامت شركة هولندية بوضع تصورها للتخطيط الإقليمى للساحل الشمالى الغربى الممتد من الاسكندرية إلى السلوم . وفى عام ١٩٨٠ أنتقلت التنمية العمرانية إلى الحيز التفصيلى للمنطقة الممتدة من الاسكندرية وبطول مائة كيلو متر غربا . وتبعها بعد ذلك دراسات أكثر تفصيلا لمواجهة المشاكل الإجرائية المترتبة على استيلاء عدد من الجمعيات التعاونية للإسكان على مناطق عديده بطول هذا الشاطىء بهدف التنمية السياحية . ثم دخلت شركات استثمارية أخرى تسعى إلى التنمية الصناعية لبعض أجزاء من هذا الشاطىء وفى المناطق المتاخمة لمدينة الأسكندرية غرباً . هذا فى الوقت الذى تمت فيه دراسة امكانية توصيل مياه البحر المتوسط إلى منخفض القطارة للحصول على طاقة كهربائية من شركة المياه المترتبة على الفرق بين المنسوبين . ومن ناحية أخرى تعاقدت شركة هولندية على اعداد التخطيط الاقليمى للوادى الجديد . وفى نفس الوقت أتمت شركة أمريكية لبنانية تعمل مع الأمم المتحدة دراسة التخطيط الاقليمى لجنوب مصر . وفى عام ١٩٨١ قامت شركة فرنسية بدراسة التخطيط الاقليمى لساحل البحر الأحمر ، وأخرى يابانية بتطوير منطقة السد العالى . كما أنتقلت شركات أستشارية غربية أخرى للعمل فى مجالات أخرى مثل دراسة السياسة القومية



● ٣٢ عاما .. ماذا فعلت بميدان التحرير

والمواصلات ، والسياسة القومية لمصادر المياه ، ثم السياسة القومية للتنمية السياحية ، ثم فى النهاية دراسة السياسة القومية للتحضر (أو التعمير) والتى أنتهت فى أوائل عام ١٩٨٢ .وكل ذلك فى غياب الاستراتيجية العمرانية التى تربط بين كل هذه الدراسات ، وتنسق فيما بينها .. وأنتهت كل هذه الدراسات دون نشر أو تقويم أو قانون أو تنظيم يضمن استمرارها .

وإنبثق عن الدراسات التخطيطية السابقة العديد من الدراسات التخطيطية النوعية قامت بها أيضا الشركات الاستشارية الأجنبية مثل دراسة تصنيع إقليم القناة فى عام ١٩٧٨ ، أو التنمية السياحية لأقليم القناة فى عام ١٩٧١ ، أو تدريب القوى العاملة فى مجال البناء فى عام ١٩٧٩ ، أو التكامل الزراعى فى عام ١٩٨١ ، أو دراسة بحيرة المنزلة فى عام ١٩٨١ ، أو التخلص من القمامة فى عام ١٩٧٩ ، أو التخطيط الهيكلى لمحافظات القناة ، أو الموارد البشرية فى نفس الأقليم فى عام ١٩٧٩ ، أو مثل المشروعات الأرشادية ببورسعيد والأسماعيلية والسويس ، واستصلاح الأراضى ودراسات التربة فى الأسماعيلية والسويس ١٩٧٩ أو مشروعات الإسكان فى الإسماعيلية أو التخطيط التفصيلى للسويس أو دراسة حول الهواء فى السويس عام ١٩٧٩ . هذا بالإضافة إلى العديد من الدراسات التخطيطية لعدد من المشروعات المتفرقة قامت بها الشركات الغربية مع شركات محليه . فقد قامت شركة ألمانية بتخطيط المدينة السكنية الأولى للعاملين بحلوان ، بالتعاون مع شركة محلية فى عام ١٩٧٦ ، وقامت شركة سويدية بتخطيط مدينة السادات فى عام ١٩٧٦ ، وشركة هولندية بتخطيط مدينة العامرية في عام ١٩٨٠ ، وشركة أمريكية بتخطيط مدينة الشمس بأسيوط وتجديد مدينة حلوان فى عام ١٩٨٠ ، وشركة دنماركية بمشروع الإسكان المتوسط فى تخطيط الجيزة ، وشركة فرنسية بتجديد تخطيط القاهرة وشركة أمريكية بدراسة مداخل القاهرة ، ومجارى ومياه القاهرة ومجارى ومياه الأسكندرية ، ومجارى ومياه الاسماعيلية والسويس .. والمياه الجوفية فى الوادى الجديد والإمكانيات الزراعية فيه .. إلى غير ذلك من الدراسات التخطيطية العامة أو الفرعية التى تمت وينقصها التنسيق أو التكامل أو الفكر التخطيطى أو الاستراتيجية العمرانية الموحدة ودون نشر أو تقويم ودون بناء الهياكل الفنية المحلية التى تستطيع أن تتعامل مع كل هذه الدراسات وتتابعها أو تشرف على تنفيذها .

ويقف الفكر المحلى أمام هذا الزحف الاستشارى عاجزا عن التحرك ، تاركا الميدان للفكر الخارجى فى توجيه الدراسات التخطيطية أو النوعية .. دون بناء للهيكل التنظيمى المحلى للعملية التخطيطية التى يمكن أن تستمر وتتطور .. ومن هنا تصبح الحاجة إلى بناء العملية التخطيطية هى الأساس في النظرية التخطيطية ، ومن ثم بناء الهياكل التنظيمية التى تساعد على استمرارية العمل التخطيطى .

وفى مجال التنمية الريفية وتخطيط القرى ، ظهر الإهتمام بالاسكان الريفى فى بداية الخمسينيات ، وخصصت لها إدارة خاصة بالشئون القروية ... وأنتقلت مهامها بعد ذلك إلى ادارة الإسكان والتخطيط .. وأخذت القرية المصرية فى هذه الفترة حقها من الدراسات الاجتماعية والعمرانية . كما أجريت العديد من التجارب فى مجال الإسكان الريفى على بعض القرى المصرية ، وداخل مركز البحوث والبناء والإسكان والتخطيط . فقد قدمت فى هذا المجال الدراسات الميدانية ، والعديد من البحوث والدراسات فى نظريات التنمية الريفية وفى تخطيط القرى ، وبناء نماذج للمسكن الريفى ، إلا أن هذه الدراسات والبحوث لم تتحول إلى مخططات وبرامج تنفيذية وتركت الغالبية العظمى أن لم تكن جميع القرى دون تحكم فى التنمية أو تطوير عمرانى أو بيئى . ويتضح من ذلك أن مشكلة القرية المصرية كانت أكبر مما أن تتحمله طاقة الأجهزة التخطيطية أو التنفيذية (٤٠٦٦ قرية بالإضافة إلى ٢٧٠٠ تجمع قروى صغير) فتفاقمت المشكلة إلى حد يصعب حلها .

لقد تكررت الدعوة إلى تنظيم أجهزة التخطيط المحلى فى الدول النامية فى العديد من المنظمات الدولية . ففى إحدى ورقات العمل التى قدمت فى اجتماع خبراء الامم المتحدة للتنظيم والإدارة فى مارس ١٩٦٣ فى بيروت ، جاء على أساس الاتجاهات السائدة فى السياسات القومية ، ونتيجة لدراسات وتوصيات المؤتمرات الدولية تحددت المتطلبات الأساسية لأجهزة التخطيط فى الدول النامية كالاتى : -

١ ــ إن الهيكل الإدارى للتنمية والتخطيط الحضرى لابد وأن ينظم على المستويات القومية والأقليمية والمحلية ويتم إنتخاب أو إختيار مجالس مسئولة

عن إتخاذ القرارات السياسية فى هذا الشأن .

٢ ــ يجب أن يكون التخطيط شاملا ، الأمر الذى يتطلب الترابط الوثيق بين المخططات الإقتصادية والإجتماعية وبين الخبراء فى مختلف الحقول الأخرى المكملة مع المخطط العمرانى وكذلك التنسيق أو التكامل بين المخططات العمرانية والأقليمية والقومية بالتبعية .

٣ ــ يجب أن يكون لدى الادارات المحلية النظرة المستقبلية لسياسة الأراضى بالاستيلاء على أى أراضى تتوقع أن تحتاجها الأمتداد العمرانى فى المستقبل مع إحترام حقوق الملاك الحالين حيث تقوم بعد ذلك بتأجيرها على مدى زمنى طويل بدلا من إعادة بيعها .

٤ ــ إن المجال المساحى لوحدات الحكم المحلى يجب أن ينشأ أو يتغير على أساس الحجم الكافى الذى يمكن أن تنظمه بكفاية بالنسبة للإدارات القائمة وكذلك لأغراض التنمية والتخطيط . كما يجب أن يكون قادرا على توفير وإستمرار الخدمات الأساسية فى مناطقها . كذلك يجب إعادة دراسة مساحات الإدارات المحلية على مراحل زمنية وذلك لتأكيد العلاقة بين حدودها والنمو السكانى مع مجالات تأثيرها .

٥ ــ فى حالة صغر حجم وحدات الحكم المحلى وعدم امكانية تواجد أو قيام إدارة تخطيط مناسبة فإنه يجب تشجيع ضم مثل هذه الوحدات معا أو فى إدارات أكبر ، مع إعطاء حوافز إيجابية ذات طبيعة قانونية أو مالية خاصة .

٦ ــ يجب تأكيد العلاقات التوافقية القوية أفقيا ورأسيا بين الإدارات المسئولة عن التخطيط والإدارة القائمة فى المناطق الحضرية . فالعلاقات الأفقية لها أهميتها الخاصة بين المسؤلين فى الوزارات القومية (المركزية) والادارات التى تعمل على المستوى المحلى . وكذلك بين الإدارات البلدية والمجالس المحلية والإدارات العليا . أما العلاقات الرأسية فضرورية كذلك باعتبارها تبادل الرأى المستمر بين الإدارت البلدية (المحلية) والمستوى القومى .

٧ ــ بينما تعد المخططات فى المراحل الأولى على المستوى المحلى إلا أن نطاقها ومحدداتها يجب أن تخضع للمخططات الأقليمية وذلك فى إطار خطط التنمية القومية .

٨ ــ إنه من الأهمية ضمان إشتراك المواطنين فى تخطيط وإدارة المناطق الحضرية ، وذلك بانتخاب المجالس البلدية والمسئولين ، وكذلك من خلال نظام خاص بالمعلومات والاستشارات والاتصالات بطرق رسمية بين الإدارات والمواطنين وبواسطة جماعات تطوعية تبدأ من مستوى أصغر إدارة محلية ممكنة فى المدينة .

التكامل الادارى لعمليات التخطيط الاقتصادى والعمرانى : ــ

فى عام ١٩٧٣ أجتمع بمركز الإسكان والبناء والتخطيط بالأمم المتحدة عشرة من الخبراء الدوليين فى التنمية العمرانية والإقتصادية لمناقشة التكامل بين التخطيط الإقتصادى والعمرانى ، وتمت مناقشة البحوث التى قدمت فى هذا الاجتماع مزودة بتجارب عدد من الدول ذات النظم الاقتصادية المختلفة سواء فى الدول المتقدمة أو النامية وقد شملت البحوث النقاط التالية :

أ ــ المشكلة العريضة لتكامل المداخل التخطيطية (الاقتصادية والاجتماعية العمرانية)

ب ــ عرضاً لمجهود الدول المختلفة فى معالجة هذه المشاكل وتوضيح تجارب الدول النامية والدول المتقدمة فى هذا الشأن .

جـ ــ عرضاً لنماذج وأساليب التكامل الإقتصادى العمرانى فى التخطيط .

د ــ الجوانب التشريعية الناتجة عن مجهودات التكامل على المستوى القومى .

هـ ــ عرض وجهات نظر خبراء التخطيط الاقتصادى والتخطيط الاقليمى والتخطيط العمرانى فى هذا الشأن .

وتشير بحوث الخبراء الى ضرورة تعزيز إدارات التخطيط الاقليمى والمحلى وربطهما بإدارات التخطيط المركزى مع مراعاة التحرك فى اطار استراتيجية وطنية للتنمية الشاملة . كما تشير الى أن الحركة التبادلية بين مقومات العملية التخطيطية تحتاج الى تنظيم إداراتها . وإن تنظيم العملية التخطيطية بالأسلوب البيروقراطى لابد وأن تصحبه سلوكيات خاصة لتسهيل العملية . ومنها تحويل العلاقات القومية الى علاقات أفقية فى التنظيم بكل مستوى . وتحويل التركيز فى العمل من الملاحظة الإجرائية الى تحقيق الهدف وايجاد الاتصال المتبادل والحث على وجود روح الأهمية العاجلة . هذا بالاضافة إلى العمل على التحول من هيئات تهدف للتحكم فى العملية التخطيطية – وهو ما يتلائم مع الروتين الوظيفى – إلى تنظيمات منفصلة تعمل على تحقيق أهداف معينة فى هيكل تنظيمى أفقى . الأمر الذى يساعد على تحقيق مجموعات التخطيط فى وزارات المالية والتخطيط مع مجموعات التخطيط العمرانى فى الهيئات الحكومية الأخرى .

ومع أنه من الصعب تغيير الهياكل الإدارية لتحقيق التكامل وحتى مع إختلاف المفاهيم فإن الأساليب والإتجاهات للتخطيط العمرانى والاقتصادى يمكن التوفيق بينها من خلال نماذج من العمل التكاملى ، حتى يمكن ترجمة هذا التكامل بعد ذلك فى الهياكل التنظيمية . ويشير تقرير الخبراء فى مكان آخر الى ضرورة وحدة الادارة والأهداف والبرامج وإلا أستحال تحقيق التكامل بين التخطيط الأقتصادى والعمرانى .

إن التكامل بين التخطيط الإقتصادى والتخطيط العمرانى يصبح ممكنا اذا تحملت مسئوليتهما هيئة واحدة كما هو الحال فى اليابان وبيرو وكوريا . وتقول الدراسات انه فى حالة تنمية المناطق الجديد (جيوب التنمية) فإن ادارتها تخضع مباشرة للحكومة المركزية خاصة فى مرحلة الاعداد والتنفيذ الى أن تستقر حالة الاستيطان فى المنطقة ، وبعد ذلك تخضع الى نظم الحكم المحلى السائد .

ومن الاقتراحات التى طرحت كخطوة أولية لتحقيق التكامل الاقتصادى والتخطيط العمرانى تكوين لجنة مركزية من المخططين الاقتصاديين والمخططين العمرانيين لبلورة خطط التنمية المجمعة من الجهات الحكومية المختلفة . كما شمل الاقتراح أيضا فتح قنوات للمناقشة بين الجهاز المركزى للتخطيط الإقتصادى وأجهزة التخطيط العمرانى المحلى . ويمكن أن ينتج ذلك من خلال :

أ ــ قناة النظرية والايدولوجية .

ب ــ قناة الأسلوب وقناة البيانات والقناة التنظيمية والإدارية .

ومن التجارب الدولية يمكن الخروج ببعض المؤشرات التى تساعد على تنظيم العملية التخطيطية على كافة المستويات بجوانبها الإقتصادية والاجتماعية والعمرانية . ومن ثم رسم الهياكل التنظيمية التى تساعد على تسيير هذه العملية ، مع ما فى ذلك من إعتبار للواقع التنظيمى والإنسانى المحلى ، ومدى توفير الخبرات والمؤهلات التى تستطيع تسيير هذه العملية فى مراحلها المختلفة . إن التجارب الدولية التى عرضت تؤكد حتمية العمل على تنظيم أجهزة التخطيط المحلى كتطوير للواقع المحلى وفى إطار التكامل بين الخطط الاقتصادية والعمرانية على كافة المستويات . ومن هنا يمكن إدراك أهمية المرحلية فى بناء الهياكل التنظيمية ، فى إطار استيراتيجية تنظيمية بعيدة المدى .

منظر عام للماكيت يظهر فيه مركز المجاورة الغربية في الخلفية

تخطيط مدينة رأس لانـــوف ـ ليبيا

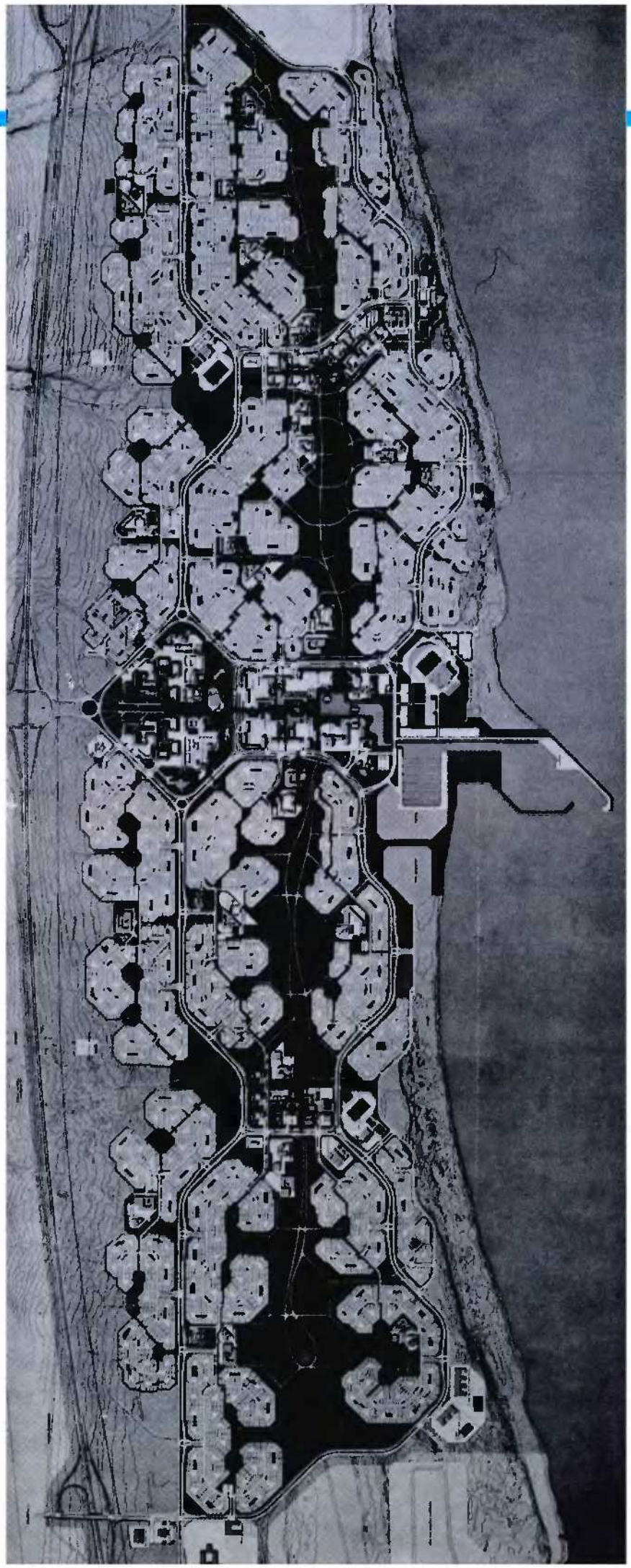
بدأت فكرة إنشاء مدينة رأس لانوف الجديدة في عام ١٩٧٩ ، حيث كان الهدف الأساسي من إنشاء هذا المشروع الضخم هو إيجاد تجمع حضارى على مستوى معمارى ووظيفي مرتفع ، يوفر لساكنيه فرص العمل والتعليم لمختلف فئات العمر ، إلى جانب توفير الخدمات الإدارية والتجارية والثقافية والترفيهية المكثفة ، وذلك مع المحافظة على المقياس والطابع المحلى . ومراعاة الاتجاهات المستقبلية للسكان الذين يتميزون بحياة أسرية متماسكة ومغلقة . ولقد بدأ العمل في تنفيذ مشروع رأس لانوف (٤٠,٠٠٠ نسمة) في عام ١٩٨١ ، حيث يرجع السبب الرئيسي في اختيار هذه المنطقة الصحراوية لإنشاء المدينة الجديدة فيها ، إلى وجود كميات ضخمة من البترول والموارد الطبيعية في المنطقة . ولذلك فإن المنطقة أصبحت ذات أهمية اقتصادية قصوى بالنسبة لليبيا ، حيث أنه من المقرر أن توفر صناعات تكرير البترول الصناعات البتروكيميائية النسبة الأكبر من فرص العمالة في المنطقة . ولذلك فإن العدد الأكبر من السكان في البداية ، سيكونون من الخبراء الأجانب . وستمثل مدينة رأس لانوف أحد المراكز الإدارية للإقليم . ومن المشاكل التخطيطية التي واجهت فريق العمل في البداية ، ظاهرة مرور الطريق الرئيسي الواصل بين بني غازى وطرابلس من خلال منطقة رأس لانوف . إذ يصعب مع كثافة حركة المرور ، الحد من التلوث والضوضاء بدون وضع حلول جوهرية .

وقد وضع المصمم في البداية ثلاثة بدائل مختلفة كمخططات للمدينة تتبع ثلاث نظريات تخطيطية هي ، المدن الشعاعية Radial towns – المدن الشريطية Linear towns – والمدن الإصبعية Finger towns حيث تمت الموافقة على المخطط القائم على أساس نظرية المدن الشريطية وبدأ العمل في هذا الاتجاه بنقل الطريق الرئيسى مسافة ٥ر٠ كيلو متر جنوبا ، ليسمح بتكوين تجمع سكني متجانس ومحكم . ويمتاز التخطيط العام للمدينة بشبكة طرق

المعماري الفنلندى : ديفيكون أوى
Devecon Oy

محددة وواضحة ، وشاطىء طويل يمكن الوصول إليه من عدة اتجاهات .

ويقوم الهيكل التخطيطي العام للمدينة على أساس التدرج الهرمي الوظيفي ، الذي تم التعبير عنه في التشكيل المعمارى للمدينة من حيث المقياس والنوعيات ونماذج الوحدات . وتضم المدينة الجديدة ثلاثة مراكز . المركز الرئيسي للمدينة ككل ، إلى جانب مركز المجاورة الشرقية ومركز المجاورة الغربية . وتتشابه النظرية التخطيطية للمراكز الثلاث ، حيث يشكل كل مركز منطقة مفتوحة عامة تتقاطع مع الامتداد الشريطي للمدينة متجهة رأسا إلى البحر . كما تعطي ساحات للمشاة في المنطقة الوسطى وأماكن انتظار للسيارات بحيث تأتي الحركة الثقيلة (الخدمة) على الأطراف . ويضم المركز عمارات متعددة الأدوار ، مخصصة لإسكان الغرّاب



والعائلات الصغيرة . وتأخذ هذه المراكز وضعاً مميزا بين المباني السكنية المنخفضة من حيث التكوين العام والمقاييس ، بحيث تمثل المباني الإدارية القليلة والمسجد الرئيسي . معالم رئيسية (Land marks) في خط أفق المدينة . وسيقوم المركز الغربي بالعمل كمركز رئيسي للمدينة إلى أن ينتهي العمل في إنشاء المركز الرئيسي . ولذلك تم تصميم جميع مبانيه تفصيليا ، كما أخذ أهمية كبيرة في التخطيط .

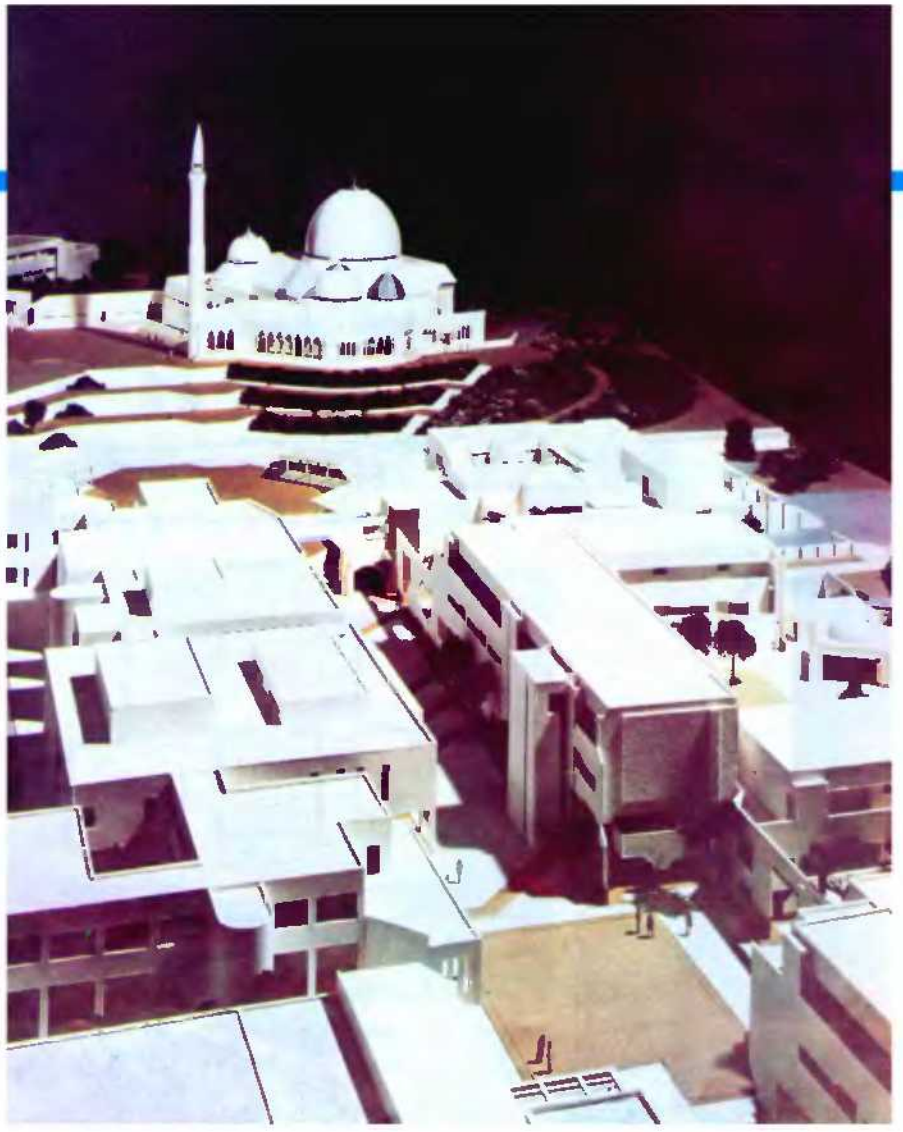
أما بالنسبة للعمارة التقليدية للمنطقة فلم تعط سوى بعض الأسس الوظيفية القليلة التي يمكن الاعتماد عليها في وضع المخطط العام . أما الطرز المعمارية ، والأشكال ، والفراغات الداخلية ، والنقوش ، في المساجد والكتاتيب الملحقة بها ، فتعتبر من أغنى العناصر المعمارية في عمارة المنطقة حيث تمثل تقاليد قائمة . إذ لايزال الدين هو العنصر الأساسي المسيطر على الحياة ولكن على العكس من ذلك نجد أن الأهالي قد تجنّبوا بعض العناصر المعمارية الناجحة في العمارة الإسلامية وهي البازارات والأسواق التقليدية ، حيث هجروها إلى المراكز التجارية الضخمة . وهذه ظاهرة غريبة ومحيّرة قد ترجع إلى سياسة التنمية التي تنتهجها الدولة ، أو إلى البحث عن كل ما هو غربي لتقليده .

وتتكون المناطق السكنية من مجموعات Super blocks ، يتراوح عدد السكان فيها بين ٨٠٠ و١٦٠٠ نسمة . وتشير التوقعات إلى أن متوسط عدد أفراد الأسرة سيصل إلى ٥ أشخاص . ويوجد في وسط كل منطقة سكنية حضانة ومدرسة ابتدائية ، وحدائق وملاعب . وتحاط الوحدات السكنية بأسوار لحجب الرؤية ، والتأكيد على تنسيق المدينة بالأسلوب التقليدي للمنطقة . ولقد خصصت إحدى المجموعات السكنية كمنطقة تجريبية لاختبار الأساليب التكنولوجية الحديثة في استغلال الطاقة الشمسية والتصاميم المعمارية المرتبطة بذلك .

٢ – الموقع العام

١ – مركز المجاورة الغربية ٢ – مركز المدينة

أ – منطقة سكنية .
ب – منطقة إدارية .
جـ – الجامع الرئيسي .
د – المنطقة التجارية .
هـ – المنطقة الثقافية .
و – فندق .
حـ – الخدمات الرياضية .
ط – منطقة الخدمات الترفيهية .



تضم المدينة الجديدة مايقرب من ٨٠٠٠ مسكن عائلي ، جاءت في صورة وحدات منفصلة بأرتفاع دور أو دورين ، تضم فناءا داخليا أو جانبيا مسوّرا . وتأتي الوحدات من حيث التصميم في عدد من النماذج المتغيرة . ومن الملامح المشتركة بين الوحدات السكنية الفصل التام لفراغ الحريم ، ووجود غرفة خاصة لاستقبال الضيوف إلى جوار المدخل . أما مواد التشطيب فقد أختيرت من مواد ذات نوعية فاخرة بحيث تتطلب أقل قدر من الصيانة .

بدأ العمل في تنفيذ الجزء الغربي من المنطقة السكنية في خريف ١٩٨١ . وقد حاول المصمم أن يستقي حلوله المعمارية من العمارة الإسلامية الممثلة في الحوائط المستمرة المغلقة ، واستخدام الفتحات الخارجية بعناية شديدة ، وتأكيدها بواسطة المباني والبياض والتبليطات . وإن كان التصميم قد ابتعد تماما عن استخدام العقود والزخارف الأخرى التي تكرر استخدامها بكثرة .

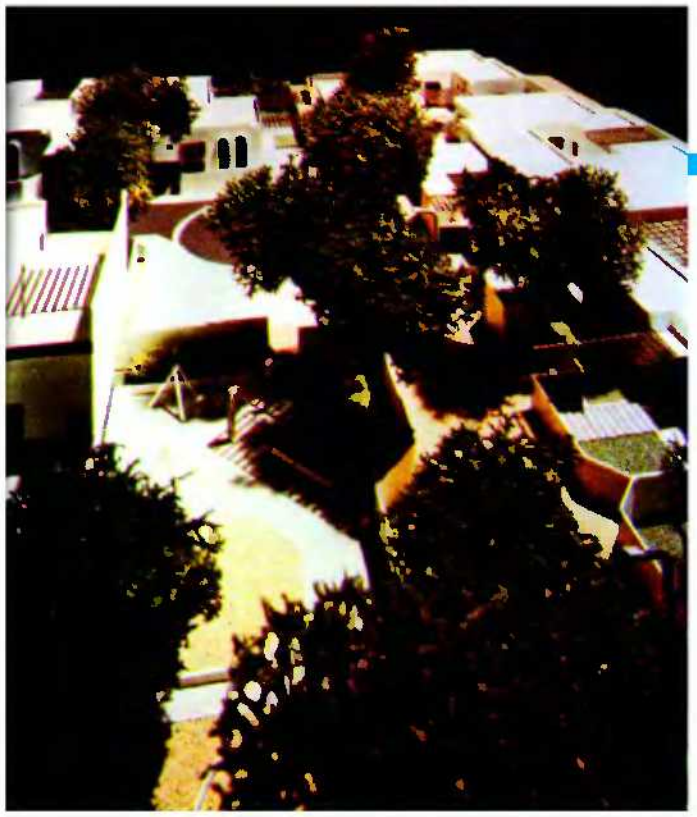
ولقد كلفت شركة المقاولات التركية العالمية بتنفيذ ١١٠٠ مسكن في المرحلة الأولى من التنفيذ . وفي محاولة الوصول إلى أفضل طرق للإنشاء ، كان الهدف هو الحصول على السرعة العالية مع التحكم في النوعية . ولذلك وقع الاختيار على طريقة الإنشاء بالشدات النفقية (Tunnel mould) التي تم تطويرها لتتناسب مع مشروع رأس لانوف ، حيث صممت الوحدة الأساسية للمسكن والمكونة من السقف والحوائط الداخلية على موديول ٢ر٤ م . ثم تم صبها في الموقع كقطعة واحدة على شدات منزلقة من الصلب (Steel shuttering) لتعطي هيكلا حاملا واحدا كل ثلاثة أيام . كما يتم عزل الحوائط الداخلية من الخارج للحماية من الفروق الكبيرة في درجات الحرارة بين الصباح والمساء . كما استخدمت شدات منزلقة ضخمة لصب الحوائط الخارجية في الموقع . ويتم نهوها بياض تخشين . أما المباني العامة والعمارات متعددة الأدوار فقد أستخدم في إنشائها الطرق التقليدية حيث يصب الهيكل الإنشائي في الموقع . ثم تبني الحوائط بالطوب المفرغ (للمساهمة في العزل الحراري) .

