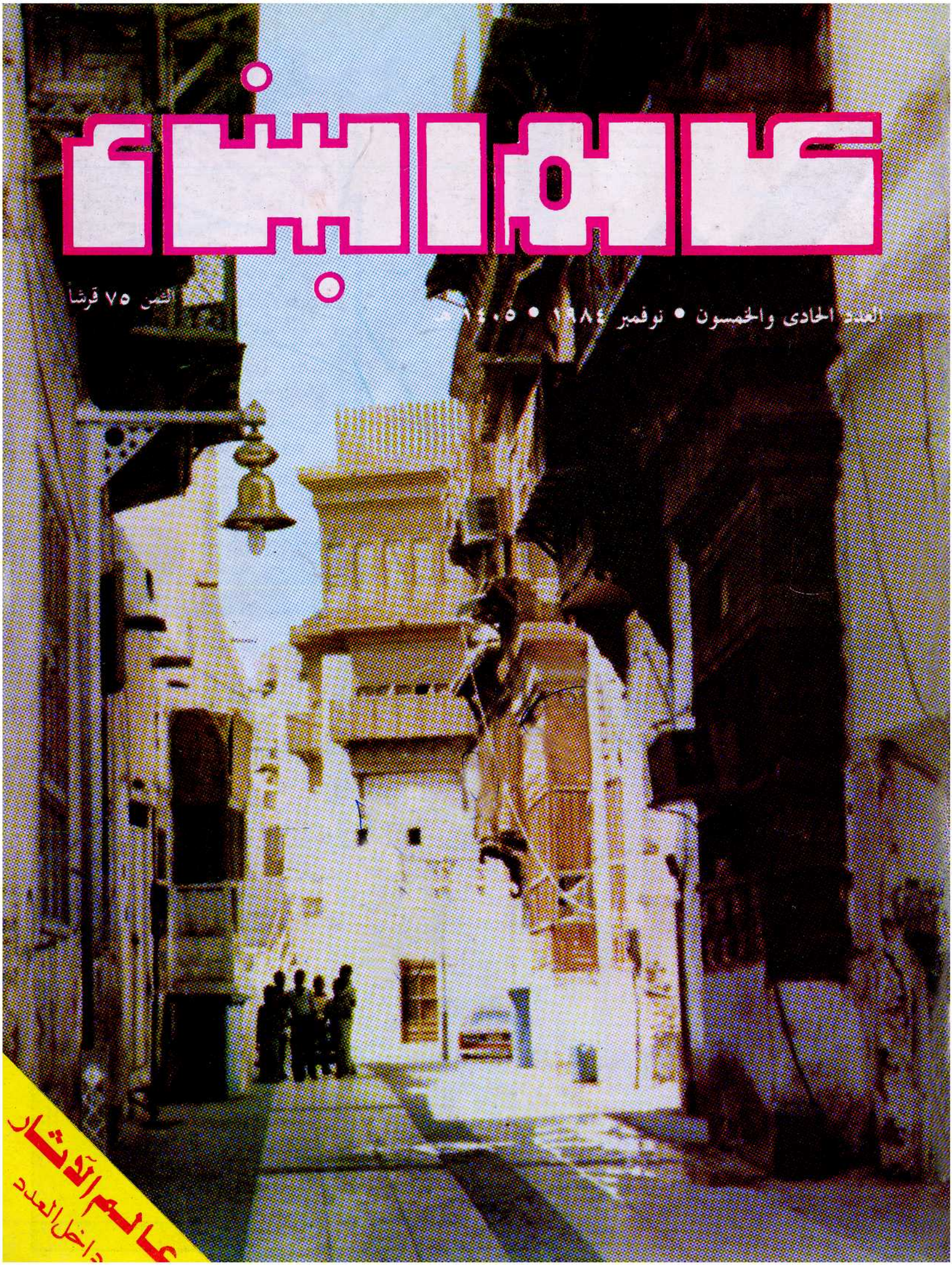
عالم البناء

العدد الحادى والخمسون • نوفمبر ١٩٨٤ • ١٤٠٥هـ
الثمن ٧٥ قرشاً



عالم الآثار
داخل العدد

STAEDTLER

– تصميم الغطاء بحيث يمنع الحاجة إلى رج القلم قبل الاستخدام . كما يحافظ على سيواء الحبر داخل السن حتى لو ترك لعدة أشهر دون إستخدام .

marsmatic700

أولى علامات عصر الكمبيوتر فى مجال الرسم الهندسى

– تم تصميم الطرف الخلفى بحيث يتيح للمستخدم امكانيات أكبر أثناء قيامه بتغيير السن .

الوكلاء : مركز التوزيع المصرى (سعد جلال)
٣٣ شارع عبد الخالق ثروت – القاهرة
تليفون : ٧٥٦٣٣٤
تلكس . ٢٧٩٢ ديسن

مواد
الإيبوكسى
بمصر

بضاعة حاضرة من سويسرا

- دهان للأرضيات ضد الكيماويات والاحتكاك .
- ترميم وحقن الخرسانات والمنشآت القديمة والجديدة .
- للأرضيات التى تتحمل الاستخدامات الشاقة .
- عازل متكامل للمياه ، وأعمال الصرف الصحى .

الوكلاء
شركة النيل للمنجاة والمقاولات
١٠٦ شارع النيل – العجوزة ت ٧١٨٠٤٣

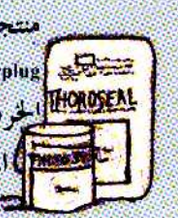
نحن نعزل البدرومات والمنشآت حتى منسوب المياه

كوبون

فى حالة طلب نشرات فنية تفصيلية عن مادة Thoroseal أو أى منتج آخر من منتجات Thoro نرجو إرسال هذا الكوبون إلى شركة كيمبرو ص . ب ٧٢٢ الاسكندرية .

الاسم/
العنوان/
الوظيفة/
اسم المصنع أو الموسسة/

يستخدم الـ Thoroseal مع باقى منتجات Thoro مثل Thorite waterplug لعزل خزانات المياه الخرسانية والبدرومات وكل المنشآت تحت منسوب الأرض .



Thoroseal مادة ذات أساس أسمنت لعزل الخرسانة ومواد البناء الأخرى تقوم مادة الثوروسيل بملء وقفل الفجوات وعيوب الأسطح بحيث تمنع نفاذ المياه من الخارج إلى الداخل والعكس وتتوافر مادة الثوروسيل بالألوان البيضاء والرصاص وتتواجد بستة الوان أخرى .

منتجات Thoro لمنع الرشح والعزل

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية أحياء التراث التخطيطى والمعمارى

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

قسم المطبوعات والنشر

نوفمبر ١٩٨٤ م صفر ١٤٠٥ هـ

- رئيس التحرير : دكتور عبد الباقى ابراهيم
- مساعد رئيس التحرير : دكتور حازم ابراهيم
- مدير التحرير : م. نورا الشناوى
- هيئة التحرير : م. هدى فوزى
  م. هناء نبهان
  م . منال زكريا

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. صلاح زكى سعيد
- د. طاهر الصادق
- أ. محمد الباهى
- د. محمد حلمى الحولى
- م. محمد صلاح حجاب
- د. محمد عزمى موسى
- د. اسماعيل سراج الدين
- د. انتصار عزوز
- د. عبد الله يحيى بخارى

- الأسعار

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	٧٥ قرشا	١٠ جنيه
السودان	٧٥ قرشا	١٠ جنيه
الأردن	١ دينار	٤٢ دولار
العراق	١ دينار	٤٢ دولار
الكويت	١ دينار	٤٢ دولار
السعودية	١٢ ريال	٤٢ دولار
دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٤٢ دولار
قطر	١٢ ريال	٤٢ دولار
البحرين	١ دينار	٤٢ دولار
سوريا	١٥ ليرة	٤٢ دولار
لبنان	١٥ ليرة	٤٢ دولار
المغرب العربى	٣٫٥ دولار	٤٢ دولار
اوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
الامريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن إضافة مبلغ (٢ جنيه داخل مصر) . للإرسال بالبريد المسجل

المراسلات . جمهورية مصر العربية مصر الجديدة
١٤ ش السبكى منشية البكرى
ص ب (٦) سراى القبه
تليفون ٦٧٠٧٤٤ - ٦٧٠٢٧١ - ٦٧٠٨٤٣
تلكس CPAS UN ٩٣٢٤٣

الإفتتاحية

تحاول مجلة « عالم البناء » أن تجذب إليها جمهور المعماريين فى العالم العربى بكل الوسائل للمساهمة فى إثراء الفكر المعمارى الذى تقدمه للمعمارى العربى . ومع ذلك فإن المجلة تشعر أنها لم تحقق النجاح المتوقع فى هذا المجال . الأمر الذى يتطلب إيجابية أكثر من القارىء الكريم للمساهمة بالرسالة ، بالكلمة ، بالصورة ، أو بحث زملائه فى المهنة على المشاركة فى هذا المجال . فإن التوقف الفكرى العربى يفسح الطريق أمام الفكر الغربى المتدفق ليثبت غزوته الفكرية للمنطقة ، ونكون قد ساهمنا فى طمس تراثنا الحضارى والإسلامى . فالمشاركة الفكرية فى « عالم البناء » واجب كل معمارى قادر على العطاء مهما كان مقدار هذا العطاء .

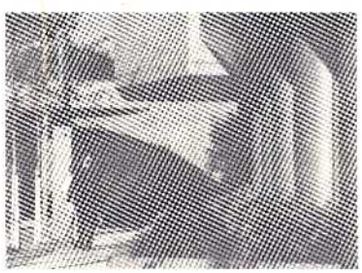
إن المشاركة الفكرية للقارىء هى الوقود الذى يدفع المجلة الى الأمام . وفى المجال المحلى يحاول المشاركون فى الأمسية المعمارية التى ينظمها المركز مساء يوم الأثنين الأول من كل شهر أن يصدروا النشرة العلمية المحلية بعنوان – الموئل – توزع على كل من يطلبها مجاناً . وقد نشر المركز إعلاناً عن ذلك فى الصحف اليومية . غير أن الاستجابة لم تكن بمستوى الاهتمام الذى يوليه المركز للمهنة وهذه صورة نرجو أن تتغير بصورة أخرى مشرقة ، بالكلمة ، بالصورة ، بالفكر المتحرك ، بالمشاركة الإيجابية . فالأمسية المعمارية هى دعوة جديدة للمشاركة الشخصية عسى أن تحرك هذا البحر الساكن من المعماريين العرب .. تحرك فيهم الاهتمام بتطوير العمارة العربية مهنيا وعلميا وتنظيميا . والمجلة من جانبها – وهى ثابتة بفضل الله وعونه – لن تتوقف عن الدعوة لهذه الرسالة السامية ، مع ضياء من الأمل فى شباب البناء المتطلع الى مستقبل معمارى أفضل والعثور على بيئته العمرانية . من هنا كان منطق المجلة فى أن تفتح لهم صفحاتها للتعبير عن تطلعاتهم وأرائهم .

هذه دعوة أخرى نكررها .. للمساهمة الفكرية والمشاركة الإيجابية .

فى هذا العدد

صـ

- فكرة ٥
- موضوع العدد ٨
  المدينة متحف مفتوح
- مشروع العدد ١١
  تطوير وتجديد المراكز الطبية
- مقال فنى ١٨
  استخدام الطاقة الشمسية
  فى التكييف الطبيعى للمبانى
- شخصية العدد ٢٢
- عالم الآثار ٢٣
- التضخم الحضرى
  ظاهرة تستحق الدراسة ٢٨
- بريد القراء ٣٤
- مشروع الطالب ٣٦
  تخطيط عمرانى لمدينة فاقوس
- الموئل ٣٨
- المقال الانجليزى ٤١



• لقطة خارجية من المجمع الطبى بولاية ميرلاند – أمريكا من مشروع العدد ... ص١١

صورة الغلاف :

• الحى القديم . . بمدينة جده ومجهودات الحفاظ عليه وتجديده .

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

عن بدء الدوره التدرييبه الأولى – من برنامج التدريب لعام (١٩٨٥)

موضوع الدوره :

« دراسة الجدوى الاقتصادية فى المشروعات العمرانية »

مدة الدوره :

من ٥ إلى ١٨ يناير ١٩٨٥ م .
الموافق ١٤ إلى ٢٧ ربيع ثانى ١٤٠٥ هـ .

تتناول الدوره الموضوعات التاليه :

- النظريات العامة لتقييم جدوى المشروعات الهندسية .
- استطلاع السوق وتقدير التكاليف والتسويق .
- تصميم المشروعات وتحليل عناصر تكاليفها الأوليه .
- مصادر التمويل وأثرها على تكلفة المشروعات .
- برمجة مراحل التنفيذ وسياسة التمويل والتسويق .
- إعداد جداول التدفق النقدى .

وتهدف الدورة تعريف العاملين فى مجال التخطيط العمرانى وشركات الاستثمار العقارى بأساليب اجراء دراسات الجدوى للمشروعات العمرانية والمعمارية وأعمال تنمية المناطق المستحدثه . كذلك تقدير تكاليف المشروعات ودراسة جدوى كل مشروع اقتصاديا وهندسيا واجتماعيا وسياسيا ..

للاستعلام رجاء الاتصال بسكرتارية التدريب بالمركز فى العنوان :
١٤ شارع السبكى منشية البكرى – مصر الجديده .
تليفون : ٦٧٠٧٤٤ / ٦٧٠٢٧١ / ٦٧٠٨٤٣ .

فكرة

المهنة : معمارى .. أو مهندس معمارى

الدكتور عبد الباقى ابرهيم

تعودنا فى العالم العربى على تسمية المعمارى بالمهندسن المعمارى .. وكان يمكن قبول هذه التسمية منذ نصف قرن عندما بدأ التعليم المعمارى جزءاً من التعليم الهندسى . ولم تكن هناك الأعداد الكبيرة التى تسمح بالتخصصات الحالية ، فكان هناك ارتباط وثيق بين الهندسة المعمارية والهندسية المدنية . وكان المتخرج من القسم المعمارى يتحلى بلقب المهندس لما فيه من تأثير اجتماعى ووضع أدبى بالإضافة إلى لقب المعمارى لما فيه من توصيف للتخصص . وهكذا ارتبط لقب المهندس بلقب المعمارى وأصبح المهندس المعمارى بذلك يحمل لقبين فى آن واحد .. بخلاف المهندس المدنى أو المهندس الميكانيكى الذى لا يمكن إلا أن يحمل لقب المهندس مع توصيف التخصص بالاضافة .. واستمر لقب المهندس يطلق على المعمارى الذى انخرط فى مجموع المهندسين بتخصصاتهم المختلفة ، ولم يعد له كيانه التخصصى الذى يتميز به عن غيره .. وهكذا انخرط فى عضوية نقابات المهندسين كما انخرط فى عضوية الجمعيات العلمية الهندسية . فنراه بين المهندسين فقد تميزه الفنى والعلمى . واستمر الوضع كما هو منذ إنشاء العديد من النقابات المهنية فى العالم العربى . والتصق لقب المهندس بالمعمارى حتى أصبح من الصعب التخلص منه معنويا ومهنيا .. إذ لم تتكون بعد المنظمات المهنية المعمارية كما فى كل دول العالم .

إنه من الخطورة المهنية أن يلقّب المعمارى بالمهندس المعمارى ، الأمر الذى يضع المعمارى أمام المجتمع كمنهدس فقط دون تمييز للتخصص ؛ فالكل فى نظر المجتمع والمهنة مهندسون . هذا فى الوقت الذى حصل فيه المتخصص الزراعى على لقب مهندس حتى ولو كان متخصصا فى نباتات الزينة أو تربية الدواجن .. كما بدأ يلقّب خريجُ شعبة الخرائط فى أقسام الجغرافيا بكليات الآداب نفسَه بمهندس مساحة .. وعلى جانب آخر يحمل المخطّط الذى يتخرج فى كليات أو أقسام التخطيط نفس اللقب مهندس .. كما أن فنان التصميم الداخلى أصبح هو الآخر يحمل لقب مهندس ديكور .. وبعد فترة تسقط الصفة أو التخصص .. ويبقى اللقب مهندس دون رقيب أو حسيب . وهكذا تختلط الألقاب بالتخصصات والكل يسعى إلى لقب المهندس .. قبل التخصص حتى تتوه الأمور أمام المجتمع الذى لا يدرك الفروق .

والسؤال الذى يطرح نفسه هنا .. ماذا يكون الحال عندما نفسر هذه المسميات أو نترجمها للأجانب من المعماريين .. فالمعمارى فى مفهوم كل العالم لقب كما هو تخصص .. كلمة واحدة شاملة عامرة بكل المعانى .. والمعماريون فى كل دول العالم ينتمون إلى منظمات مهنية واحدة فى قمتها الاتحاد الدولى للمعماريين .. كما للتخصصات الهندسية اتحاداتها ومنظماتها الدولية . وفى كل دولة من دول العالم المتقدم ينضم المعماريون تحت مظلة مهنية واحدة ترتفع بمستواهم علميا بعد التخرج ، ثم مهنيا فى أثناء الممارسة ، ثم ثقافيا واجتماعيا فى المؤتمرات والندوات المحلية والعالمية . ويبقى المعمارى العربى ملقّبا بالمهندس فى موقف الضعف أمام المنظمات المعمارية الأجنبية . ولا نريد أن نكرر وصف الصورة المتقدمة للمهنة المعمارية تعليميا ومهنيا وتنظيميا فى انجلترا وأمريكا وفرنسا وفى غيرها من دول العالم شرقا وغربا . فالأمر يتطلب تحريكاً لهذا المحيط الهادىء من المعماريين العرب ليطالبوا ببناء ذاتهم تعليمياً فى كليات للعمارة ، ومهنيا فى تنظيمات معمارية ، وإعلاميا أمام المجتمع .