وإلى جانب الوحدات السكنية يتم الآن إنشاء فندق (٢٠٠ غرفة) بالمركز الغربي . بالإضافة إلى مركز تجاري وإسكان متعدد الأدوار (٢٠٠ وحدة) . ومن المتوقع أن ينتهي العمل في إنشاء المدينة الجديدة في أواخر الثمانينات .

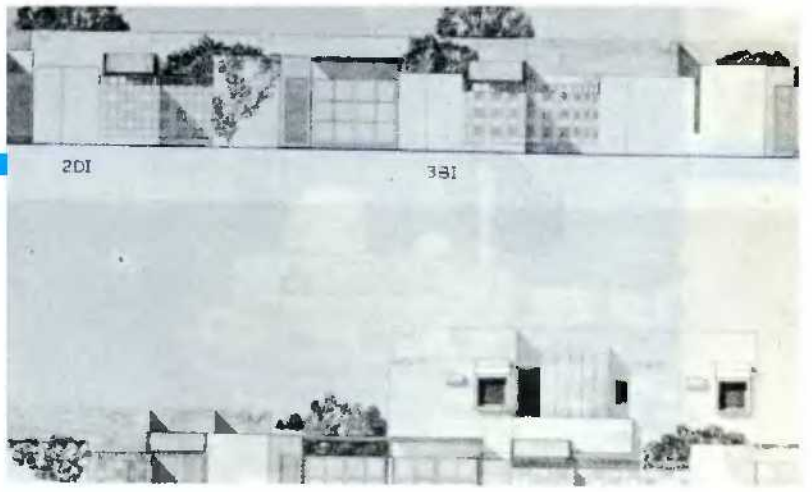
مركز المجاورة الشرقية :

٣ ـ ممر المشاة في المجاورة السكنية الغربية ، السوق التجاري لأسفل ، والمسجد والساحة الرئيسية لأعلى .

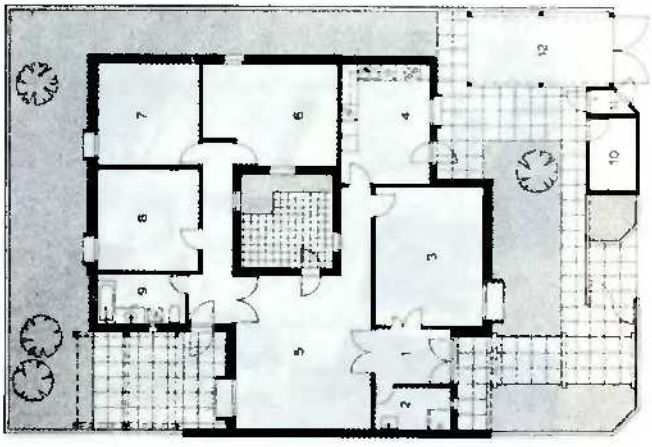
الساحة الرئيسية من المجاورة السكنية الغربية ، المكتبة إلى اليمين ومكتب البريد والخدمات الحكومية الأخرى إلى اليسار .



مسكن عائلى (من المجاورة الغربية) .



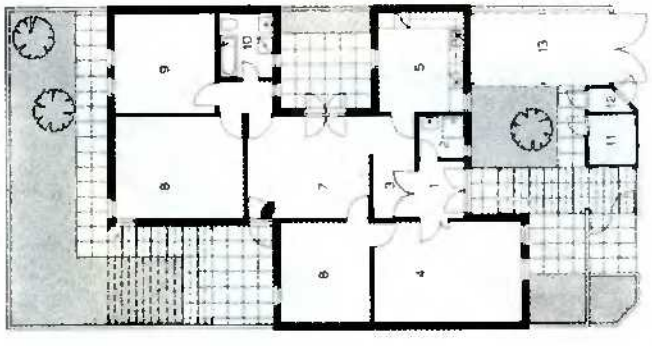
واجهات الوحدات السكنية المتصلة .



مسقط أفقى : (مسطح المعيشة ١٥٧ م٢ ، المسطح الكلى ١٩٣ م٢) .

١ – مدخل
٢ – دورة مياه
٣ – غرفة الضيوف
٤ – مطبخ
٥ – غرفة المعيشة
٦ –٨ غرف نوم
٩ – دورة مياه
١٠ – مخزن
١١ – غرفة الفضلات
١٢ – جراج

فناء إحدى الوحدات السكنية .



مسقط أفقى للوحدات السكنية (مسطح المعيشة ١٢٩ م٢ ، المسطح الكلى ١٥٦ م٢) .

١ – مدخل
٢ – دورة مياه
٣ – صالة
٤ – غرفة استقبال الضيوف
٥ – مطبخ
٦ – غرفة طعام .
٧ – غرفة معيشة .
٨ –٩ غرف نوم
١٠ – دورة مياه
١١ – مخزن
١٢ – غرفة جمع الفضلات
١٣ – جراج

عملية إنشاء الوحدات السكنية بأستخدام الشدات المنزلقة

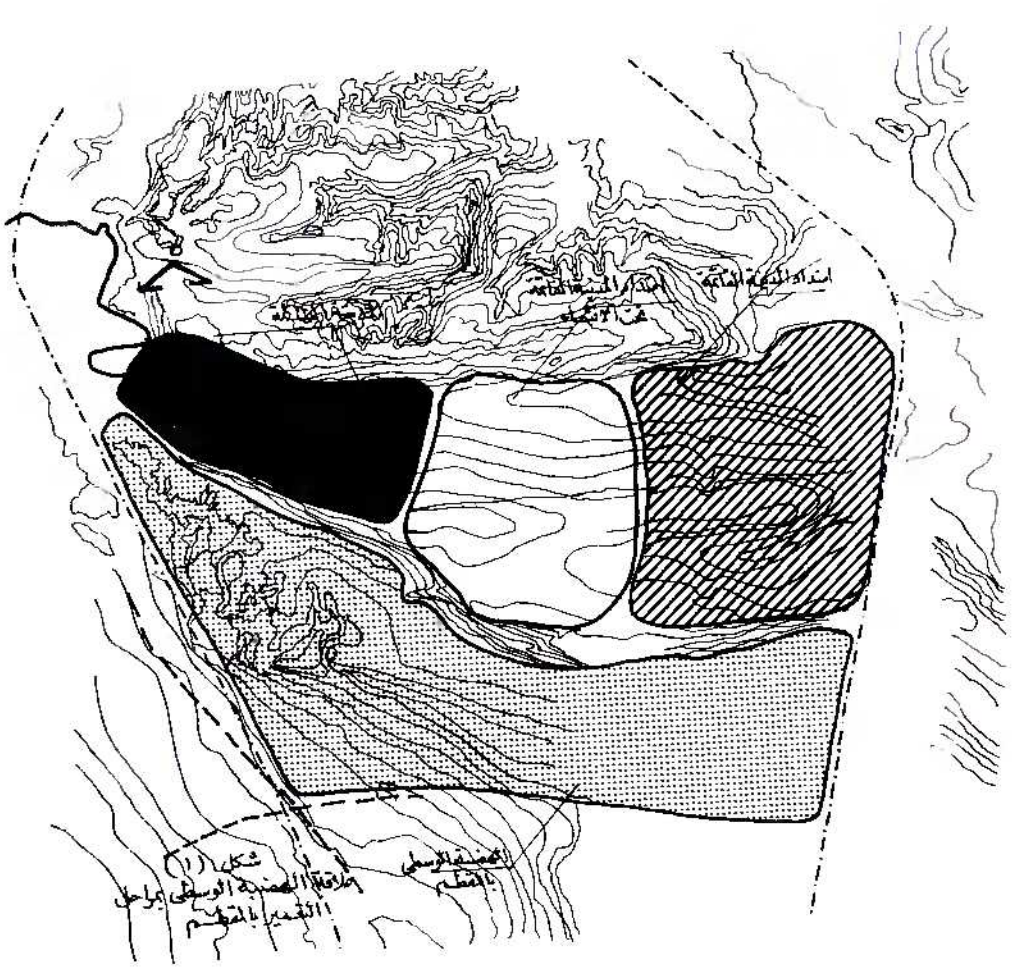
تخطيـــط منطقـــه الهضبـــه الوسطـــى

المكتب / الهنـدسى الاستشـــــارى
« صبور »

تعتبر تنمية مدينة المقطم بمراحلها المختلفة أسهاما فعليا فى حل أزمة الاسكان بمدينة القاهرة ، وترسى قواعد إحدى الحلول العملية لامتداد القاهرة فى حدود الاستراتيجية القومية التى تهدف إلى الحفاظ على الرقعة الزراعية عن طريق الامتداد فى الأراضى الصحراوية الغير قابلة للزراعة . وقد بدأ التفكير فى تخطيط مدينة المقطم عام ١٩٤٥ ثم عرض مشروع آخرها عام ١٩٤٩ باشراف الدكتور شفيق الصدر استاذ التخطيط العمرانى بجامعة القاهرة فى ذلك الوقت .

وتقع مدينة المقطم فى قلب القاهرة وتشغل مساحة قدرها حوالى عشرة الاف فدان ، وتتميز بوجودها فوق تلال المقطم مما يعطيها طابعاً مميزا من ناحية المناخ والهدوء والطبيعة والتضاريس . تم توقيع أمتياز أقامة مدينة المقطم فى عام ١٩٥٤ إلا أنه منذ ذلك الحين وحتى عام ١٩٧٣ لم يتم إلا تقسيم حوالى ٤٠٠ فدان فقط من هذا الكم الهائل من الأراضى ، ويرجع ذلك إلى الضعف المالى للشركة الايطالية التى تملك أسهم شركة المنتزة والمقطم ، بالاضافة إلى أن ظروف حرب ١٩٦٧ وتحويل منطقة المقطم إلى منطقة ذات أهمية عسكرية ، أدى إلى الحد من النشاط العمرانى بالمنطقة . وفى عام ١٩٧٦ بيعت أسهم الشركة إلى هيئة جديدة من المستثمرين العرب والمصريين ، وأستمرت الشركة رغم ذلك كشركة مساهمة مصرية ولكن بمعدلات تختلف تماما عن السابق حيث عهد إلى بيت خبرة أمريكى لوضع المخطط العام لتعمير المنطقة بالكامل . وبدء فى تنفيذ هذه الخطة مرحلة بعد الأخرى ، حيث بدأ بأمتداد المنطقة الأصلية فى الهضبة العليا ثم أنتقل النشاط العمرانى بعد ذلك إلى المنطقة التالية وهى الهضبة الوسطى . وهى أرض واقعة فى حدود أمتياز شركة المقطم والمنتزة حسب العقد المبرم بين الشركة وبين الحكومة وذلك لتطويرها وتنميتها كى تستعمل فى الأغراض السكنية والترفيهية .

وقد عهدت شركة المقطم بمشروع تقسيم أراضى تصلح لاقامة الاسكان فى منطقة الهضبة الوسطى بجبل المقطم إلى المكتب الهندسى الاستشارى صبور . ويحدد موقع المشروع على الهضبة الوسطى لجبل المقطم فى الجهة الشرقية من القاهرة ، يحدها من الشرق الهضبة العليا ومن الغرب طريق الملك خالد ، ويحدها من الشمال حدود الامتياز ومن الجنوب الجدار يفصلها عن الهضبة التالية ، وتبلغ مساحة الموقع ١٧٨٥ فدان (شكل رقم ١) ، ويتدرج الموقع فى مناسيب من ١٢٠ إلى ١٦٠ متر فوق سطح البحر . ولتحقيق تعمير الهضبة الوسطى من مدينة المقطم كان لابد أن يمر العمل بثلاث مراحل هى : المرحلة الأولى : أعداد المخطط العام ، والمرحلة الثانية : أعداد التخطيطات التفصيلية ، والمرحلة الثالثة : أعداد الرسومات التنفيذية ثم التنفيذ الفعلى على الطبيعة



شكل (١) خطة الهضبة الوسطى بمراحل التعمير بالمقطم

ونعرض هنا الدراسات التى قام بها المكتب لوضع المخطط العام (المرحلة الاولى) . فقد رأت مجموعة التخطيط العمرانى بالمكتب أن المدخل إلى تقسيم أرض أسكان على مثل هذه المساحة لن يكون ذا جدوى أقتصادية أجتماعية عمرانية إلا أذا أعتمد على منهج تخطيطى سليم يهدف إلى خلق بيئة سكنية متكاملة ، لذا فأن مجموعة التخطيط عمدت إلى وضع مخطط عام للموقع قبل أن تقوم بعملية تقسيم الأراضى . وبدء إعداد المخطط العام للهضبة ، ثم دراسة الموقع ووضع وتحديد المعايير والمعدلات التخطيطية .

أولا : الدراسات والتحليلات الأقليمية :

وتشمل الدراسات الاجتماعية والاقتصادية والدراسات البيئية والدراسات الخاصة بالنقل وشبكة المرور على المستوى الأقليمى والمرافق .

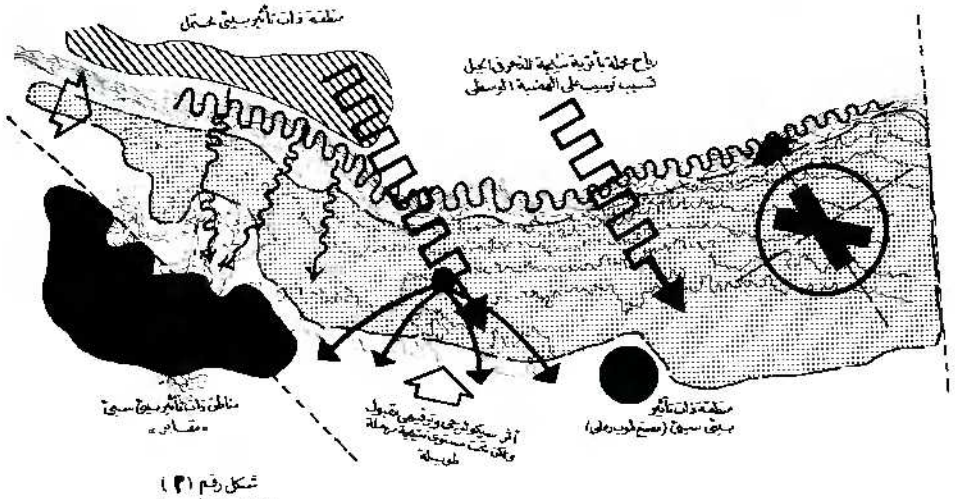
١ الدراسات الأجتماعية والأقتصادية : ومن دراسة وتحليل المخطط العام لمدينة القاهرة ومن تحليل أسعار الأراضى بالمقطم (الأسعار الحالية والمتوقعة) رأت مجموعة التخطيط أن الهضبة الوسطى السكنية ستكون لاسكان ذوى الدخول المتوسطة والفوض المتوسطة والفاخرة . وبناء على ذلك تم اختيار ثلاث مناطق من القاهرة تعبد عن نوع الطبقة الأجتماعية والاقتصادية التى سوف تقطن الهضبة الوسطى للمقطم واضعين فى الاعتبار الحالة الراهنة للهضبة العليا بمراحلها المختلفة . وهذه المناطق هى : مدينة نصر . المعادى . مصر الجديدة . وبدراسة وتحليل هذه الامثلة يمكن استخلاص أن حجم الاسرة المتوقع هو ٤٫٦ نسمة وأن حوالى ٢٫٢٥ من مجموع السكان المتوقع أعمارهم أقل من ١٢ سنة وحوالى ٤٫٧٢ من السكان تتراوح أعمارهم بين ١٢ ، ٦٠ سنة فى حين أن حوالى ٣٫٢ من السكان تزيد أعمارهم عن ٦٥ سنة . وتمثل القوى العاملة (من ١٥ ٦٠ عام) حوالى ٥٢ من مجموع السكان حيث يعمل معظمهم خارج المدينة فى حين أن نسبة منهم تعمل بالخدمات داخل المدينة . ويمثل سكان المدينة ثلاث مستويات للدخول . هى المتوسطة وفوق المتوسطة والمرتفعة ويمثلون حوالى ٢٥ ، ٥٥ ، ٢٠ بالترتيب .

٢ – الدراسات والتحليلات البيئية : لاهمية البيئة كمدخل لوضع المخطط العام كان من الضرورى دراسة وتحليل التأثير المتبادل للعناصر البيئية التى يتكون منها الموقع . وأجمالا يمكن تلخيص النتائج التى أسفرت عنها الدراسات البيئية فى (الشكل رقم ٢) والذى يتضح منه أن أستعمالات الاراضى غرب الموقع فى مجموعها ذات تأثير بيئى سيء يجب العمل على الفصل بينها وبين الموقع كما يوجد بالمنطقة تلوث جوى نتيجة لتحرك الهواء المحمل بالاتربة أثناء الخماسين من الهضبة العليا المتجه إلى الهضبة الوسطى ويعد طريق المعادى* المار بكورنيش النيل أفضل المداخل إلى المنطقة بيئيا . يليه طريق الهضبة العليا . مارا بالقلعة . وبالرغم مالمناطق التحجير غرب الموقع من قيمة أقتصادية كمصدر للحجر الجيرى الا أنه بيئيا لابد من أيقاف هذا النشاط . كما لابد من تفادى خطورة الانهيارات التى قد تحدث فى الهضبة العليا ، ومعالجة الاسباب المؤدية إلى ذلك مثل تسرب مياة المجارى . كما وجد أن المنطقة لا يوجد بها نباتات سوى أعشاب تنمو على مخرات السيول . كذلك لابد وأن يوضع فى الأعتبار عند أعداد المخطط العام للمنطقة . أستغلال المنظر المفتوح الذى يكشف منطقة الأهرام بالجيزة . كذلك لابد من تأكيد العلاقة بين منطقة الهضبة العليا والنهضة الوسطى والمعادى .

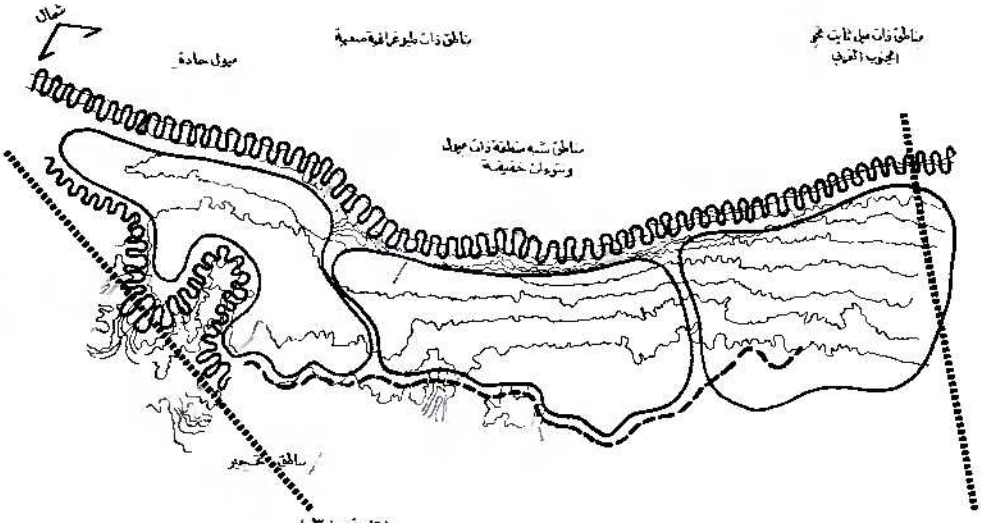
٣ النقل وشبكة الطرق : يعتبر الطريق الدائرى لأقليم القاهرة الكبرى بعد تنفيذه وكذلك أتوستراد حلوان مدينة نصر . هما الطريقان السريعان اللذان يربطان الهضبة الوسطى . بأقليم القاهرة الكبرى . وعند تنفيذ مترو الانفاق سيربط خط أمبابة الدراسة موقع المدينة بغرب الاقليم . وبعد جمع البيانات قدرت ملكية العربات لسكان المدينة بنحو ٢٣ ألف سيارة فى عام ٢٠٠٠ على أساس أن معدل الملكية هو ٨٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠ عربة / ١٠٠٠ شخص تبعا لمستويات السكان (المتوسط ، فوق المتوسط ، المرتفع) . ودرست تحركات السكان اليومية حسب أنواع الرحلات (عمل ، تعليم ، شراء ، قضاء مصالح ، وأغراض أخرى) وعلى ضوء هذه الدراسات تم تحديد متوسط رحلات الفرد فى اليوم عام ٢٠٠٠ حوالى ١٫٥٥ رحلة / فرد / يوم . كما أخذ فى الاعتبار عند وضع المخطط العام وشبكة الطرق الرئيسية للمدينة . أحتياجات نقل البضائع للمدينة على أساس متوسط الاستهلاك اليومى للسكان .

٤ المرافق العامة : المياه : يدخل أمداد المياه لمدينة المقطم ضمن الاطار العام المقترح لتغذية مناطق الأمتداد العمرانى لمدينة القاهرة الكبرى . ويعتمد أمداد المياة لمنطقة الهضبة الوسطى (المرحلة الرابعة) بالمقطم على محطة الفسطاط الجديدة الواقعة على نهر النيل شمال المعادى . والتى ينتهى تنفيذها وتكون جاهزة للامداد خلال عام ١٩٨٤ . ويبلغ حجم أنتاجها حوالى ٦٠٠٫٠٠٠ متر مكعب يوميا . وتنقل المياه من هذه المحطة عبر خطوط أمداد رئيسية كبيرة تصل الى المناطق المقترح تعميرها بمدينة القاهرة . وسيتم ربط شبكة المياه المقترحة للهضبة الوسطى بالمقطم بالخط الرئيسى المؤدى إلى مدينة نصر على أمتداد محور طريق القطامية وعن طريق خط رئيسى آخر خاص ينقل المياه من محطة الفسطاط إلى مناطق المعادى الجديدة والهضبة الوسطى ومدينة المروة .

الصرف الصحى : بما أن إمتياز مدينة المقطم يقع ضمن مناطق الامتداد العمرانى للقاهرة الكبرى فإنه فى الأفضل أن تبط شبكة الصرف الصحى للهضبة الوسطى بالشبكة العامة لاقليم القاهرة الكبرى وذلك لان طبيعة الأرض الطبوغرافية لا تسمح بعمل أعمال معالجة خاصة بالمنطقة حيث لا يوجد مناطق صالحة للصرف النهائى لمياة المجارى بعد معالجتها . كما أن ميول الأرض الطبيعية تسمح بتخطيط شبكة الصرف الصحى للمنطقة وربطها بالشبكة العامة لمجارى القاهرة دون الحاجة إلى أقامة محطات للرفع . ويعتبر هذا الحل المقترح هو أفضل الحلول من الناحية الاقتصادية .



شكل رقم (٢)
التحليل البيئى



شكل رقم (٣)
تحليل طبوغرافية الموقع

ثانيا : دراسة وتحليل الموقع : وتشمل دراسة الطبوغرافية والتربة والمناخ وأستعمالات الاراضى

١ – الطبوغرافية : كان من الضرورى تقسيم المنطقة حسب الميول إلى مناطق توضح درجة صلاحيتها للبناء عليها ، وذلك لتقليل مصاريف التسوية كنتيجة لتقليل مكعبات الحفر والردم . فتم تقسيم المنطقة إلى أراضى يمكن البناء عليها بالتكاليف العادية ، وأراضى يمكن البناء عليها بتكاليف أضافية وأراضى يمكن البناء عليها بتكاليف أضافية عالية وأراضى لا يمكن البناء عليها . وقد بلغت مساحة الاراضى التى يمكن البناء عليها حوالى ٩٠٧ فدان أى حوالى ٥١ ٪ من جملة الهضبة الوسطى ، وتبلغ نسبة الاراضى الصالحة للبناء بالتكاليف العادية حوالى ٧٠ ٪ من المساحة العمرانية (المساحة التى يمكن البناء عليها) . بدراسة الشكل رقم (٣) يتضح أن الاراضى ذات الميول الحادة تتركز فى شمال الموقع فى حين أن الأراضى السهلة المنبسطة تتركز فى جنوب الموقع .

٢ – التربة : وقد استكملت الدراسة بعمل اللجان اللازمة فى بعض المواقع بالمشروع . ومن المعروف أن طبيعة التربة صخرية ولها خواص ملائمة للبناء .

٣ – المناخ : من دراسات المناخ يتضح أن الرياح السائدة طول السنة رياح شمالية غربية ، وتقل درجة الحرارة المتوسطة عن القاهرة بحوالى أربعة درجات حيث تبلغ فى المقطم حوالى ٢٧ درجة مئوية صيفا و١٤ درجة شتاءا و٢٠ درجة مئوية فى الربيع ، وحوالى ٢٣ درجة مئوية فى الخريف . وعلى هذا فالتوجية المناسب هو شمال غرب – جنوب شرق – وطبيعة المنطقة المرتفعة فوق منسوب سطح البحر ، وأنخفاض درجة الحرارة فيها عن معدلها فى القاهرة يجعل المنطقة تشكل عامل جذب سكانى وترفيهى .

٤ – أستعمالات الاراضى : تكاد تخلو المنطقة من الاستعمالات لو أستثنينا معسكرات الجيش فى الشمال والجنوب ، والكسارة ، ومصنع الطوب الرملى ، وبعض مناطق التحجير غرب الموقع (شكل رقم ٤) .

ثالثا : المعدلات والمعايير التخطيطية :

١ – الوحدة الاساسية للتخطيط : تعتبر هى البنية الأولى ، التى يتكون منها التخطيط العام ، ولقد روعى عند أختيار أبعاد هذه الوحدة مايلى :–

– الابعاد خاضعة للوحدة الموديولية الاساسية ٣٫٦٠ م

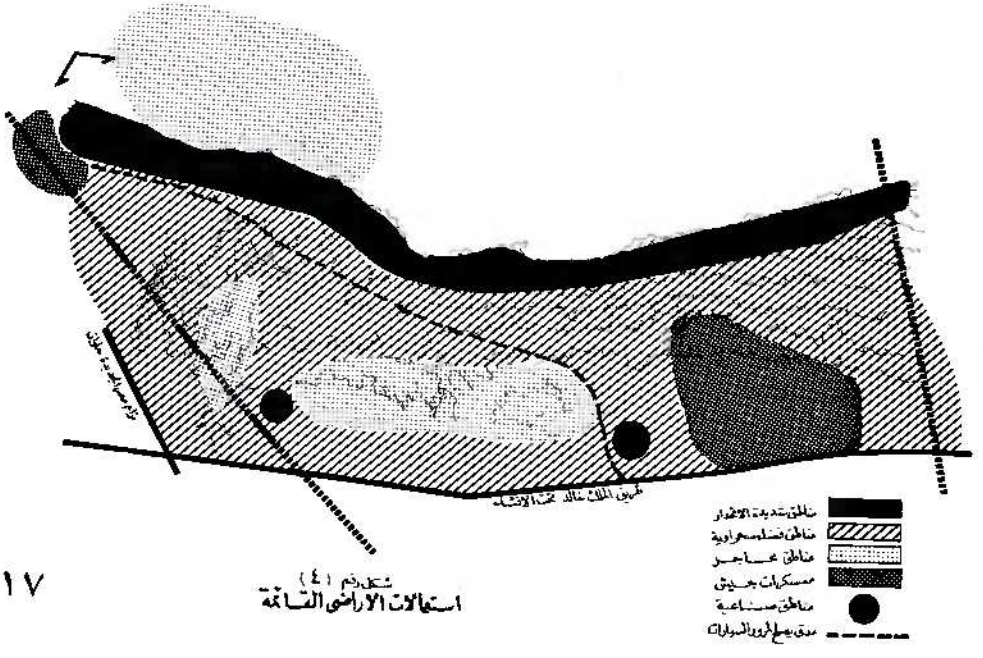
– أمكانية حل جميع نماذج قطع التقسيم بأقل فاقد من الأرض (٧ نماذج)

– أمكانية تصميم مجموعة سكانية يصل عددها إلى ١٥٠٠ نسمة فى المتوسط .

– أمكانية تحقيق أقل تكاليف ممكنة فى أعمال المرافق العامة والطرق لخدمة السكان .

– أمكانية تأكيد الهيكل الانشائى للمدينة عن طريق أستخدام الوحدة الأساسية حيث يمكن عن طريق تجميع ٣ و ٤ وحدات أساسية خلق مجاورة سكنية وهى المستوى التالى فى التخطيط العام بداية فقرة جديدة ومن الدراسة أمكن تحديد أبعاد الوحدة الاساسية للتخطيط بالابعاد : ١٠٨ × ٦٠٫١٨٣ م أى ٣٠ مديول × ٥٢ مديول .

٢ – الاسكان : تحتوى مدينة المقطم (الهضبة الوسطى) على أنواع وأحجام مختلفة من الاسكان ، وبالتالى فقد صممت الوحدة الاساسية للتخطيط والتى يمكن تسميتها بالتجمع السكنى لتلائم نماذج الاسكان المقترحة وهى الفيلات المنفصلة والفيلات شبه المنفصلة وعمارات ثلاثة أدوار منفصلة ، وعمارات ثلاثة ادوار متصلة ، وعمارات ٦ أدوار وأبراج ٩ أدوار و ١٤ دور . ولقد تحددت مساحة هذه الأنواع من المساكن بناء على تحليل العينات



شكل رقم (٤)
استعمالات الاراضى القائمة

السكنية المختارة من القاهرة (مصر الجديدة المعادى - مدينة نصر) كذلك روعى وضع التصميم المعمارى المناسب لكل منهم ، وتأثيره على أبعاد قطعة الارض التى سينشأ عليها . والجدول رقم (١) يوضح النتائج النهائية لتوزيع الاسكان حسب نوع المسكن . ويوضح كذلك المساحة المطلوبة تخصيصها للاغراض السكنية .

٣ - الخدمات : أشتقت معدلات ومعايير الخدمات من دراسات مكثفة وتحليل الوضع الحالى المتبع فى القاهرة ، وكذلك المعدلات العالمية بشكل يحقق الفكرة المقترحة للمخطط العام . فلقد تركزت الخدمات الخاصة بالاطفال فى التجمع السكنى فى حين تركزت الخدمات اليومية للعائلة فى مركز المجاورة السكنية ضمن مسافة سير معقولة لا تزيد عن ٤٠٠ متر من أى مسكن . فى حين تركزت الخدمات الخاصة بالبالغين والتى يمكن تسميتها بالخدمات الاسبوعية فى مراكز الاحياء السكنية .

٤ - شبكة الطرق : روعى فى تصميم شبكة الطرق تحقيق التدرج الهرمى للشبكة بما يحقق الاداء المرتفع وأنسياب حركة المرور مع مراعاة أن تكون نسبة مساحة الطرق إلى مساحة المدينة فى المعدلات القياسية ، وبحيث تتمشى القطاعات المقطية للطرق مع المديول التخطيطى المستخدم فى تصميم المدينة (٣٫٦٠ م) .

وتتكون عناصر الشبكة من الطرق الأتية :-

أ - الطريق الشريانى : ذو أتجاهين تفصل بينهما جزيرة ، وتستخدم طرق التخديم من جانب واحد فى بعض قطاعاته ، ومن جانبين فى قطاعات أخرى حسب أحتياجات المناطق المحيطة ويصل عرضه إلى ٤٣٫٦٠ متر .

ب - الطرق الرئيسية : وهى تخدم مراكز الاحياء السكنية وتربطها بالطريق الشريانى وتعتبر المار الطبيعى الأتوبيس ، وتتكون من ٤ حارات للمرور وانتظار على الجانبين ، وعرضها ٣٠٫٦٠ م .

ج - الطرق الفرعية : وتحدد المجاورات السكنية (بعرض ١٥٫٣٠ متر) .

جـــــدول رقم (١)

النتائج النهائية لتوزيع الاسكان حســـــب نـــــوع الاسكـــــان

انواع الاسكـــــان	مساحة الوحدة	نسب قطع الارض حسب النـــــوع	عدد القطع من كـل نـــوع
فيلات منفصلة	١٥٠	٤٫٨	٢٦٠
عمارات منفصلة ٣دور	٩٤	١٧٫٢	١١١٦
عمارات ابراج ١٩ دوار	٩٤	٠٫٥	١٦
فيلات شبه منفصلـــة	١٢٠	٨٫٩	٦٠٢
عمارات متصلة ٣دور	٩٤	٥١٫٦	٣٣٤٩
عمارات ابراج ١٤ دور	٩٠	١	٢٢
عمارات منفصلة ٦دور	٧٥	١٦٫٠	١٢٥٥
الاجمالـــــى		١٠٠٫٠	٦٦٢٠

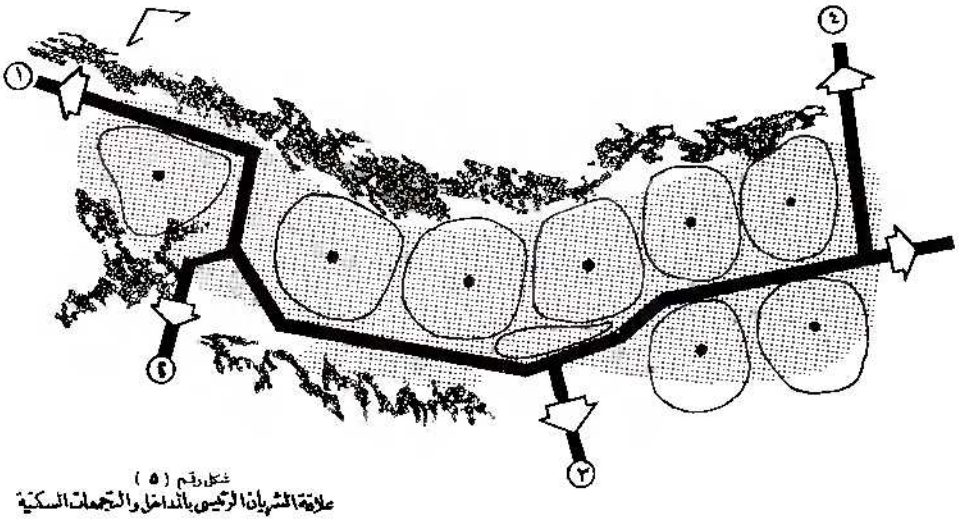
د - الطرق المحلية : وتمثل المدخل الطبيعى لقطع التقسيم وصممت على أساس أن الانتظار سيتم خارج الشارع الذى يصل عرض قطاعه إلى ١٠٫٨٠ م .

هـ - طرق التخديم : تمر داخل التجمع السكنى وتعتبر مدخل لمنطقة الانتظار ولا يزيد الطول عن ١٠٠ متر والعرض عن ١٠٫٠٠ متر .

٥ - المرافق العامة : خططت شبكة أمداد المياه على أساس نظام توزيع مشترك قدرت منه أحتياجات المياه على أن عدد السكان النهائى يقدر بنحو ٢٠٠٫٠٠٠ نسمة ، وأحتياجات المياه المطلوبة حوالى ٦٦٠٠٠ متر مكعب يوميا ، بأعتبار أن متوسط أستهلاك الفرد الاقصى بعد ٢٥ سنة حوالى ٣٣٠ لتر / فرد / يوم . ويقترح استعمال مياه المجارى الخاصة بالهضبة العليا بعد معالجتها لرى الحدائق وذلك عن طريق شبكة خاصة . وقد تم تخطيط شبكة الطرف الصحى على أساس نظام الصرف المشترك الذى تستوعب فيه الشبكة مياه المجارى المنزلية بالاضافة إلى مياه الامطار المحتمل سقوطها على المنطقة . ويعتمد الصرف الصحى للمنطقة على تجميع مياه المجارى بالانحدار الطبيعى حيث تسمح طبوغرافية المنطقة بذلك .

رابعا :- المخطط العام :

١) فكرة المخطط العام : المدينة محصورة بين الجبل (الهضبة العليا) وبين طريق الملك خالد بطول حوالى ٥ كليو متر وبعمق حوالى ٨٠٠ متر فى المتوسط ، وبالتالى فان المدينة أخذت الشكل الطولى فى تصميمها . وتتكون المدينة من ثمانية احياء سكنية واضحة التكوين يخدمها مركز المدينة الرئيسى ويشتمل على عيادة خارجية شاملة ومسجد جامع به مدرسة لتحفيظ القرآن وخدمات اجتماعية شاملة ، وكنيسة ، وقصر ثقافة مركزى يشمل مكتبة عامة ودار عرض سينمائى وقاعة محاضرات ومعرض وفصول هوايات . ويشتمل مركز المدينة الرئيسى كذلك على مركز بوليس واطفاء ومجلس محلى ، إلى



شكل رقم (٥)
علاقة الشريان الرئيسى بالمداخل والتجمعات السكنية

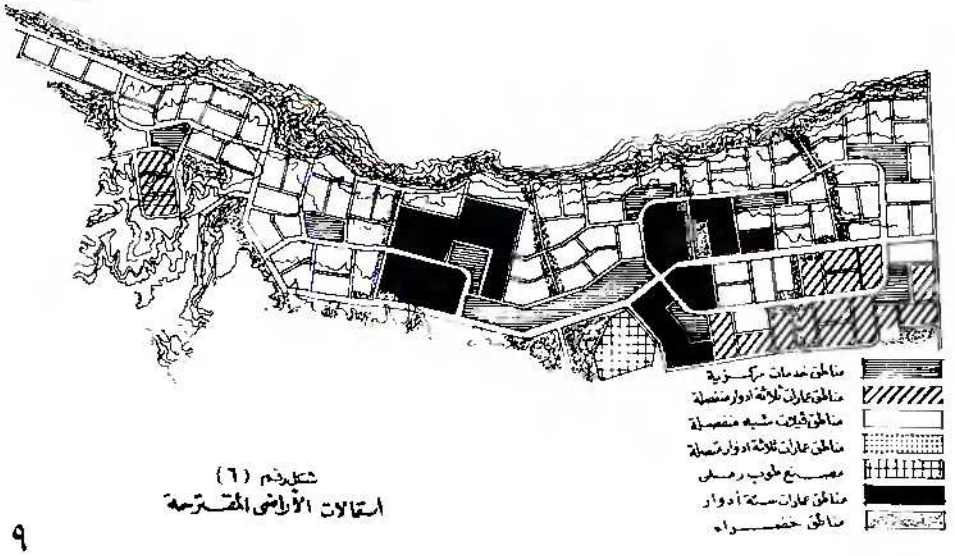
جانب خدمات ترفيهية كحديقة عامة وحديقة نباتات صحراوية وسينما شتوى وصيفى ومسرح . وبيت شباب وفندق وخدمات تجارية واقتصادية ومحلات تجارية متخصصة وسوق .

ويخدم المدينة طريق شريانى واحد يمر من الشمال الغربى إلى الجنوب الشرقى عليه أربعة مداخل اثنين منهم يربطان الهضبة الوسطى بالهضبة العليا . واثنين يربطان الهضبة الوسطى بالمعادى والبساتين . (شكل رقم ٥) ويخدم كل حى سكنى مركز للحى يشتمل على خدمات تعليمية متمثلة فى ٢ مدرسة اعدادية مشتركة بنين وبنات ومدرسة ثانوية بنين ومدرسة ثانوى بنات . وخدمات صحية متمثلة فى مكتب صحة يشمل وحدة اسعاف فرعية ورعاية امومة وطفولة بالاضافة إلى مستشفى تخصصى ومستشفى مركزى تشمل مركز اسعاف تبلغ مساحته ٥٠٠م . الى جانب الخدمات الأقتصادية والثقافية متمثلة فى مركز تقافى والخدمات العامة متمثلة فى نقطة شرطة ومركز بريد وتلغراف ومحطة خدمة سيارات بالاضافة إلى مسجد الحى وسوق تجارى . وساحة شعبية تشمل ملاعب كرة القدم . ويتراوح عدد سكان الحى السكنى بين ١٥ ــ ١٨ ألف نسمة فى المتوسط . ويفصل بين الاحياء السكنية وبعضها مناطق خضراء ومفتوحة . توضع بها بعض الخدمات التعليمية والترفيهية التى تخدم على مستوى الحى السكنى . ويربط مراكز الأحياء السكنية وبعضها طريق تجميع بعرض ٣٠ متر . وينقسم الحى السكنى إلى عدد من المجاورات السكنية يتراوح عددها بين ٣ ــ ٥ مجاورات سكنية . وتضم كل مجارة سكنية مركزا للخدمات اليومية يشتمل على مدرسة أبتدائى . و ملاعب تبلغ مساحتها ١٣٥٠م٢ . ومسجد المجاورة ويتسع لحوالى ٢٠٠ شخص ومجموعة محلات تجارية توجد اسفل العمارات السكنية . ويفصل المجاورات السكنية . عن بعضها طريق بعرض ١٥ متر . ويبلغ عدد سكان كل مجاورة حوالى ١٥ ألف نسمة فى المتوسط . وتنقسم كل مجاورة سكنية إلى عدد من التجمعات السكنية (الوحدة الأساسية للتخطيط) تضم كل منها حوض رمل للعب الأطفال . وبعض الأكشاك ويفصل التجمعات السكنية عن بعضها البعض طريق سكنى بعرض حوالى ١٠م . وفى داخل التجمع السكنى الواحد . غير مسموح بتعارض شبكة المرور مع حركة المشاه . حتى يتحقق الأمان الكامل للطفل أثناء لعبه . ويتراوح عدد سكان التجمع السكنى بين ٢٥٠ نسمة (فيلات) و ٢٥٠٠ نسمة (عمارات ٦ أدوار فأكثر)

٢ ــ استعمالات الأراضى : حدد المخطط العام استعمالات الأراضى لمدينة الهضبة الوسطى السكنية على أساس أن المساحة العمرانية بالمدينة تبلغ ٣٨١٠٩٤٣ متر٢ فقط من مساحة كردون المدينة التى تبلغ ٧٥٠٠٠٠٠ متر٢ . أما باقى المساحة (٣٦٨٩٠٥٧) متر فهى اراضى وعرة غير قابلة للبناء وقد خصص نسبة ٣ر٥٣٪ من المساحة العمرانية للمدينة أرض ستعرض للبيع بغرض انشاء مساكن عليها . و١ر١١٪ (٤٢٤٤٠٠ متر٢) مخصصة للخدمات . على ان مساحة مراكز المجاورات السكنية تبلغ ٨ر٥٪ ومساحة مراكز التجمعات السكنية ٢ر٣٪ ومساحة مركز المدينة ٢ر٢٪ . كما اقترح المخطط العام تخصيص ١ر٢٨٪ من المساحة العمرانية للمدينة للطرق و٤ر٧٪ للمناطق الخضراء . (شكل ٦) .

٣ شبكة الطرق : روعى فى وضع المخطط العام ان يتلائم تصميم شبكة الطرق مع الشكل الطولى للمدينة وخطوط الكنتور مع مراعاة خفض تكلفة الانشاء وتحقيق أفضل استعمال للأرض معماريا وتخطيطيا مع مراعاة سهولة التنفيذ . وقد وجد أن تطوير الشكل النمطى للطرق التربيعية بما يتلائم مع ظروف الموقع سيحقق الهدف المطلوب . (شكل رقم ٧) .

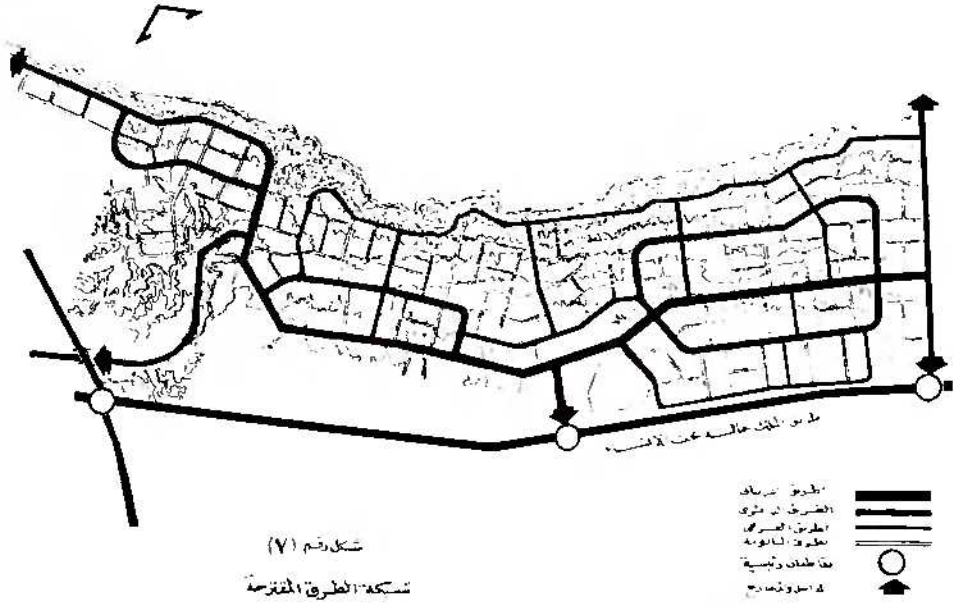
٤) المرافق العامة :- يشتمل النظام المقترح لامداد المياه للهضبة الوسطى بالمقطم على خط رئيسى مار



شكل رقم (٦)
استعمالات الأراضى المقترحة

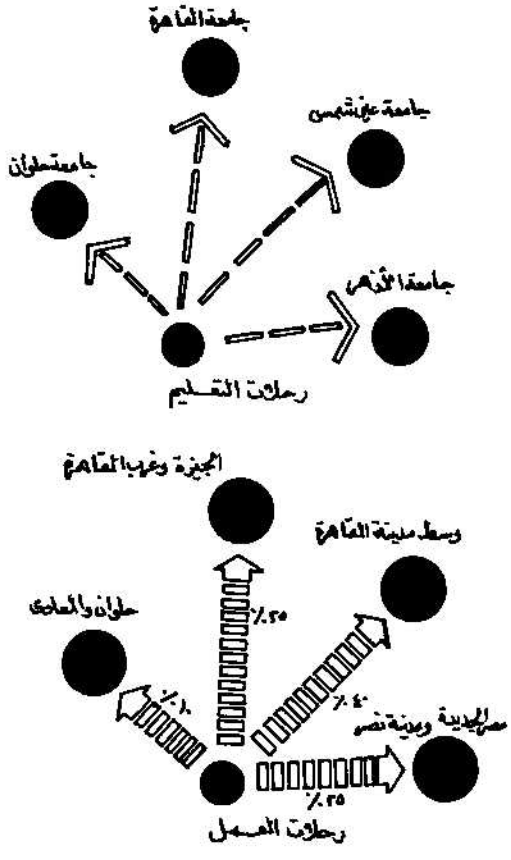
على طول محور الطريق الشريانى يغذى شبكة التوزيع ، ومحطتان لرفع المياه احداهما لرفع المياه حتى منطقة الهضبة الوسطى والثانية لرفع المياه إلى خزانات التخزين الواقعة على حافة الهضبة العليا للمقطم . إلى جانب خزانات التخزين وتحسين توزيع المياه فى الشبكة فى ساعات الذروة فى الاستهلاك . ويقتصر نظام الصرف الصحى المقترح على انشاء شبكة لتجميع مياه المجارى وربطها بالشبكة العامة للقاهرة دون الحاجة إلى محطات للرفع أو محطة للمعالجة . ويتم تجميع مياه مجارى المنطقة كلها فى خط رئيسى واحد يمر بالطرق الشريانى بالأنحدار الطبيعى إلى شبكة القاهرة .

٥) المخطط العام :- يعتبر التخطيط العام للهضبة الوسطى لمدينة المقطم الموضح فى الشكل ٨ أساس لتوجيه التنمية العمرانية للمدينة . وبناء عليه يمكن أن يتم وضع التصميمات العمرانية التفصيلية (تقسيم الاراضى) والشكل رقم ٤ مجاورات سكنية و١٤ تجمع سكنى ، تحوى نوعين من الاسكان خصصت ٣ تجمعات سكنية للعمارات الستة ادوار ويبلغ عددها ١٦٥ عمارة و١١ تجمع سكنى للعمارات الثلاثة ادوار ويبلغ عددها ٤٩٤ عمارة وتبلغ مساحة الاسكان بالحى ١٩٧٤٩٨ متر^2 ومساحة الطرق ١١٢٠٤٧ متر^2 ومساحة الخدمات والمناطق الخضراء ٩٩٩٥٥ متر^2 .

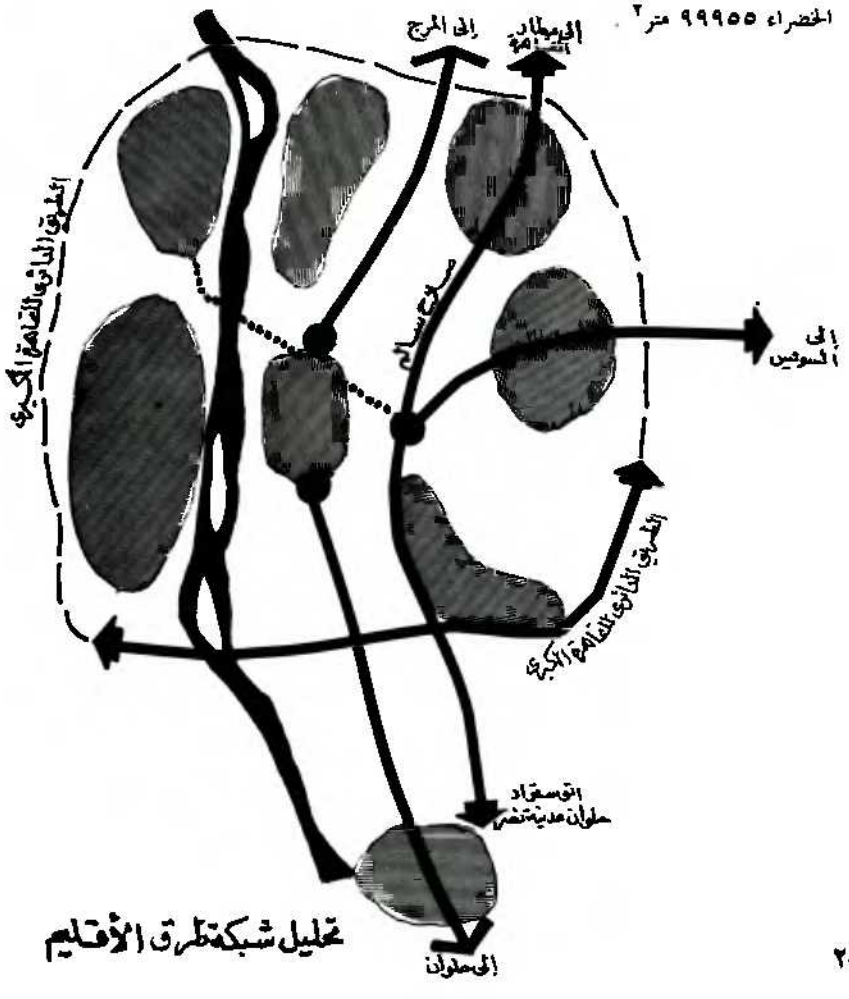


شكل رقم (٧)

شبكة الطرق المقترحة



تحركات السكان



تحليل شبكة طرق الأقليم

مقال فني :

تخطيط المرافق العامة

المهندس / أيمن السلاوى

يعتبر تخطيط المرافق العامة وتنفيذها في المجتمعات الجديدة الخطوة الأولى في اقامة هذه المجتمعات وعليها تتحدد القاعدة الاقتصادية للتنمية العمرانية . وتمثل مرحلة مد المرافق العامة أهم مراحل التنمية ليس فقط من الناحية التنفيذية ولكنها تحدد النمط التخطيطى للتجمع السكنى الجديد .. والمخطط العمراني لذلك لابد وأن يتعرف على اساليب تخطيط شبكات المرافق كما يتعرف على اساليب تخطيط شبكات الطرق وأساليب أنشائها .. وكلاهما مكملين بعضهما للبعض الآخر .. ويعرض هذا المقال إلى المبادىء العامة للتخطيط والتصميم بالقدر الذي يحتاجه المخطط العمراني في دراساته التخطيطية .

تخطيط شبكات المياه :

الغرض من شبكات المياه هو توزيع المياه تحت ضغط كافى وذلك للأغراض المختلفة من استهلاك عادى بالمنازل أو الاستهلاك الصناعى أو مقاومة الحريق . وهذا الضغط هو ٢٥,٠٠م في حالة الاستعمال المنزلي وهو كاف لتوصيل المياه إلى أعلى منزل متكون من أربعة طوابق . وهناك عدة طرق للتخطيط وهى :

١ – التخطيط الشجرى (شكل ١) : والشكل العام لهذه الشبكة هو ماسورة رئيسية من محطة الطلمبات ويقل قطرها كلما بعدت عن المحطة على أن تتفرع منها فروع تمتد في الشوارع لتوزيع المياه ، وهي أرخص الطرق للتخطيط إلا أنها أقل استعمالا وذلك لعيوبها الكثيرة . ومن هذه العيوب حرمان المدينة كلها من المياه عند حدوث كسر في اجزاء متقدمة من الشبكة ، ووجود نهايات ميتة كثيرة في الشبكة . ولذلك فقد بطل استعمال هذه الطريقة فى التخطيط .

٢ – التخطيط الدائرى (شكل ٢) : والشكل العام لهذه الشبكة عبارة عن دائرة أو حزام محيطة بالمدينة على أن تمتد المواسير الفرعية كأوتار داخل هذه الدائرة وتمتاز هذه الطريقة عن سابقتها بقلة عدد النهايات الميتة وعدم حرمان أى منطقة في المدينة بسبب كسر بعيد عن المنطقة وذلك نظرا لتغذية كل ماسورة من طرفيها .

٣ – التخطيط الشبكى (شكل ٣) : وفي هذا النوع من الشبكات تكون الماسورة الرئيسية على هيئة حزام يحيط بالمدينة مع توصيل مواسير رئيسية أخرى تخترق الشوارع الرئيسية للمدينة على ألا تزيد المسافة بين أى ماسورتين رئيسيتين عن الكيلومتر ، وبذلك يكون الشكل العام عبارة عن عدة أحزمة رئيسية حول المناطق المختلفة للمدينة . وعلى أن تمتد مواسير فرعية أخرى لتوزيع المياه لملاء الفراغ بين المواسير الرئيسية ، وهذه الطريقة وأن كانت كبيرة التكاليف إلا أنها أفضل الطرق لامداد المدن بالمياه دون توقف أو أنقطاع .

المواسير المستخدمة في شبكات التوزيع :

تصنع المواسير المستخدمة في شبكات التوزيع المواد الآتية :–

١ – الحديد الزهر : وهي أكثر المواسير استعمالا نظرا لمتانتها وطول مدة استعمالها وتصنع غالبا على شكل الرأس والذيل أو بطريقة الشفة .

٢ – الحديد الصب : وتصنع من ألواح الصلب على أن تلحم أما بواسطة الكهرباء أو الأكسجين ووصلاتها غالبا ما تكون ذات الشفة . وتمتاز المواسير الصلب بأنها أخف وزنا وبالتالى سهلة النقل والتركيب ، كما أن عدد اللحامات بها أقل من مواسير الزهر نظرا لأنها تصنع بأطوال أكبر إلا أنها لاتتحمل ضغوطا خارجية عالية ولها مقاومة ضعيفة نسبيا للتآكل بفعل التربة والمياه الجوفية . كما أنه يصعب أخذ فروع تغذية المنازل منها . ويقتصر استعمال المواسير الصلب على عدة حالات فقط . فتستخدم مثلا عندما يراد استعمال مواسير خفيفة كما هو الحال فى تغذية الكبارى ، أو فى حالة ما إذا كانت المواسير تتعرض للذبذبة والاهتزاز كما هو الحال في محطات الطلمبات ، أو إذا كانت المواسير غير مردومة كما هو الحال في المواسير الصاعدة إلى الخزانات العالية .

٣ – المواسير الاسبستوس : وهي تصنع من خليط من الاسبستوس والاسمنت وهى تمتاز بأنها تقاوم التآكل الناتج من وجود أحماض في المياه الجوفية وناعمة الملمس من الداخل وتتحمل ضغوط خارجية عالية وكذلك يسهل تركيب مواسير تغذية المنازل عليها .

خزانات المياه : والغرض من اقامة خزانات المياه ، هو سد احتياجات التغير في معدل الاستهلاك ، فمحطات الطلمبات تضخ بمعدل ثابت والفائض عن الاستهلاك يخزن فى الخزانات وفى اوقات ذروة الاستهلاك حيث لا يكفى معدل الضخ من محطات الطلمبات يمكن اضافة المياه السابق تخزينها ، كما تقوم خزانات المياه بتخزين كمية كافية من المياه لمواجهة أى احتمال حدوث خلل أو عطل غير منتظم فى محطات الضخ أو التنقية وتوفير كمية من المياه لسد احتياجات مقاومة الحرائق التى قد تشب ، ولهذا الغرض يكون التخزين على مناسيب عالية في خزانات مرتفعة . كما تعمل خزانات المياه على الحد من التغير فى الضغط فى المناطق المختلفة من الشبكة نظرا لتغير معدل الاستهلاك ، وحفظ ضغط كافى فى المناطق البعيدة إذ أن أقامة خزانات عالية لتخزين المياه فى المناطق البعيدة عن محطة الرفع يساعد على تحسين الضغط فى هذه المناطق .

تخطيط شبكات المجارى

هى شبكة من المواسير تسير فيها المخلفات السائلة بالانحدار الطبيعى فتصب المواسير الصغرى فى الأكبر حتى تصب فى النهاية فى المجمعات الرئيسية التى تؤدىء بدورها إلى محطات الرفع التى تضخطها فى المواسير الصاعدة إلى محطات التنقية أو للتخلص منها مباشرة ، تبعا للظروف الخاصة بكل مدينة . مع مراعاة أن التصريف المار فى ماسورة المجارى لا يملاء كل قطاع الماسورة وأنما جزء منه فقط وذلك تبعا للحالات الآتية :–

- حوالى ثلث القطر فى حالة مرور أدنى تصريف .
- حوالى نصف القطر فى حالة مرور اقصى تصريف بدون امطار .
- حوالى ثلاثة أرباع القطر فى حالة مرور أقصى تصريف مع الأمطار . مع الأخذ فى الاعتبار أن تكون السرعة فى مواسير المجارى كافية لمنع رسوب المواد العالقة فى قاع الماسورة ، وهى تسمى السرعة المنتظمة الذاتية وقد وجد أن هذه السرعة يجب الا تقل عن ٧٥سم / ثانية فى حالة مرور أقصى تصريف .

وهناك نوعان لشبكات الصرف الصحى :-

١ - شبكة الصرف المشتركة : وهى التى ينشأ فيها شبكة صرف موحدة لاستقبال كل المخلفات السائدة بجميع أنواعها سواء كانت مخلفات منزلية أو صناعية أو مياه امطار .

٢ - شبكة الصرف المنفصلة : وهى التى ينشأ فيها شبكة الصرف لاستقبال المخلفات المنزلية والمخلفات الصناعية وتنشأ شبكة أخرى لاستقبال مياه الأمطار .

الأحوال التى تنشأ فيها شبكات الصرف المشتركة :-

وتنشأ شبكات الصرف المشتركة فى حالة ازدحام جوف الشوارع بمواسير المياه وكبلات الكهرباء والتليفونات ومواسير الغاز مما يصعب معه وضع ماسورتين صرف ، وإذا كان سقوط الأمطار نادرا ويخشى أن تبقى شبكة صرف الامطار دون استعمال معظم ايام العام ، وإذا كانت كل المخلفات المنزلية أو الصناعية وكذلك مياه الأمطار لابد من رفعها بالطلمبات إلى نفس المكان . وتستخدم شبكات الصرف المشتركة كذلك فى حالة ما إذا كانت الأرض مسطحة مما يجعل وضع المواسير بانحدار بسيط منعا للوصول إلى اعماق بعيدة الأمر الذى يسبب سريان المياه فى المواسير بسرعة بسيطة ، مما ينتج عنه ترسيب للمواد العالقة فى قاع المواسير . وفى حالة ما إذا كانت درجة الحرارة مرتفعة ويخشى تحلل المخلفات السائلة أثناء سيرها مدة طويلة فى المواسير ، تتبع طريقة الصرف المشترك أيضا ، حتى يزيد التصريف فى المواسير وبالتالى تزيد سرعة سريان الماء .

الأحوال التى تنشأ فيها شبكات الصرف المنفصلة :-

وتنشأ شبكات الصرف المنفصلة إذا ظهر امكان صرف مياه الأمطار بالانحدار الطبيعى (دون رفع) فى مصرف أو مجرى مائى أو ممر مجاور للمدينة ، أو إذا كانت تكاليف علاج المخلفات السائلة مرتفعة مما يجعل من المستحسن فصل مياه الأمطار التى لاتحتاج إلى معالجة ، عن المخلفات الأخرى التى تحتاج إلى معالجة .

تقسيم المدينة إلى مناطق صرف :-

نظرا لان مواسير شبكة الصرف توضع بميل يسمح بجريان الماء فيها بالانحدار الطبيعى ، فمن البديهى أنه فى البلاد المسطحة نسبيا يزيد عمق الماسورة كلما زاد طولها الأمر الذى يزيد من التكاليف الانشائية ويمثل خطرا على المنشاءات المجاورة للخندق الذى توضع فيه الماسورة أثناء الأنشاء . لذلك يتحتم تقسيم المدينة إلى مناطق متعددة على أن تؤدى شبكة الصرف فى كل منطقة إلى محطة رفع خاصة بالمنطقة ، هذه المحطة ترفع المخلفات السائلة إلى المجمع الرئيسى الذى يصل إلى محطة الطلمبات الرئيسية ، وهذا ما يسمى الصرف مع التقسيم إلى مناطق .

المواسير التى تستخدم فى أنشاء شبكة الصرف الصحى : -

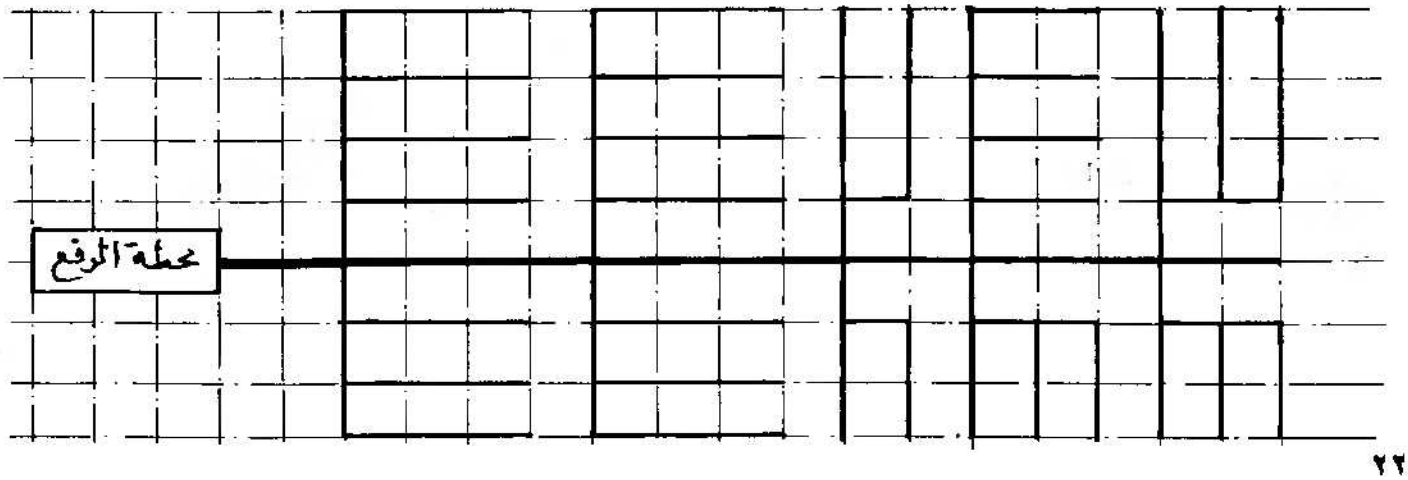
لابد أن يتوافر فى هذه المواسير شروط أن تكون مصنوعة من مادة صماء ما أمكن لا ينفذ منها الماء أو الغازات ، وأن تكون ملساء السطح من الداخل وأن تتحمل الضغوط الخارجية التى تتعرض لها ، وأن تكون مستقيمة تماما دون أنحناء . وتصنع مواسير المجارى من أنواع مختلفة من المواد ، فمنها مواسير فخار مزجج وهى توضع من الطمى المطلى من الداخل والخارج بالملح الاسمر ، حتى لا تتأثر بالاحماض أو الغازات ، ثم تحرق ، وهى تصنع بطريقة الرأس والذيل . ومواسير من الخرسانة العادية ومواسير من الاسبستوس ومواسير من الخرسانة المسلحة ، وهى تستخدم فى الخطوط ذات الاقطار ٢٤ بوصة فأكثر .