والدعوة هنا للمعماريين العرب للإصرار على توصيف مهنتهم بالمعمارية .. بحيث يحدد كل منهم مهنته : معمارى بدلا من مهندس معمارى . وإن كان مسمع هذه التسمية يبدو غريبا فى بداية الأمر ، إلا أن الإصرار والاستمرار فى استعماله يقويه ويرسخ معناه فى نظر المجتمع ، فالله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم .

وهذه بداية أخرى من بدايات الطريق نحو تميز المعمارى فى المجتمع ، ومن ثم تميز إنتاجه من الأعمال المعمارية المرتبطة بالقيم الحضارية للمكان .. هنا يمكن أن ينسلخ المعماريون عن المنظمات الهندسية ليكوّنوا منظماتِهم المعمارية كما هو الحال فى كل دول العالم من حولنا شرقاً وغرباً . وهنا يمكن أن تلتقى هذه المنظمات المعمارية فى إطار الاتحاد العربى للمعماريين .. فهو أولى بأن يقوم على تنظيم المهنة المعمارية فى العالم العربى تعليميا ومهنيا وتنظيميا .

ويثير لقب المهندس المعمارى بعض التساؤلات عند اعتماد الشهادة الجامعية التى تدل على ذلك حيث تقر بحصول صاحبها على بكالوريوس الهندسة المعمارية . ويصبح الطالب فى نظر الجامعة الأجنبية التى يريد استكمال دراسته العليا فيها مهندسا فى المقام الأول ومعمارياً فى المقام الثانى ، خاصة وأن هناك تخصصًا فى الهندسة المعمارية فى الجامعات الأجنبية يحصل صاحبها لقب المهندس ولا يحمل لقب المعمارى ، حيث أن مواد الدراسة تركز على الجوانب الهندسية فى البناء سواء الإنشائية أو الصحية أو الكهربائية أو التنفيذية . هذا بخلاف التخصص الذى يطلق عليه فى الخارج عمارة البيئة أو عمارة تنسيق المواقع . ويحلو لنا تسميته بهندسة البيئة أو هندسة تنسيق المواقع تعلقاً بلقب المهندس ، الأمر الذى يفقد المسمّيات مضمونَها الحقيقى . ويرجع السبب فى كل هذه المتناقضات الى أن التنظيماتِ المسيطرة والتى تمس هذه التخصصات تنظيمات هندسية قوية تحوم حولها التخصصات المعمارية والفنية لتستمدّ منها القوة المادية والأدبية . وهنا تناست القيادات المعمارية فى التنظيمات الهندسية حقيقة الأمر ، وهو أن المهنة المعمارية فى كل أنحاء العالم شرقاً وغرباً لها كياناتها التنظيمية الخاصة .. فقد وجدت هذه القيادات نفسها مقيدة بالتنظيمات الهندسية فدارت فى فلكها .. وأصبحت المهنة المعمارية معلقةً فى التنظيمات الهندسية .. ففقدت كيانَها وفقدت العمارة العربية مقوماتِها العلمية والفكرية والمهنية .. وانحدرت الصورة العمرانية للمدينة العربية .

ونكرر الدعوة هنا إلى كل المعماريين العرب إلى تكوين منظماتِهم المعمارية المحلية التى يمكن أن ترتبط فيما بينها فى اتحاد المعماريين العرب .

أخبار البناء

مصر :

● بدأت محافظة الفيوم تنفيذ خطة جديدة لتنشيط السياحة بعد دراسة علمية استغرقت عامين بالتعاون مع الحكومة الفلندية التى ساهمت فى هذه الدراسة بمبلغ ١,٥ مليون جنيه . وتتضمن هذه الدراسة إنشاء أول مدينة سياحية رياضية على شاطىء بحيرة قارون . ذلك بالإضافة إلى تطوير المنشآت السياحية بمنطقة أوبرج الفيوم بتكلفة تبلغ ثمان ملايين جنيه . والمدينة الجديدة تضم مدارس للفروسية وملاعب للتنس وحمامات سباحة ورياضة التزحلق على الماء وملاعب للجولف على مساحة مائة فدان . وستقام هذه المدينة على أساس الصلاحية الكاملة لعقد المباريات الدولية واستضافة الوفود الكبيرة من السائحين . كما تضمنت الخطة إقامة منشآت سياحية فى كوم أوشيم ومنطقة جيب الزينة واللسان . بالإضافة إلى تطوير الصناعات البيئية التى تجذب السائحين .

● تقرر إنشاء أكبر مستشفى جامعى فى الشرق الأوسط تابع لجامعة الأزهر ومن المتوقع أن تبلغ تكاليف إنشاءه ٢٠٠ مليون جنيه . وتبذل المساع للبدء فى هذا المشروع فورا والمستشفى الجديد يستوعب ١٠٠٠ سرير ويضم جميع التخصصات وبه جناح للسيدات .

* وافق المجلس المحلى لمحافظة القاهرة فى جلسته التى عقدت أخيرا بحضور معالى المهندس عبد القادر كوشك أمين عام منظمة العواصم والمدن الإسلامية على توصية المنظمة لعقد مؤتمرها القادم فى القاهرة خلال شهر يوليو أو أغسطس عام ١٩٨٦ وذلك لمناقشة عدة موضوعات من أهمها حماية التراث الإسلامى والحفاظ عليه وبحث أفضل الأساليب للقضاء على تلوث البيئة بالعواصم والمدن الإسلامية . وأعلن معالى أمين المنظمة فى المؤتمر الصحفى الذى عقد فى الخامس والعشرين من أكتوبر الماضى مع السيد محافظ القاهرة أنه حضر إلى القاهرة للإعداد للمؤتمر القادم ، والاتفاق على جدول أعماله الذى سوف يعرض على مجلس إدارة المنظمة فى يناير القادم ، ومن المقرر ضم محافظتى الدقهلية وأسيوط إلى عضوية المنظمة وقال إن إنشاء صندوق حماية التراث الإسلامى بدأت خطواته التنفيذية الأولى ، وسوف يتولى صيانة وحماية الآثار الإسلامية ، إلى جانب وضع أسس يستفيد منها خبراء التخطيط فى المدن الإسلامية عند القيام بأعمال التخطيط والتطوير فى هذه المدن . وقد قام السيد المحافظ مع معالى أمين المنظمة بجولة فى أحياء القاهرة الإسلامية لاختيار المواقع التى يقر صندوق المنظمة التكفل بحماية آثارها وفى مقدمتها منطقة الأزهر الشريف ومسجد عمر بن العاص .

● تقرر عقد المؤتمر الخامس عشر للإتحاد الدولى للمعماريين بالقاهرة فى الفترة من ١٩ يناير القادم ولمدة أسبوع بالاشتراك مع جمعية المهندسين المصريين المعمارية . وقد صرح السيد الدكتور نائب رئيس الاتحاد ومقرر عام المؤتمر أنه قد تم توجيه الدعوات إلى ٩٠ دولة لحضور المؤتمر ومن المتوقع أن يحضر هذا المؤتمر ٣٠٠٠ معمارى من مختلف دول العالم .

● بدأت فى النصف الثانى من أكتوبر الماضى أعمال الحفر فى نفق ميدان الجلاء بالجيزة . . . ومن المقرر أن ينتهى المشروع بعد ١٢ شهرا . . . ويحقق تنفيذ هذا المشروع سهولة حركة المرور ، وإنسيابه للقادم من امبابة والعجوزة متجها إلى الجيزة وبالعكس . ومن الجدير بالذكر أن طول النفق يبلغ ٨٥٠ مترا وعرضه ١٦.٥ مترا وإرتفاعه ١٥ متر . وقد اعتمدت له محافظة القاهرة مبلغ ثمانية ملايين جنيه . أما سطح النفق فيبلغ طوله ١٥٠ مترا وعرضه ٢٠ مترا مع الاستفادة من السطح كميدان عام كما هو الآن . . . . ولإنهاء أزمة المرور أيضا وافقت الهيئة العامة للتخطيط العمرانى على إقامة كوبرى من شارع التحرير بالدقى ليعبر ميدان الجلاء بعد أن تم إجراء الدراسة اللازمة له .

* عقدت وزارة التعمير والاسكان وإستصلاح الأراضى إتفاقية مع جمهورية الصين الشعبية للاستفادة من الخبرة الصينية فى مجال إسكان ذوى الدخل المحدود ، حيث تقرر بموجب هذه الاتفاقية أن تقوم الصين بتنفيذ مشروعين لإسكان محدودى الدخل فى جمهورية مصر العربية إحداهما فى الساحل الشمالى والآخر فى مدينة ٦ أكتوبر . ويضم مشروع الساحل الشمالى ٦,٠٠٠ وحدة سكنية تبلغ تكلفة الوحدة ٤,٥٠٠ دولار أمريكى ، أما مشروع مدينة ٦ أكتوبر فيضم ١,٩٠٠ وحدة سكنية . هذا وقد أعلنت وزارة التعمير أنه سيتم تنفيذ هذين المشروعين خلال السنتين القادمتين ، وسيتم بعدهما تحديد مدى إمكانية تطبيق أساليب وتكنولوجيا البناء الصينية فى مشروعات إسكان أخرى لمحدودى الدخل .

* حصلت مصر مؤخرا على قرض جديد من البنك الدولى تبلغ قيمته ٣٩٥ مليون دولار أمريكى ، موزعة على قطاعات صناعة البناء والتشييد والصناعات الخفيفة والمتوسطة . ويحصل قطاع التشييد والبناء على ١٠٠ مليون دولار من هذا القرض وذلك لتنفيذ برنامج شامل لتعديل السياسات العامة والمساعدات الفنية والتدريب فى هذا المجال الحيوى . حيث تم تخصيص ٣ مليون دولار من القرض لتغطية برنامج للتدريب والمساعدات الفنية تشرف عليه اللجنة المشتركة لتنمية صناعة البناء ، حيث تقوم اللجنة بالاستعانة بالاستشاريين لدراسة المشكلات المتصلة بصناعة البناء والخروج بتوصيات لتحريك صناعة التشييد والبناء وتشجيع المنافسة العادلة كما تشمل برامج التدريب إعداد برنامج لمدة ٣٠ شهراً لتدريب مديرى شركات المقاولات .

المملكة العربية السعودية :

* عُقدت فى مدينة جدة لرابع مره معرض الشرق الأوسط للبناء والخدمات البلدية فى الفترة من ٢ إلى ٢٥ أكتوبر . حيث تشارك فى المعرض ست دول هى المملكة المتحدة ، ألمانيا الغربية ، فنلندا ، وتركيا ، وكوريا الجنوبية ، كما تشارك فى المعرض عدد كبير من شركات البناء من النمسا وكندا واليونان وإيطاليا والكويت والبرتغال وأسبانيا وسويسرا والولايات المتحدة . وتعكس هذه

* مشروعات الاسكان والخدمات فى السعودية فى إطار خطط التنمية العمرانية

* تفصيلة داخلية فى قصر الضيافة بمشروعات التنمية العمرانية . بالمملكة العربية السعودية .

المشاركة الكبيرة مدى الاهتمام بالمملكة باعتبارها من أكبر أسواق البناء فى دول العالم الثالث .

● **تأخذ مشروعات الاسكان والتنمية العمرانية نصيب كبير من الاهتمام فى المملكة العربية السعودية . حيث تم تنفيذ ما يقرب من ٢٠٠٠ وحدة سكنية فى العقد الأخير (٧١ – ١٩٨١ م) فى كل من الرياض ، الظهران ، الطايف ، تابوك ، وخميس ، على مسطح يبلغ ١٠ كم٢ . بلغ إجمالى الاستثمارات المخصصة لتلك المشروعات حوالى ١,٢ بليون دولار أمريكى . وتضم مشروعات الإسكان فيلات بأحجام مختلفة بجانب العمارات السكنية بارتفاع دورين ، ويتراوح مسطح الوحدة ما بين ١١٠ و ١٥٠ م٢ . كما شملت المشروعات أيضا توفير الخدمات العامة والترويحية للسكان فى مواقع التنمية الرئيسية من مساجد ومدارس ومحلات تجارية ونوادى ومسارح .**

وتقوم المجموعة الاستشارية السويدية VBB بأعمال إعداد العطاءات والإشراف على تنفيذ جزء كبير من هذه المشروعات ، كما تم تكلفتها بتصميم قصر للضيافة فى بعض مواقع التنمية لإقامة الضيوف البارزين والوفود المصاحبة لهم .

نموذج مجسم لجامعة أم درمان الإسلامية – بالسودان ، وتستوعب ١٣٠٠٠ طالب .

السودان :

● انتهت المجموعة الاستشارية السويدية المكلفة بإعداد المخطط العام لجامعة أم درمان الإسلامية الجديدة من أعمالها ، وتقع الجامعة الجديدة بالعاصمة الخرطوم جنوبى أم درمان ، وتغطى مساحة ٢٧ هكتار . قامت المجموعة الاستشارية بدراسة عدة بدائل تصميمية حتى إستقر الرأى على شكل الهلال المواجه للنيل الأبيض .

تستوعب الجامعة الجديدة ١٣٠٠٠ طالب وطالبة وتحتوى على مجموعة من الكليات فى الجزء الداخلى من الهلال يربط بينهم الممر الرئيسى والذى تقع عليه أيضا صالة المسرح وقاعات المحاضرات ، أما الجزء الخلفى من الهلال فيضم سكن الطلبة والطالبات وهيئة التدريس والعاملين . ويقع المسجد ومبنى الادارة والمكتبة فى المدخل الرئيسى للجامعة .

العمارة حول العالم

* المملكة المتحـدة (R. I. B. A)

مسابقة دوليه لطلاب العمارة

نظرا لنجاح مسابقة الطلاب التى ينظمها المعهد الملكى للمعماريين البريطانيين بمناسبة عيده المائه والخمسين بعنوان « أفكار الغد تنبع من اليوم » فقد قررت مجموعة العاملين بمسابقات الطلاب عقد مسابقه مماثله سنويا . وقد تمت الموافقة على تنظيم هذه المسابقات وعقد المسابقة الأولى بين مدارس العمارة فى العالم حيث يكون موضوع المسابقة تصميم « معرض فنون صغير » . وقد تحدد موعد لتسليم المشاريع فى مايو ١٩٨٥ ، وتبلغ قيمه الجائزه حوالى ٣٢٥٠ جنيها استرلينى بالاضافه الى ذلك وضمن نشاطات منظمه (R. I. B. A.) ، فقد صمم « لويس وشركاؤه ، المعماريين ، ومصممى الديكور » معرضين متنقلين لعرض افضل ٣٣ مشروع مشترك فى المسابقة التى يطلق عليها (Think Tank)

* جوائز معماريه لعام ١٩٨٤ م

بدأت جوائز المعهد الملكى للمعماريين البريطانيين R. I. B. A للعمارة منذ عام ١٩٦٦ م . وهذه الجوائز اساسيه تنمح للعماره فى المملكة المتحده لكل أنواع المبانى . وستمنح هذا العام تلك الجوائز للمبانى المقامه فى الفترة ما بين ١٩٧٧ م – ١٩٨١ م وقد اختير نوعين من المبانى لاول مرة .... الأول لمبانى قيمتها ١٥٠,٠٠٠ جنيها والثانى لمبانى قيمتها اقل من ١٥٠,٠٠٠ جنيها .

ان هدف (R. I. B. A) فى عمل تلك الجوائز هو الإعلان عن الامثلة الرائعة للعمارة المعاصره وبذلك تنال تقدير العامه للتصميم المعمارى الجيد . ويمكن ان تمنح تلك الجوائز لأى مبنى فى اقاليم المملكة المتحده الثلاثة عشر . وقد منحت فعلاً ثلاثة جوائز متتاليه و١٨ جائزة تقديريه أخرى . أما الجائزة الأولى والثانية فقد منحت لمبانى النوع الأول – فالجائزة الأولى منحت لمبنى المركز الرئيسى لبنك نيويوركشير الجديد ليذر – والجائزه الثانية منحت لفناء الاسقف باتمان بقاعة ترينتى – كامبروج . وقد منحت الجائزة الثالثة لمبنى من النوع الثانى هو مجزر وسوق بيرنهام بنورفولك .

موضـــوع العـــدد

المـدينـة متحف مفتوح

دراسة لمنطقة جـدة القـــديمة

د . حازم محمـــد إبراهيـــم

يعطى وجود المناطق التاريخية فى المدن قيمة خاصة لهذه المدن تبرز عظمة وقيمة الحضارة فى مجتمع ما . وتعتبر المناطق التاريخية بمثابة متحف مفتوح يمكن لزائره التعرّف على حقبة من تاريخ الدولة ، كما أنها تربط الأجيال المعاصرة بجذورها التاريخية وتربى الإحساس بالأصالة والانتماء .

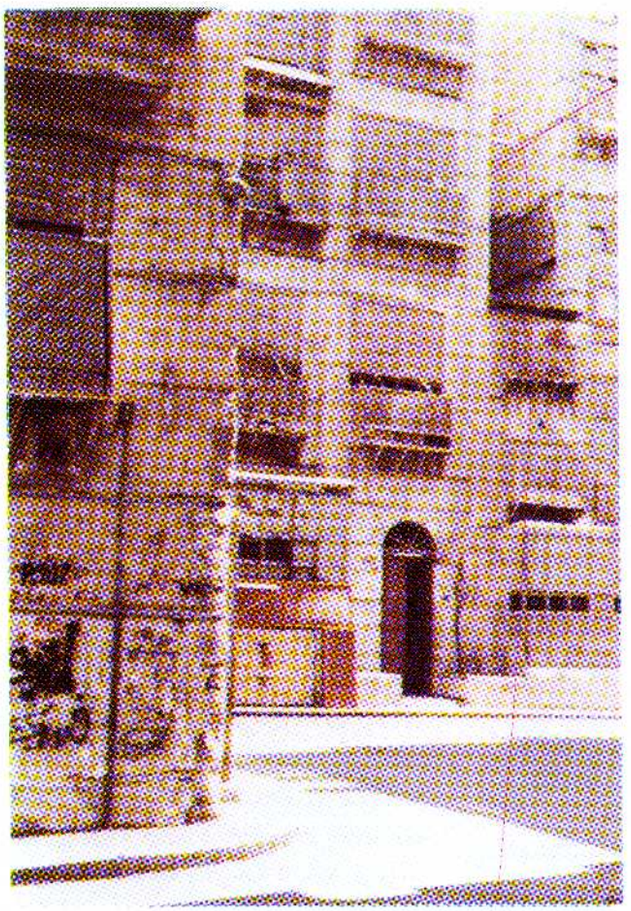
وفى كثير من الدول زحفت للأسف عوامل الإهمال والافساد إلى المناطق التاريخية من مدنها . بحيث أصبح هذا التراث مهدداً بالزوال وضياع الشخصية المميزة . وهو ماحدا بالأجهزة المسئولة إلى القيام بدورها فى ترميم وتجديد وحماية هذه المناطق وإعادة الوجه الحضارى اليها .