غرف التفتيش :-

يجب أن تكون خطوط مواسير الصرف مستقيمة تماما ، فإذا اضطر إلى تغيير اتجاه الخط فلابد من وضع غرفة تفتيش ، وهى عبارة عن غرفة مستديرة أو مربعة قطرها من الداخل يجب ألا يقل عن ٦٠ سم ، وتوضع عند حالات تغيير الاتجاه أو تغيير الميل أو تغيير القطر أو عند تقاطع المواسير الصغيرة بالمواسير الكبيرة ، أو عند بداية الخطوط . وتوضع على الخطوط دائما على مسافات مناسبة حتى يسهل إزالة أى عوائق داخل الماسورة .

الدراسات اللازمة لتقدير استعمالات المياه :-

ولتقدير استعمالات المياه يلزم عمل دراسات عن مصادر المياه المتوفرة سواء كانت مياه أمطار أو مياه سطحية أو جوفية ، ودراسات خاصة بالسكان والتنبؤ بالتعداد ، والمدة التى يصمم المشروع ليخدم المدينة خلالها ، ودراسات عن معدل الاستهلاك والتغير فيه والاستعمالات المتوقعة للمياه . إلى جانب دراسة لاختيار اماكن محطات مياه الشرب بالنسبة للمدينة وأماكن وضع الخزانات العالية .



الأيدلوجية فى العمارة

أ . د . على بسيونى
رئيس قسم الهندسة المعمارية – جامعة القاهرة

المثالية فى معناها العام هو أن تكون هناك مجموعة من الأفكار والمعتقدات التى تكون الاساس الذى ينمّى القيم فى المجتمع فى مواجهة الفوضى والانحلال .

ويمكن كبداية للوصول إلى هذا الأساس أن تقوم بغرس الإحساس بالنظام حتى يكون من السهل بعد ذلك فى مرحلة لاحقة إرساء القواعد التى تحقق للمجتمع الميزات الحضارية والجمالية المنشودة .

وفى العمارة تكون النظريات المعمارية نتيجة فكر مبنى بالصدق فى التعبير عندما يكون الفكر المعمارى أساسه النظرية الوظيفية . وهذا يعنى أن يكون الشكل النهائى معبراً عن المنفعة الداخلية والإنشاء ، بخلاف ما كان يتبع قبل ذلك فى العمارة الكلاسيكية حتى العشرينيات من القرن الحالى .

هذا يبين أن الأيديولوجيات تتغير تبعا للتيارات الفكرية السائدة . وعلى ذلك فالنظريات المعمارية قد تبدو مثالية فى عصر ما ، ولكنها تفقد هذه الميزة فى عصر آخر ، تبعا لما تغير من الظروف المختلفة لكل عصر .

كما أنه فى بعض الأحيان يصعب فهم الخلفية الفكرية للنظريات المعمارية من واقع الشعارات فقط . ويكون من الضرورى دراسة أمثلة منفذة حتى يمكن فهم المضمون الفكرى للنظرية من واقع التطبيق العلمى لها .

وكمثال فإن هناك بعض الايديولوجيات التى ظهرت فى بداية عصر الوظيفية مصحوبة ببعض الشعارات التى أثارت جدلا حول مفهومها فى ذلك الوقت . ومنها أن المنزل آلة للسكن والكرسى آلة للجلوس .... الخ . وقد حارب البعض هذه النظرية آخذا عليها تشبيه السكن بالآلة باعتبار ذلك منافيا للقواعد الجمالية والانسانية .

ولكن عند دراسة أعمال لوكوربوزييه صاحب هذا الشعار نجد أن تصميمات المساكن التى نفذها طبقاً لهذه النظرية كانت النواحى الانسانية والجمالية فيها مدروسة بدرجة عالية . وذلك فى الوقت الذى كانت فيه أعمال الذين هاجموا النظرية تفتقر إلى النواحى الإنسانية بشكل كبير .

وعلى العكس من ذلك فإنه فى بعض الأحيان يكون التطبيق لا يعبر عن الفكر الأصلى الذى يكون أساساً للنظرية . فكثيراً ما نسمع عن عمارة الفقراء ولكن عند التطبيق نجد أن تكاليف هذه العمارة ترتفع إلى أضعاف أضعاف تكاليف عمارة تعطى نفس الميزات دون أن ترفع هذا الشعار .

وعلى ذلك يجب أن يكون الحكم على أية شعارات أو أيدلوجيّات قائما على أساس من دراسة التطبيق الفعلى ومقارنته بالفكر الذى نما منه .

والسبب فى تناول هذا الموضوع ما يثار حاليا عن اتجاهات تأخذ شكل الأيديولوجيات ، ولكنها فى الحقيقة محاولات فكرية ناقصة لا يمكن أن تصل إلى مستوى النظريات المتكاملة . وقد ساعد على ظهور هذه الاتجاهات عدة عوامل منها :-

(أ) الفراغ الذى ظهر بعد اختفاء مؤسسى أيديولوجية « الوظيفية » فى العمارة ، ومحاولة بعض المعماريين ملء هذا الفراغ .

(ب) تغير الظروف التى نشأت فيها الوظيفية كفكر ، واختلاف ذلك عن ظروفنا الحالية .

وقد بدأت المحاولة بالهجوم على **النظرية** بشكل عام ، وانتقدوا بشدة ما تم تنفيذه خلال الفترة السابقة طبقا لهذه النظرية .

ومما لا شك فيه أن هناك كثيرا من التطبيقات السيئة التى تمت تحت لواء الوظيفية . ولكن السبب فى ذلك ، كما هو معروف ، هو الحلول السطحية التى كانت بعض المكاتب التجارية تقدمها كتطبيقات للنظرية المظلومة ، والتى أدت فى النهاية إلى تشابه المبانى بشكل يثير الملل ، وبالرغم من اختلاف الغرض والبيئة .

وبدلا من أن يكون هجومهم مقتصرا على التطبيق فقط ، نادوا بضرورة تغيير كل الأيديولوجيّات التى ترتكز عليها « الوظيفية » .

ومثال ذلك فإن الفكر المعمارى للنظرية الوظيفية يقضى بضرورة احترام الإنشاء واعتباره أساسا فى تكوين الشكل المعمارى النهائى .

وقد عارضوا هذا الاتجاه بدعوى أن الشكل النهائى هو ملك لرجل الشارع ، الذى لا يهمه أن يكون المبنى معبرا عن الإنشاء بقدر ما يكون منسجما مع البيئة ، ومحافظا على جمال الشارع والطابع الخاص بالمدينة .

وبالطبع لا أحد ينكر أهمية أن يكون المبنى محافظا على جمال المدينة ، وملائما للطابع الخاص بها ، ومعبرا عن الظروف البيئية الأخرى .

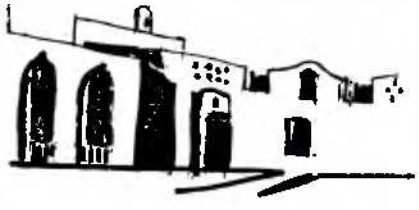
ولكن السؤال الهام فى هذه الحالة هل يقف الإنشاء حائلا دون تحقيق ذلك ؟

مما لاشك فيه أن الملاحظ فى جميع العصور التاريخية التى ازدهرت فيها العمارة كان الإنشاء أحد العناصر الهامة التى ساعدت على تطور الفكر المعمارى . وكان أحد الأسباب التى أدت إلى ظهور الأشكال المعمارية الجديدة فى كل هذه العصور .

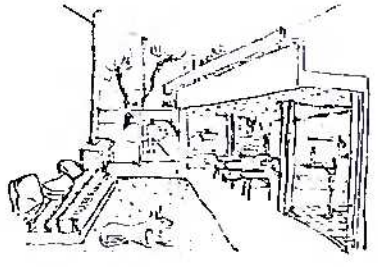
وعلى ذلك فإنه لا يمكن من وجهة نظرى إهمال الإنشاء كأداة هامة فى تكوين الشكل المعمارى ، وأن معارضة ذلك هى من قبيل المحاولات الفكرية الناقصة التى لايمكن أن تصل إلى مستوى الأيديولوجيّات .

وسوف نستكمل باقى الموضوع فى مقال قادم إن شاء الله

عمارة إنسانية وليست آلة للسكن
(فيلا سافوى) ١٩٢٩ - ١٩٣٠



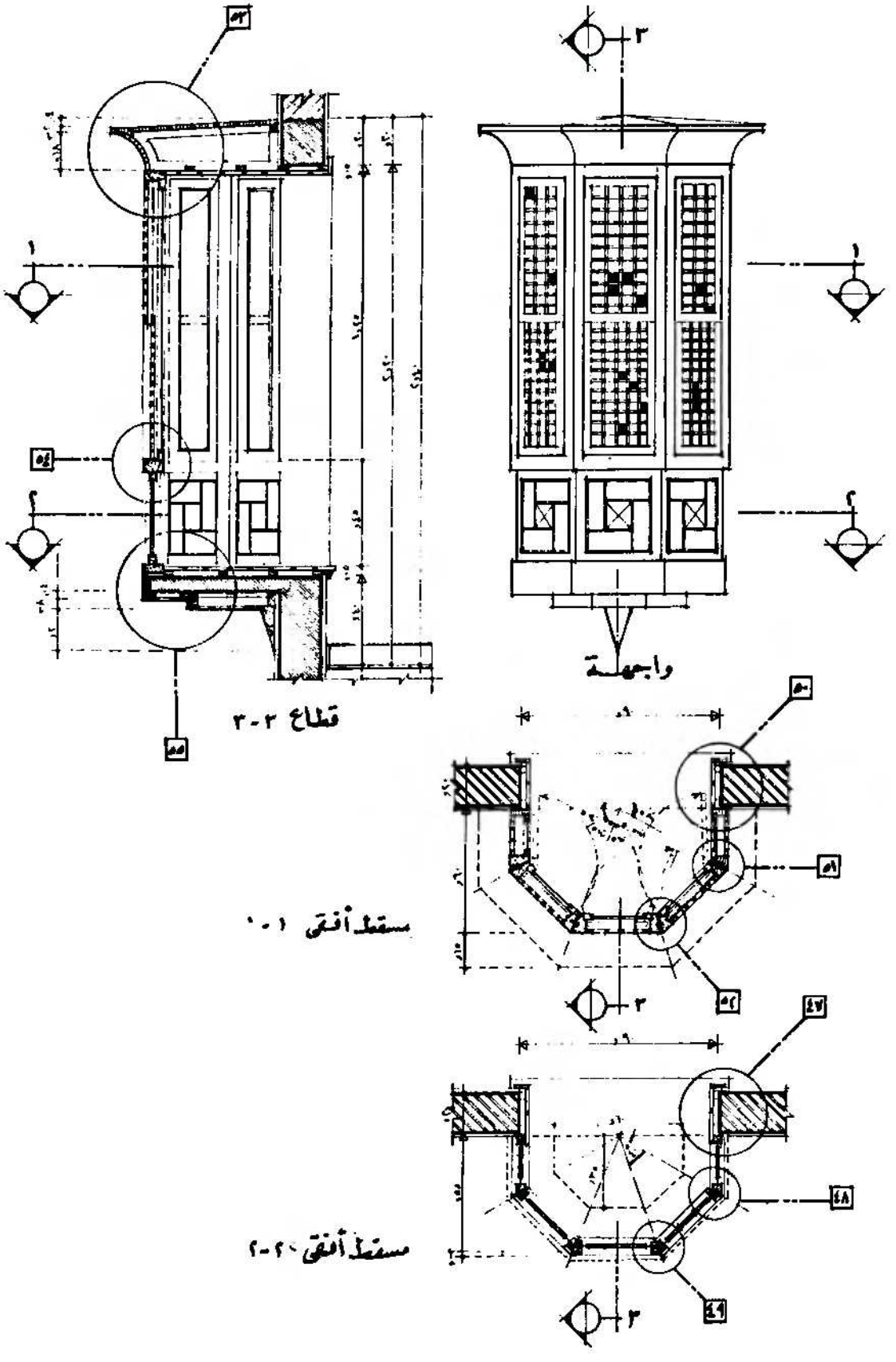
عمارة الفقراء تتكلف
أضعاف عمارة الأغنياء



الآلة من الداخل وفيها ترى
اللمسات الإنسانية ١٩٣٠

تفاصيل معمارية

- تفصيلة مشربية خشب



مشروع العدد

تخطيط مدينة الجبيل الصناعية المملكة العربية السعودية

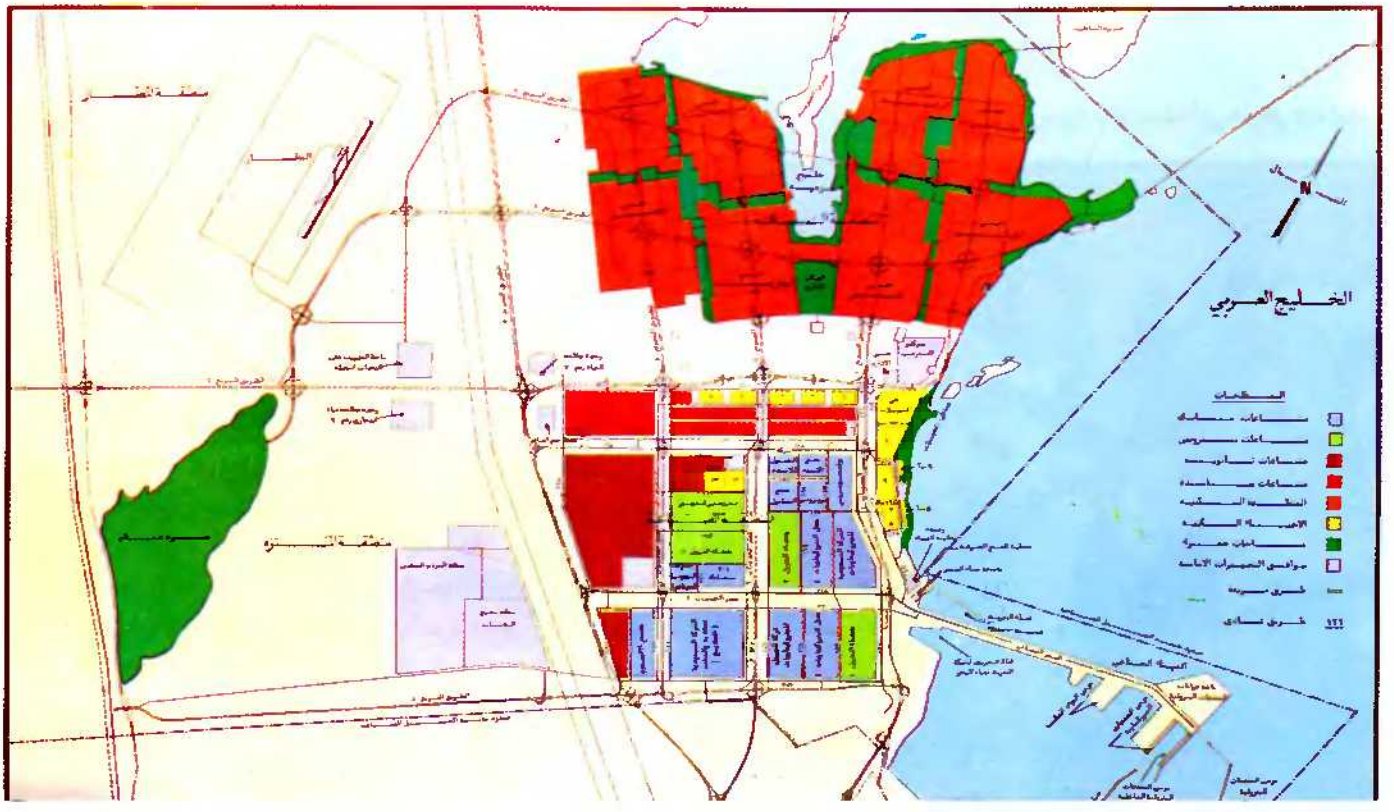
موقع مدينتى ينبع والجبيل على خريطة المملكة العربية السعودية .

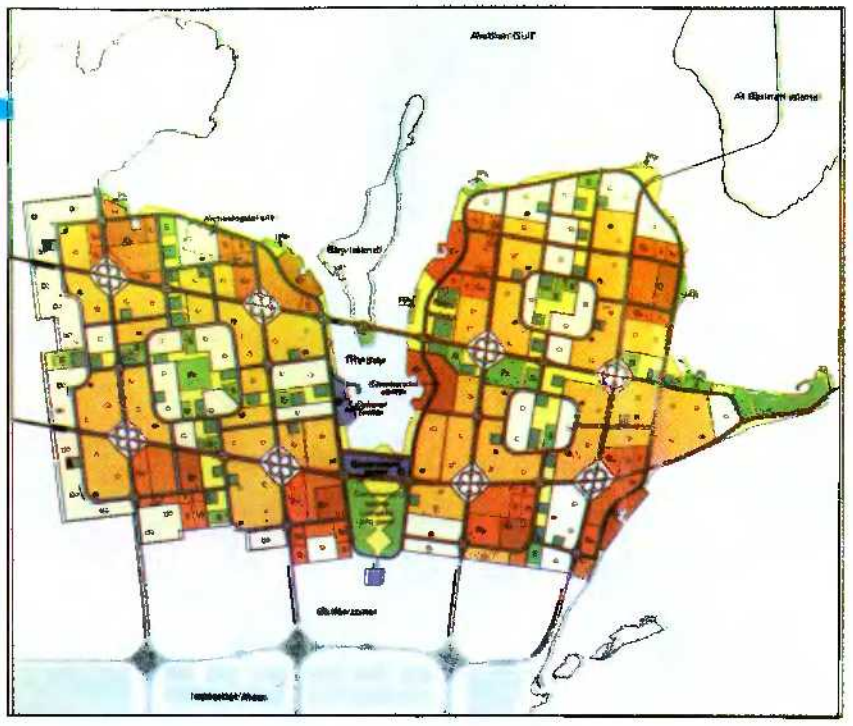
بدأ التفكير فى مشروع الجبيل من منطلق أنه بالرغم من احتواء المملكة العربية السعودية لأكبر مخزون من النفط فى العالم ، إلا أن ذلك المخزون لابد له أن ينضب يوماً ما . وأمام هذه الحقيقة تعمل الحكومة السعودية على تحقيق أحسن استخدام لثرواتها من النفط والغاز ، فى نفس الوقت الذى تقوم فيه بتأسيس قاعدة صناعية متعددة القدرات لتحويل هذه الثروات الخام إلى منتجات مصنعة مرتفعة القيمة . وكذلك تعمل الحكومة السعودية على توفير العديد من الكفايات الوطنية فى مختلف المجالات والمهارات الفنية والإنسانية ، التى يحتاج إليها المجتمع الصناعى المنشود . وترمى الاستراتيجية الصناعية للمملكة إلى إنشاء صناعات أساسية فى جميع أنحاء المملكة . وقد اختير موقعان متباعدان هما الجبيل على ساحل الخليج العربى وينبع على ساحل البحر الأحمر ، لإقامة أضخم مشروعين صناعيين بالبلاد وتكتسب ينبع أهميتها من موقعها الجغرافى الممتاز بالقرب من قناة السويس والأسواق الأوروبية . كما تعتبر الجبيل موقعاً طبيعياً مناسباً لقيام مجمع ضخم يكون قاعدة أساسية للصناعات البتروكيماوية . وتمتاز الجبيل بأنها متاخمة لمناطق شاسعة غير مستغلة بعد ، وفى نفس الوقت لا تبعد كثيراً عن مدن الدمام والظهران والخُبَر .

وفى أوائل السبعينات ، عندما كانت الحكومة السعودية تضع الخطوط الأولى لمشاريع التصنيع ، كانت الجبيل الواقعة على بعد ثمانين كيلو مترا فى الشمال الغربى من الدمام مجرد ميناء صغير لصيد الأسماك ، يبلغ عدد سكانها حوالى ٨٠٠ نسمة . وتعتبر الجبيل تاريخيا من أقدم المناطق التى سكنت فى شبه الجزيرة العربية . وكانت فى العصور السابقة أهم ميناء بالمنطقة . ولكنها بعد ذلك العهد فقدت مكانتها ، وكادت أن تكون منسية طيلة أحقاب عديدة وأتخذت الحكومة السعودية عام ١٩٧٣ م أول خطوة نحو إحياء منطقة الجبيل ، وذلك بأن عهدت إلى شركة بكتل ، وهى من أكبر الشركات الهندسية والإنشائية الأمريكية ، بإعداد خطة عامة لمدينة صناعية ضخمة بالقرب من مدينة الجبيل .

وفى السنة التالية أعطيت إشارة البدء فى مشروع ضخم لميناء صناعى واخر تجارى بالمنطقة . وبالانتهاء من إعداد الخطة العامة فى عام ١٩٧٥ م صدر مرسوم ملكى بتأسيس الهيئة الملكية للجبيل وينبع . وبموجب هذا المرسوم أنيطت بالهيئة الملكية مسئولية إقامة التجهيزات الأساسية والمرافق المساندة لها فى كل من الجبيل وينبع . وأعطيت لها كافة السلطات والوسائل اللازمة لتحقيق ذلك الهدف . وفى عام ١٩٧٦ م وقعت الهيئة الملكية اتفاقية مع شركة بكتل لتقوم الشركة بموجبها

المخطط العام لمدينة الجبيل الصناعية .





خريطة استعمالات الأراضى للمنطقة السكنية .

بتقديم المساعدة الفنية والإدارية لتحقيق أهداف التصنيع البعيدة المدى للخطة العامة .

فكرة تطوير مدينة الجبيل :

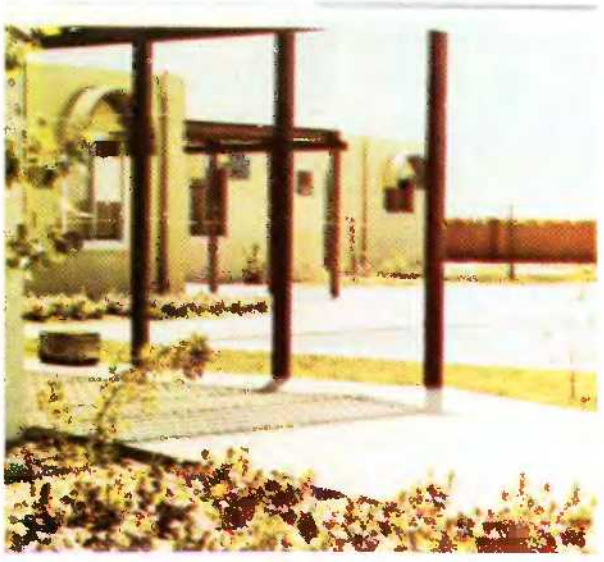
وبحلول عام ٢٠٠٠ م ستكون مدينة الجبيل الصناعية قد استقطبت حوالى ستة عشر صناعة من الصناعات الأساسية ، وعلى وجه الخصوص الصناعات البتروكيماوية وانتاج المعادن . كما سيتوفر بها عدد من الصناعات الثانوية والمساندة ، تتركز جميعها فى منطقة صناعية مساحتها ستون كيلو متراً مربعا . وستستخدم مصادر الطاقة الوفيرة بالمنطقة كوقود وكمادة خام معا لصنع العديد من المنتجات للاستعمال المحلى وللتصدير للخارج أيضا .

ومن المقرر أن تنشأ فى شمال المنطقة الصناعية مباشرة مدينة سكنية حديثة تطل على شاطىء الخليج العربى بسكانها الذين سيزيد عددهم على الثلاثمئة وخمسين ألف نسمة . وقد خططت هذه المدينة الحديثة لاستيعاب عائلات الموظفين العاملين بالمرافق الصناعية الجديدة والأنشطة المساندة التابعة للمركز الصناعى والتجارى ، ولتأمين كافة احتياجاتهم من المواد الاستهلاكية والتعليم والوسائل الثقافية والاجتماعية .

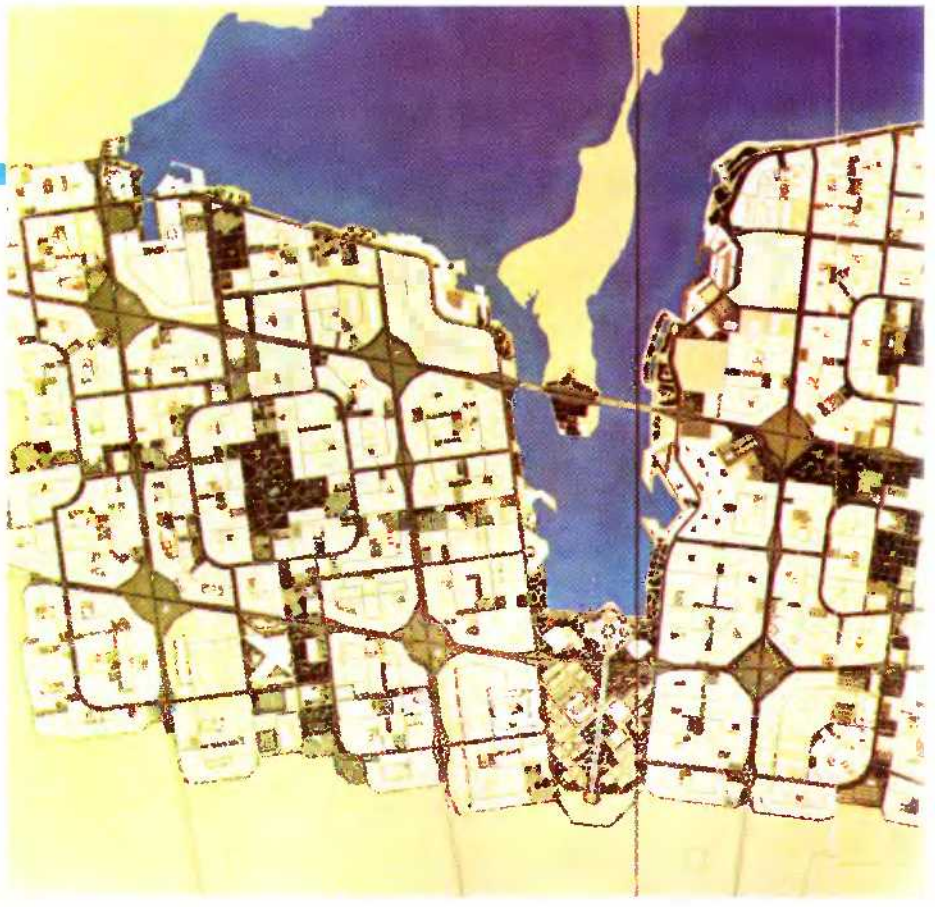
ودعماً لكل من المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية ستقام العديد من التجهيزات الأساسية مثل شبكات الكهرباء والمياه وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية ميناءين صناعى وتجارى ، وطرق ، وخطوط سكك حديدية ، ومطار ، علاوة على توفير الرعاية الصحية والتعليم والسلامة العامة وكافة الخدمات الاجتماعية الأخرى اللازمة لثلث مليون نسمة .

وفى الجبيل ستقام ثلاث أنواع رئيسية من الصناعات فى المنطقة الصناعية التى تبلغ مساحتها ثمانين كيلو متراً مربعا . وهى الصناعات التى ستحدث الزيادة الكبيرة فى فرص العمل للمواطنين وستتيح الفرص للمستثمرين الأجانب . وبدراسة الجوانب المختلفة وأنواع الصناعات المطلوبة توفيرها يمكن تحديد برنامج المشروع والمطلوب توفيره من المبانى من أجل إقامة هذه المدينة الصناعية الضخمة . والقاعدة الأساسية لمشروع الجبيل هى منطقة الصناعات الأساسية بمنشئاتها الهيدروكربونية وصناعات المعادن الثقيلة كما ستقوم العديد من الصناعات الثانوية والمساندة كامتداد طبيعى لتطور الصناعات الأساسية وتتفاوت الصناعات الثانوية من ثقيلة إلى خفيفة ، وتشكل السوق الطبيعى لمنتجات الصناعات الأساسية . وتؤسس هذه الصناعات من قبل القطاع الخاص تحت رعاية وإشراف وزارة الصناعة والكهرباء . كذلك ستقوم الصناعات من قبل القطاع الخاص تحت رعاية وإشراف وزارة الصناعة والكهرباء . كذلك ستقوم الصناعات المساندة بتصنيع المواد الاستهلاكية والمواد اللازمة لعمليات الإنشاء ، وتقوم بتوزيع البضائع وتقديم الخدمات بأنواعها اللازمة للصناعات الأساسية والثانوية واحتياجات المنطقة السكنية وكذلك للمشاريع والأعمال الأخرى بغرض الاستخدام العام .

نموذج لمركز التدريب الدائم حيث تمثل المرافق الادارية والمرافق العامة



الفناء الداخلى لإحدى الوحدات السكنية .



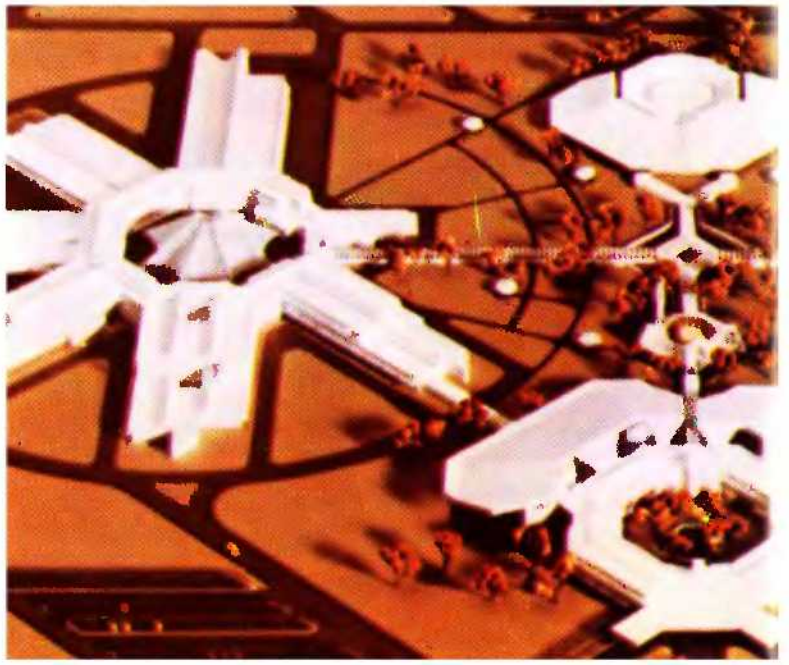
نموذج مفصل للمنطقة السكنية الدائمة .

وبما أن الحاجة ماسة للحرفيين المهرة فى مجال الإنشاءات بمدينة الجبيل الصناعية ، لذا فقد تقرر إنشاء مركز للتدريب المهنى يقوم بتدريب الفئات المختلفة من الحرفيين ، علاوة على توفير خدمات الإعاشة للمتدربين وعائلاتهم ، إلى جانب توفير مبانى الخدمات الطبية وخدمات تجارية وغيرها من مستلزمات الإقامة الدائمة . والمركز يتميز عن المبانى المحيطة به بتصميمه ، المعمارى الفريد . وسيقسم المبنى إلى أربع مناطق رئيسية تخصص كل واحدة لأحد الأغراض الآتية ، التدريب – الإسكان – الترفيه – الإدارة . وقد صممت مرافق التدريب والإسكان على شكل مجمعات دائرية كبيرة تربط بينها ممرات مرصوفة . وفى منتصف كل مجمع توجد ساحة مظللة ستكون مركز الحياة الاجتماعية بالمنطقة بما تحتوية من متاجر بالاضافة الى الأشجار التى تحيط بها من كل جانب . ومن المتوقع أن يكتمل مركز التدريب الجديد فى نهاية هذا العام ، حيث يبدأ بعد ذلك بقليل تخريج ما يقارب الألف ومائتى دارس كل عام .

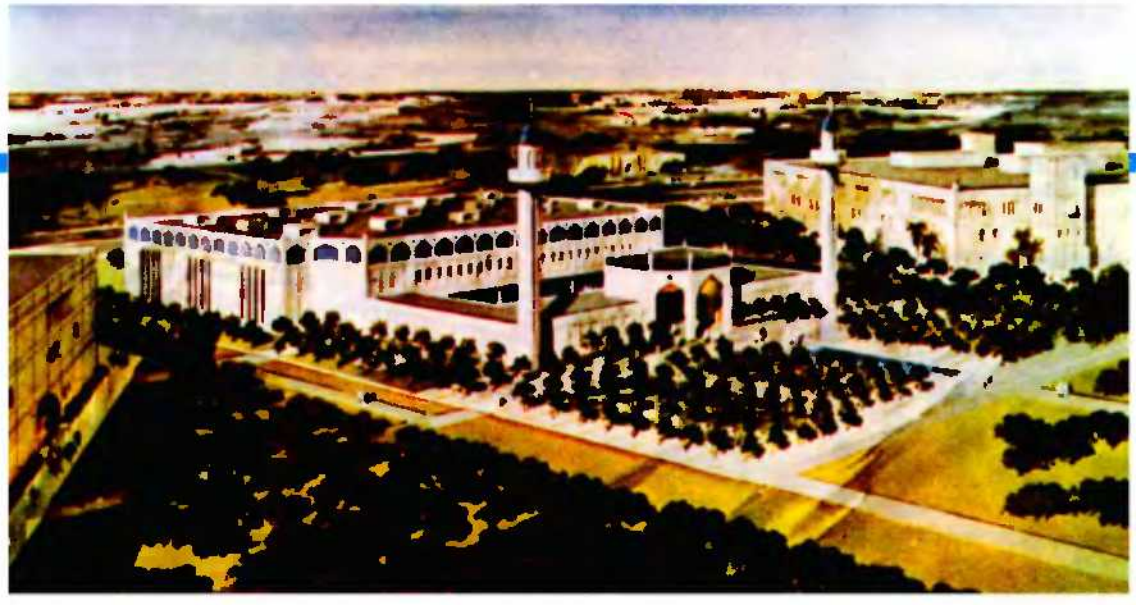
المنطقة السكنية

ستبنى المنطقة السكنية الجديدة فى الجبيل على أحدث طراز يجمع بين الأساليب التكنولوجية الحديثة والتقاليد السعودية العريقة . وبحلول عام ٢٠٠ م يتوقع أن

المحور الرئيسى بينما يقع مجمع التدريب إلى اليسار والنزل ومرافق الترفيه إلى اليمن .



مجموعة من الوحدات السكنية التى تم الانتهاء من تنفيذها .



مسجد الجمعة .

تستوعب هذه المنطقة أكثر من ٣٥٠,٠٠٠ نسمة . وتقع المنطقة السكنية شمال غربى المجمع الصناعى على مساحة حوالى ٨٠ كيلو متراً مربعاً وهى عبارة عن شبة جزيرة كبيرة ومنطقة تحضن خليجا . وقد أدى وجود حوالى ٤٠ كيلو متراً من الامتداد الساحلى إلى الاهتمام بالمناطق الساحلية وبسبب قرب المنطقة من الخليج العربى يتوفر لها مناخ معتدل أبرد عدة درجات منه على بعد بضعة كيلو مترات فى عمق الصحراء .

وستبنى المدينة الجديدة على أساس تعدد المراكز . فهناك ثمانية أحياء محاطة بممرات خضراء ، وبالخط الساحلى وبحدود المنطقة السكنية ، ترتبط كل منها بمراكز الحى لمدها بالخدمات الضرورية ، وستحتوى المنطقة السكنية على مستشفى سعة مئتى سرير ، ومدارس إعدادية وثانوية للطلبة العرب وكذلك مدارس خاصة للأجانب المقيمين ، مع مجمّع رياضى ومساجد ومرافق ثقافية وتجارية .

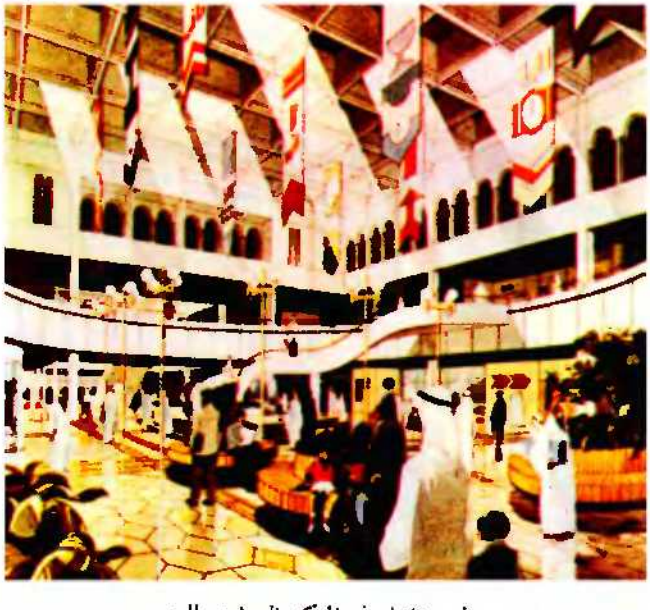
أما المنطقة الواقعة بقاعدة المدخل فسيتم تطويرها كمركز للنشاط يخدم كافة أرجاء المنطقة السكنية . وستقام فيها المرافق الادارية والثقافية الرئيسية وجامع للصلاة متنزّة عام وجامعة فنية ومكاتب للمؤسسات التجارية الرئيسية . وسيقسم كل حى إلى عدة أقسام رئيسية يوفر كل منها الخدمات والمرافق المتوسطة المستوى . وبكل قسم مناطق سكنية متجاورة يبلغ متوسط سكان كل منها حوالى الفين خمسمئة نسمة . وتختلف كل منطقة عن الأخرى فى الكثافة السكانية ، غير أن بها جميعا مدارس ابتدائية ومساجد وملاعب وأماكن للترفيه وعدة متاجر ومستوصفات .

وستوفر فى جميع أرجاء المنطقة السكنية الحدائق الخضراء والمتنزهات ومناطق الترفيه . كما سيقام كورنيش على امتداد معظم ساحل المنطقة السكنية ، وسيكون كله تقريبا مفتوحا للجمهور . وعلى طول الحدود الجنوبية للمنطقة السكنية ستترك مساحة خضراء تشكل حاجزاً بين المنطقة السكنية والمجمع الصناعى . وستنشأ كذلك مراسى متطورة للزوارق وملاعب للجولف وميادين للسباق وحديقة حيوانات .

وستزود المنافع الأساسية من نفس شبكة التجهيزات الأساسية التى تخدم المجمع . كما ستخلل المدينة شبكة طرق سريعة ورئيسية متقاطعة تسهل الوصول إلى السوق بالسيارات الخاصة والعامة . كما أنه سيكون بالإمكان الوصول بسهولة من المدينة إلى المطار والميناء وشبكة الطرق العامة للمجمّع الصناعى .

ولقد صممت الوحدات السكنية لتحوى مزيجاً من التراث العربى الإسلامى واللمسات الحديثة . وقد روعى فى خطة الإسكان أن تكون معظم المنازل منفصلة وتتسع للعائلات الصغيرة والكبيرة ، بينما ستوفر مبان من وحدات سكنية مجمعة ذات الثلاثة طوابق للمتزوجين وغير المتزوجين .

مبنى الإدارة تحت الانشاء .



منظور داخلى فى المركز التجارى للحى .

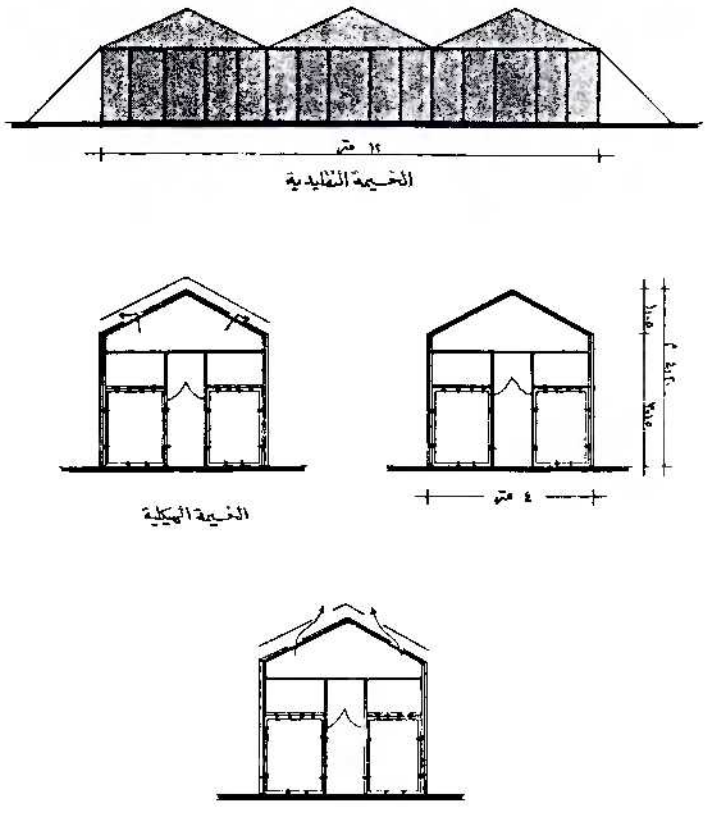
دراسة حول

« تطوير خيام الحج بوادى منى »

معمارى / سامى محسن عنقاوى
الدكتور / أمين السيد يونس
مركز أبحاث الحج / جامعة أم القرى

تعتبر الخيام من أهم وسائل الإقامة المؤقتة . ولقد استخدمت الخيام منذ قديم الأزل وبخاصة فى المناطق الصحراوية ، حيث صنعت من المواد المحلية . أما الآن ومع التقدم التكنولوجى الكبير ، فقد أصبحت هذه الخيام تصنع من الأنسجة الصناعية مثل الألياف الزجاجية والبلاستيك والبولياستر . ومن أهم استخدامات الخيام إيواء الحجاج في موسم الحج بالمملكة العربية السعودية . ونظراً لارتفاع درجات الحرارة ، علاوة على ماهو متوقع من ازدياد درجة الحرارة في مواسم الحج القادمة (٨ – ١٠ سنوات القادمة) ، إلى جانب الزيادة المستمرة في عدد الحجاج ، قام مركز أبحاث الحج بوضع برنامج لدراسة تطوير الخيام التقليدية ، بهدف إكساب المادة المصنوعة منها خاصية مقاومة الاشتعال ، وتحسين الظروف الحرارية داخل الخيمة ، والقضاء على مشكلة استخدام الحبال في الخيمة .

ولقد بدأ مركز أبحاث الحج بدراسة الظروف القائمة بالنسبة لتصميم الخيام والمواد المصنعة منها إلى جانب دراسة الظروف المناخية لمنطقة منى . وأثبتت الدراسة أن الخيام تمثل ٨٠٪ من خدمات الاقامة المتوفرة في منى خلال موسم الحج ، وتخطيط وضع الخيام في وادى منى يمكن أن يمتد في جميع الاتجاهات مما يعطى مرونة كبيرة فى الأمتداد . بينما لوحظ أن أكبر المشاكل التى تواجه الخيام التقليدية هى احتمالات الحريق . كما أن استخدام مواد كيمائية لتقليل احتمالات الاشتعال قد يؤدى إلى تقليل نفاذية الهواء من خلال نسيج الخيمة ، وبالتالى تقليل معدل التهوية الطبيعية داخل الخيمة . أما بالنسبة للأحوال المناخية في وادي منى فالمناخ حار جاف ، يتميز باختلاف فى معدلات درجات الحرارة في اليوم الواحد بفروق كبيرة . قد يصل هذا الفرق في الصيف إلى ٢٥°م (في نفس اليوم) كما يصل فى الشتاء إلى ١٥°م (في نفس اليوم) . وقد تبلغ درجة الحرارة في وادى منى في الصيف أعلى معدل لها (٤٧ °م) وفي الشتاء تنخفض حتى (١٢ م°) .



شكل ١ الأنواع المختلفة من الخيام الواقعة تحت الاختبار

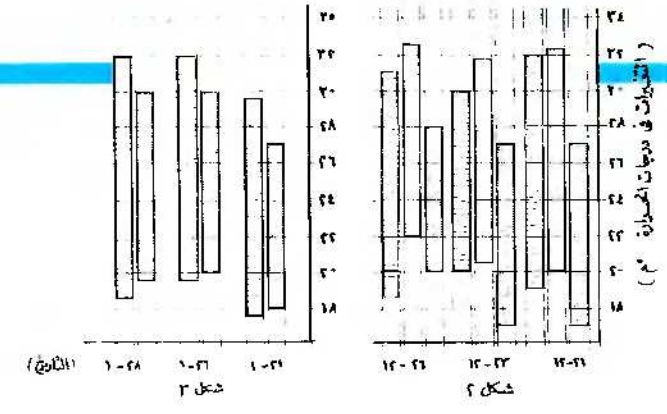
أجريت البحوث الميدانية على وادى منى ، حيث بدأ برنامج البحث بعمل مقارنة ميدانية بين الخيمة التقليدية من النسيج والخيمة المصنعة من الألياف الزجاجية والمجهزة بوسائل التهوية الصناعية (المراوح وأجهزة دفع الهواء) . وقد استمرت عملية البحث مدة خمسة أشهر في خريف وشتاء ١٩٨٢ م . ولتطوير الخيام كان لابد من إجراء دراسة موسعة للوصول إلى الحل الأمثل :

● بالمقارنة بين الخيمة التقليدية والخيمة المصنعة من الألياف الزجاجية لوحظ أن درجات الحرارة المقاسة في الداخل لكل منها أعلى كثيرا من درجات الحرارة في الخارج . وبتسجيل الفروق في درجات الحرارة على مدى يوم كامل داخل كل خيمة لوحظ أن فروق درجات الحرارة داخل الخيمة التقليدية أعلى منها في الخيمة المصنعة بحوالى ١,٨°م مئوية (شكل ٢) .

● ولتسجيل مدى كفاءة أجهزة التهوية المستخدمة (المراوح) ، أجريت التجارب لتحديد التأثيرات الحرارية المختلفة . (فالشكل رقم ٣) يوضح تأثير المراوح على فروق درجات الحرارة . (والشكل رقم ٤) يوضح تأثير أجهزة دفع الهواء معا داخل الخيام المصنعة نحصل (كما في الشكل ٥) على نتيجة سيئة جداً ، حيث ترتفع درجات الحرارة في الداخل أكثر من الخارج بحوالى من ٢ °م إلى ٥ °م . ويرجع ذلك إلى الحرارة الناتجة عن محركات هذه الأجهزة .

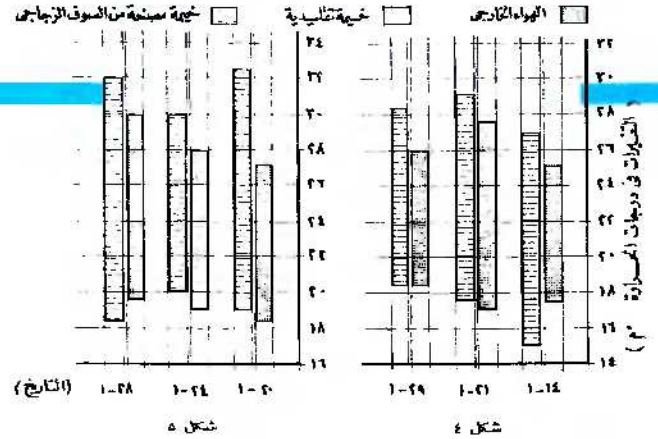
● وبالمقارنة بين المواد المستخدمة في صنع الخيمة التقليدية (نسيج قطنى) والمواد المستخدمة في الخيمة المصنعة من (الألياف الزجاجية) لوحظ أن النسيج القطنى أفضل إذ أعطى فروقاً في درجات الحرارة تقدر بحوالي ٢°م (شكل ٦) . وذلك باجراء التجارب على خيمتين لهما نفس الهيكل الإنشائي بعد أن كسيت إحداهما بالنسيج القطني والثابتة بالألياف الزجاجية .

● ولدراسة تأثير استخدام وسائل التهوية الطبيعية زودت الخيام التقليدية بسقف مزدوج لتقليل تأثير



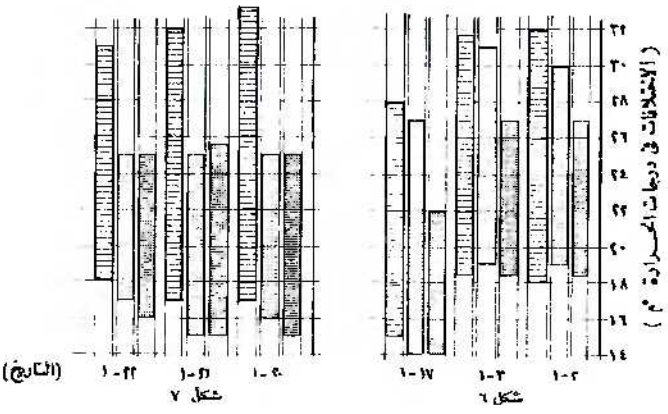
شكل ٢

شكل ٣



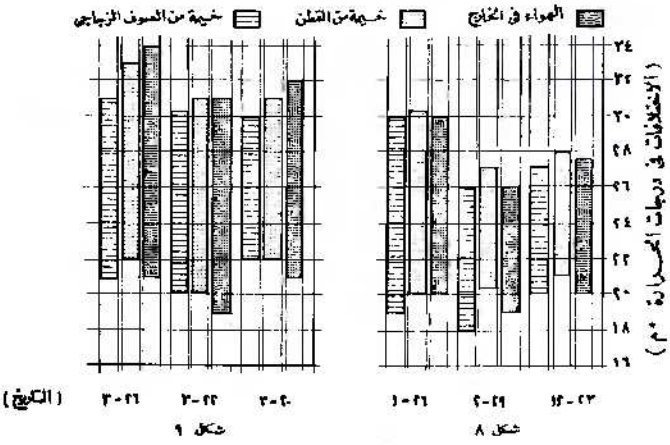
شكل ٤

شكل ٥



شكل ٦

شكل ٧



شكل ٨

شكل ٩

أشعة الشمس ، ووضعت الخيمة تحت الاختبار ثم سجلت النتائج كما في (شكل ٩) .

وبالمقارنة بين الخيمة التقليدية ذات السقف المزدوج وأخرى تقليدية بدون سقف مزدوج لوحظ أن درجة الحرارة في الأولى تتساوى مع درجة الحرارة في الخارج ، بينما تقل عن الخيمة التقليدية ذات السقف المفرد بفرق في درجات الحرارة يصل إلى ٧°م . ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين إذ يعمل السطح الخارجي للسقف المزدوج كعنصر تظليل للسطح الداخلي مما يقلل من كمية الاشعاع الحراري المنقول إلى الداخل . أما السبب الثاني فهو ذلك الفراغ الذي يعمل كعازل حراري بين طبقتي السطح .

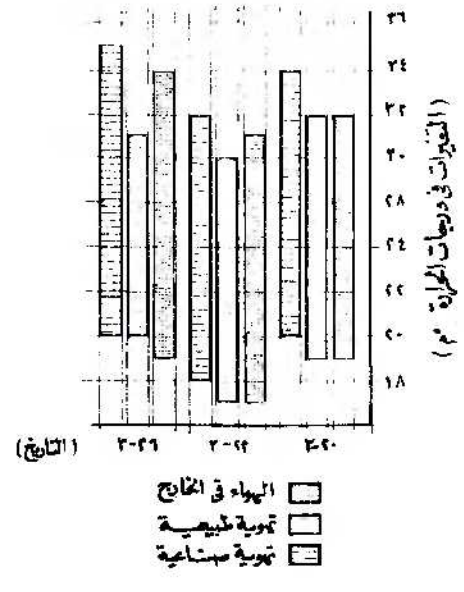
● بعد نجاح استخدام الأسقف المزدوجة ، أضيفت لها فتحات في السطح الخارجي والداخلي بطول السقف ، حيث لوحظ أن أفضل نسبة للفتحات الداخلية إلى الفتحات الخارجية ١٫٥ مرة في المسطح . ولاختبار تأثير هذه الفتحات على الحرارة داخل الخيمة أخذت هذه القياسات لعدة أيام (شكل ٨) . ولقد أثبتت هذه التجربة التأثير الجيد لهذه الفتحات على درجتي الحرارة العظمى والصغرى في الداخل ، إذ أدت إلى إتزان درجة الحرارة في الداخل والخارج في أي وقت من النهار ، فضلا عن تحقيق قدر مناسب من التهوية الطبيعية .

● لاختبار كفاءة التهوية الطبيعية في الخيمة ، تقرر توفير فتحات صغيرة على مسافة ٤, مترا من سطح الأرض في نسيج الخيمة الجانبي لتعمل بالتوازي مع الفتحة العليا في السقف المزدوج . وأثبتت القياسات (شكل ٩) أن الجمع بين الفتحات العليا والسفلى بالنسبة الحالية حقق أقصى ترطيب للفراغ مع الحصول على أفضل تجديد للهواء في الخيمة ، بحيث تضاءلت الفروق بين درجات الحرارة في اليوم الواحد داخل الخيمة حتى ٢ °م عنها خارج الخيمة في الظل وفي نفس الوقت .

● بمقارنة درجات الحرارة باستخدام التهوية الطبيعية والصناعية داخل الخيام (شكل ١٠) أتضح أنه بالرغم من وجود ٨ مراوح وجهاز لدفع الهواء موزعة على طول الخيمة ، الا أن التهوية الطبيعية حققت نتائج أفضل . إذ حققت انخفاضا في درجة الحرارة العظمى بقدر بحوالى ٢ °مئوية عنها في حالة التهوية الصناعية ، بينما كانت درجة الحرارة الصغرى أعلى من مثيلتها في حالة التهوية الصناعية بحوالى ١ ° مئوية .

النتائج :

أظهرت نتائج الدراسة أنه من المفضل استخدام طرق التهوية الطبيعية في تصميم المنشئات الخفيفة مثل الخيام ، نظراً لطبيعة هذه المنشئات المؤقتة . كما أن تكاليف طرق التهوية الصناعية تمثل ٢٥٪ من إجمالى تكاليف إنشاء الخيمة ، وبالتالي يحقق استخدام التهوية الطبيعية وفراً كبيراً في الأموال وفي استخدام الطاقة . وقد خرج مركز أبحاث الحج من هذه الدراسة بتصور لتصميم الخيام التي يمكن استخدامها في تأدية فريضة الحج في وادي منى بأن تكون مصنعة بالطرق التقليدية ، ومزدوجة السقف ، وبها فتحات موزعة بنسب محددة ، لتعطي أحسن النتائج . إذ تنخفض درجات الحرارة في داخل الخيام عنها في الخارج في حدود ٣°م ،، وبفارق يقل ٧° م عن الخيمة التقليدية قبل التعديل .



شكل ١٠

شخصية العدد

المهندس المعمارى / سامى محسن عنقاوى

المهندس المعمارى سامى محسن عنقاوى مدير أبحاث الحج التابع لجامعة أم القرى بمكة المكرمة . تخرج من جامعة آرلنجتون ، ولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية وحصل فيها أولا على بكالوريوس العلوم فى العماره عام ١٩٧٢ م ، ثم حصل على بكالوريس العمارة من نفس الجامعة سنة ١٩٧٣ م ، وبعدها واصل البحث وحصل على الماجستير فى العمارة عام ١٩٧٥ م . ويقوم المهندس سامى عنقاوى بإدارة مركز أبحاث الحج منذ قام سيادته بإنشائه وحتى اليوم . وهو عضو فى كل من مجلس العلوم والفنون والتاريخ والفن بتركيا ، وعضو لجنة الحج المركزية بالمملكة العربية السعودية .

والمهندس سامى عنقاوى كانت تشغله فكرة واحدة منذ فترة دراسته بالجامعة . وهى تطوير سبل ومستلزمات الحج بحيث تحل المشاكل النابعة من متطلبات العصر ، مع المحافظة على استمرارية طبيعة الحج الدينية والتاريخية ومنافعه المتعددة . ثم خرجت الفكرة إلى حيز التنفيذ . وعلى أساسها تكون مركز أبحاث الحج فى عام ١٩٧٥م - ١٣٩٥هـ حيث بدأ المركز بنواة من الباحثين يشتركون فى عدة أبحاث متنوعة الجوانب متحدة فى الهدف ، تنصب كلها فى خدمة الحج والحجاج .

وقد قام المركز منذ إنشائه بعقد العديد من الندوات والمحاضرات العلمية أنعكس أثرها على الدراسات والأبحاث التى قام بها ، وسوف تنشر نتائج هذه الدراسات فى مجلة نصف سنوية يعتزم المركز إصدارها قريبا إن شاء الله . كما قام المركز بالاشتراك فى الندوة الأولى لمشاكل النقل بالحج والتى نظمتها وزارة التخطيط وعقدت بالرياض فى شهر صفر ١٤٠١هـ . وأشترك مركز أبحاث الحج أيضا فى الندوة الثانية التى عقدت فى جدة فى شهر ربيع الثانى ١٤٠١هـ . ويعتبر المركز عضواً رسميا فى لجنة الحج المركزية . وقد استضاف فى هذا العام أحد الاجتماعات الخاصة بهذه اللجنة ، حيث تمت مناقشة موضوع تحصين الخيام ضد الحريق .

ومنذ نشأة مركز أبحاث الحج والمهندس سامى عنقاوى لا يدخر جهداً فى سبيل تحقيق وتعميق أفكاره لخدمة الحج ، وتحسين الأوضاع فى كل من مكة المكرمة والمدينة المنورة . فظهرت عدة أفكار عملية منها تطوير الخيمة التقليدية ، واستغلال سفوح الجبال ، ودراسة تجميد الأضاحى لما بعد الحج ، وإمكانية تظليل طرق المشاة .

ورغم أن اهتمام المهندس سامى عنقاوى بالمركز ورسالته لم يفسح له مجالا بعد لممارسته العلمية فى بلده أو فى خارجها ، إلا أنه عمل فى المجال الاستشارى لعدد من المشاريع المعمارية والتخطيطية . أما القليل مما تحقق من أفكاره فيتسم بالأصالة والنقاء والبساطة النابعة من شخصيته ، وهى تربط بين الماضى والحاضر فى سبيل المستقبل . فهو حريص على تأصيل القيم الحضارية للعمارة الإسلامية ، وإثراء القيم والتقاليد النابعة من الشريعة الاسلامية السمحة والسنة المحمدية المطهرة .

مبنى مركز أبحاث الحج . جامعة الملك عبد العزيز المملكة العربية السعودية

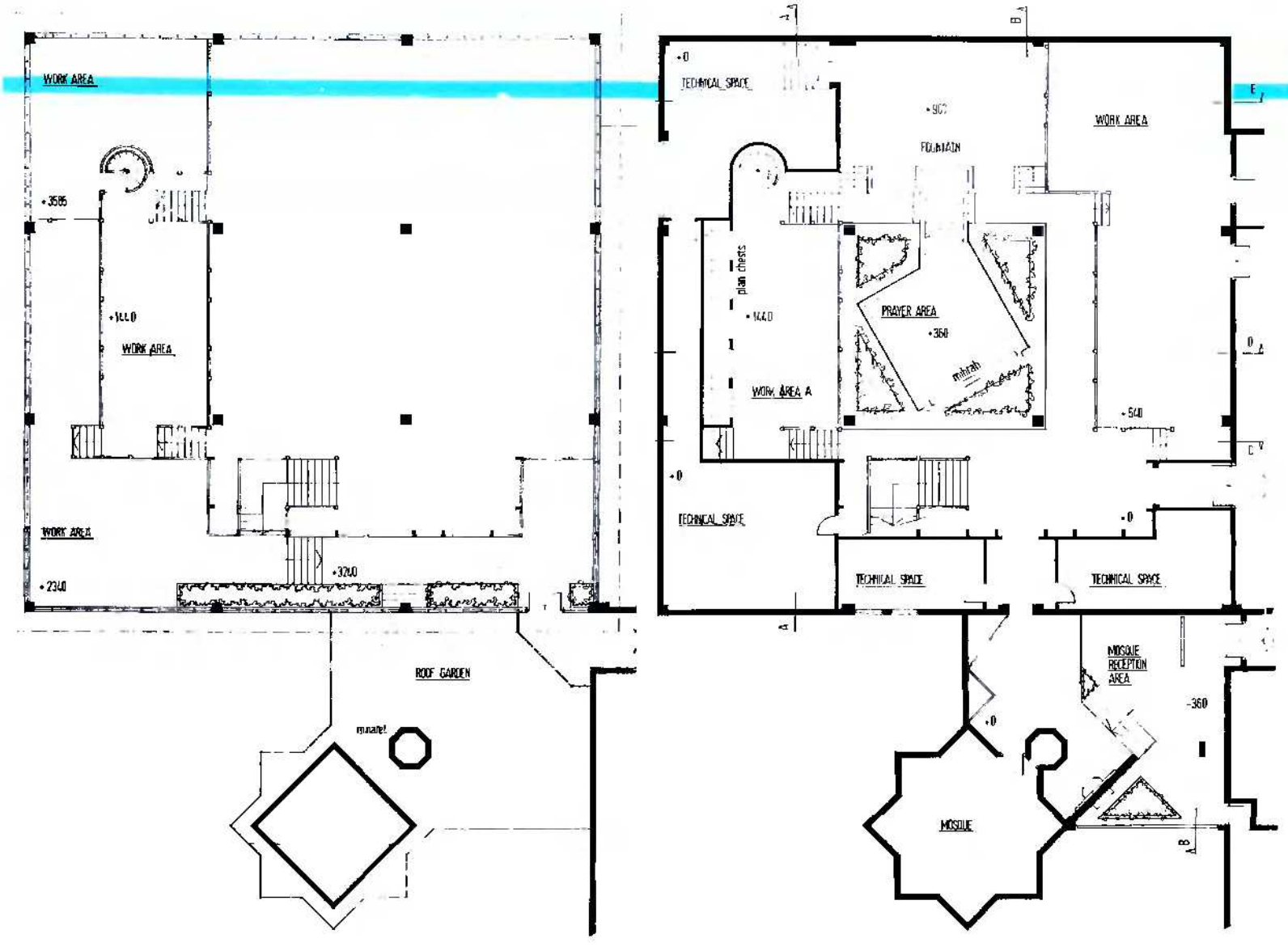
تم إنشاء مركز أبحاث الحج في عام ١٣٩٦ هـ ١٩٧٦ م كأحد المراكز المتخصصة داخل نطاق جامعة الملك عبد العزيز . ومنذ انشائه والمركز يسعى إلى الإستعانة بالبحث العلمي في ايجاد أفضل الخطط لمواجهة مشكلات الحج والتزايد المستمر في أعداد الحجاج . وما تتطلبه هذه الزيادة من الخدمات المختلفة في مختلف المجالات . بحيث يتيسر للحجاج أداء الفريضة في راحة وأمان وفي ظروف تجنبهم المشاق والمتاعب إلى أقصى درجة ممكنة .

ويقع المركز في مبنى من صالة واسعة مقسمة إلى عدة مستويات . يتوسطها مصلى تطل عليها المكاتب وأقسام المراكز المختلفة (القسم المعمارى . التخطيط . وقسم الأحصاء والكمبيوتر) يتسم التصميم الداخلي بالبساطة الشديدة . وقد وقع أختيار المركز على هذا المبنى حيث تمت معالجة التصميم الداخلي فيه ليصلح كمكاتب وصالات رسم تفى بأغراض الأقسام المختلفة التابعة للمركز . وقد تميز التصميم الداخلي للمركز بالكفاءة العالية حيث وفر أحسن أستخدام للمساحة المحدودة المتاحة مع توفير الإضاءة الطبيعية ومسطحات من النباتات وقد استخدمت مواد نهو غنية مثل الخشب والرخام .

ويسعى المركز في سبيل تحقيق أهدافه إلى الاستعانة بأساليب البحث العلمي المختلفة ومعطياته الواسعة على مر السنين وخلق جو يسوده التعاون العلمي البناء بين المتخصصين من العلماء والخبراء داخل المركز من ناحية وزملائهم في الجامعة والجامعات الأخرى داخل المملكة وفي مراكز الأبحاث المتخصصة في العالم . وكذا من المسئولين داخل المملكة وخارجها من ناحية أخرى .