ولعل من أبرز الأمثلة على ذلك ، الجهود المبذولة من قبل أمانة مدينة جدة نحو ترميم وتجديد وحماية المنطقة القديمة من المدينة . ومما يلفت النظر إلى الاهتمام الكبير بهذه المسألة إنشاء بلدية فرعية بالمدينة القديمة ، متفرغة تماماً لرعايتها وصيانتها وتجديدها . كما أنشأت امانة مدينة جدة أيضا إدارة مركزية خاصة بالمحافظة على التراث وظيفتها البحث فى تأصيل القيم الإسلامية والمعمارية فى عمارة وتخطيط مدينة جده ككل . وتعتبر هذه الخطوات رائدة بكافة المقاييس . ونأمل أن تعمّم فى العديد من المدن الإسلامية على اتساع العالم الاسلامى .

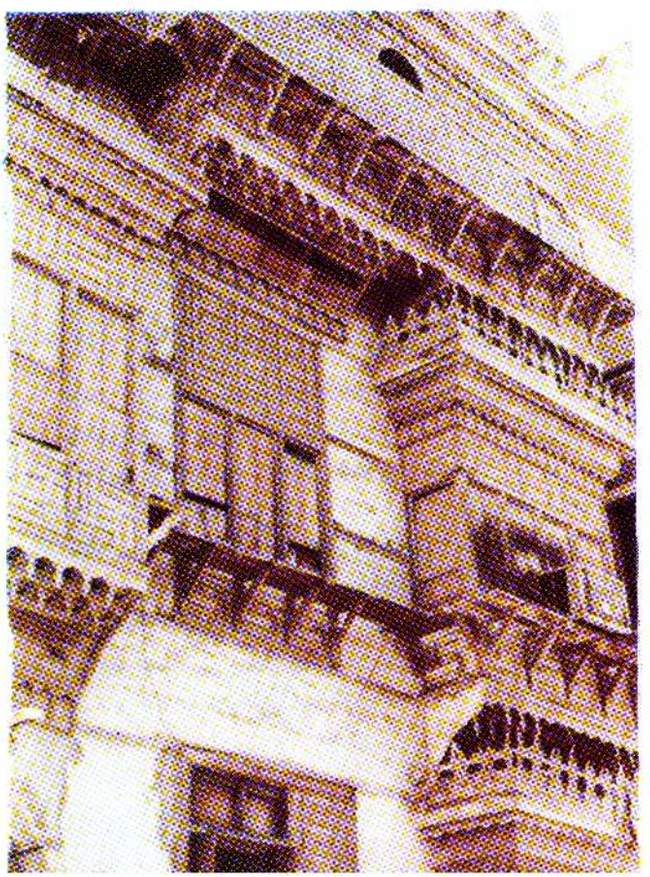
وتتميز المنطقة القديمة من مدينة جدة بوجود العديد من المبانى ذات القيمة المعمارية الاسلامية المميزة ، مع توفر الاحساس بالبعد الانسانى فى ارتفاعات وأحجام وألوان المبانى القائمة . كما تتميز ممرات وشوارع المنطقة بتوفيرها كمية كبيرة من الظلال بما يتناسب مع الظروف البيئية السائدة .

وقد امتدت أعمال الترميم والتجديد والصيانة إلى كافة أنحاء المنطقة القديمة ، سواء كانت مبانى سكنيه أو مبانى عامة أو مساجد أو محلات تجارية . وقد تم انتخاب مجموعة من المبانى ذات القيمة المعمارية المتميزة لكى تكون مجالا للمرحلة الأولى للعمل تلتها تغطية باقى مبانى المنطقة . وفى حالة وجود مبانٍ سكنية جديدة ولكنها لا تتمشى مع القيم المعمارية الخاصة بالمنطقة القديمة فقد تم إعادة تشكيل واجهات المبانى مع عدم المساس بداخل المبنى ، حيث تم عمل كسوات خاصة لواجهات المبانى ، وإعادة دراسة معالجة الفتحات الخارجية وتغطيتها بالمشربيات ، بحيث يصبح الشكل الخارجى للمبنى متمشيا تماما مع الطابع المعمارى المحلى للمنطقة .

وفى مجال شبكات الطرق ، فقد درست شبكة الطرق بحيث يتم الموازنة بين القيمة الخاصة للمنطة التاريخية وبين متطلبات حركة المرور الداخلى بالمنطقة ، بما لا يضر القيمة الخاصة للمنطقة ، وبما يضمن إمكانية وصول وسائل المواصلات الآلية إلى داخل المنطقة عند الحاجة . وفى هذا المجال اتبعت الوسائل التالية : –

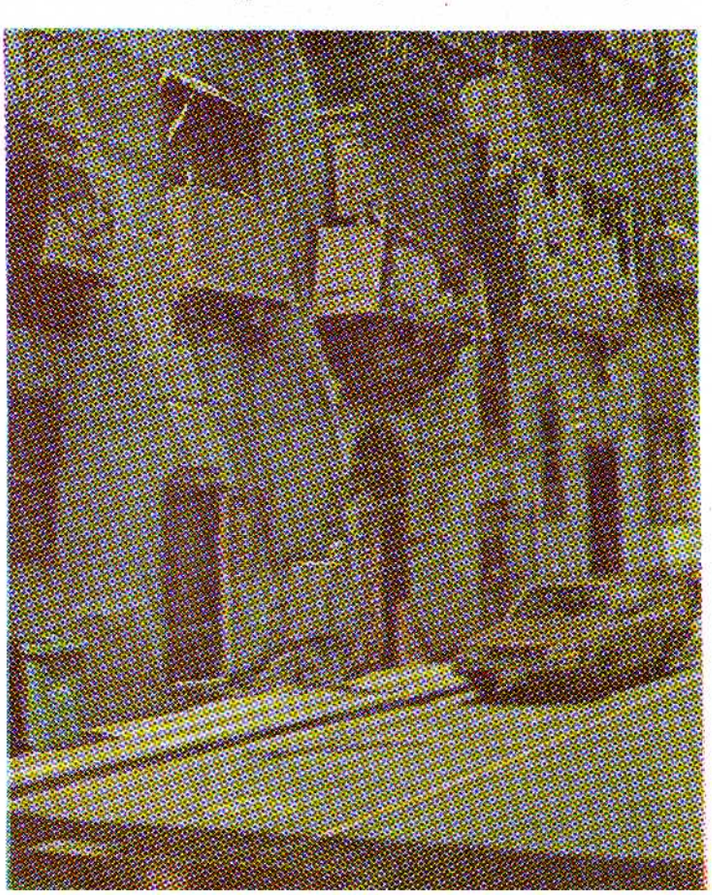


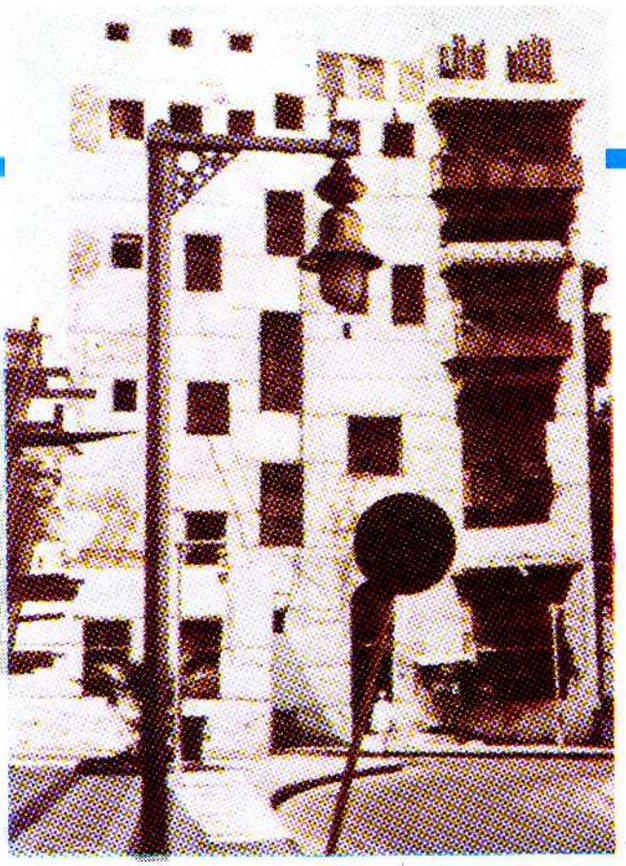
• ترك المناطق التاريخية أو ذات القيمة المعمارية أو الفنية الخاصة بدون رعاية سيؤدى إلى تدهور هذه المناطق وتخريبها مما يؤدى إلى ضياع التراث المحلى .



• تحتوى المناطق القديمة من المدن على منشآت ذات قيم معمارية مميزه .... فى هذه الصورة يلاحظ عمارة سكنية قديمة تحتوى فى دورها المتوسط على « حوش » مفتوح بإرتفاع دورين كاملين تفتح عليه غرف الوحدات السكنية .. النموذج المبين يوضح كيف أن العمارة ما هى إلا إنعكاس كامل للمجتمع والبيئة المحيطه .

• مواقف السيارات الخاصة بسكان المنطقة التاريخية ويلاحظ تقسيم الموقف وتخصص كل قطعة وقوف لسيارة مدون رقم تصريح السيارة على الأرض داخل حيز الوقوف لا يسمح لأى سيارة غير مسجلة بالمنطقة بالوقوف داخل المنطقة كما لا يسمح لأى سيارة بالوقوف فى غير المكان المخصص لها .





• مبان قديمة يجرى ترميمها وتجديدها .. ويلاحظ أن أعمال تجديد المبنى إمتدت أيضا إلى العناصر المحيطة بالمبنى لاسباغ الطابع المميز عليها سواء كان ذلك على مستوى أعمدة الإنارة أو تبليطات الأرصفة ، حيث أن المحيط بالمبنى لابد أن يتكامل معه .

– منع المرور فى بعض الشوارع بالنسبة للمرور الالى وتحويلها إلى ممرات خاصة بالمشاة ، وإعادة رصف وتجميل الممر على هذا الأساس .

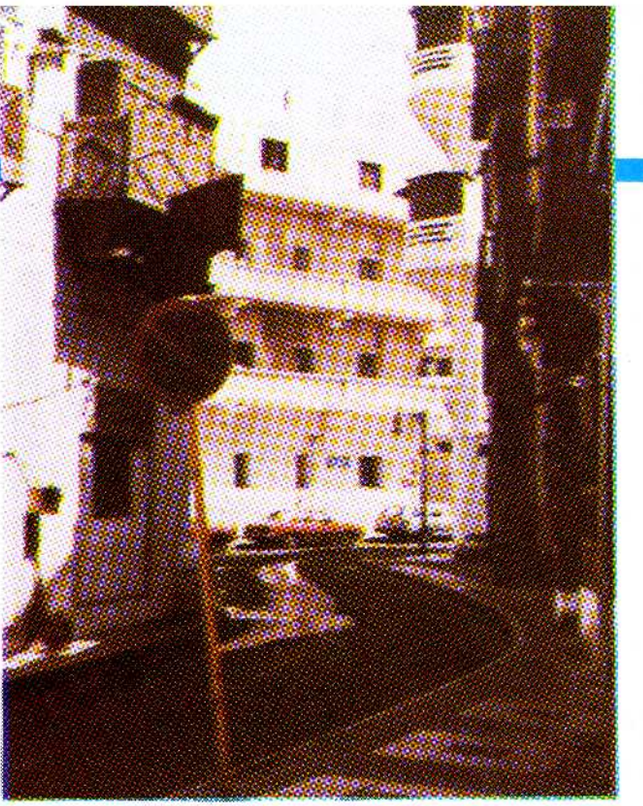
– تحويل أغلب الشوارع المخصصة للمرور الآلى لكى تخدم المرور فى اتجاه واحد فقط ، وذلك لتجنب توسعة الشوارع .

– منع الانتظار داخل المنطقة التاريخية إلا لسيارات المقيمين داخل المنطقة . وتخصص لكل سيارة موقف خاص بها يحمل رقما خاصاً لا يسمح فيه لأى سيارة أخرى بالوقوف ، وذلك علاوة على لصق تصريح لمرور ووقوف السيارة داخل المنطقة التاريخية على مكان ظاهر بالسيارة .

وقد تم الاهتمام بتجميل المنطقة التاريخية حيث حولت الأراضى الفضاء والخرائب والساحات إلى حدائق صغيرة وأماكن مشجرة . كما تمت دراسة أعمدة الإنارة لكى يتمشى شكلها المعمارى مع الطابع السائد بالمنطقة . وكذلك تمت دراسة تغطية وحدات تكييف الهواء بحيث تظهر كما لو كانت وحدة مشربية صغيرة حتى لا تشوّه واجهات المبانى القائمة بوحدات التكييف المبعثرة هنا وهناك .

والناظر إلى المنطقة التاريخية يجد بعض المبانى التى مازالت تنتظر أعمال الترميم والتجديد والإصلاح . ومن النظرة الأولى يمكن الإحساس بمدى صعوبة المهمة التى واجهت العاملين على تجديد وترميم المنطقة ، حيث وصلت بعض المبانى إلى حالة شديده من التداعى والسوء .

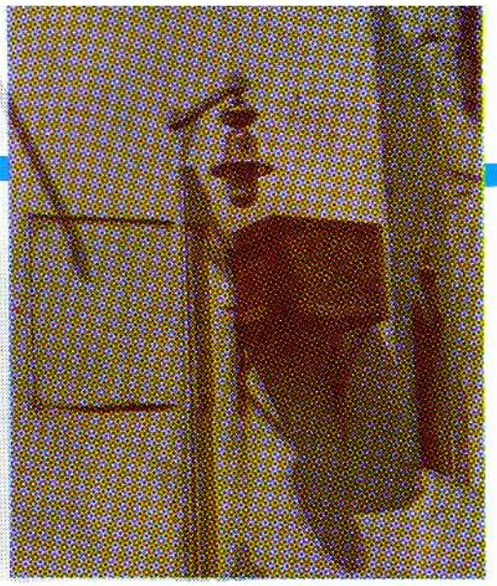
امتد الاهتمام أيضا نحو ضرورة إسباغ الطابع المعمارى المحلى على المبانى الجديده التى سيتم إقامتها داخل المنطقة التاريخية ، بحيث لا يسمح ببناء أى مبان جديدة لا تتمشى فى تصميمها ولونها وحجمها وتشكيل واجهاتها مع القيم المعمارية والتراث المحلى القائم بالمنطقة .



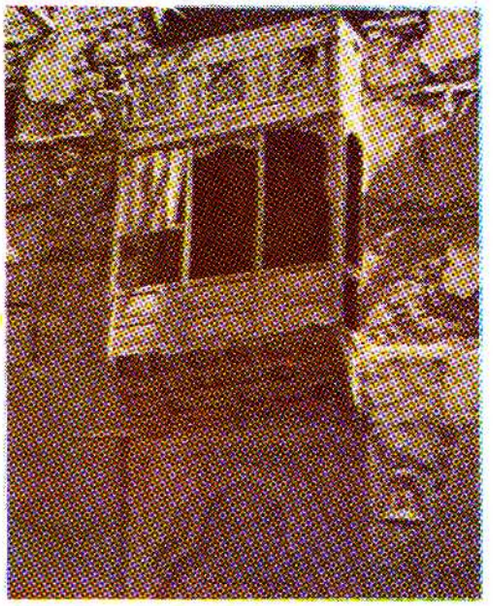
• من أبرز المشاكل التى تواجه حركة المرور الآلى فى المناطق التاريخية ضيق الشوارع .. والخطأ الشائع توسعة الشوارع بهدف استيعاب حركة مرور أكبر .. ولعل من افضل الحلول لذلك منع حركة المرور الالى تماما داخل المنطقة التاريخية وفى حالة الضرورة الاعتماد على طرق ذات مرور فى اتجاه واحد فقط .

• ترك المناطق التاريخية حتى تصل إلى درجة كبيرة من التدهور والتخريب يمثل ضياع التراث المحلى واعطاء انطباع سيء عن هذا التراث بحيث يكون دائماً مرتبطاً بالتدهور والتداعى . والصورة تبين حجم المشكلة داخل المنطقة وتعبر عن مدى الجهد الكبير اللازم لاعادة ترميمها .

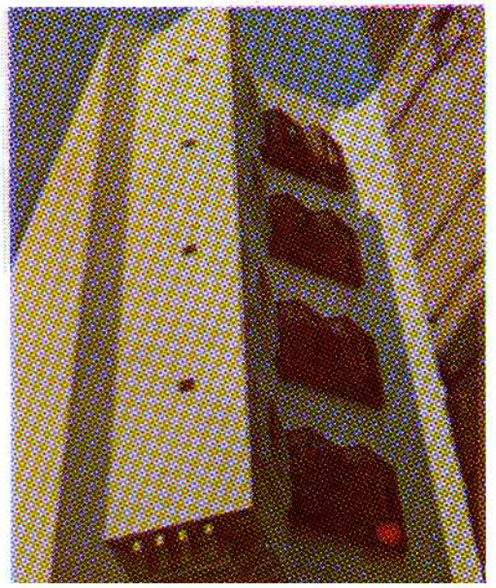
• استغلال الأراضى المكشوفة بين المبانى لعمل حدائق وأماكن للجلوس أو ملاعب للأطفال يحمى هذه الأراضى من أن تكون عرضة للإهمال .