واستمر المركز في أداء رسالته مستعينا بامكانيات الجامعة وبدون تخصيص ميزانية مستقلة له . حتى تاريخ صدور قرار مجلس الوزراء بالموافقة على اقامة مركز لابحاث الحج فى نطاق جامعة الملك عبد العزيز في عام ١٩٨١ م - ١٤٠١ هـ حيث حدد المركز أهدافه التي يسعى إلى تحقيقها . وقد تبلورت هذه الأهداف في :

١ - تأسيس بنك للمعلومات عن الحج ليكون مرجعا علميا شاملا لمختلف أنواع الاحصاءات والحقائق الخاصة بالحج والحجاج . وبالتالي يمكن وضع تصور احصائى مفصل لمختلف عمليات الحج . مما يساعد كثيرا في حل المشاكل التي تواجه الحجاج وتخطيط مناطق المشاعر المقدسة .



مسقط أفقي الدور الأول (مركز أبحاث الحج)

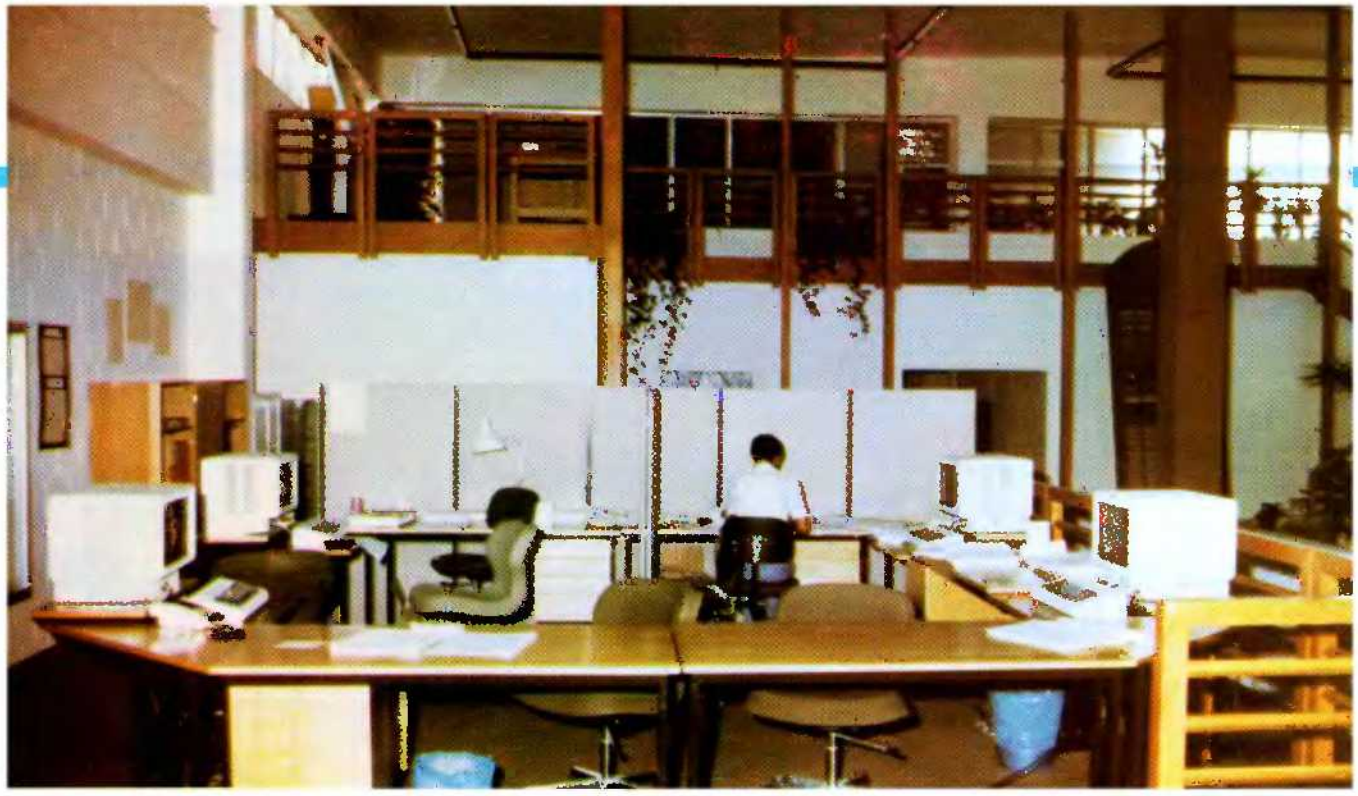
مسقط أفقي الدور الأرضي (مركز أبحاث الحج)

٢ - العمل على بناء سجل تاريخي متكامل بالدراسات والوثائق والصور والأفلام والخرائط والمخطوطات التاريخية للحج . وأعداد أفلام ووثائق لكل من مكة المكرمة والمدينة المنورة ليكون مرجعا علميا وتاريخيا ثابتا ، يمكن الرجوع إليه للتوصل إلى طرق حل المشاكل وتوفير المتطلبات العمرانية والنفسية والصحية وغيرها للحجاج .

٣ المحافظة على البيئة الطبيعية كما خلقها الله في المناطق المقدسة ، والمحافظة على البيئة الإسلامية لمكة المكرمة والمدينة المنورة . والمركز بعد نموه أصبح خليه من ٨٤ فردا يضم أساتذة متخصصين يعملون في مجالات عملية مختلفة تشمل فروع التخطيط والعمارة ، والهندسة والمواصلات والاقتصاد والاجتماع والجغرافيا والتاريخ والحاسب الآلي والاحصاء والكيمياء وعلم الأحياء والجيولوجيا . إلى جانب فريق من الفنيين في مجالات مثل التصوير السينمائي والفوتوغرافي والجوي ، وعمل النماذج المعمارية والجغرافية . كما يستعين المركز في موسم الحج كل عام بطلاب الجامعة من مختلف الأقطار الإسلامية للمساعدة في اجراء الدراسات العلمية . وذلك بعد تلقيهم تدريبا كاملا على كيفية جمع البيانات وعمل استطلاعات الرأي حول الحلول المطروحة للمشاكل المختلفة التي تواجه الحجاج .

وقد أجرى المركز منذ انشائه حوالى ٥٠ دراسة علمية تناولت العديد من الموضوعات المرتبطة بالحج والحجاج . فقد أجريت الدراسات في مجال أسكان الحجاج في مكة المكرمة في أثناء الحج . وفي مجال الأضاحي قدم المركز دراسة احصائية عن امكانية الاستفادة من الذبائح والمخلفات . وفي مجال تحصين الخيام ضد الاشتعال ، تمكن المركز من أن يقوم بتغطية كاملة كل عام لمكة المكرمة والمشاعر المقدسة في أثناء فترة الحج ، مما يساعد في الحصول على احصائيات دقيقة عن حركة الحجاج وكثافة السيارات واعدادها في عرفات ومنى . كما قام المركز بعمل دراسات مقارنة مختلفة في الأسس التي يمكن تطبيقها في مجال التعمير والمواصلات وتخطيط المدن . هذا بالإضافة إلى التعاون مع الأزهر في جمع كل الأحاديث ذات العلاقة بالحج والعمرة ومكة المكرمة والمدينة المنورة في كتاب واحد .

ويقوم المركز بالتعاون مع بعض الجامعات ومراكز الأبحاث في الأقطار الإسلامية الرئيسية لاجراء المزيد من الدراسات التفصيلية عن النواحي الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والتاريخية للحج في كل قطر منها . كما قام المركز أيضا باجراء دراسات عن نوعية الهواء في منى وبئر زمزم وتصميم الخيام المناسبة لاقامة الحجاج على سفوح الجبال في منى .



صالة الكمبيوتر (مركز أبحاث الحج) .

القسم المعمارى (وحدة التخطيط) بالمركز .

صالة الكمبيوتر (مركز أبحاث الحج

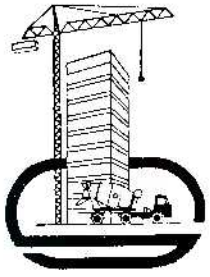
المصلى التى تتوسط المركز

من الفن الاسلامى

داخل قصر العظم فى حماه بسوريا – مثال رائع للزخارف الإسلامية الغنية على الرخام والخشب والنحاس وغيرها من الخامات التى استخدمها الفنان المسلم .

مشروع العدد :

مدينة الصفا والمروة السكنية بالهرم



شركة التنمية العمرانية للاستثمار والمقاولات

سعودي وشركاه

١٩٥ شارع ٢٦ يوليو – عمارة المحاربين القدماء – البالون . ص . ب : ١٢٩ أمهاية

ت : ٩٨٤٤٩٩ – ٨٠٧٥٨٥ تلكس : 93967 MMSUN ٧٥ ش سوريا بالمهندسين

تقع مدينة الصفا والمروة بمنطقة الأهرام السياحية بجوار أستديو مصر ، وتطل على أهرامات الجيزة وترعة المريوطية ، وتبعد حوالى كيلو ونصف عن شارع الأهرام الرئيسى . وينقسم المشروع إلى حيين (حى الصفا وحى المروة) ، بكل منهما مجموعة من العمارات السكنية بارتفاعات تتراوح بين ١٢ و ١٨ دورا وتشتمل على عدد ٥٧٠ وحدة سكنية تتراوح مساحاتها بين ٧٧ و ١٣٠ م٢ . وهى وحدات إسكان فوق المتوسط . وقد قامت شركة التنمية العمرانية للأستثمار والمقاولات بعمل الدراسات المختلفة من أجل تخفيض التكلفة وتحقيق الجودة العالية والسرعة المطلوبة ، حيث صممت الخرسانات فى كل من البلاطات والأساسات بأساليب حديثة ، لسهولة وسرعة التنفيذ وكذلك توفير الامكانيات الكبيرة للتصميم المعمارى .

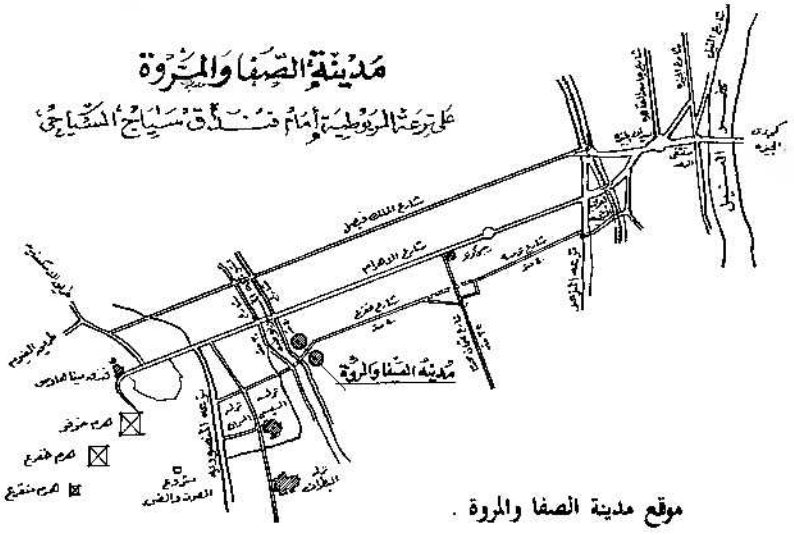
وقد تم تصميم البلاطات الخرسانية بدون كمرات بواسطة Yeild Line Analysis ، مع حساب مقاومة الربح على القلب الخرسانى المحتوى على الخدمات المختلفة . وهذا النظام من خصائصه تقليل سمك قطاعات الخرسانة المستخدمة سواء كانت بلاطات أو قطاعات أعمدة . ومن حيث التنفيذ قامت الشركة بعمل دراسات فنية للوصول إلى أنسب الطرق للتنفيذ وتوزيع المعدات بالموقع لتحقيق الاستفادة الكاملة ، مع العمل على سرعة إنهاء الأعمال لتقليل المصاريف الإدارية والتضخم المطرد المؤثر فى حالة طول مدة التنفيذ . وذلك باستعمال شدّات سريعة مع زيادة جودة الخرسانة وذلك عن طريق ثلاثة أسس :

١ – أعمال تخطيط وتنظيم الموقع والعمل
٢ – استخدام شدات حديثة فى التنفيذ
٣ – رقابة الجودة للخرسانة وللأعمال المنفذة .

أولا : أعمال تخطيط وتنظيم موقع العمل

يتبع الأسلوب الحديث فى عمل جدولة للأعمال المختلفة قبل بداية التنفيذ ، وذلك باستخدام طريقة المسار الحرج C.P.M. ؛ حيث يتم تقسيم البنود إلى أنشطة مختلفة ويتم عن طريقها تحديد الأوقات اللازمة لإنهائها والعمالة المطلوبة لذلك مع المعدلات المستهدفة لكل نشاط . ويتم عمل شبكة للأعمال للربط بين هذه الأنشطة المختلفة بترتيب منطقى حسب تنفيذها وعلاقة كل نشاط سابق اللاحق له .

وبهذه الطريقة يتم عمل برنامج بالحاسب الإلكترونى لحساب البنود التالية عن طريق شبكة الأعمال التى تم عملها سابقا :



موقع مدينة الصفا والمروة .

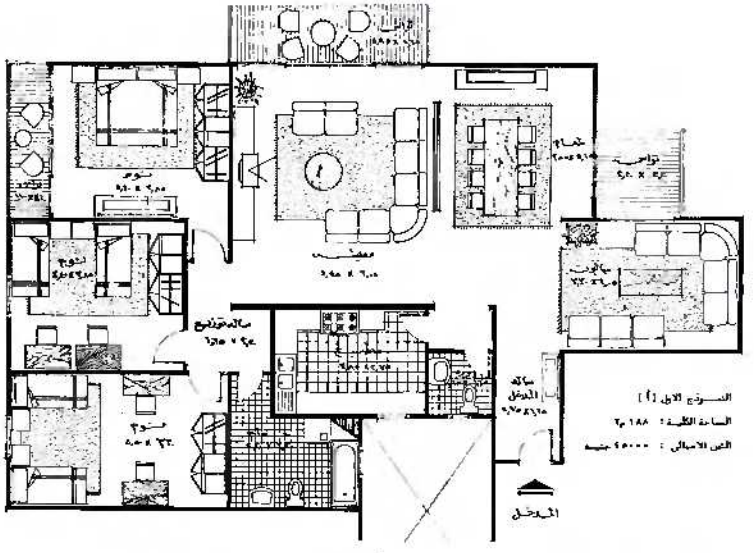
١ – تحديد الوقت اللازم للانتهاء من المشروع
٢ – تحديد الأنشطة الحرجة التى يلزم تنفيذها فى وقت محدد حتى لا تتأثر الشبكة .
٣ – تحديد الأنشطة الغير حرجة وقيمة الذى يمكن أن تتحرك فيه فى أثناء تنفيذ هذا النشاط .
٤ – تحليل المواد المستخدمة فى البنود المختلفة وتحديد كمياتها .

ويتم بعد ذلك عمل متابعة دورية بواسطة الحاسب الالكترونى مع عمل التعديلات المختلفة على البرامج الزمنية طبقا لما هو منفذ فعلا على الطبيعة . وعملية المتابعة هذه تتم بالتعاون والاشتراك مع مكتب DDR الامريكى وذلك للمتابعة وتحديد أنسب الطرق لسرعة الإنجاز عن طريق :

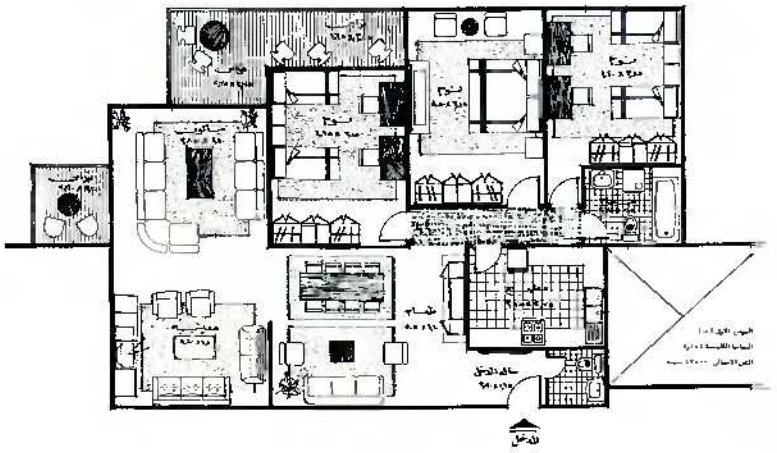
١ – عمل برنامج زمنى للخرسانات على أساس تقسيم أعمال الخرسانة المسلحة لكل بلوك إلى قطاعات متداخلة مثل تقسيم بلوك ١ إلى خمس قطاعات يتم العمل بها على التتابع ، مع تحقيق أقصى استغلال للمعدات المتاحة بالموقع . وعمل برنامج للصب بالخلاطة المركزية الموجودة ، وبرنامج لحركة الونش البرجى المستخدم . وعلى هذا الأساس أمكن وضع برنامج زمنى لتنفيذ الدور الخرسانة المسلحة من أعمدة وحوائط وأسقف للبلوك الواحد (١٨٠٠ م٢) فى خلال ثمانية أيام بدلا من اثنى عشر يوماً .

المسقط الأفقى العام لمشروع مدينة الصفا والمروة .

مسقط أفقى للنموذج الأول (أ) (١٨٨ م٢) .



مسقط أفقى النموذج الأول (جـ) (١٨٢ م٢)



٢ – عمل متابعة أسبوعية للأعمال المختلفة لمقارنتها بالبرنامج الموضوع وتحديد مدى التأخير وسببه حتى يمكن تفاديه مع استمرار العمل ، وعمل منحنيات للمتابعة تسمى COMPLETION TREND CHART تبين مدى التأخير أو التقدم ، وما إذا كانت عمليه التنفيذ تتم بمعدل متزايد أو ثابت أو متناقص .

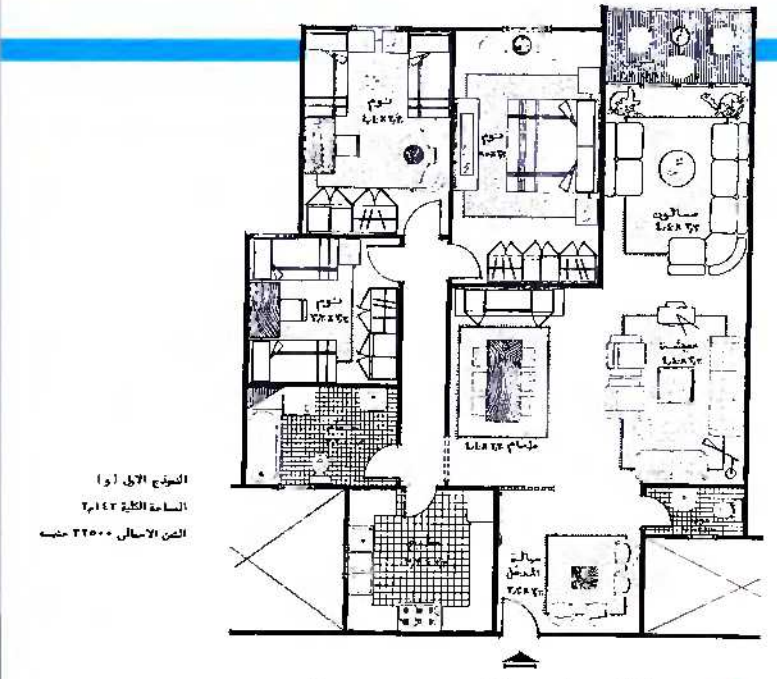
٣ – تحليل المعلومات المختلفة عن المعدلات للبنود وذلك للعمل على تكملة البرامج الزمنية ومطابقتها للطبيعة مع تداخلها وتنظيمها لسرعة الانتهاء من الأعمال المنفذة .

ثانيا : استخدام شدات ومعدات حديثة :

فقد تم عمل مسح كامل للسوق لاختيار أنسب شدات سريعة . وقد تم اختيار نظام (شتا يدله الألماني) ويسمى النظام الطائر حيث أنه يتم تقسيم شدة السقف الى ترابيزات يتم نقلها بسهولة بواسطة الونش من سقف لسقف فى المنسوب الأعلى . ويتميز هذا النوع بسرعة التنفيذ وزيارة المعدلات وقلة التكلفه وتوفير العماله حيث أمكن رفع الترابيزات لمساحة ١٨٠٠ م٢ فى مدة لاتتعدى ثلاثة أيام فقط ، وذلك مع تربيطها ورصها وعمل منسوبها الصحيح بواسطة ستة عمال فنيين للرفع وستة نجارين مسلح للضبط . كما يتم استخدام مضخة للخرسانه للتقليل من الاعتماد على العمالة اليدوية فى عملية الصب لتحقيق التوفير فى الوقت والتكلفة .

ثالثا : رقابة الجودة للخرسانة المنفذة وللأعمال المختلفة :

تم تجهيز معمل خرسانة بالموقع ووضع كفاءات مختلفة به مع الاستعانة بأساتذة



مسقط أفقى النموذج الأول (و) (١٤٣ م٢) .

من الجامعة فى عمليات الإشراف حيث قام المعمل بتوفير المعلومات المختلفة والمطلوبة مثل :

١ – دراسة التدرج الحبيبى للركام المستخدم فى الصب .

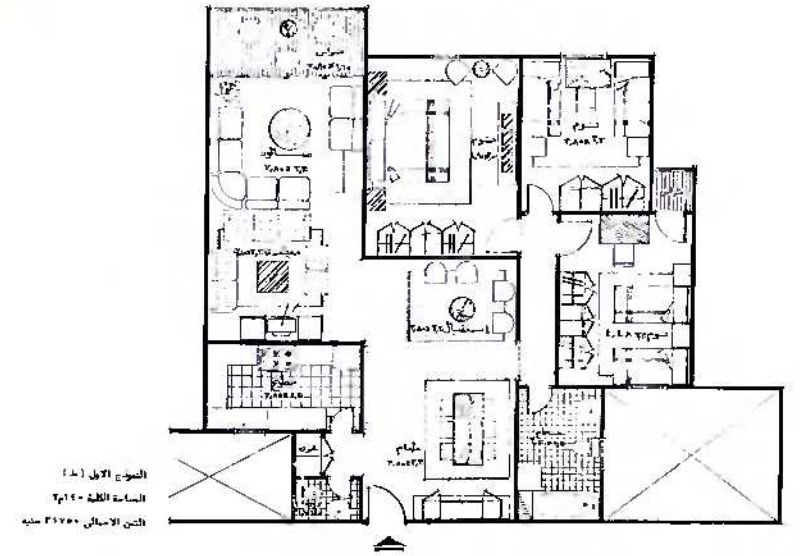
٢ – تصميم الخلطة الخرسانية لإعطاء أعلى إجهادات بالمواد المتاحة للعمل على سرعة فك الشدة .

٣ – أخذ المكعبات من كل خلطة يتم صبها وتكسيرها على فترات (ثلاث أيام وسبع أيام و ٢٨ يوم) وذلك لقياس جهد الكسر وتحديد قدرتها للتحمل والوقت المطلوب لفك الشدة .

٤ – عمل تجارب قوام للخرسانة وأختيار الإضافات التى يتم أضافتها على الخرسانة .

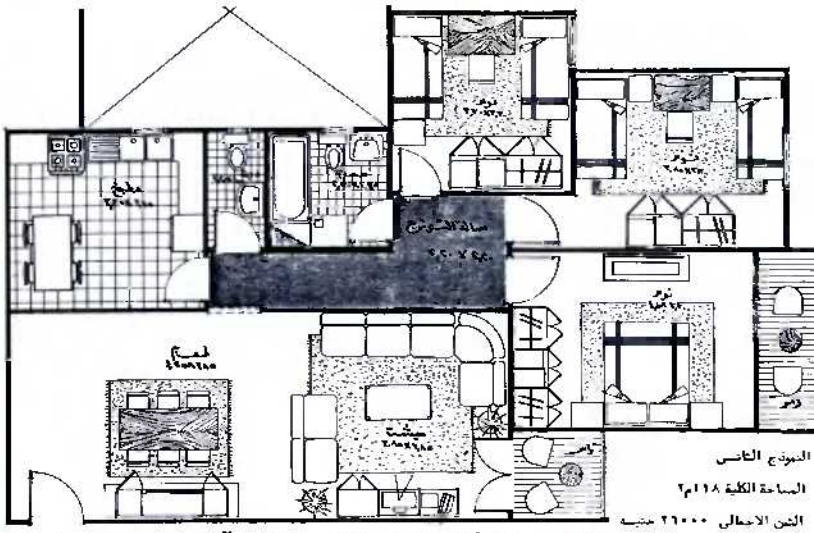
٥ – يتم عمل أختيار نهائى فى الطبيعة بواسطة مطرقة شميدت .

٦ – يتكون جهاز إشراف ضخم فى الموقع لاستلام الأعمال إعداد تقارير مختلفة عن جودة الأعمال مع إجراء دراسات عن المعدلات والتكلفة الفعلية للبنود وترشيدها فى حالة خروجها عن المعدلات المحددة لها .

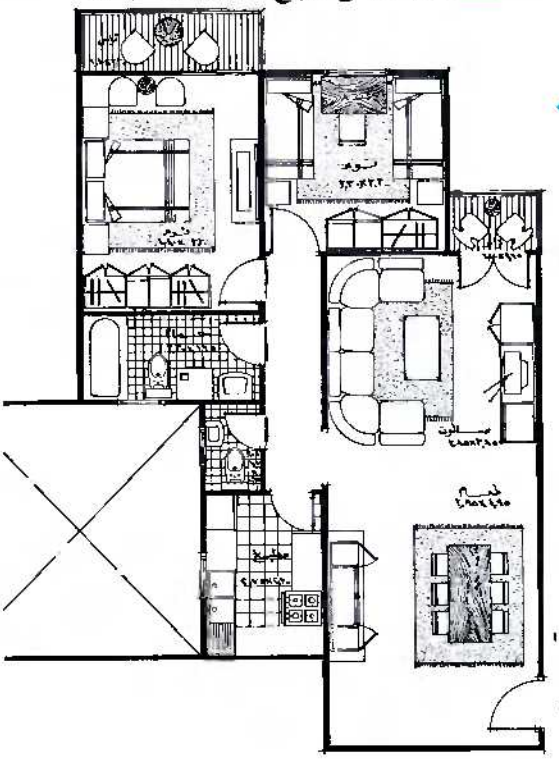


مسقط أفقى النموذج الأول (ط) (١٤٠ م٢) .

وهناك عدة مشروعات قامت شركة التنمية العمرانية للاستثمار والمقاولات (سعودى وشركاه) ، بتصميمها وتنفيذها ؛ منها مدينة فيصل السكنية ، ومدينة الصفا والمروة بمنطقة الأهرام . وقد روعى فى الشكل العام للمسقط الأفقى أن تتوفر له الافنية المفتوحة من جهتين والمفتوحة من جهة واحدة ، والمحتوية على الممرات الداخلية والمناطق الخضراء بمساحات مناسبة ، بالإضافة إلى دراسة الارتفاعات بالقطاع الرأسى ، وكذلك الفتحات المناسبة بالواجهات من تراسات وردود ، مما يحقق مرور الهواء بين الوحدات السكنية ، والاضاءة المناسبة ، مع تحقيق مساحات مظللة مدروسة على الواجهات تساعد على تأثير الإشعاع الشمسى المباشر على الحوائط الخارجية . وقد روعى تفاوت المساحات الداخلية للوحدات السكنية ومكوناتها بما يتلاءم مع القدرات الماديه لمختلف الطبقات . أما من الناحية الأخرى فقد توفرت الخدمات العامة من محلات تجارية مختلفة النوعية والمساحة وحضانة للأطفال ومسجد وجراجات تستوعب أستخدام السكان مما يساعد على تحقيق الراحة للسكان ، وأستكمال الحياة داخل المدينة الصغيرة .



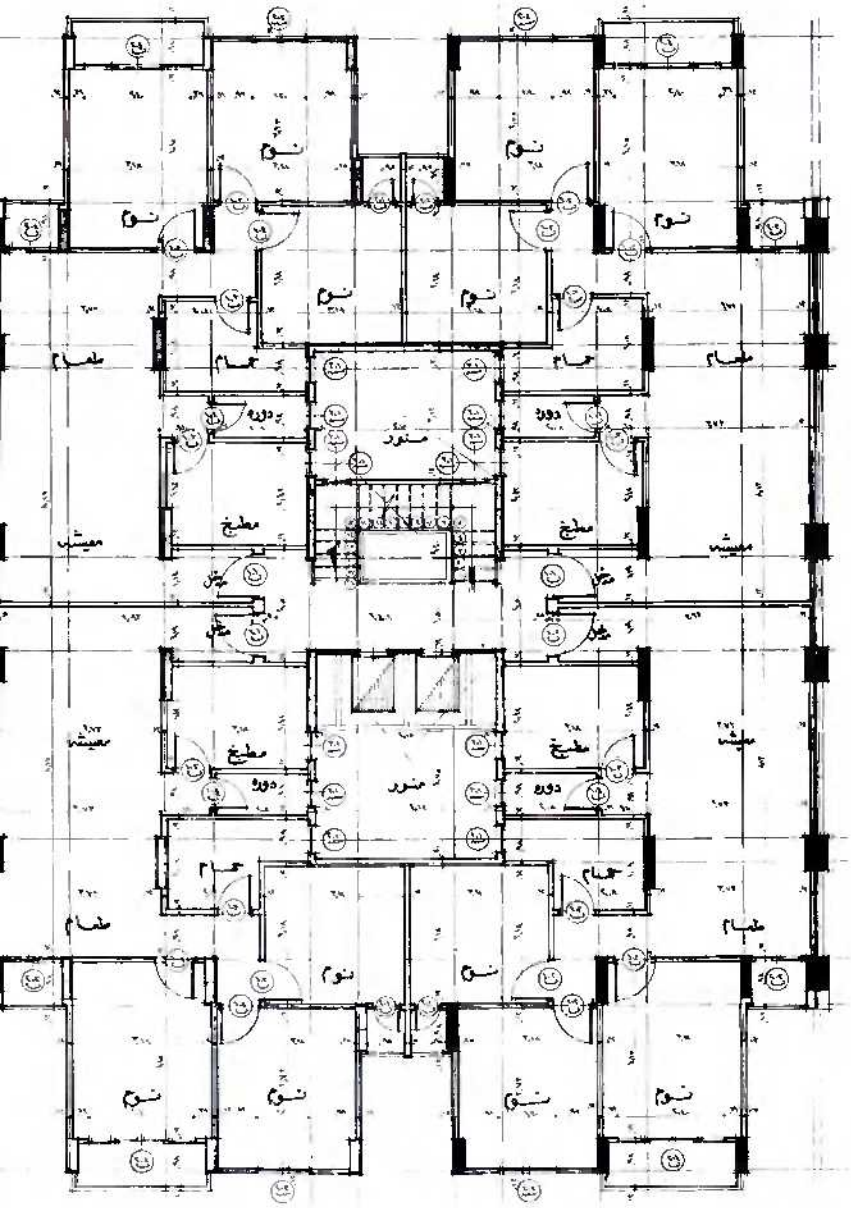
مسقط أفقى النموذج الثانى (١١٨ م٢) .

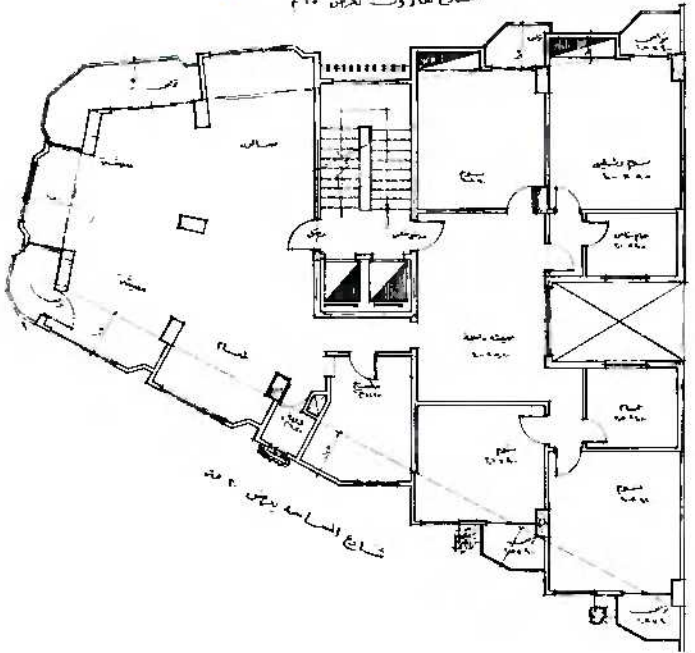


مسقط أفقى النموذج الثالث (جـ) (٩٢ م٢) .

برج المساحة

مسقط أفقى للوحدة السكنية التى تشغل مساحة ٢٥٠ م٢ بعمارة برج المساحة التى تقيمها شركة التنمية العمرانية للاستثمار بميدان المساحة بالدقى . وتقع العمارة على تقاطع شارع المساحة وشارع هارون وتطل على شيراتون القاهرة وميدان كوبرى الجلاء والأدوار العليا تطل على النيل .

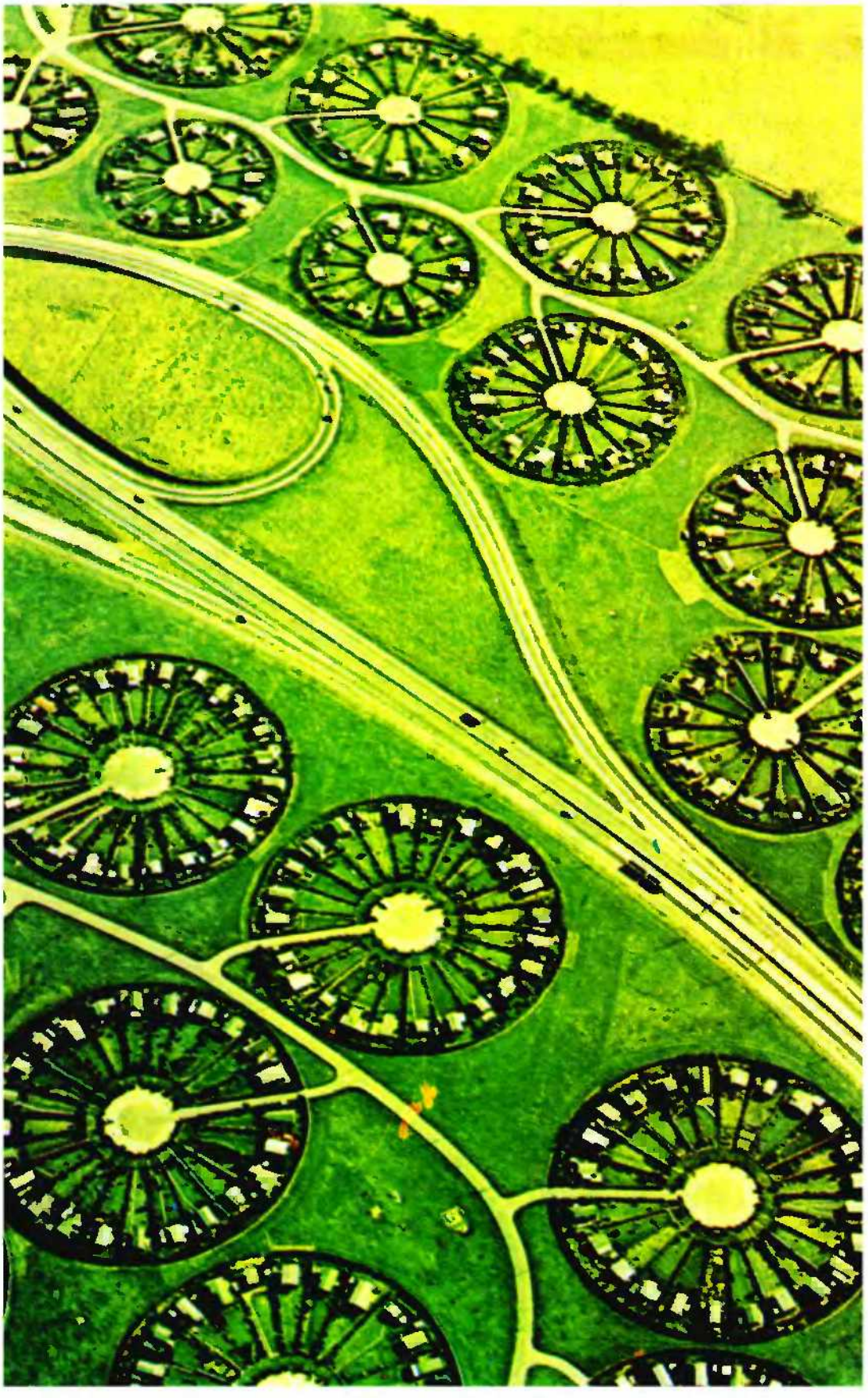




المسقط الافقى للدور المتكرر
من الدور الاول حتى الدور العاشر

مشروع إسكان مدينة الصفا والروة
(المرحلة الأولى)

صورة وتعليق



مبانى شاليهات سياحية على شجرة تخطيطية فى النمسا

مشروع الطالب :

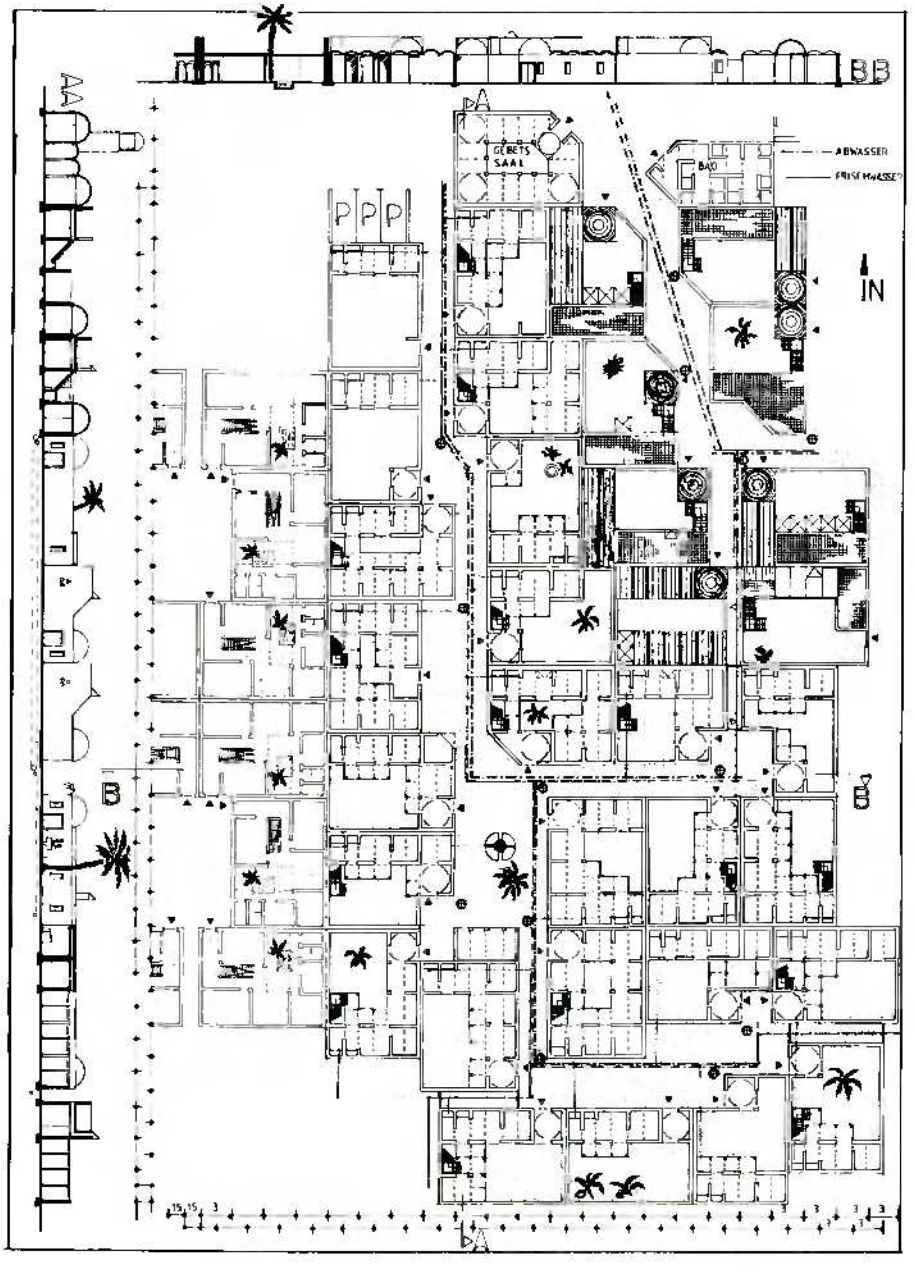
من مشروعات الطلبة الأجانب

نتابع في هذا العدد عرض مشروعات طلبة العمارة بقسم التخطيط والبناء في الدول النامية بجامعة برلين ، والتي قدموها عن الإسكان في مدينة العبور ، التي قامت بتخطيطها المجموعة الألمانية مع هيئة التخطيط العمراني .

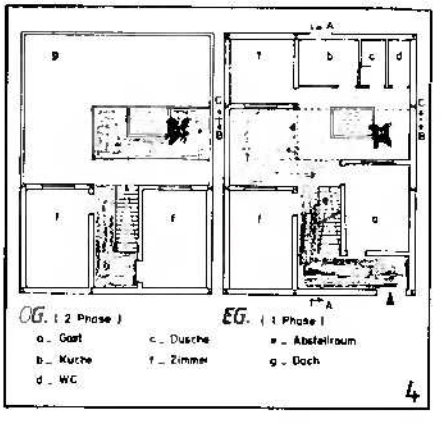
والمشروع المعروض في هذا العدد مقدم من مجموعة الطلبة ، باتز ، جارا جزلو ، جونزر وكيد ماتجوزر . وقد قدمت هذه المجموعة تصميما لتجمّع سكني بمدينة العبور . وقد جاء التصميم المقترح متمشيا مع المتطلبات الأساسية للتخطيط في المدينة العربية ، كما راعى توفير مسكن مناسب لمحدودي الدخل ، من خلال أتباع نظام النمو المرحلي في تصميم الوحدات والتجمعات السكنية .

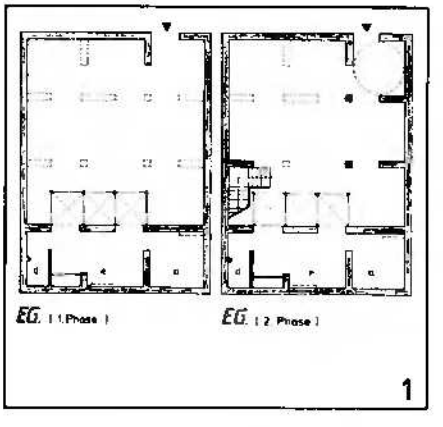
ويعرض المشروع المقدم المراحل المختلفة لاستكمال الوحدة السكنية ، اقتراحاً لتجميع الوحدات ، وشبكة المرافق العامة المقترحة للتجمع السكني . كما توضح خريطة استعمالات الأراضي التي يتضمنها المشروع . المراحل المختلفة لامتداد التجمع السكني ، واتجاهات النمو في المستقبل .

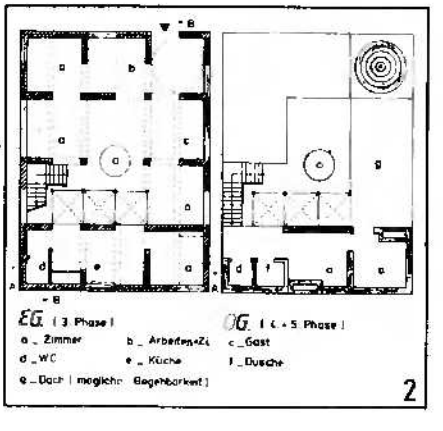
مسقط افقي للتجمع السكني

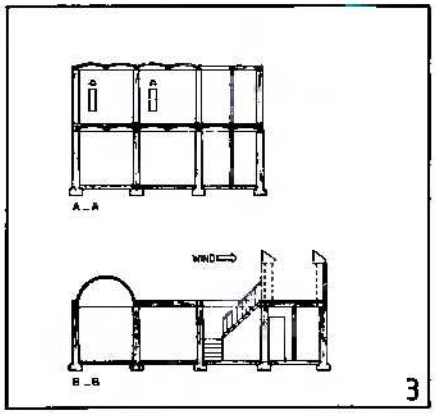


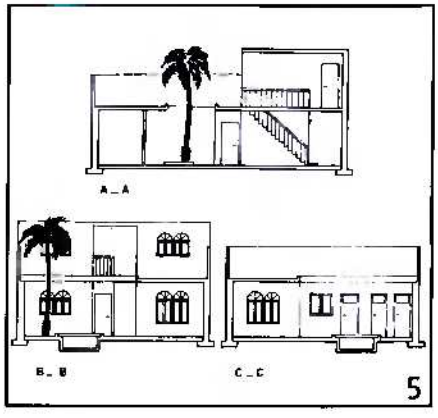
مساقط افقية لمراحل استكمال الوحدة السكنية .



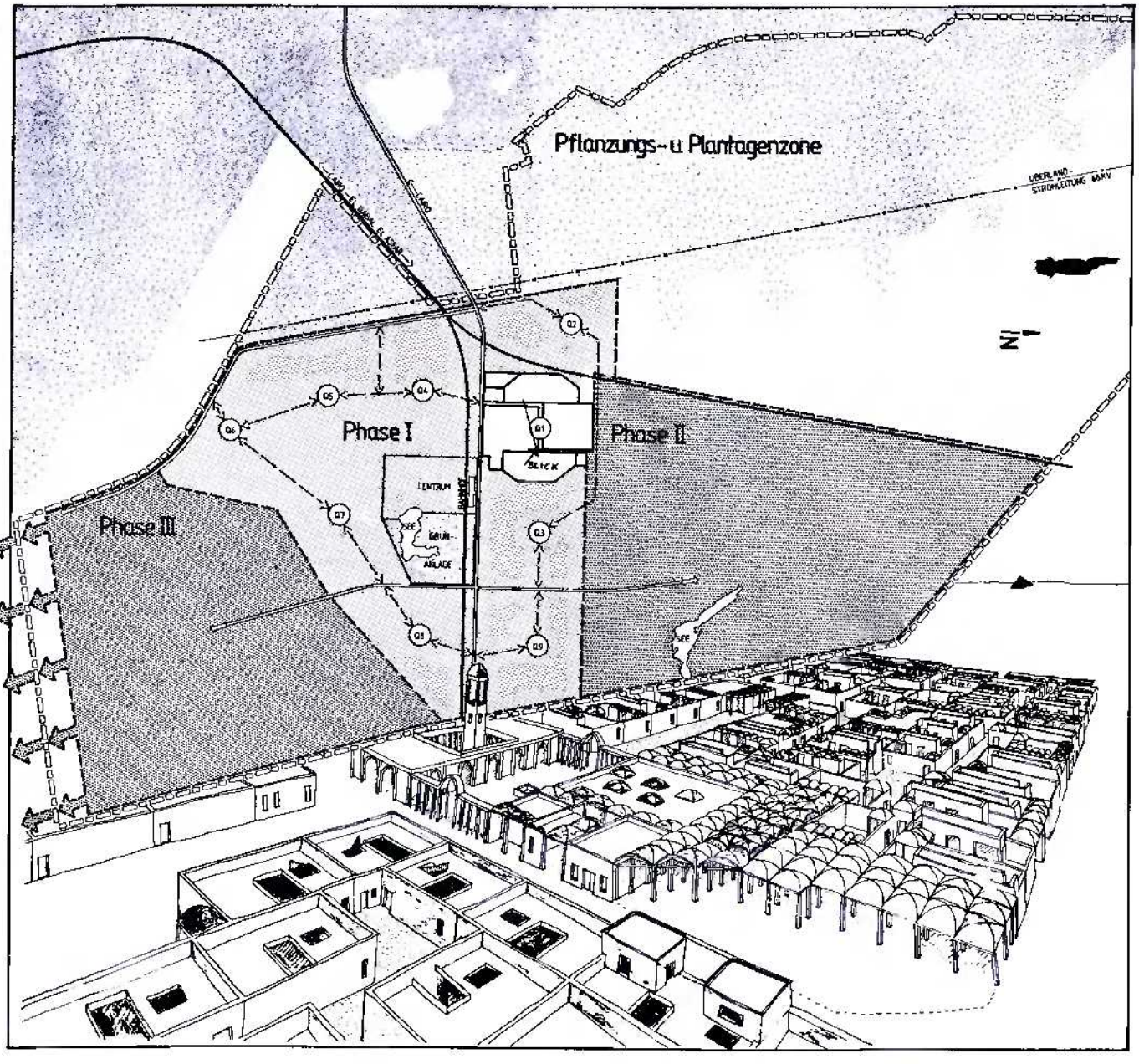








قطاعات في الوحدات السكنية .



خريطة استعمالات الأراضي – ومنظور للتجمع السكني .

مركز تجارى ترفيهى إدارى بالمقطم/القاهرة

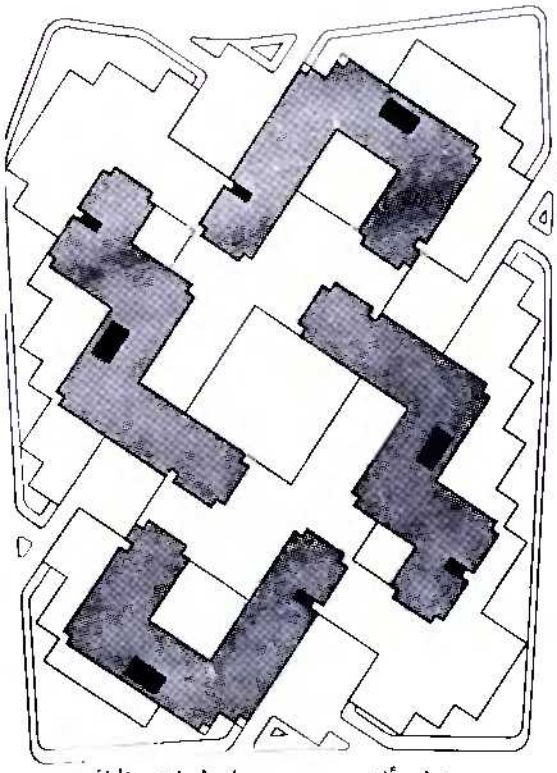
المجموعة الاستشارية المصرية الألمانية
المهندس / جمال بكرى

الموقع العام للسوق التجارى

وقع الاختيار على موقع متوسط بين مدينة المقطم الجديدة والمنطقة السكنية القائمة بالمقطم لمشروع إقامة مركز تجارى ترفيهى إدارى يفى بمتطلبات المنطقة كمنطقة سكنية . وقد وضع التصميم بحيث يلبى جميع احتياجات المعيشة الأساسية لسكان المنطقة من محال تجارية ومكاتب تجارية ومهنية وأماكن لانتظار السيارات . يشغل المشروع مساحة ٣٨٥٠٠ متر مربع أما مساحة المبانى فتغطى ٢٢٨٥٠م٢ حيث تشتمل على ٥٤٥٠ متر مربع من الممرات المسقوفة . وقد روعى في التصميم وعلاقات المسطحات المبنية بالنسبة للأرض كلها أحكام القرارات الخاصة بتقسيم الأراضي بمدينة المقطم واشتراطات الشركة المالكة .

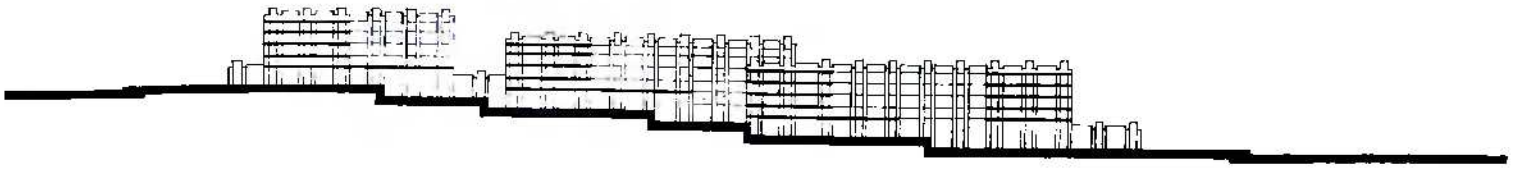
وقد تم وضع الفكرة التصميمية للمشروع على أساس أن تحيط المحال التجارية بحديقة عامة ونافورة مياه كبيرة ترتكز أمامها الأماكن الترويحية من كافيتريا ومطعم . ويمكن الوصول بسهولة إلى المحال التجارية عن طريق الممرات المسقوفة ، التي تتصل مباشرة بجميع الطرق المحيطة بالسوق . كما روعى في التصميم أن تطل الأبواب الخلفية للمحال التجارية على فناء خدمة متسع ومتصل بالشوارع الرئيسية المحيطة ، لتسهيل دخول وخروج سيارات التموين . كما تم توفير أماكن لانتظار ٧٨ سيارة علاوة على جراج تحت الأرض يسع ٢٦٠ سيارة أخرى . ولتوفير خدمات المكاتب التجارية والمهنية لأهل المنطقة فقد روعى إقامة بلوكات بارتفاع دورين وثلاثة أدوار فوق الدكاكين لتشغلها المكاتب التجارية والمهنية كعيادات للأطباء ومكاتب للمحامين تحقيقاً للتكامل العمراني للمنطقة .

وقد وضع التصميم المعمارى العام للسوق على أساس استخدام خلية استغلالية بمقياس ٧,٥ م × ٧,٥ م يحيط بأضلاعها شريط بعرض ٢,٥ م . وبترتيب هذه الخلية وتكرارها في مجموعات متباينة أمكن تشكيل الأماكن المعدة للاستغلال بالمساحات المطلوبة والتى يمكن الوصول إليها عن طريق ممرات بعرض ٢,٥ م . كما يمكن تقسيم الخلية الواحدة إلى أكثر من قطعة حسب حجم الخدمة المطلوبة . وفي المشروع تم توفير عدد ١٤٥ خلية مجموع مساحتها حوالى ١١٤٢٠ متر مربع . وقد زودت المنطقة بمجموعتين من دورات المياه العمومية . كما زود كل بلوك من بلوكات المكاتب بسلّمين أحدهما على أحد الشوارع العمومية المحيطة والثاني يصب وسط السوق . كما روعى في تصميم المساقط الأفقية أن تستغل وتتوافق مع مناسيب الأرض بالموقع . حيث يقام المشروع على أربعة مستويات مختلفة طبقاً لانحدار الأرض التي تربط بينها السلالم والمنحدرات اللازمة للحركة بين العناصر المختلفة للمشروع .

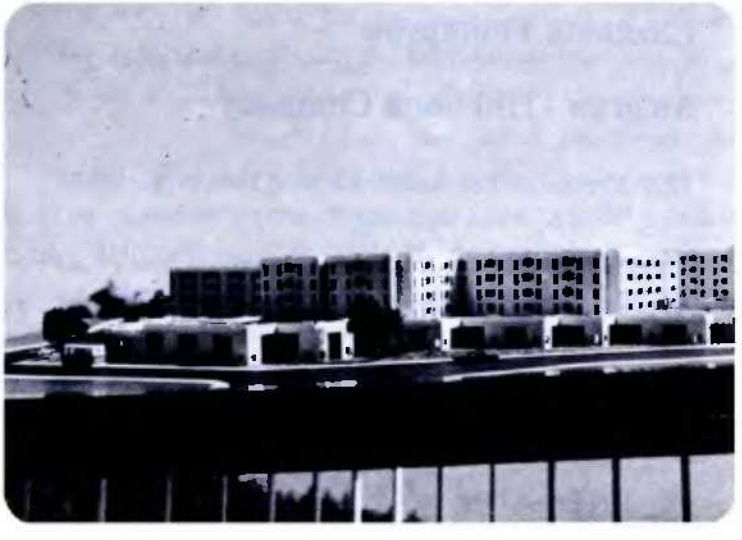


مسقط أفقى توضيحي لمسطحات المباني

نموذج للفناء الداخلى ومناطق الترفيه بوسط المركز



قطاع توضيحي للمركز يوضح استغلال المناسيب المختلفة للموقع .



نموذج للمركز من أحد الشوارع الرئيسية المحيطة

نموذج تفصيلي يوضح الطابع المستخدم في الواجهات

ALAM EL—BENAA عالم البناء

Subscription:
I would like to subscribe in ALAM EL—BENAA for one year / six months starting
Attached herewith a cheque, Postal cheque or cash with an amount of ——————
Payable to the Center of Planning and Architectural Studies — 14 El—Sobky Street — M. El—Bakry —
Heliopolis — Cairo — Egypt.
Signature : ——————
Date : ——————

See back

طلب اشتراك :

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

انظر خلفه

كتاب العدد

تطوير المبانى

Recycling of Buildings

المؤلف : اليزابيث توسون

Elizabeth Thompson

الناشر ..

Mcgraw - Hill book Company

1221 Avenue of The Americas, New Yok, N.Y. 10020.

يقع هذا الكتاب فى ٢٢٤ صفحة مصورة ويتعرض إلى موضوعات تطوير المبانى .، أو تعديل الاستعمال ، أو تجديد المبانى أو ترميمها ، وهو بهذا يغطى موضوعا هاما من الموضوعات الأساسية فى هذه الأيام . وفى هذا المجال يعرض الكتاب نماذج عديدة من المشروعات التى تمت فعلا أو الافكار التى يمكن أن تستعمل فى هذه المجالات الحيوية المختلفة .

ويهم هذا الكتاب بشكل أساسى المتهم بالآثار والمحافظة على المنشئات الاثرية أو ذات الطابع المعمارى المميز أو الأهمية التاريخية الخاصة . كما يهم كذلك كل مهتم بالمحافظة على الثروة القومية القائمة من المبانى ووسائل تجديدها والمحافظة عليها .

ALAM EL—BENAA عالم البناء

Subscription data

Name : _____
Profession : _____
Address : _____
Telephone : _____

بيانات الاشتراك :

الاسم : _____
العمل أو الوظيفة : _____
العنوان : _____
رقم التيلفون : _____

For office use :
Date of receipt by
Serial No.

لأستعمال الادارة :
تاريخ الاستلام المستلم
الرقم المسلسل :

بريد القراء

الاخوة الأعزاء / أسرة عالم البناء وعلى رأسهم الأستاذ الدكتور / عبد الباقى أبراهيم

أتقدم إليكم فى أول رسائلى والتى تأخرت كثيرا عن موعدها بخالص الشكر والتقدير والإعجاب بالجهد الرائع الذى تقومون به جميعا لاخراج هذه المجلة القيمة التى تأخذ صورة تكاد تكون مرضية إلى درجة لا بأس بها . وهذا طبعاً بالنسبة لمجلة فى هذا العمر القصير شىء مرض للغاية ، ويدعونا جميعا لكى نقف خلف أسرة تحريرها مؤازرين ومشجعين حتى نصل بها جميعا – محررين وخبراء – إلى أعلى درجة نتمناها لهذه المجلة الرائدة ، التى يشعر كل منا تجاهها بالانتماء روحاً وجسداً ، قلبا وقالبا . وعموما لكى نحاول تغطية نواحى القصور فى المجلة فلى بعض المقترحات عسى أن تحظى منكم بالبحث والاعتناء :

١ – تخصيص صفحة أو صفحتين فى المنتصف للمشاريع الجيدة أو تكون فى لوحة هدية خارج المجلة بمقياس مناسب حتى نستطيع الاستفادة من كافة التفاصيل .نظرا لعدم وضوح المشاريع أحيانا كثيرة بالمقياس الذى تظهر به فى المجلة .

٢ – أن تأخذ هذه المشاريع صفة الصفحات الكبيرة كى تجمع فى مجلد أكبر فيما بعد ، وأن تأخذ الطابع التخصصى أى أن يكون أكثر من مشروع عن المستشفيات مرة وعن الفنادق مرة وهكذا فتكون مرجعا خاصا بالمجلة يفيد الباحث بالرجوع اليه .

٣ – إفراد باب خاص برواد العمارة العالمين ومشاريعهم حتى تتأصل القدوة . هذا بخلاف باب شخصية العدد المحلية .

٤ – إفراد باب عن كتاب من الكتب المعمارية عالميا ومحليا إن أمكن .

٥ – تغطية الناحية التنفيذية (العملية) فى باب خاص عن طرق التنفيذ فى المشاريع الكبرى وأيضا محاولة أيجاد فرصة للطلبة للتدريب تحت إشراف أساتذة مختصين لربط العلم بالعمل ، ولتكون المجلة هى أول من ينادى بهذا ويشجعه ويتبناه إن أمكن .

وفى نهاية رسالتى أتقدم الى كل أسرة عالم البناء بالشكر والتقدير على إفساح صدورهم لى ، وعسى أن نجد جميعا الطريق الى القمة لهذه المجلة القيمة .

وتفضلوا بقبول تحياتى ودعواتى لكم بالتوفيق .

طالب
مصطفى حسنى عبد الحميد حبيب
كلية الهندسة والتكنولوجيا
المطرية – القاهرة

المجلة

● المجلة تسعى بكامل طاقتها لتلبية مقترحات قرائها ، فى إطار سياستها التحريرية وقدرتها المادية التى تثقل كاهل المركز ويتحملها بكل شجاعة وإيمان برسالة المجلة فى الوقت الذى لا تلقى فيه أى عون مادى أو أدبى من المنظمات المعمارية المحلية أو غيرها . ولكننا نؤمن بقول الله تعالى « وقل اعلموا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون .. »
[التوبة : ١٠٥]

« بسم الله الرحمن الرحيم »

الحمد لله ... والصلاة على أشرف المرسلين سيدنا محمد .. يسعدنى ويسر كل من له انتماء إلى عالم البناء أن يتقدم بوافر الشكر لكل جهد مبذول لأخراج المجلة فى هذا الزى الهندسى ... الذى يدل على حسن حياكة مواضيعها وإن كان النقد هو السبيل لتقدم كل عمل ... فإن نقدى بناء ... لمجلتى عالم البناء . فإنى أرى تقصير المجلة من ناحية المسابقات ...

فلماذا لاتعرض المجلة مسابقات متكاملة ...
وتكون مفتوحة دون التقيد بشىء ... وليس شرطا أن تكون الجائزة مادية ...

ولتكن مثلاً بعرض المشاريع الفائزة بالمجلة ... وللإستفادة يعرض مع كل مشروع افكار المهندسين بالأضافة لعرض أراء هيئة التحكيم بأسباب أختيارهم هذه المشاريع ... وذلك للنفع العام وحتى يستفيد منها كل من يريد أن يزيد معلوماته وينميها ويطورها ...
وتمنياتى إلى المجلة أن تأخذ هذا الاقتراح بعين التقدير ...

مهندس معمارى –
خميس جلال أحمد

الأسكندرية

المجلة ترعى هذا الموضوع باهتمام خاص كما ظهر فى العدد ٣٢

الاستاذ الدكتور / عبد الباقى ابراهيم المحترم
تحية طيبة وبعد ...

لقد قرأت بعض أعداد مجلتكم الرائعة « عالم البناء » . ولقد أعجبنى جدا ما جاء بها من مقالات وأبحاث وأنى أهنئكم وأهنىء جميع المعماريين بهذا الإنجاز الرائع باللغة العربية . وبمناسبة السنة الجديدة أتمنى لكم التقدم والازدهار لخدمة العمارة الأسلامية والعربية كما سرنى كتابكم « تأصيل القيم الحضارية فى بناء المدينة الأسلامية المعاصرة » الذى يعتبر دفعة حقيقية ، وبداية تفتح الأفاق أمام كل معمارى مجد يسعى لتطوير العمارة العربية والاسلامية .

ولكم جزيل الشكر والعرفان
والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ، ، ،
أخوكم / عادل رمضان عبد العزيز مطير
مهندس معمارى
عمان – الاردن

ALMAW'EL

CPAS review

النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

أخبار الموئل

● قام خبراء المركز بالتعاون مع الشركة الاستشارية فينيلان الفنلندية بعرض دراسة التخطيط السياحي لمحافظة الفيوم ، وذلك في حضور وزير السياحة والمسئولين في محافظة الفيوم ووزارة السياحة . كما قام الخبراء أيضاً بحضور ندوة السياحة في الفيوم التي عقدت بدعوة من المحافظة زار خلالها أعضاء الندوة المعالم السياحية بالمدينة ، وحضروا أجتماعاً عبر فيه المسئولون من الأجهزة التنفيذية والشعبية عن آرائهم بالنسبة للدراسة الأولية المقدمة . وقد قام خبراء المركز بتسجيل هذه الملاحظات لتضمينها المراحل التالية من الدراسة .