• يجب فى تطوير المناطق التاريخية النظر إلى أدق تفاصيل العناصر الموجودة فى الصورة البصرية للمنطقة بحيث تكون متمشية تماما مع الطابع العام للمنطقة . ويتسع ذلك لكى يشمل أعمدة الانارة والوحدات الميكانيكية (كالتكييف مثلا) وتبليطات الأرض والمقاعد .. وفى الصورة تظهر معالجة لجهاز التكييف وعمود الإنارة .



• لا يعنى كون المنطقة تاريخية أنه يمنع اقامة منشآت جديدة لها ولكن بشرط أن يكون الطابع المعمارى للمنشأ الجديد متمثل تماما مع الطابع العام للمنطقة التاريخية .



مشروع العـــدد

تطوير وتجديد المراكز الطبيـــة

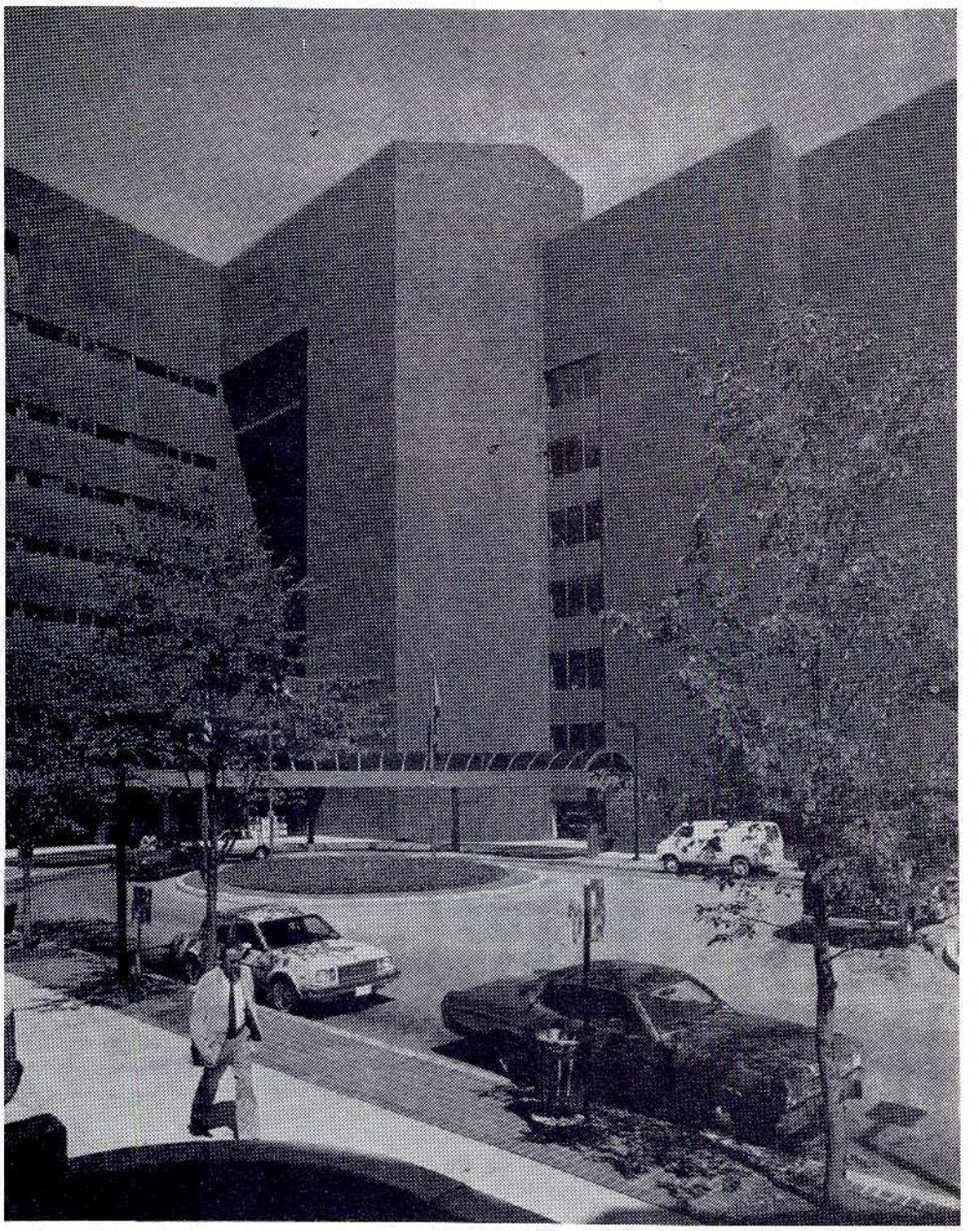
تواجه مبانى المستشفيات دائما مشكلات صعبة نتيجة لطبيعة المجال الذى تخدمه ، حيث تتعرض لموجات ضخمة من التقدم التكنولوجى متمثلة فى أدوات وآلات العلاج والتشخيص المتطورة بالغة التعقيد ، والتى تسعى جميع المراكز العلاجية الى اقتنائها تحت ضغوط المنافسة والرغبة فى توفير أفضل الخدمات للمرضى .. ويتطلب ذلك عملية تطوير وتكييف مستمرة وسريعة ، تنجح فيها بعض المراكز العلاجية ويعجز عنها البعض الآخر .

وتركز مشروعات تطوير المستشفيات فى الوقت الحالى على إعداد مخططات طويلة الأجل تضع على رأس أهدافها تحقيق نمو متوازن لعناصر المستشفى على مراحل متتالية . مع التأكيد على عنصر التكامل بين المبانى القائمة والمبانى الجديدة ، وتطوير الخدمات المختلفة للوصول الى مشروع تطوير عضوى يتسم بالمرونة لمواجهة اى احتياجات أو متطلبات جديدة تظهر مع مرور الوقت ....

تطوير المجمع الطبى بولاية ميريلاند - أمريكا -

المعمـــارى : RTKL Associate Architects

المدخل الرئيسى للمجمّع الطبى بعد التجديد – ويؤدى إلى مبنى المستشفى المركزى .



نجح مشروع تطوير وتجديد مبانى المجمع الطبى فى بالتيمور ، مريلاند – الذى نحن بصدد عرضه – فى تحقيق هذه الأهداف العامة .. فإذا سلمنا بأنه من الصعب اعتبار مبانى أى مستشفى مستكملة تماما عند الانتهاء من تنفيذها ، فإنه من الضرورى على الاقل التحكم فى عملية تطويرها المستمرة للمحافظة على تكامل وتماسك عناصرها فى مواجهة التغييرات المستمرة .

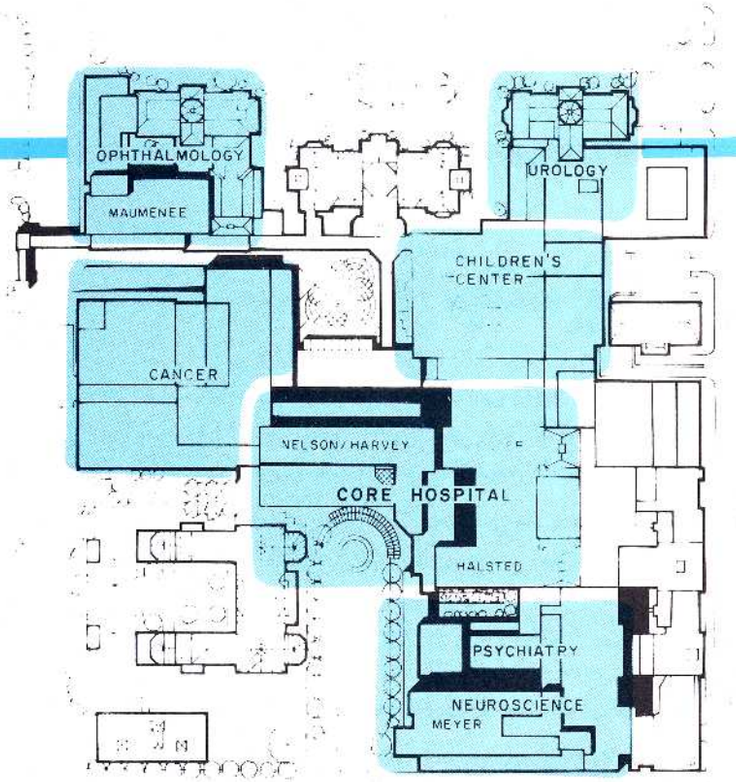
تم إنشاء مستشفى جونز هوبكنز عام ١٨٨٩ على نظام الأجنحة المنفصلة السائد فى ذلك الوقت (PAVILLION TYPE) . ومن أهم مميزاته توفير العزل الطبى المحكم ، والتهوية والإنارة الطبيعية ، بالاضافة الى المسطحات الواسعة من الخضرة التى تفصل ما بين الأجنحة .. وتطورت المستشفى لتصبح من أكبر المستشفيات العالمية ، إلا أنه بعد مرور حوالى قرن من الزمان على بداية تشغيلها بدأت تظهر عليها مظاهر التدهور والتقادم . كما برزت مساوىء نظام الأجنحة المنفصلة الذى نتجت عنه مجموعة من المبانى غير المترابطة والتى تفتقر إلى المرونة والقدرة على التكيف مع المتطلبات الطبية الحديثة .

إلى إنشاء مستشفى جديدة فى إحدى الضواحى السكنية الحديثة ، غير أنه مع حصول المستشفى على اعتمادات مالية لإقامة مركز إقليمى لعلاج السرطان ، قرر المجلس إنشاء مجمع طبى على نفس الموقع (٢٠ هتكار) ، وذلك من خلال خطة تطوير وتجديد طويلة الأجل .

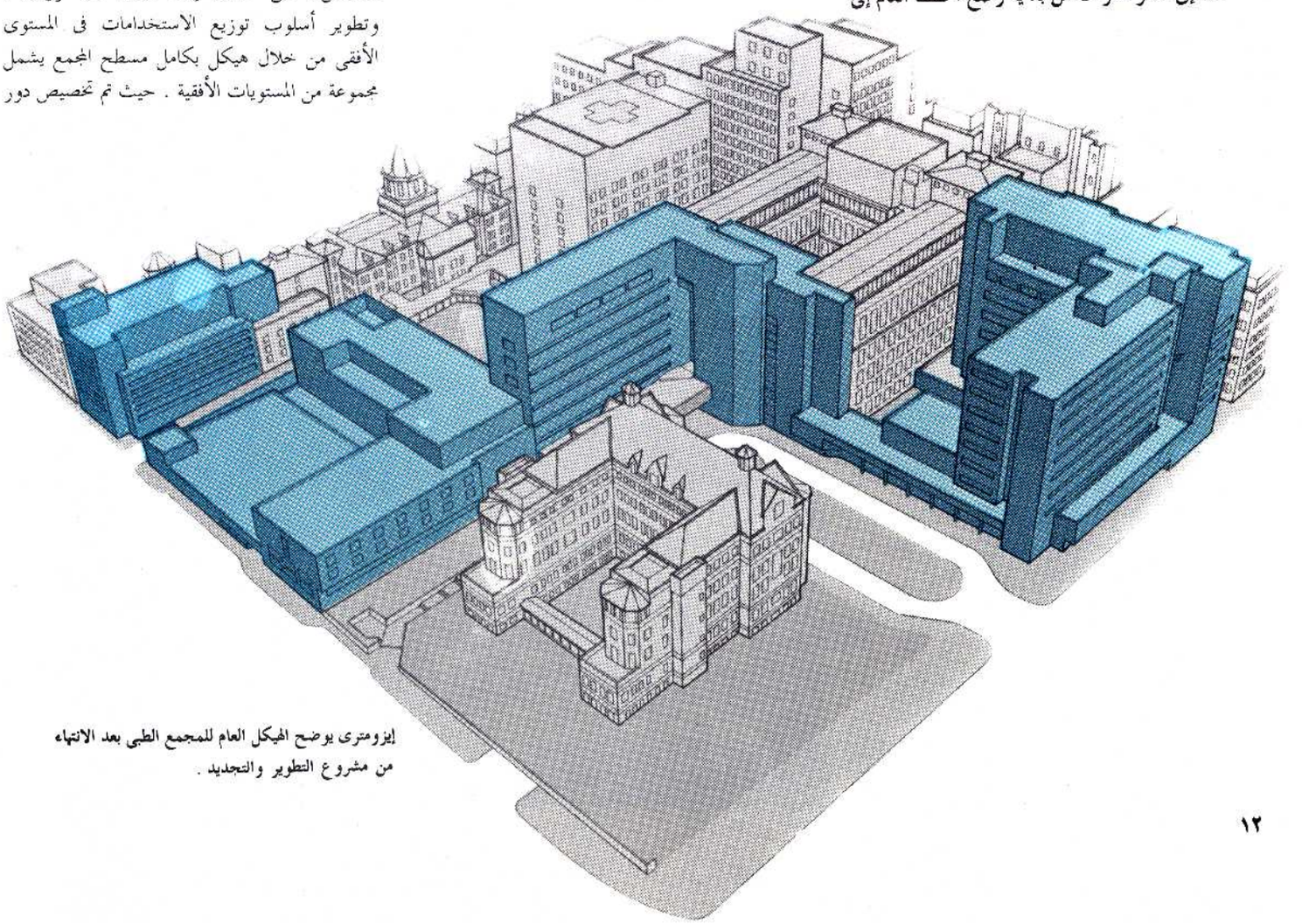
وقد تم إسناد مشروع التطوير عام ١٩٧٣ إلى مكتب استشارى يضم فريقاً متخصصاً فى إعداد برامج ومخططات إعادة التطوير .. وكان الهدف الأساسى فى مشروع تطوير المجمع الطبى هو إدماج المراكز الطبية المتخصصة معا من خلال مستشفى مركزى ، مما تطلّب إعادة توزيع معظم أقسام المستشفى من خلال برنامج مرحلى للتنسيق بين عمليات تنفيذ المنشآت الجديدة ، والتعديلات التى يتم إدخالها على المبانى القائمة ، وعملية احلال الخدمات التى انتهت صلاحيتها ، بالاضافة الى ربط هذه العمليات بالتعديلات التى تتم على الخدمات ومسارات الحركة لتحسين كفاءة تشغيل المجمع وقدرته على استيعاب متطلبات التكنولوجيا المتقدمة فى مجال الطب .

وتقرر تنفيذ مشروع التطوير على عدة مراحل تمتد إلى عشر سنوات من بداية وضع المخطط العام إلى الانتهاء من آخر مراحل التنفيذ فى العام الماضى (١٩٨٣) . ولقد كان من أهم المشكلات التى واجهت هذه العملية ، بجانب ضرورة تشغيل المستشفى بأقصى طاقة فى هذه الفترة دون إحداث أى فوضى أو تعطيل للعمل داخل أقسام المستشفى ، هى تحقيق الاكتفاء الذاتى لوظائف المجمع الطبى فى كل مرحلة من مراحل التنفيذ ، وذلك لتوفير إمكانية تأجيل العمل فى المراحل التالية وإيقافه تماما فى أى وقت تبعا لميزانية المشروع .

قام المخطط العام على أساس تحويل المجمع بأسلوب منظم من مجموعة من الأجنحة المستقلة إلى هيكل متجانس ، من خلال ربط المبانى أفقيا ورأسيا ، وتطوير أسلوب توزيع الاستخدامات فى المستوى الأفقى من خلال هيكل بكامل مسطح المجمع يشمل مجموعة من المستويات الأفقية . حيث تم تخصيص دور

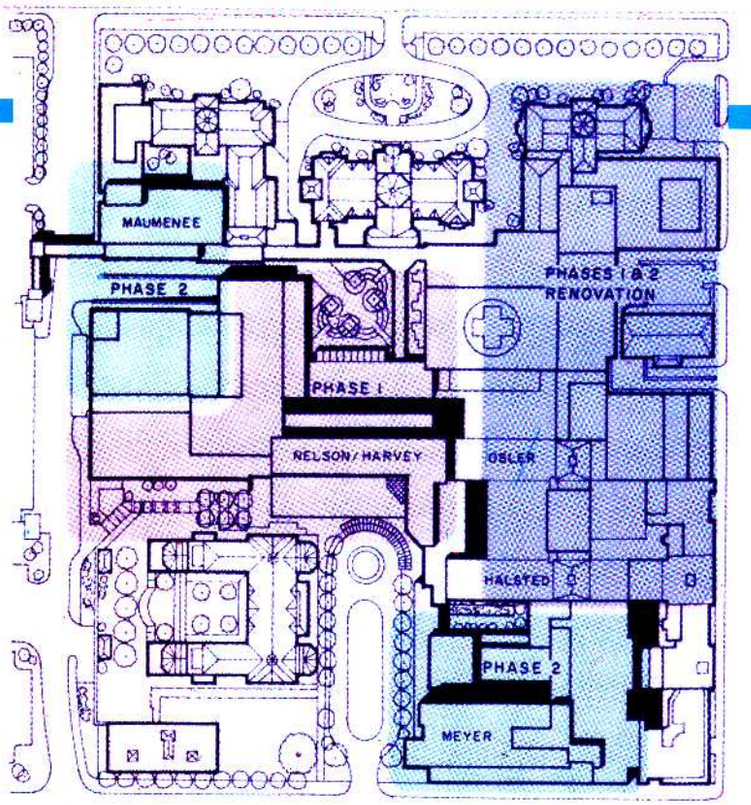


المستشفى المركزى والمراكز المتخصصة المحيطة به .



إيزومترى يوضح الهيكل العام للمجمع الطبى بعد الانتهاء من مشروع التطوير والتجديد .