● تلقى المركز دعوة لحضور مؤتمر منظمة العواصم الإسلامية الذي سوف يعقد في مدينة فاس بالمملكة المغربية في المدة من ٢٤ إلى ٣٠ أكتوبر ١٩٨٣ . ويساهم المركز ببحثين عن بناء المدينة الإسلامية لذوي الدخل المحدود وأنماط المسكن الإسلامي المعاصر .

● تقدم المركز بتقريره الأول عن وضع تصور لتنظيم أجهزة التخطيط المحلى ، بصالة الاجتماعات بوزارة التعمير يوم ٢٢ يونية ١٩٨٣ ، وذلك لشرح نتائج الدراسة التى أجراها المركز في هذا الشأن . يعرض المركز في نفس الوقت دلائل الأعمال التخطيطية التي تساعد على دفع العملية التخطيطية ، بالإضافة إلى تدريب العاملين في هذا النشاط .

● قدم المركز حلقة عن أعماله المعمارية والتخطيطية في برنامج « جولة الفنون » الذى تقدمه القناة الثانية بتلفزيون جمهورية مصر العربية . وذلك بهدف الدعوة إلى تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة .

بحث الموئل

العوامل المؤثرة فى تحديد الصورة العامة للمدينة

د. حازم محمد ابراهيم

تأخذ المدن طابعا مميزا ينعكس على الصورة العامة للمدينة ولا يشترط فى العوامل المؤثرة فى تحديد الطابع ان تكون موجودة فى كافة اجراء المدينة ، ولكن يكفى ان تكون موجودة فى مواقع مميزة أو بدرجة تكفى لاعطاء الطابع .. ويعتبر إضفاء أو وجود طابع مميز للمدينة من ضمن عوامل إبراز شخصيتها ، والمدينة التى تفتقر الى الطابع المميز عديمة الشخصية ..

وهناك عوامل عديدة تبرز الطابع المميز للمدينة وتحدد الصورة العامة لها .. ومن أبرز هذه العوامل الدين .. والبيئة الطبيعية .. والتاريخ .. ونظم التصنيع الحديثة .. وحل مشكلة المرور بإنشاء الطرق العلوية .. والرأسمالية والايدلوجيات الوضعية .. والملكيات القديمة ..

فعند مشاهدة مدينة ترتفع فيها المآذن وتبرز فى التشكيل الفراغى لها يمكننا القول بأن هذه المدينة فى مجتمع اسلامى .. وعند مشاهدة القبة الخضراء لمسجد الرسول (ﷺ) يمكننا القول بأننا فى المدينة المنورة .. وعند مشاهدة غابة كثيفة من ناطحات السحاب على ساحل بحر فإننا يمكننا القول بأننا فى مدينة نيويورك .

وفى مدينة باريس تحدد شخصية المدينة الميادين الكبرى كميدان الكونكورد أو الفاندوم وتضفى على المدينة طابعا مميزا .. ولحل مشكلة المرور يتم إنشاء طرق علوية ، ويتم هدم المبانى أو أجزاء من المبانى التى تعترض الطريق . وترك هذه المبانى المهدمة يسىء إلى الصورة العامة للمدينة ويضفى عليها طابعا سيئا .. ومع التوسع فى تصنيع المبانى اكتسبت المدن طابعا مميزا نابعا من استعمال وحدات نمطية والخطوط المعمارية للمنشئات النابعة من فنون تصنيع البناء . وعند التوسع فى استعمال نفس الوحدات النمطية مع الرغبة فى تحقيق أكبر خفض للتكاليف برز طابع لتلك المدن يتصف بالملل والتكرار والجمود .. وفقدت المدينة اللمسة الجمالية الانسانية .. وتلعب العوامل البيئية دوراً فى إبراز الطابع العام للمدينة من خلال مواد البناء أو التصميم المعمارى الذى يتمشى مع البيئة الطبيعية أو عناصر الطبيعة التى يمكن أن توجد داخل الصورة البصرية ..

وفى الدول ذات التاريخ العريق نجد العديد من المعابد الأثرية بالمدينة كما هو الحال بمدينة الاقصر .. وتضفى هذه المبانى طابعاً مميزاً على المدينة ويعطى إيحاءاً بأنها متحف حضارة مفتوح .

وفى الدول ذات الأيديولوجية الشيوعية ، نجد ان الفكر الشيوعى المبنى على الصراع الطبقى وتمجيد الكفاح الوطنى للحزب قد وضع بصماته على الصورة العامة للمدينة . وبرز ذلك من خلال الفنون التشكيلية والنصب التذكارية والواجهات المعمارية للمبانى .

ALMAW'ELNEWS

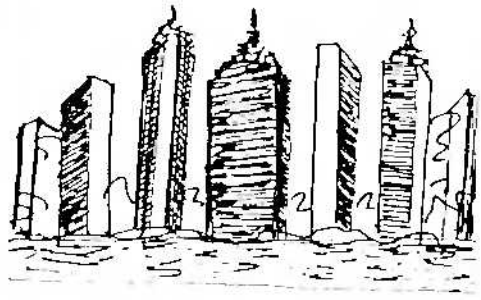
★ Experts of the Center, in cooperation with the Finnish consultancy firm (Fin-plan), have demonstrated, in the presence of the minister of tourism and senior officials of both Fayyoum Governorate and the Ministry of Tourism, their study of tourist planning of Fayyoum Governorate. They also particiapated in the symposium on tourism in Fayyoum which was summoned to by the governorate. Meanwhile, the participants made a sight-seeing tour around Fayyoum, and then attended a meeting at which officials of local and executive machineries voiced their views on the submitted preliminary study. Experts of the Center have noted down their remarks to be included in the next stages of study.

★ The Center has received an invitation to participate in the conference of Islamic Capitals, due to be held in Fez (Morocco) from 24th till 30th Oct. 1983. The Center is to contribute to the conference with two papers on building the low-income Islamic town and types of contemporary Islamic dwelling.

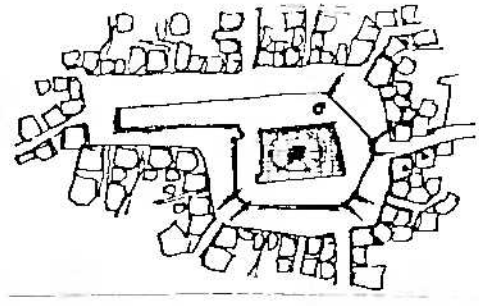
★ The Center has received an invitation to Participate in the world symposium on renovation of the ancient city of Aleppo (Syr.), which is organized by the Engineers' Syndicate jointly with the department of architecture at Aleppo University. The Center will deliver a paper on the functionalism of buildings and monumental areas in the ancient city.

★ The Center submitted its first report, on forming a conception of an arrangement of local planning machineries, at the meeting held on 22nd June, 1983, at the premises of the Ministry of Reconstruction. The report contains a demonstration of the findings of the study conducted by the Center in this regard. The Center, meanwhile, presented planning manuals as a boost to the planning process, in addition to training of employees working in that field of activity.

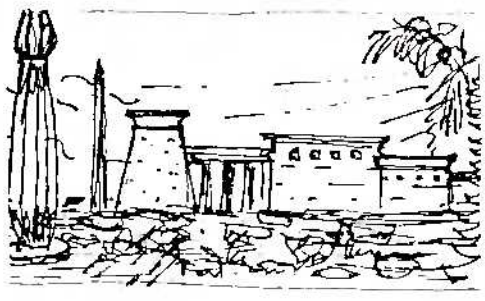
★ The Center has presented a compendium of its planning and architectural achievements in the «Arts Circuit» programme shown on the 2nd channel of Egyptian Television, thus, persevering with the Center's call to establish the deep-rooted origins of cultural values in building the modern Islamic city.



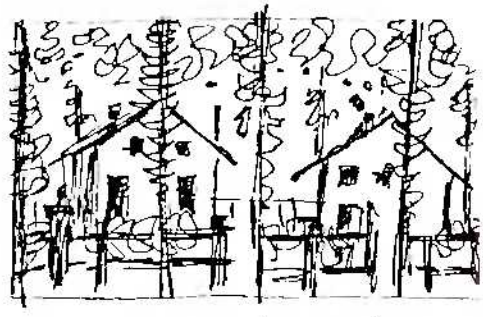
الرأسمالية



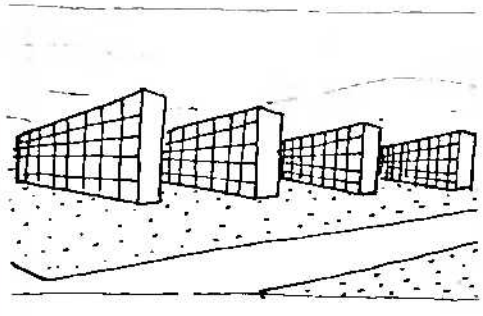
الدين



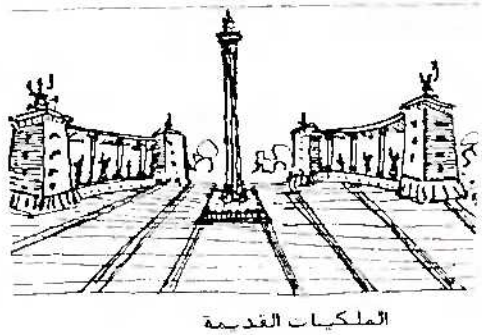
التاريخ



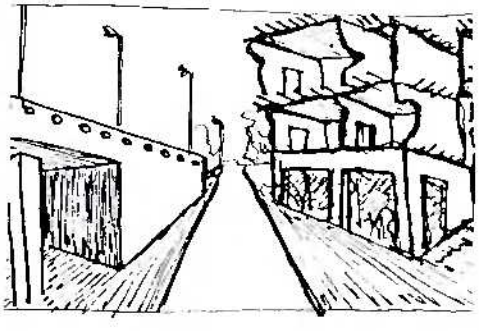
البيئة الطبيعية



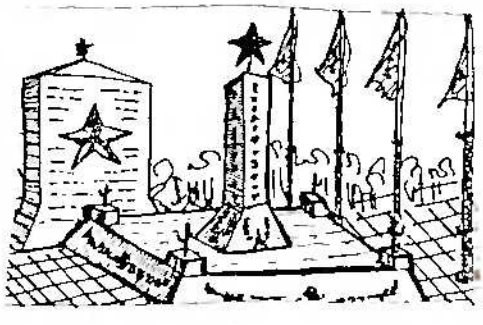
تصنيع المباني



الملكيات القديمة



الطرق العلوية



الايدلوجية

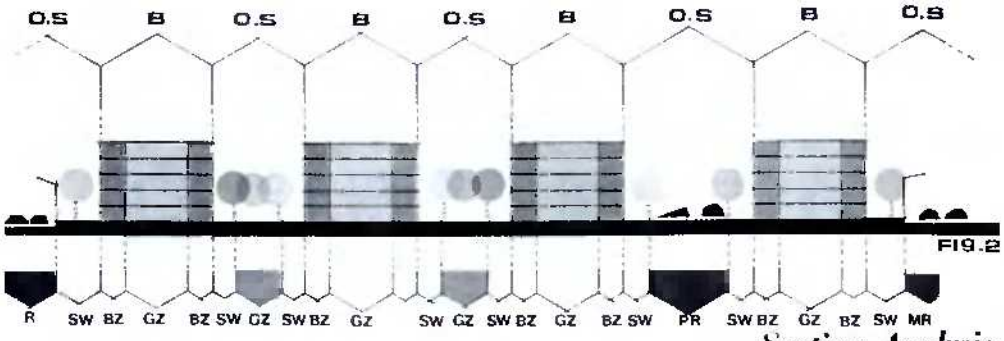


Fig.2

Section Analysis.

Signs Key

B	Building Area
O.S	Open Space
R	Raod
SW	Side Walk
BZ	Building Zone
GZ	Green Zone
PR	Parking
MR	Main Raod
GF	Ground Floor

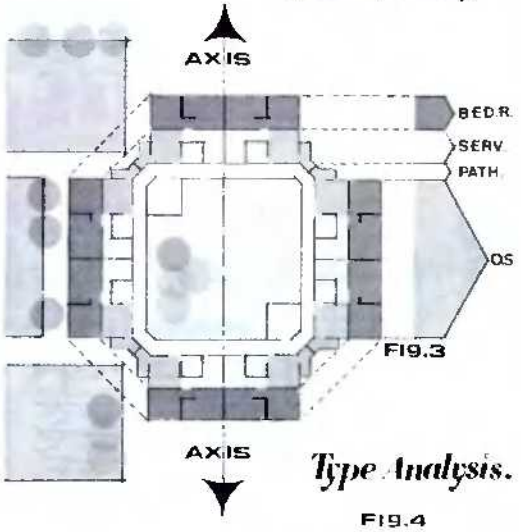
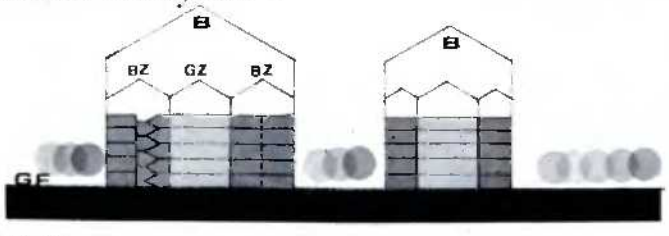


Fig.3

Type Analysis.

Sector Analysis :—



B. Zone.

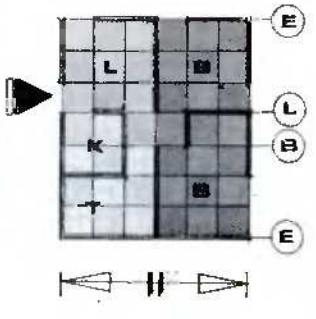
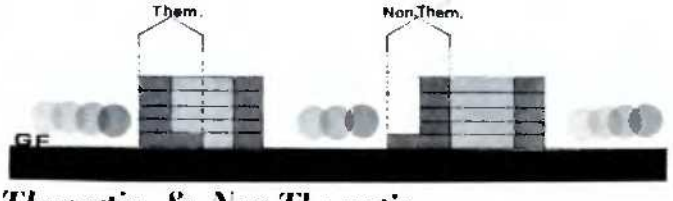


Fig.4



Thematic & Non Thematic.

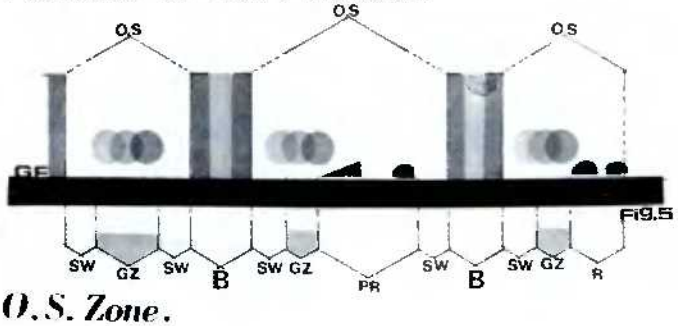
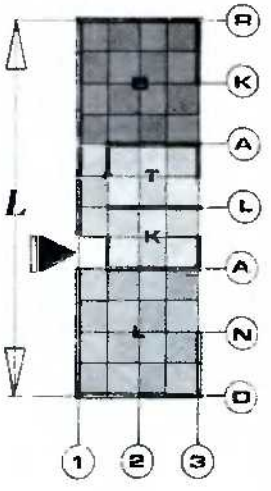


Fig.5

O.S. Zone.



Synopsis:

Subject of the Issue:- "The Development of the Planning Process in Egypt". The article demonstrates the planning process in Egypt and its development, starting with the first master-plan for Greater Cairo in 1955, and the following planning projects which were prepared all over the country. The article comes out with a conclusion; the reason for the discontinuation of these projects was the lack of documentation, publication evaluation, regulations, or technical machineries needed for the process.

Personality of the Issue:- Arch. Sami Angawi, director of the Hajj Research Center at Ummul Qura University, in Saudi Arabia. He graduated from Arlington University, in Texas, U.S.A., where he received his bachelor degree in architecture in 1973. He then received his M.S. in architecture in 1975. He is also a member of the Science, Art, and History Council in Turkey and the Hajj Committee in Saudi Arabia.

Technical Article:- "Planning Water and Sewerage Networks", written by Arch. Ayman El-Salawi. The article explains the different types of networks, and the basic principles governing the planning and installation of networks.

Planning Article: "Housing and Legislations", written by Arch. Ka-mal El- Dine Shohaib. The writer demonstrates the various Egyptien Legislations which interfere with housing projects, with regards to providing the required land, housing economies, and building densities.

Projects of the Issue::

★ Master plan of El- Jubail Industrial Estate in Saudi Arabia. The new industrial estate lies on the Arab Gulf. It is expected to attract by the year 2000, 16 basic industries and 350,000 inhibitants.

★ Master Plan of Ras- Lanuf City in Libya: architect Devecon Ov. The master plan of the new city is basd on the linear town theory. Work Started in Ras- Lanuf 140,000 inh.t in 1981 and is expected to end by 1990.

★ Commercial, administrative, and recreational Center at Al Muqattan Cairo: architects, the German Egyptian Consultancy Group, Arch. Gamal Bakri.

Urban Spaces Towards New Architectural Dimension

DR. MEDHAT DORRA

The kind of apartment people today want is not the old stereotype. They want apartments that suit their particular needs-social and recreational as well as shelter-and these needs are not the same for all age and income groups.

Today's apartment developer aims at-and his architect has to design for-a specific market, and the design of these projects is based on well-documented needs.

General Analysis

Site planning in its sense involves the disposition of space for appropriate uses; positioning of structures to provide effective relationships «well-proportioned masses» with attractive outlooks and orientation, (fig.1), repetition of one modular construction pocket creates a thematic construction system adapted to any environmental technology (fig. 2), provision of access to structures in an expeditious, attractive, and safe manner. The function areas here, in this drawing analysis, serve the area to be functioned (fig. 3). The design of services, walks, streets, parking areas; drainage and utilities, are limited by urban and architectural constraints. The preservation of the natural advantage of the site and its enhancement by landscaping has to have its important role.

This analysis may be made a basis for site selection, or a basis for determining the most appropriate use of a particular site and emphasizing the open space as shown in (fig. 5). In most cases, buildings are clustered around small open spaces containing either play areas for little children or parking spaces. Very little gardening is done to the site since steps and decks are used where needed to make walking easy on the sloping site. Circulation through the site is carefully controlled, with no through roads. Size of units varies from one to two bedrooms (fig. 4). Vital arguments always are raised in constructing «Low Cost» housing projects. This argument is the role of economy and aesthetics. But in fact the low-cost housing projects can be economic and as attractive even if not so luxurious, as moderate ones.

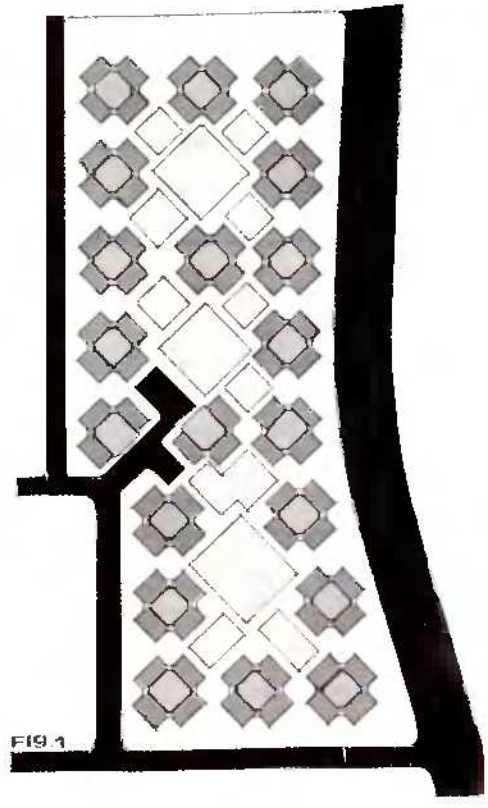
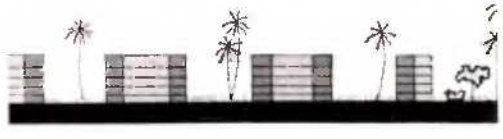


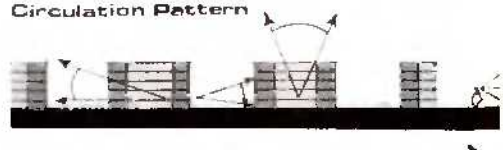
Fig 1

Site Plan Analysis :–

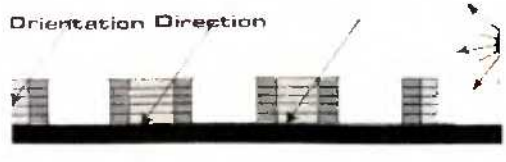


Landscape Scheme

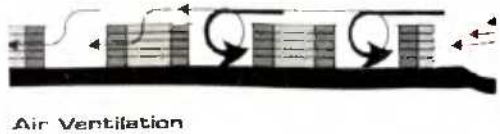
Circulation Pattern



Orientation Direction



Sunlight Analysis



Air Ventilation

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture
Published jointly by
- **Centre for Planning and Architectural Studies**, Cairo(ARE)
  Prints and Publication Sec.

35 Th Issme JULY

- **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

• Editing Advisors

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

● **Prices and Subscription:**

	one Copy	Annual
• Egypt	P.T. 75	L.E. 8.5
• Sudan	P.T. 75	L.E. 9.00
• Jordan	J.D. 1	U.S.$ 36
• Iraq	I.D. 1	U.S.$ 361
• Kuwait	K.D. 1	U.S.$ 36
• S. Arabia	S.R. 12	U.S.$ 36
• U.A.Emirates	E.D. 15	U.S.$ 36
• Qatar	Q.R. 12	U.S.$ 36
• Bahrein	B.D. 1	U.S.$ 36
• Syria	S.L. 15	U.S.$ 36
• Lebanon	L.L. 15	U.S.$ 36
• Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 36
• Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
• Americas	U.S.$ 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 1.5 inside Egypt and 3 dollars abroad for dispatching by registered mail.

Correspondence:
• Cairo-Egypt (A.R.E.)
14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.
Tel.: 603397 - 603843 - 605271
Telex: 93243 CPAS. UN

Editorial

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

Search for Realism in Designing and Planning

Concepts of planning are very often in contradiction as to determination of the planning course, starting from making a plan for a dwelling to putting a master plan of a big city. Nevertheless, the notion in both cases is one and the same, irrespective of the time dimension, execution potentials, and the way of making a decision. A dwelling unit, in effect, is a small town for the family gathering, planned for a short range of time after making a study of the site, familial life, and its economy that fulfil the living and social necessities of the family. Decision-making, here, is up to the father of the family, and mostly to the family gathering. Hence, architectural designing does not start as a formation of some space, for some utilization, in some structural way. It is rather successive jobs of scientific thinking including gathering of facts, analysing them, devising solution and alternatives, appraising them and computing an integral concept of all the social, economic, environmental, artistic and formative sides. This is the architecture of balanced cultural factors.

In the same sense, the planning process of a city or a village is achieved, different though they are in content, volume, and time dimension. Urban planning used to start with a general notion of some formation, the framework of which is marked off by a network of roads, including public land uses that do not take long before changing to material formations of various buildings, the plan of which was conceived by the planner who laid down its scientific philosophy, even though the factual evidence is determined by the owner of the land and the way of its development within the framework of peculiar regulations of building and peculiar legislations of planning. Hence the architectural imagination of the planner becomes far from reality, and loses thereby both its suitablecess and serviceability. If it is inevitable that the scientific domain savours of a certain extent of intellectual imagination, yet it must also, involve a greater degree of realism according to the prevailing natural, economic, and social limitations, and the available potentials for execution.

In spite of prolonged researching we have not come yet to the end of the way or even halfway, because methods of work in the desiging process are still controversial. Is it of use to arrange the architectural design process while it may not be appealing to the one concerned, who might himself make his decision, and even meddles with the very job of designing? Such being the case, what is the attitude of an architect? Should he resign himself to the will of Lord? Or should he stand by the rules of the profession? Supposing he thus stands, will he find the professional organization that backs him up and defends his rights? Suppose such an organization is nonexistent, does he leave everything to chance? The designing process is thus moved by three powers; the first and the strongest is that of the one concerned; the second is the designing architect; and the third, being the weakest, is the rules of professional practice, despite the fact that in the developed nations the last power is the strongest of all.

Likewise, methods of work in the planning process are yet in controversy. Is it useful to carry out deliberate planning studies in fast-developing communities that require faster solutions by the very nature of the case? Are the planning studies profitable while the one concerned, is in a hurry to get his jobs finished? Should the findings of those studies have their legal force, can such force meet the urgent pressures of living requirements? Where then does the planning process start from? And what is the attitude of the planning theory towards reality? How did it become basically an absolute theory? Is it the responsibility of the teaching job or insufficiency of curricula and reference books? Or is it the personal, social, and economic variables, short of being a basis for theoretical rule? Or is it the lack of linkage between planning and execution, or the weakness of planning against the power of execution? All this is due to the system of administration in the state machinery at all levels. Hence, the causative factors move about from roots to branches and vice versa; since community movement is all one, and its system is an-indi visible-whole. The urban planner, by now, finds himself hanging between the theory short of realism and realism short of theory. Nevertheless, the teaching and researching job in the field of urban planning is moving along amidst thick fogs of contradictions and trends.

There might occur an idea to raise some questions serviceable as topics for objective researching, like what part do communities play in moving the planning process, or rather the part played by the executive and planning machinery in such movement, or the part played by the researching machinery in feeding the planning process, or the part played by the professional machinery in searh for the realistic theory. And also, can the planning consciousness of the various community groups be measured? And what are the basic factors of such consciousness? It is, therefore, necessary to search for truth and reality in the planning theory.

نجيب
للقواطيع الجاهزة

٢٢ ش أحمد تيسير ت : ٦٩٧٤٧١
مدينة المروة – مصر الجديدة
١٩ ش ميرامون – الأزاريطة – الاسكندرية
المصانع : بوادى النطرون
خاضعة لقانون الاستثمار

Panelfold الأمريكية

أبواب أكورديون

- سهولة الحركة وتقسيم الفراغ .
- يمكن تحريكها كهربائيًا.
- جميع الألوان الخشب الطبيعى .

حوائط سابقة التجهيز

- عازل للصوت والحرارة
- سهولة الفك والتركيب
- مقاومة للمياة والرطوبة
- مقاومة للحريق
- قابلة للدهان أو ملصوقه فينيل بألوان الخشب الطبيعى ..
- يمكن إستعمالها كحوائط داخلية أوخارجية للمنشآت الخفيفة ..

شركة ميتال إكس للصناعات الهندسية

مهندسان
عبد الهادى عبد المنعم وسامى فهيم وشركاهم

منتجون للريبلكس والشبك المعدد

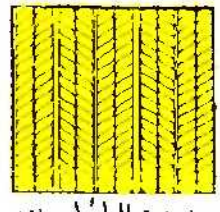
تقدم

أسوار ميتال إكس

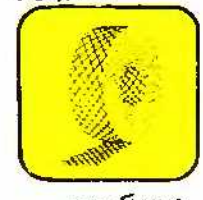
ترافع عنك ومعك

- حول الملاعب والمزارع
- حول المصانع والحدائق
- حول المواقع أينما كانت

تكلفة اقل وسرعة فى التنفيذ



ريبلكس لبياض الحوائط والسقف المعلقة وعزل غرف التبريد



شبك إكسمت

خزانات الزاوية اكسمات

أنواع معدنية مصنعة كسمات حاى ريب

الفولاذ ممدد اكسمات

الإدارة : ٢ شارع أسما فهمى
كلية البنات - مصر الجديدة
تليفون ٦٦٧٦٣١

المصانع : مدينة الخانكه - قليوبية
تليفون ٦٩٤٠٤٧

مكتب العمارة والديكور والإنشاء

مهندس معمارى / محمود شكرى

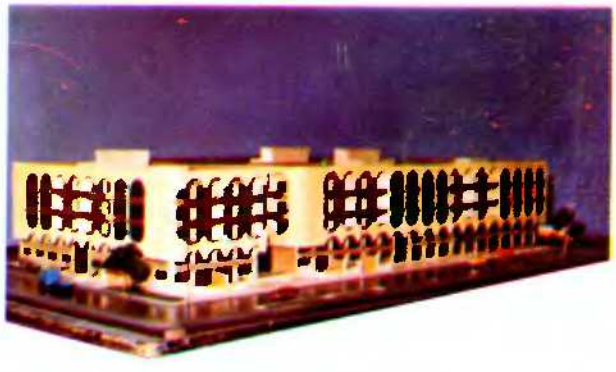
٣ شارع الشهيد اسحق يعقوب - مصر الجديدة ت : ٦٩٦٠٧٨

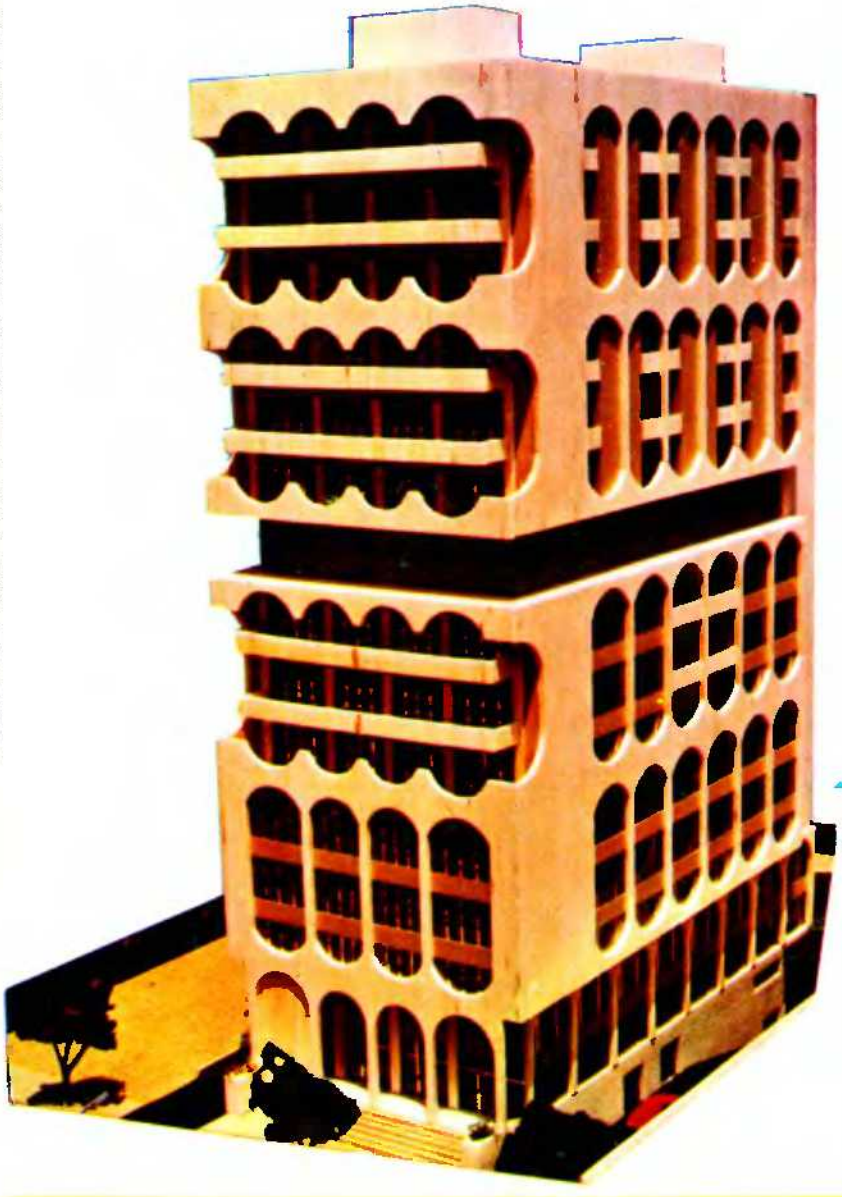
ARCH. DECOR. CONST. OFFICE

مشروع مبنى HBC

إدارى - تجارى - فندق

شارع عمر بن الخطاب - مصر الجديدة





مشروع مبنى إدارى سكنى
المدينة المنورة
المملكة العربية السعودية .

المكتب متخصص فى اعمال ماكيتات ونماذج المشروعات .

مطابع انترناشيونال برس ت : ٨١٤٢٥٩