بدروم إضافى للخدمات المركزية ، وتشمل استلام وإدارة المواد ، على أن يتم تزويد هذا الدور فى مرحلة لاحقة بوحدة تعقيم مركزية كنقطة انطلاق لعملية ميكنة التوزيع من خلال مجارى الخدمات (SERVICE SHAFTS) . أما دور البدروم الرئيسى فيضم جميع الوظائف العلاجية والتشخيصية ، بالاضافة إلى المعامل الطبية ومعامل الأشعة . كما تم تخصيص الدور الأرضى للاستخدامات العامة التى شملت فى المرحلة الأولى المدخل الرئيسى وصالة الاستقبال الرئيسية بحيث تمتد هذه الاستخدامات رأسيا فى مرحلة لاحقة ، لتستوعب مجموعة من الخدمات الترفيهية للزوار والموظفين ، فضلا عن الوظائف الادارية وخدمات العيادة الخارجية . كما أعطى المخطط العام إمكانية التكامل الرأسى بين خدمات المرضى المقيمين فى الأدوار المختلفة . وتقوم شبكة الحركة على أساس إزالة الفواصل بين المبانى الجديدة والمبانى القائمة ، مما يوفر

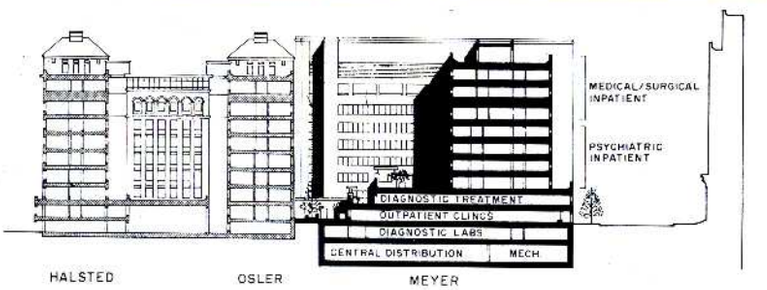


مراحل تطوير المجمّع الطبى

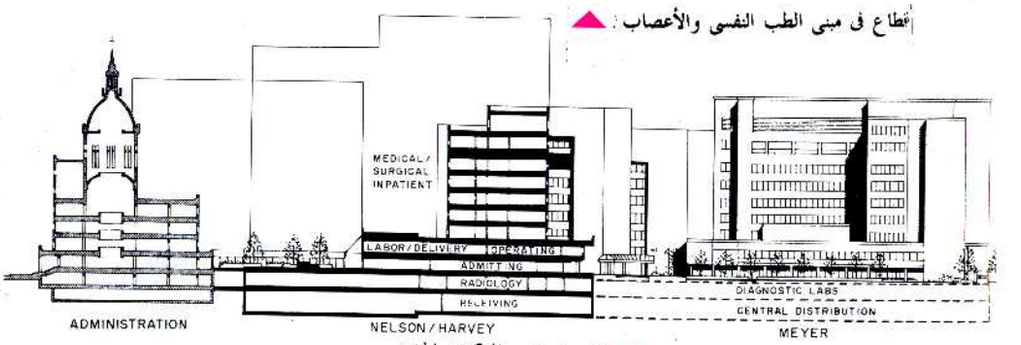
المرحلة الأولى

المرحلة الثانية

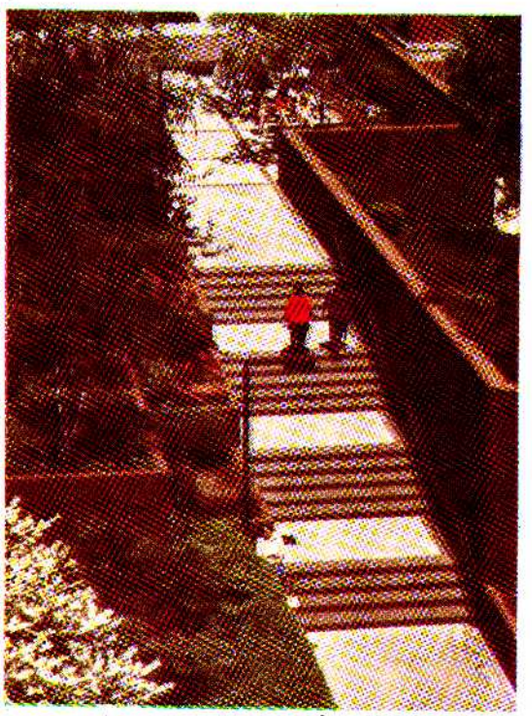
عملية تجديد المبانى القائمة فى المرحلتين الأولى والثانية .



قطاع فى مبنى الطب النفسى والأعصاب .

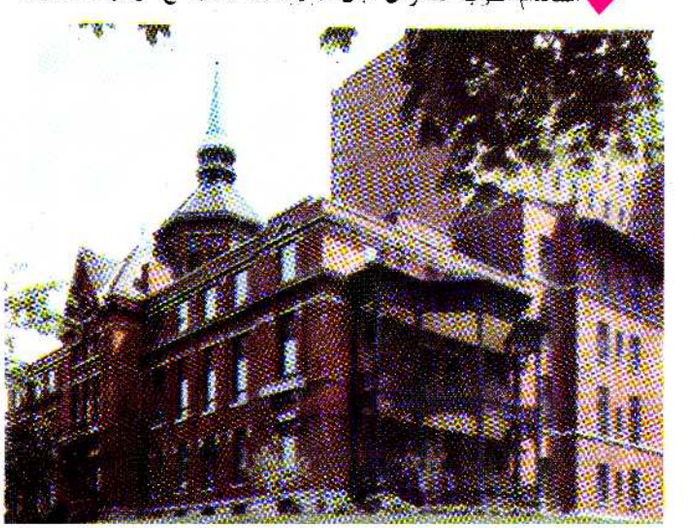


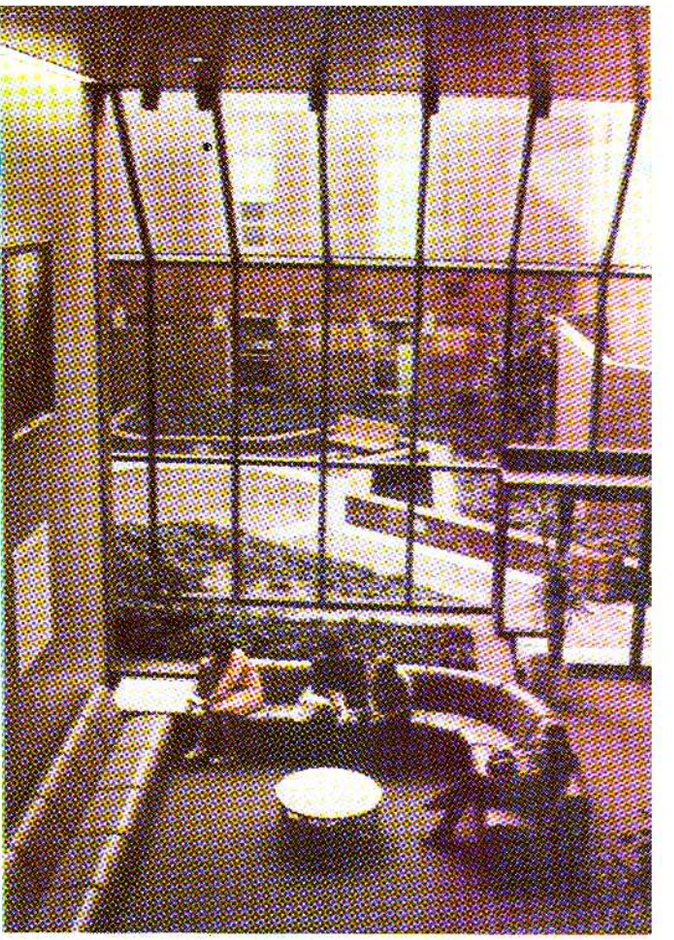
قطاع فى المبنى المركزى الجديد .



اعطى المخطط أهمية خاصة لتنسيق الموقع بالحدائق والأفنية المفتوحة والتراسات على مستويات مختلفة .

استخدام الطوب الظاهر فى المبانى الجديدة جاء متناسبا مع الواجهات القديمة .





يتميز تصميم الفراغات الداخلية بالبهجة من خلال استخدام الألوان الحية وإدخال عنصر الخضرة .
ا – صالة المدخل الرئيسية
ب – الكافتيريا الخاصة بالزوار والعاملين بالمركز

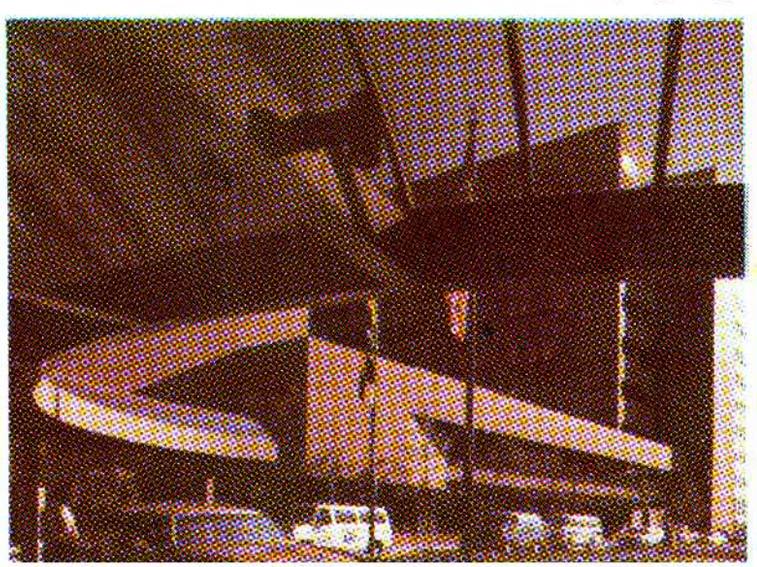
امكانية امتداد الأقسام الرئيسية رأسيا لتشمل أكثر من دور أو أفقياً ، مما يسهل أيضا تبادل الأسرّة الإضافية والخبراء بين التخصصات الفرعية المختلفة . فعلى سبيل المثال يقع مركز القلب فى المستوى الخامس ويغطى أربعة مبانى متلاصقة ، ويحتوى على خدمات للنزلاء والعيادة الخارجية بالإضافة إلى إمكانيات التدريس والبحث .

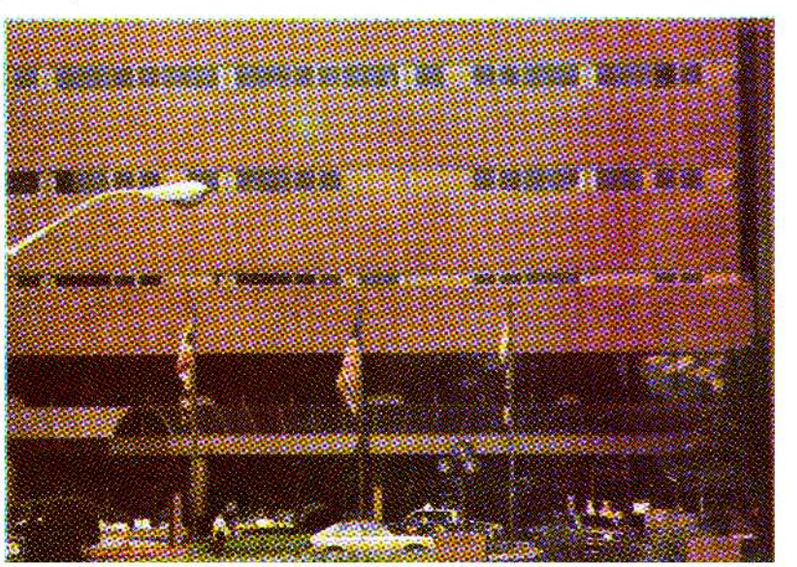
ويتم تنفيذ مخطط التطوير والتجديد على مرحلتين رئيسيتين بالتوازى مع عملية التجديد المستمرة لتطوير الخدمات القائمة وربطها بشبكة الحركة الجديدة . وتضم المرحلة الأولى – بجانب مركز السرطان – المبنى المركزى للمستشفى (NELSON/HARVEY TOWER) الذى يضم المداخل الرئيسية للمجمّع الطبي بجانب خدمات المرضى ، ويربط ما بين المراكز الطبية المختلفة المكونة للمجمّع ، وهى مركز أمراض المسالك البولية ، ومركز السرطان ، وأمراض العيون ، والطب النفسى ، وطب الأطفال . كما شملت هذه المرحلة أيضا إعادة بناء أجنحة أخرى يرجع تاريخ إنشائها الى ١٩٢٠م لتستوعب وحدات العيادة الخارجية ، وتتصل ببطارية الخدمة الخاصة بالمبنى المركزى .

أما المرحلة الثانية فشملت إقامة مركز العلاج النفسى وأمراض الجهاز العصبى ، مكونا من ٩ أدوار ، بالاضافة الى تجديد المبنى القديم ليستوعب غرفاً جديدة للنزلاء بعد تجديد واجهته ، وإضافة مبنى ملحق يضم عيادة جديدة وإمكانيات البحث ليخدم مركز طب العيون الذى يرجع تاريخ إنشائه الى عام ١٨٨٢م .

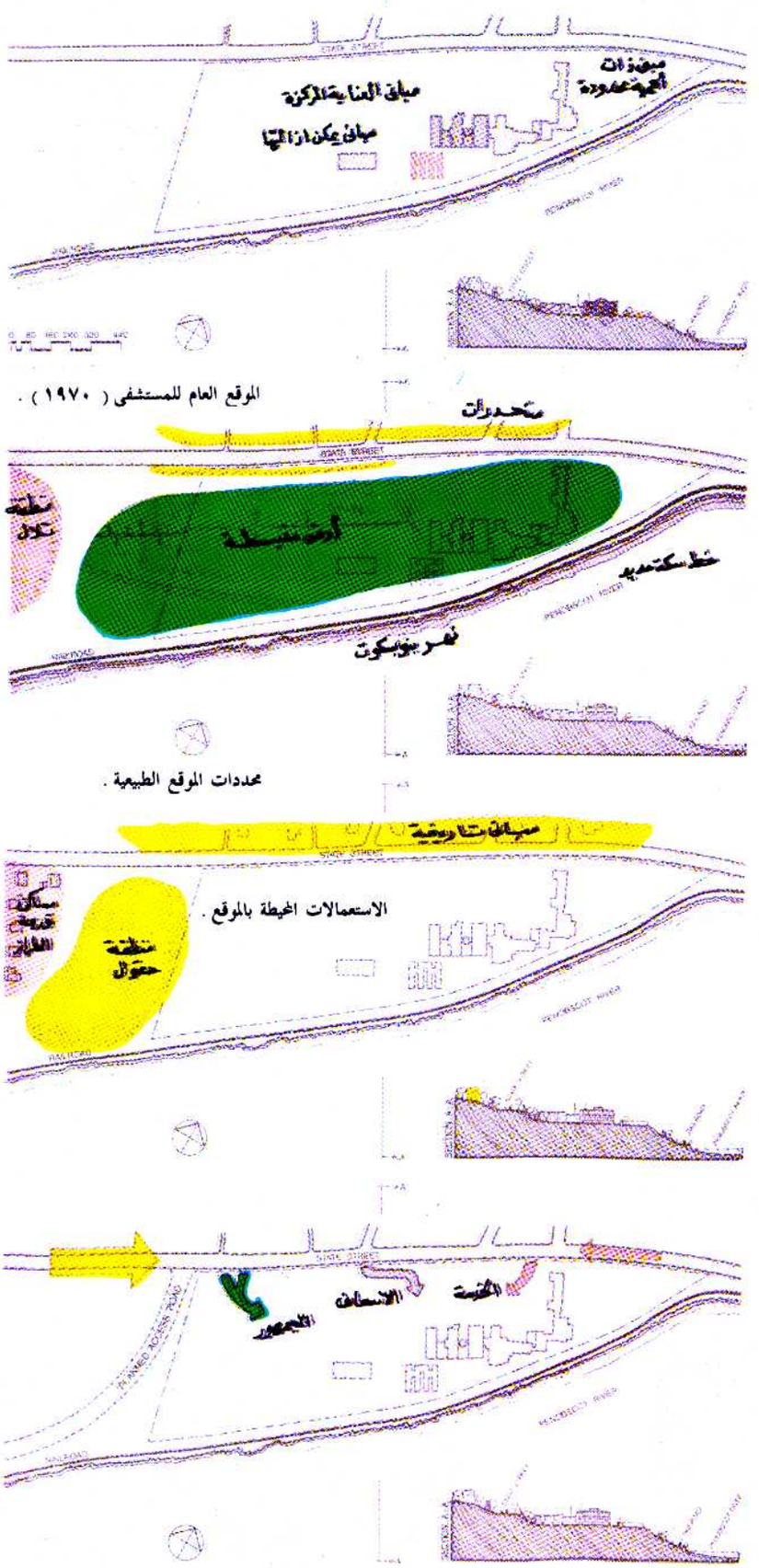
وبالرغم من أن الهدف الرئيسى من مشروع التطوير كان مواجهة المشكلات المتداعية عن تصميم المستشفى فى صورة أجنحة منفصلة ، إلا أن المجمّع بصورته الحالية ، وبعد تطويره وتجديده ، لا يزال يتمتع بمزايا هذا النظام من تهوية وإضاءة طبيعية جيده ومسطحات خضراء . ونتيجة لأن المنشآت الجديدة فى موقع المجمّع الطبى المحدود نسبيا أدت إلى تقليص المسطحات الخضراء والمفتوحة ، فقد أعطى فريق التصميم أهمية خاصة لعملية تنسيق الموقع من خلال مجموعة من الحدائق محدودة المساحة ومن خلال الأفنية الداخلية والتراسات على مستويات متعددة ، مع اختيار مواقعها بعناية وتصميمها بحيث تحقق أقصى استغلال للمساحة المحدودة

لقطات خارجية لمبانى المجمع الطبى الجديدة .





إمتدادات وتجديدات المركز الطبى استرن ماين



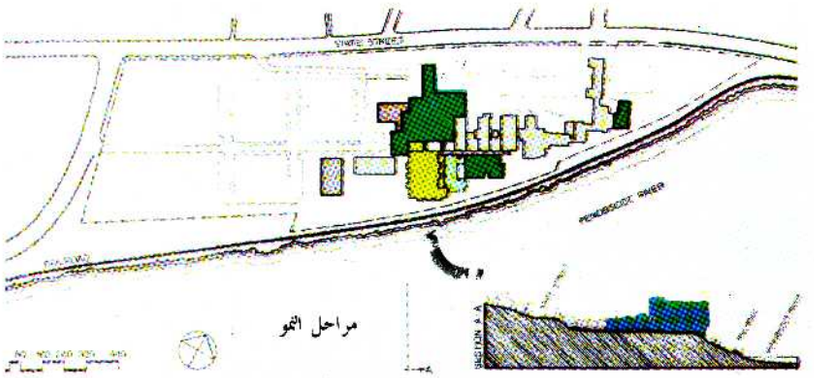
المعمـــارى : Payette Associates

بدأ المركز الطبى استرن ماين – الذى يعتبر المستشفى الثانى للعناية المركزة فى الولايات المتحدة – عمله فى عام ١٨٩٢م محتويا على ١٦ سريرا . ويقع ذلك المستشفى فى أحد ضواحى بانجور Bangor . وفى عام ١٨٩٦م بدأت هيئة المستشفى فى استخدام الخيام الإضافية فى فناء المستشفى الخارجى لاستقبال العدد الزائد من المرضى خلال اشهر الصيف . واستمر التوسع بالإضافات المتعددة على مدى ٢٠ عاماً كفترة فاصلة حتى عام ١٩٦٨م ، حين وصلت تلك الامتدادات الى حدود الموقع الطبيعية . ومن خلال النمو العشوائى على مدى خمسة وسبعين عاما ، بدأت تتراكم المشاكل حيث تدهورت المداخل وأصبحت خطوط السير متداخلة وغير منتظمة داخل موقع المستشفى . وبدأت تظهر صعوبة الوصول من الطريق الرئيسى المجاور للمستشفى وحجرة الاستقبال . بالإضافة إلى أن مبانى المستشفى بلغت حدًا من الاهمال والتدهور مما أثر على كفاءة إجراء العمليات ، فى نفس الوقت الذى استمرت فيه أسعار العلاج فى الزيادة . وقد بدأ المركز الطبى فى إعادة تقييم الإجراءات الادارية وخدمات العناية بالمرضى والتسهيلات المطلوبة .

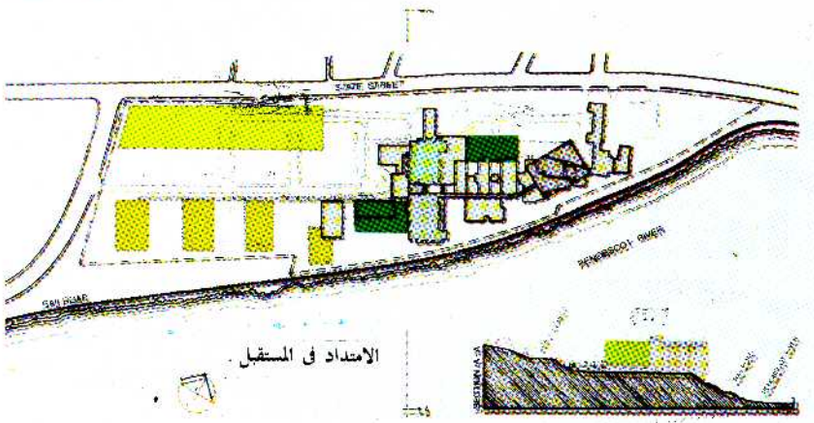
وفى عام ١٩٧٠ بدأت مجموعة المعماريين Payette Associates فى ترجمة البرنامج الناتج من الدراسات إلى استراتيجية للنمو والتطوير الذى توالى ظهور نتائجها تدريجيا خلال خطة عشرية ، وذلك من خلال إضافات وتوسعات وتجديدات للمبانى القائمة . وقد رأى فريق التطوير من المعماريين ضرورة التقييم الأساسى لموقع المستشفى ومدى الأهمية التى يمثلها هذا الموقع على نهر بنوبسكوت ، وتأثير ذلك على الحالة النفسية للمرضى ، ثم المبانى القائمة التى تظهر فى صورة عتيقة مهجورة فى حين أنها تمثل أساساً قوياً يتحمل النمو والامتداد .

وكانت المرحلة الأولى من العمل تتمثل فى إعادة تنظيم النمو وخطوط السير الداخلية . وقد اعتمد هذا

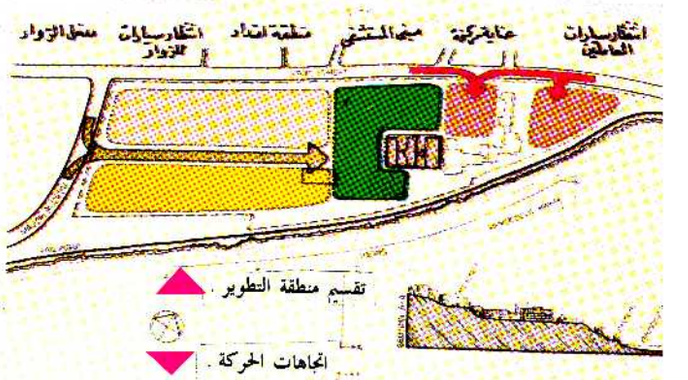
مبانى قائمة (١٩٧٠)
مبانى اقيمت (١٩٧٤)
مبانى مكاتب الاطباء (١٩٧٦)
مبانى العلاج بالاشعاع (١٩٨١)
مبانى تعليميه (١٩٨١)
مستشفى الولادة (١٩٨٣)



مراحل النمو

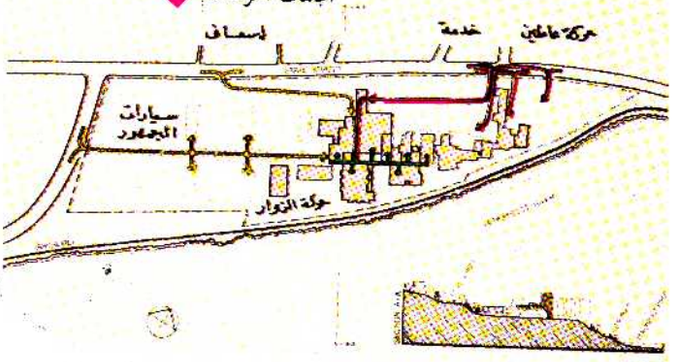


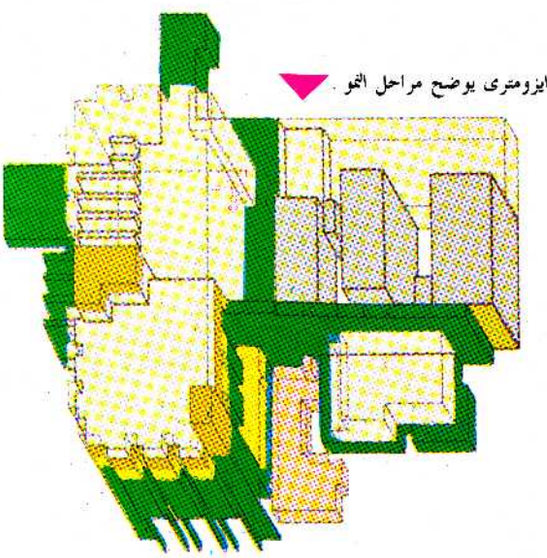
الامتداد فى المستقبل



تقسيم منطقة التطوير

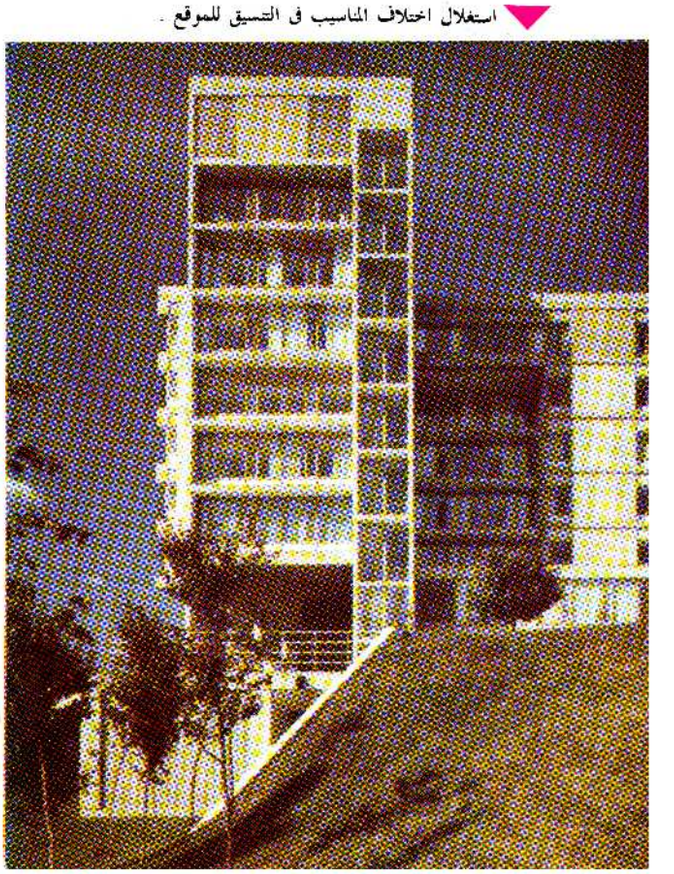
اتجاهات الحركة



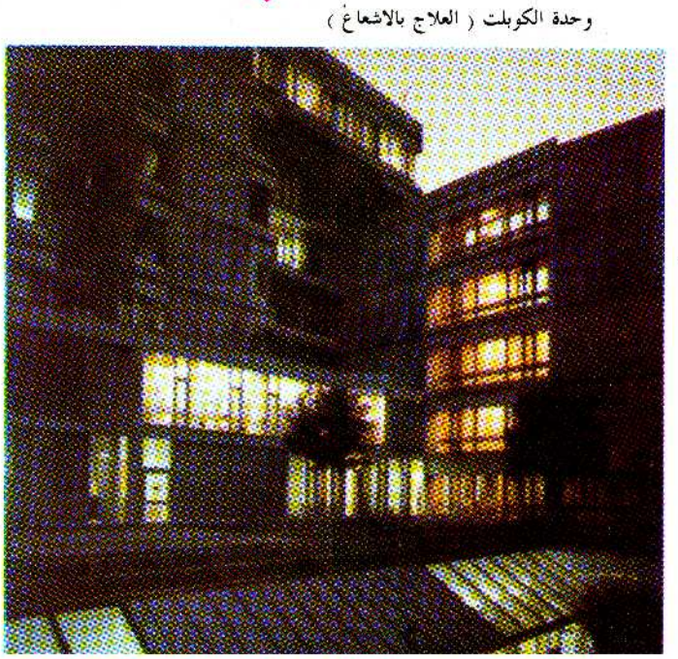


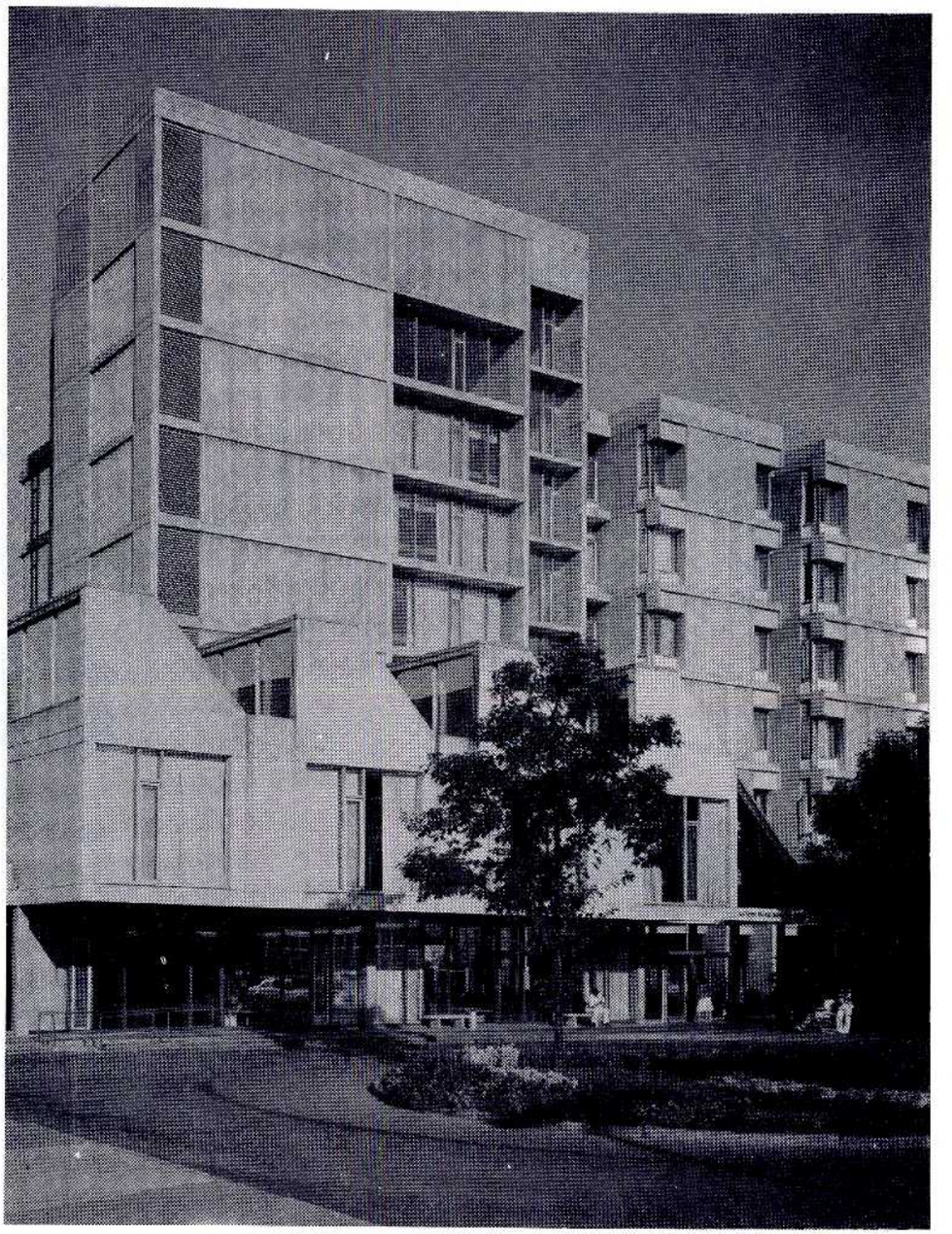
ايزومترى يوضح مراحل النمو

استغلال اختلاف المناسيب فى التنسيق للموقع



الفناء العام للمستشفى وتظهر فى البدروم وحدة الكوبلت (العلاج بالاشعاع)





المدخل الرئيسى للمستشفى وتظهر صاله الطعام أعلى المدخل

أساساً على تعدد نطاق الاستخدامات والمنافع المختلفة على امتداد محور مركزى جديد للحركة يجمع بين المبانى القائمة والصالحة للاستعمال مع المبانى المقترحة فى المرحلة الأولى . اما الحركة الخارجية فقد تمت معالجتها بتجميع انتظار سيارات الجمهور وتحقيق اتصال مباشر مع المدخل الرئيسى الجديد ، ونقل مداخل الطوارىء ومداخل الخدمة ، والفصل بين خطوط سير الجمهور والعاملين والخدمات والطوارىء . وقد شمل برنامج التجديد إضافة مساحة ٢٧٥ الف قدم مربع للموقع ليسهم فى زيادة عدد ١٩٠ سريراً للعمليات الجراحية وإضافة ثلاثة طوابق ، حيث يتم توزيع الطوارىء والعيادة الخارجية وحجرة العمليات وقسم الطب الإشعاعى (راديو لوجى) ، وقسم العناية المركزة فى الطابق الأول .

أما الطابق الثانى فخصص لمساحات الخدمات والمخازن والمطابخ وقاعات لبرامج التعليم التابعة للمستشفى . وقد روعى فى تصميم المرحلة التالية تحقيق المرونة لاستيعاب الامتدادات المستقبلية عن طريق استخدام القواطع لتغيير أحجام الفراغات لاستيعاب الاستخدامات الجديدة . وقد وضع التصوّر العام لمشروع التطوير بتوجية حجرات المرضى للإشراف على نهر بنوبسكوت ، والأفنية والمساحات الخضراء والتى تم تنسيقها بعناية فائقة باستخدام اختلاف المناسيب والمنظر الطبيعى المتغير مما يسهم فى تحسين الحالة النفسية للمرضى . وبعد الانتهاء من تجديد المبانى القائمة من المقرر اقامة مبنى مكاتب وسكن للأطباء لاستيعاب الزيادة فى عدد المتخصصين العاملين فى هذا المركز الطبى المتطور . وقد أجرى اختبار لقياس كفاءة العمل فى هذا المركز الطبى فى عام ١٩٨٠ فى نفس الوقت الذى بدأ فيه العمل فى المرحلة الثانية لمشروع التطوير .

وبعد دراسة العديد من البدائل للموقع اتفق المخططون على اختيار تصميم للموقع العام بحيث يتضمن فناءاً عاماً يقع على المحور المركزى للمشاه المتجه من الشرق إلى الغرب . وهذا الاختيار يوفر الاحتياجات لبرنامج المشروع بسبب وجود وحدة الكوبلت فى البدروم كما فى عمارة الستينيات ، وتوفير سهولة الاتصال والانتقال بواسطة المصعد المخصص من الممر الرئيسى للعيادة الخارجية مع توفير الوقاية الطبيعية فى عزل وحدة الكوبالت . وبتصميم فناء صغير للبدروم يتوفر الاتصال الخارجى للمساحات العلاجية بالبدروم .

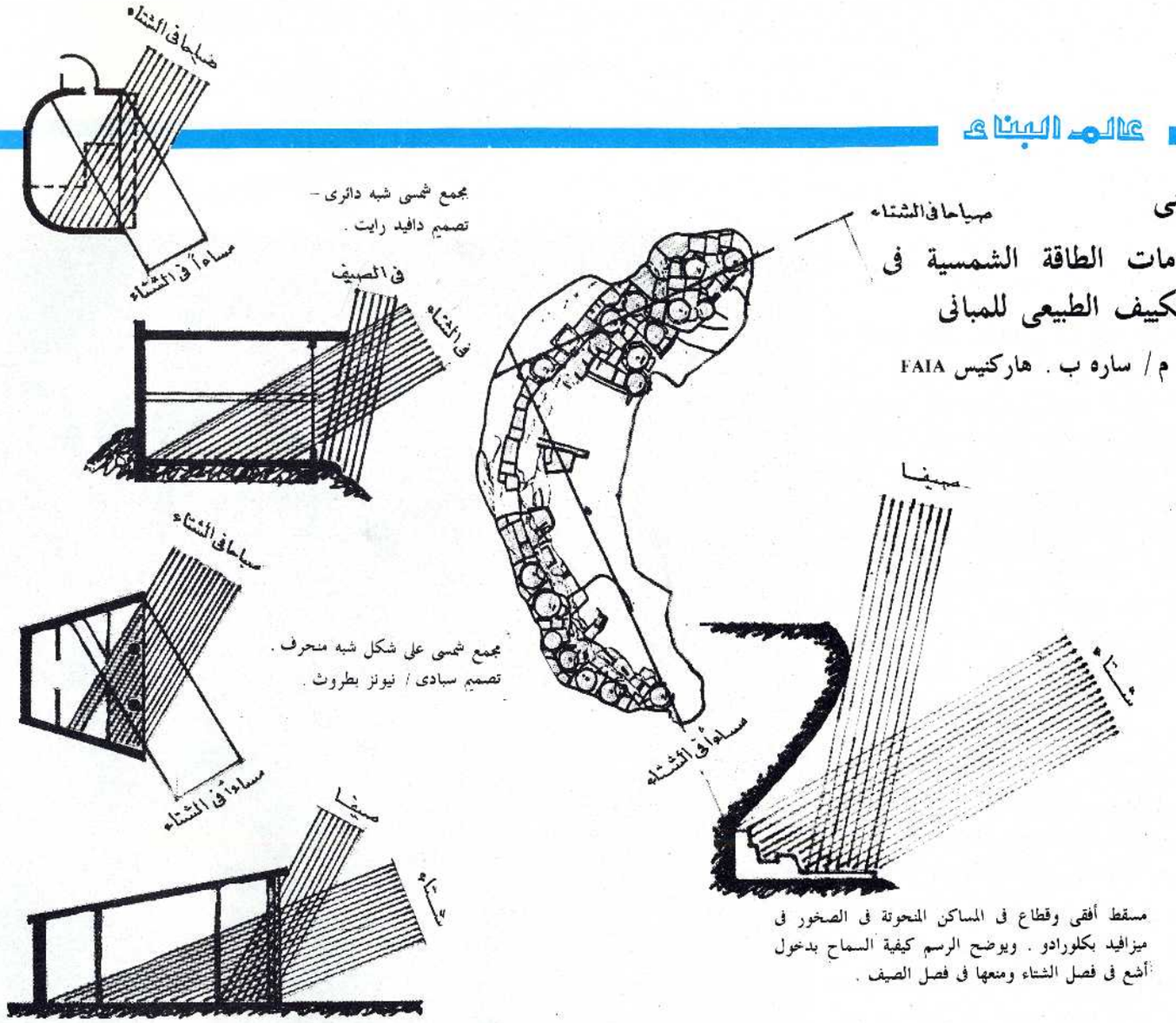
ومن المراحل الأخيرة فى مخطط التطوير للمركز الطبى ، ما تم إنشاؤه فى العام الماضى ، وهو الامتداد الرأسى لبرج المرضى بإضافة دور للولادة بالمبنى وتطوير قدرة استيعاب الدور إلى ٥٨ من الأسرّة الطبية والجراحية وبذلك زادت قدرة استيعاب المركز بدون زيادة رأسية أو أفقية للمبانى .

ومن إمكانيات الامتداد الأخرى ليس فقط الامتداد الرأسى لبرج التمريض ولكن يمكن إنشاء برج جديد للمرضى ، وأما بالنسبة للتوسعات المستقبلية فقد تحددت فى الجهة الغربية من الموقع لاقامة مبنى للمكاتب الطبية وانتظار السيارات .

مقال فنى

استخدامات الطاقة الشمسية فى التكييف الطبيعى للمبانى

م / ساره ب . هاركنيس FAIA



مجمع شمسى شبه دائرى – تصميم دافيد رايت .

مجمع شمسى على شكل شبه منحرف . تصميم سبادى / نيونز بطروث .

مسقط أفقى وقطاع فى المساكن المنحوتة فى الصخور فى ميزافيد بكلورادو . ويوضح الرسم كيفية السماح بدخول أشع فى فصل الشتاء ومنعها فى فصل الصيف .

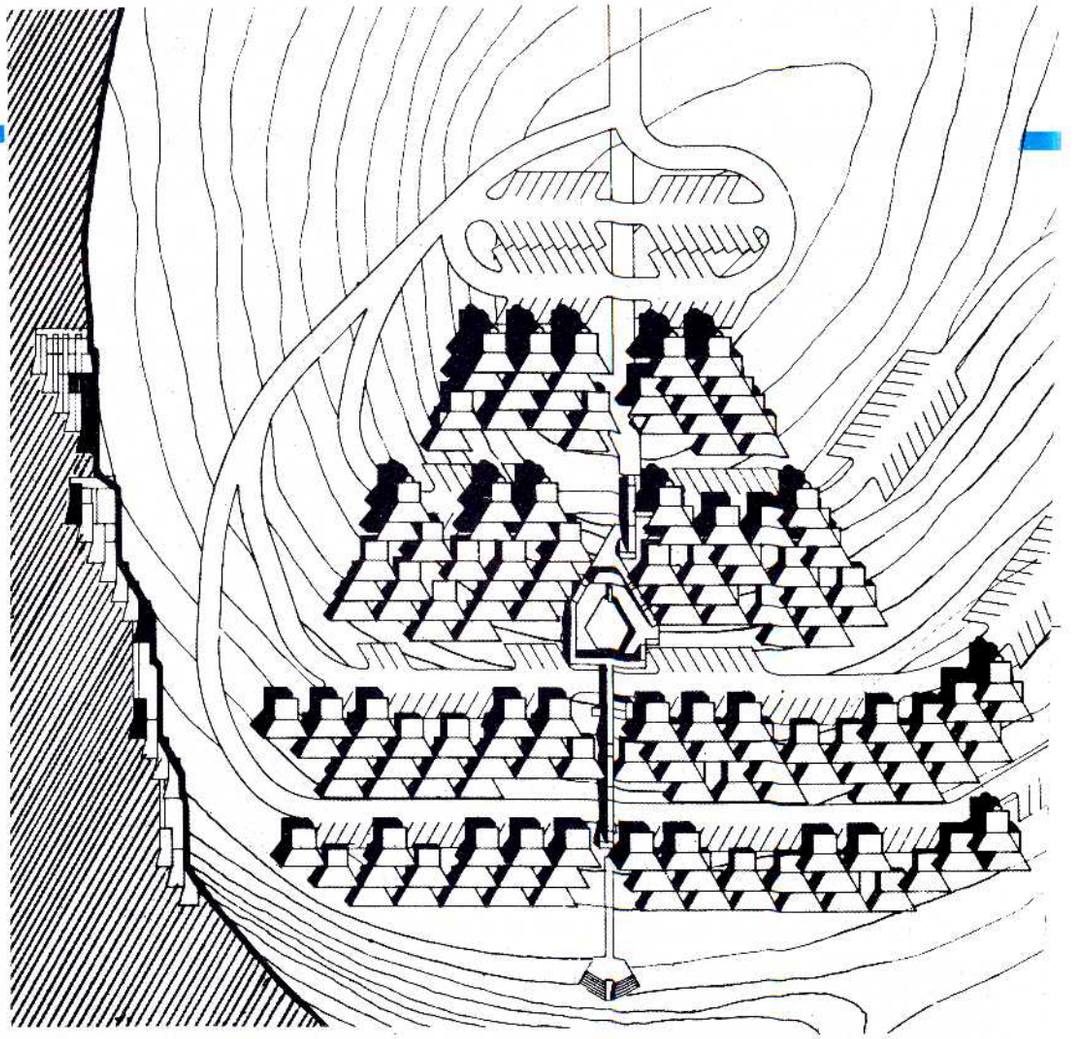
تعددت وتنوعت أساليب التحكم فى درجات الحرارة الداخلية على مر العصور . فمنها الأساليب الصناعية باستخدام اجهزة التكييف الميكانيكية ، ومنها الأساليب الطبيعية كالتهوية والتظليل بغرض التبريد إلى أن برزت الطاقة الشمسية وإمكانية استغلالها فى التدفئة الطبيعية للمنشآت دون اللجوء إلى الأساليب الميكانيكية المكلفة . وبذلك نعود الى التعامل مع الطبيعة والاستفادة من جانب المعماريين من إمكانياتها الواسعة . وهنا تظهر عدة تساؤلات هل تلك الطاقة قيد مُحدّد للتصميم أم أنها تلائم الحلول المعمارية ؟. وهل يعطينا التصميم الشمسى إمكانيات جديدة فى التصميم المعمارى ؟ وإذا كان الأمر كذلك فهل لدى المعماريين استعدادات لتقبل هذا التطور الجديد فى التصميم ؟

نبذة تاريخية عن استخدامات العمارة السالبة (Passive architecture)

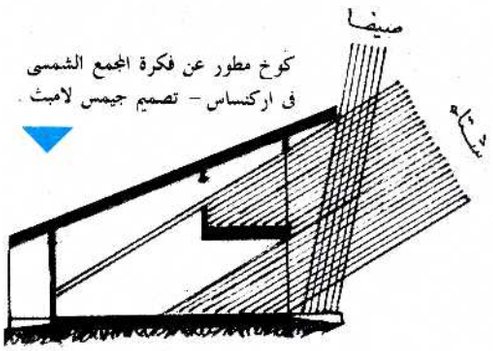
التصميم الشمسى ليس بالأسلوب الجديد ، فمن الأمثلة التى استغلت الطاقة الشمسية فى التكييف الطبيعى (كاسلوب للعمارة السالبة) ذلك الكهف المنحوت فى صخرة ذات واجهة جنوبية فى منطقة ميزافيرد Mesa Verde فى الركن الجنوبى الغربى من ولاية كولورادو الأمريكية ، حيث تكونت الصخور من تراكم طبقات الحجر الرملى التى تحولت بفعل عوامل التعرية من شمس ورياح ومياه إلى قاعدة اردوازية ، اقام بها الهنود الحمر مجتمعات كاملة . وظلت مأهولة بالسكان حوالى ١٤ الف عام ظهرت خلالها حضارة مزدهرة . وقد حظيت الكهوف العديدة فى صخور ميزافيرد باهتمام خاص ، حيث قام أحد اساتذة جامعة كاليفورنيا بدراسة موسعة للعلاقة بين الشمس والتشكيل والاختلافات الموسيمة فى عزل ذلك النوع من المساكن الطولية المنحوتة فى الصخر . والكهف يواجه الجنوب ويبلغ عرضه ٥٠٠ قدم وعمقه ١٣٠ قدم ، كما ينحنى فى الواجهة بارتفاع ٢٠٠ قدم . وتقوم أشعة الشمس المنخفضة بتدفئة المبانى داخل الكهف والتى تحميها الحافة العليا للكهف من أشعة الشمس فى فصل الصيف . ويوضح الأستاذ زوولز فى كتابه « الطاقة والتشكيل » « أن كمية الطاقة فى الشتاء أقل بمقدار ١٢٪ فقط عن مثيلتها فى فصل الصيف داخل الكهف رغم الحقيقة التى تفيد أن شمس الصيف تمكث فى السماء فترة أطول من شمس الشتاء بنسبة تبلغ ٣٠٪ » ... مما يثبت أن أرض وحجارة الصخرة نفسها تلطف جو المساكن المقامة داخل الكهف ، وتجعلها أكثر دفئاً فى الشتاء وأكثر برودة فى الصيف .

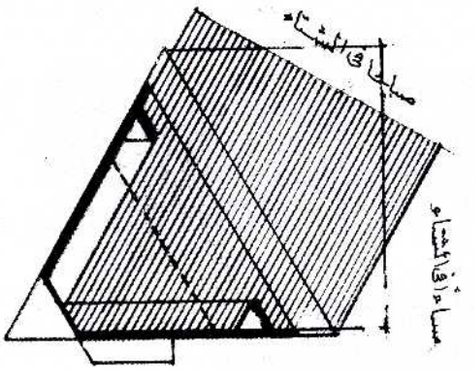
وعلى مدى التاريخ حتى يومنا هذا ، أعاد المصممون اكتشاف شكل الكهف شبه المنحرف الذى يواجه الجنوب لاستغلال الطاقة الشمسية فى العمارة السالبة من عهد سقراط (٤٦٩ ق .م) فى اليونان إلى جيمس لامبث فى العصر الحديث ، حيث يعتبر الشكل الكهفى الموجه للجنوب أوقع الأمثلة التجريدية لاستغلال الطاقة الشمسية فى التصميم ، إذ

موقع عام وقطاع عرضى لمخطط جيمس لامبث لقرية روعى فى تصميمها تطويع الطاقة الشمسية فى ميسورى .

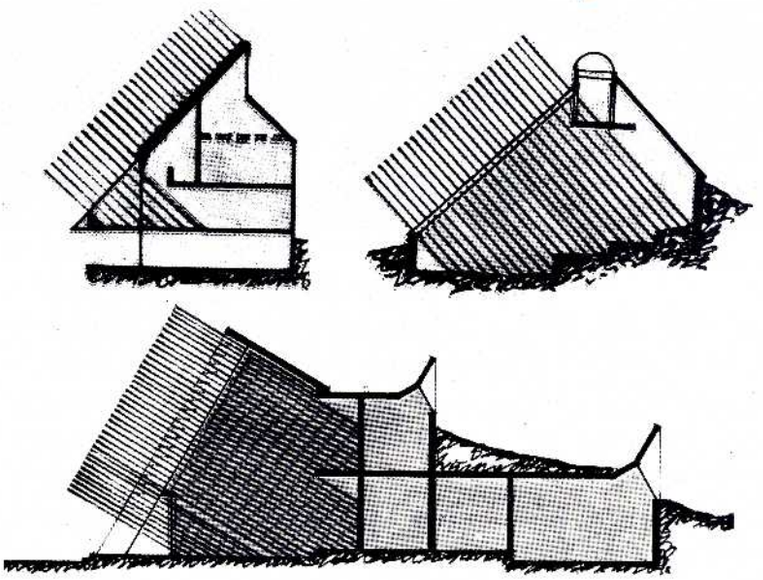


كوخ مطور عن فكرة المجمع الشمسى فى اركنساس – تصميم جيمس لامبث .



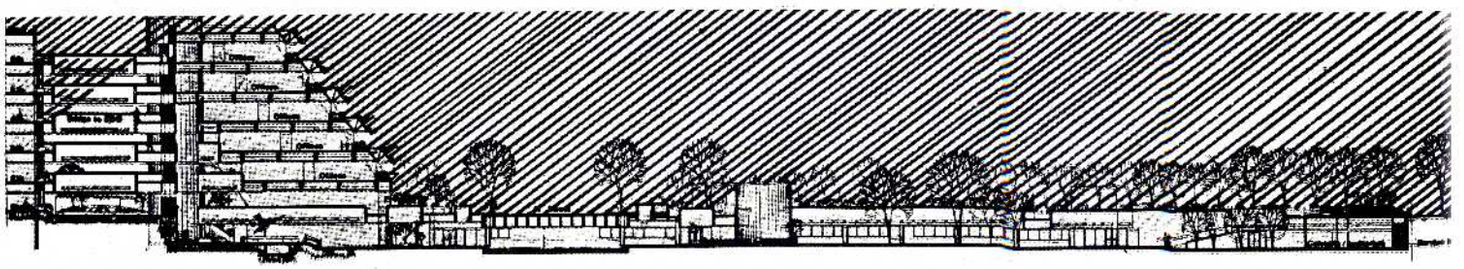


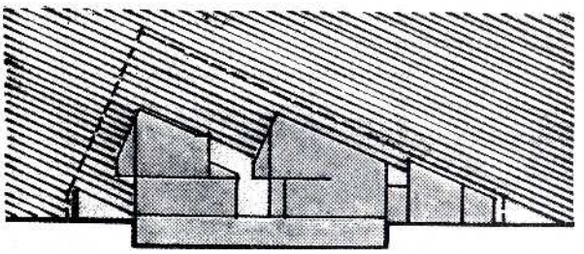
قطاع (شمالى جنوبى) فى مبانى سكنية مختلفة .



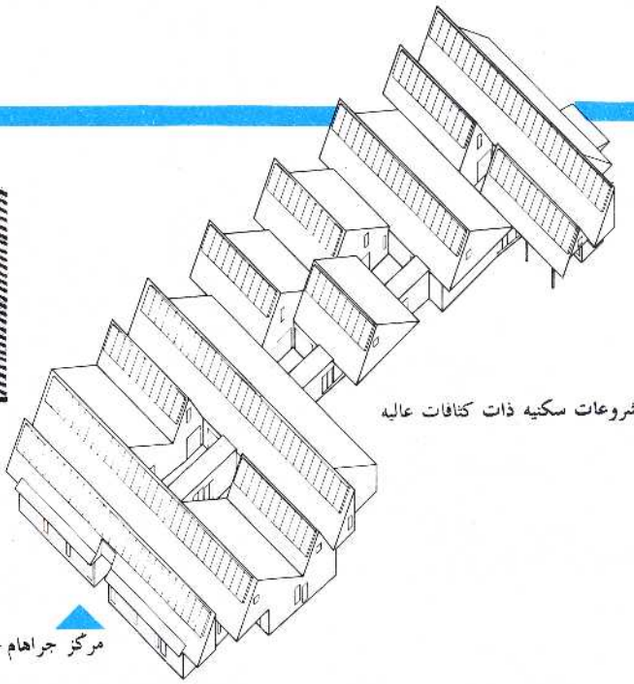
أنه لا يستقبل شمس الجنوب المباشرة فقط بل يستقبل أيضا شمس الشرق والغرب حتى تسقط أشعتها على الجدران ذات الزوايا . وقد يواجه هذا الشكل بعض الاعتراضات من جانب المخططين حيث تعتبر المبانى المنحنية غير اقتصادية أو متوائمة مع أغراض التخطيط مثلما تكون المبانى المتعامدة . وبافتراض أن التخطيط المتعامد يكاد يكون جيد الاستقبال لأشعة الشمس مثل المخطط شبه المنحرف نجد أن نفس القطاع الذى ابتكره سقراط يمثل الشكل الأساسى للعمارة الشمسية ، وهو مبنى ذو سقف عازل مفتوح من الجهة الجنوبية بشرفة معلّقة فى الفراغ باستخدام مادة تحتفظ بالحرارة . وهذا الشكل ذو الحوائط الزجاجية فى الجنوب ، ينتشر فى ولاية نيومكسيكو فى مبان من الطوب اللبن وهى من المواد التى تحتفظ بالحرارة فيكون لها دور فعال فى تكييف

قطاع (شمالى جنوبى) فى مبنى المكاتب الحكومية فى ساكرامنتو – تصميم بنهام بلير .



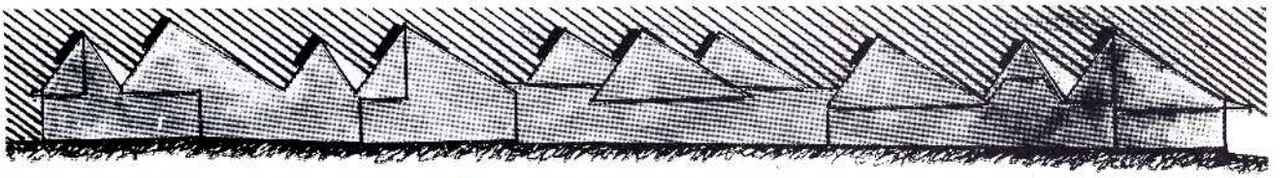


تصميم المبانى السكنية بإستخدام نظام (solar envelope) – رالف نوولز .

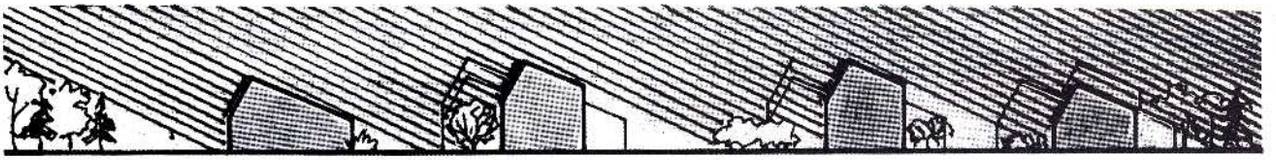


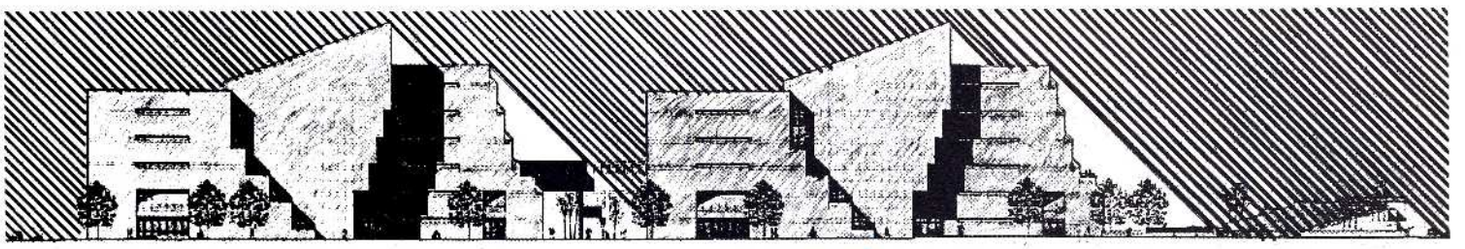
مواقع مشروعات سكنيه ذات كثافات عاليه

مركز جراهام – روسيل الينوى .



جـ) تجمع سكنى فى إيستون ماساشوستس . تصميم TAC





د) مجمع المكاتب فى تشاتانوجا .

الفراغ الداخلى للمبنى ، حيث تمتص حرارة النهار فى فصل الشتاء فتحول دون ارتفاع درجة حرارة المبنى الداخلية اكثر مما ينبغى . وتطلق هذه الحرارة ليلاً لتدفئة الفراغ الداخلى عندما تنخفض درجة الحرارة فى الخارج . ومن المعروف أن عزل النوافذ فى أثناء الليل يحول دون فقدان الحرارة من الزجاج أما فى فصل الصيف فتمنع الشرفات المعلقة أشعة الشمس عن المبنى لعملها ككاسرات شمسية . ونظراً لأن الهواء الدافى يرتفع إلى أعلى فتختلف درجات الحرارة على المستويات المختلفة داخل المبنى على مدار اليوم ، الأمر الذى يحتم تغيير الفراغات التى نستخدمها فى المبنى على مدار اليوم .

اما المهندس جيمس لامبث James Lambeth فقد عاد إلى شكل الكهف القديم فى التصميم واستغله بطريقة تعطى امكانيات جديدة لتصميم المبانى الشمسية . ومن أهم تلك المبانى التى قام بتصميمها لامبث كوخ العطلات فى وادى هيزيل Hazel وهو مثال مباشر وبسيط للعمارة السالبة . فبجانب استخدامه للحوائط الزجاجية فى الجنوب أدخل تطوير على الشكل شبه المنحرف المواجه للجنوب فى صورة حوائط حرارية thermal walls خلف الزجاج عند نهايتى الواجهة الزجاجية الجنوبية وكذلك استخدام مدفأة حجرية مفتوحة تقوم بامتصاص الأشعة الشمسية من خلال العواكس المعلقة على الحائط لزيادة ضوء الشمس الذى يسقط على جدران التخزين الحرارى . هذا بجانب اعتبار السقف الخرسانى كتلة حرارية مع عزل الحوائط الشرقية والغربية .

كما صمم لامبث منطقة ديلاب السكنية Delap التى أنشئت عام ١٩٧٧ فى بلدة فايتفيل بولاية أركنساس باستخدام نفس المفهوم التصميمى للكوخ السابق ، وان كان قد طور إلى مسكن عائلى يحتوى على ثلاث حجرات للنوم وقد تمادى لامبث فى هذا المفهوم للعمارة وقام بتصميم مشروعات إرشادية للاسكان تتكون من وحدات نموذجية بحيث تتحكم بمعدل ٧٥٪ فى الحرارة الداخلية باستغلال الطبيعة المحيطة وعناصرها دون اللجوء للأجهزة الميكانيكية . ويمكن تركيب هذه الوحدات القياسية فى مجموعات هندسية .

القطاع الشمسى التقليدى :

من حقائق الكون أن الطريق الذى تسلكه الشمس كل يوم على مدار السنة هو مسار محدد فى فصول السنة ، حيث ترتبط هذه المسارات بخطوط العرض الأرضية منذ بدء الخليقة . ولكى نحقق أقصى أستفادة من أشعة الشمس باستخلاص الحرارة مع تجنب انعكاس الموجات الضوئية فان من المنطقى وضع الأسطح المجمعة فى الجنوب عمودية على أشعة الشمس حين يكون السقف أو الحائط شفافا – كما فى بيوت النباتات – أو معتما مثل المجمع الضوئى المسطح . والزوايا المطلوبة لتلك المجمعات تختلف باختلاف خطوط العرض ابتداءاً من الوضع الأفقى فى الجنوب الى الرأسى فى الشمال .

وقد تختلف تلك الزوايا باختلاف استخدامات المجمعات الشمسية . فإن كان فى فصل الشتاء ، تكون زوايا سطح التجميع شديدة الانحدار حيث تكون الشمس منخفضة . أما إذا كان المطلوب هو تسخين الماء داخل المسكن طوال العام فإن الزاوية تكون متوسطة بين الوضع الأفقى والشديد الانحدار . على أن الخزانات الشمسية المستخدمة فى المبانى الموجهة من الشمال إلى الجنوب (الأكثر شيوعا) يميل بزاوية تتراوح بين ٤٥ = ٦٠ درجة على الواجهة الجنوبية .

استخدامات الطاقة الشمسية فى مناطق مرتفعة الكثافة :

لقد تركزت الدراسات فى البداية على كيفية استنباط ما يمكن الاستفادة به من الطاقة الشمسية وكيفية تحقيق هذه الاستفادة ولإجراء تلك التجارب الأولية استخدمت وحدات سكنية صغيرة فى أكثر المواقع امتيازاً ، وهى عادة المنحدرات التى تواجه الجنوب ، والتى لا تحتوى على عوائق من أشجار أو أبنية أخرى ، ولكن من الواضح ان تلك الأوضاع المثالية لا تحقق الحل الشامل لمشكلات الطاقة بصفة عامة وحيث أنه مع ازدياد الثقة فى استخدام الطاقة الشمسية تزداد المشاكل تعقيداً ، وتشكل المعلومات التى توفرت من التجارب الأولى قاعدة بالغة الأهمية غير أن حلول المشكلات فى المناطق المزدحمة تختلف تماما . فمن أهم المشاكل التى تظهر فى المناطق المزدحمة مداخل الأشعة الشمسية التى تتطلب عدم وجود عوائق حتى فى مختلف أجزاء المبنى نفسه ، بهدف وصول أشعة الشمس لكل جزء من أجزاء المبنى أو ما يمكن تسميته بقاعدة **Solar zoning التى تتمثل فى مفهوم Solar envelope الذى توصل إليه رالف ذوولز متخذاً لوس أنجلوس موقعاً لدراسته ، والذى يحدد الفراغ ثلاثى الأبعاد الذى يمكن للمبنى أن يشغله دون أن يحجب أشعة الشمس عن المبانى المجاورة . ولكى يستقبل المبنى أشعة الشمس يتعين وجود فراغ كاف بينه وبين المبانى المجاورة ، أو يكون توزيع المبانى على خط واحد مع اتجاه اشعة الشمس . وذلك بعكس النظم التقليدية المستخدم بها الطاقة الشمسية للمبانى المنفرده . وتمثل الحرارة أكبر الاحتياجات من الطاقة داخل المنازل أو فى معظم المبانى الصغيرة الأخرى . ففى المواقع الحضرية لا تشكل الكثافة وحدها عاملا مختلفاً بل إن المبانى نفسها تكون مختلفة فى الحجم والطراز . فالحرارة الداخلية المكتسبة من الإضاءة والآلات تغنى عن قدر كبير من الحاجة إلى حرارة إضافية للتدفئة ، ويكون التبريد هو المشكلة الغالبة .**

وجدير بالذكر أن مبنى المكاتب بولاية كاليفورنيا صمم بحيث يسمح بدخول الشمس إلى الواجهة الجنوبية المنحدرة من ستة طوابق يتقدمها منشآت تحت الأرض تصلها أشعة الشمس من خلال سلسلة من الأفنية . وقد ألحق بالواجهة الجنوبية المنحدرة مجمعات بؤرية **Focusing collectors** توفر الماء الساخن الذى يستخدم فى التكييف الهوائى الداخلى للمبنى (التبريد والتسخين) . غير أنه فى المبانى المكتبية الأخرى وجد أن القيمة الكبرى للشمس تكون فى توفير ضوء النهار الذى يوفر بدوره فى الطاقة المستخدمة فى الإضاءة الصناعية مع تقليل الكسب الحرارى الداخلى الناتج من الإضاءة الصناعية . وبذلك يتم تخفيض حمل التبريد للمبنى . ومن ثم فإنه واجهة جنوبية ورأسية تدمج وسائل حجب أشعة الشمس وانعكاسها للمساعدة فى دخول ضوء النهار إلى عمق الفراغ دون السماح بدخول أشعة الشمس المباشرة .

أما الواجهة الشمالية للمبنى فضوء النهار متوفر بها أساسا . ومن ثم فإن الشكل المتدرجَ المنحدرَ يسمح بالإضاءة العلوية . وهكذا فإن القطاع الجنوبى الشمالى الناتج يتفق مع نظام المظروف الشمسى Solar ehvelope .

أما بالنسبة للاتجاهات الأخرى غير الشمال والجنوب ، فتصبح أشكال **Solar envelope** بالغة التعقيد ، وبخاصة عندما يكون الموقع غير متعامد الأضلاع أو به تغيرات فى المنسوب وهو الوضع السائد . غير أننا سوف نكتفى فى هذا المجال بالمواقع الأبسط حيث يكون القطاع الجنوبى الشمالى لنظام **solar envelope** اكثر الأشكال تمييزا . ولو أخذنا فى الاعتبار قطاعاً مارًّا بشارع تظهر فيه واجهة المبانى وطبقنا عليه نظام المظروف الشمسى فسوف تكون النتيجة مثيرة للدهشة ، ففى الشارع الممتد من الشرق إلى الغرب نجد أن الجانب الشمالى منه تقليدى حيث المبانى كاملة الارتفاع فى واجهتها الجنوبية ، أما فى الجانب الآخر فتكون إما مرتدة أو متدرجة أو منحدرة ، أما فى الشارع الممتد من الشمال إلى الجنوب فتأخذ المبانى شكل المنشار المستمد من نظام التصميم المعمارى الملائم لاستخدام الطاقة الشمسية نظام المظروف الشمسى .

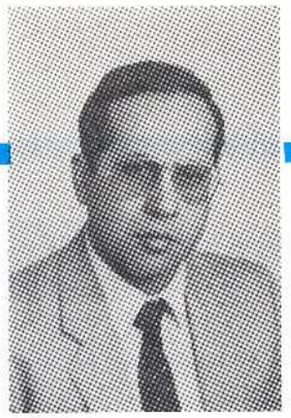
وفى داخل المبانى الضخمة صارت الأفنية الشمسية sun courts تستعمل لتوفير ضوء النهار عن طريق فتح الطوابق المتعددة على الفناء بحيث تكون الطوابق العليا مرتدة عن السفلى بالتدرج . وبذلك يظهر لنا القطاع الشمسى القديم ، بفرق وجود كاسرات الشمس Louvers التى تغطى الأفنية ، ويمكنها أن تنشر الضوء أو توجّهه مباشرة إلى أسفل ، حتى أنه من الممكن أن تكون الأجزاء الشمالية والجنوبية من الأفنية متماثلةً تماما .

والشمس مصدر طبيعى نعتبره عنصراً مقّيداً ، سواء استخدمت الطاقة الشمسية فى التدفئة أو الإضاءة الطبيعية أو فى استعمالات غير مباشرة من تسخين المياه باستخدام المجمعات الشمسية أو توليد الكهرباء بالخلايا الشمسية ، فتوزيع الاستخدامات من خلال الطاقة الشمسية solar zoning باستعمال نظام المظروف الشمسى solar envelope من شأنه أن يحمى حقوق كل إنسان فى الحصول على قسط من أشعة الشمس .

وبسبب ضرورة الأخذ فى الأعتبار الخصائص الطبيعية للشمس وتغيراتها الإيقاعية الثابتة من الصباح إلى المساء ومن فصل إلى فصل ، قد يجد المعمارى بعض المحددات فى التصميم المناسب لاستخدام الطاقة الشمسية ، بينما يمكن أن يعيد ذلك التجانس فى التشكيل العام الذى تفقده المدن حاليا . ففى العصور السابقة عندما كان المعمارى يُخضع تصميماته للمؤثرات الجوية وطرق الإنشاء ومواد البناء المستخدمة كانت الشخصية الفردية هى السمة الواضحة فى التفصيلات المعمارية الدقيقة فى حدود مجموعة من المعايير المتعارف عليها . فهل تكون هناك خسارة جسيمة إذا استبدلت بالتصميمات الضخمة المؤثرة للمبانى تصميمات أخرى تعطى عناية فائقة للعناصر المعمارية والتفاصيل الدقيقة التى يستوعبها السائر على قدميه افضل من الراكب لوسائل النقل المتحركة ..... ؟

شخصية العدد

الدكتور/ الغزالى مسعد كسيبه



* شخصية هذا العدد للدكتور المهندس/ الغزالى مسعد كسيبه الأستاذ المساعد بقسم العمارة بكلية الفنون الجميلة جامعة حلوان ، حيث يقوم بتدريس مادتى التصميم المعمارى ونظريات العمارة . وقد حصل سيادته على بكالوريوس العمارة من كلية الفنون الجميلة بالقاهرة عام ١٩٦٤ م ثم عين معيدا بالكلية فى الفترة من ١٩٦٤ م إلى ١٩٦٨ حيث بدأ العمل بالجزائر ولمدة عام ، وذلك من خلال مكتب التصميمات الفنية حيث قام بالمشاركة فى تصميم الجامع الكبير بمدينة قسطنطينية ، كما قام بتصميم فندق سعة ٤٠٠ سرير بالعاصمة مستوحيا فيه روح العمارة الإسلامية . وكذلك حصل سيادته على الدكتوراة من مدرسة الفنون الجميلة العليا بباريس عام ١٩٧٢ م . وخلال تلك الفترة حتى عام ١٩٧٤ م قام بالمشاركة فى عدة ندوات ومؤتمرات خلال عام ١٩٧٣ وكانت هذه المؤتمرات تتناول موضوع أسس التجديد والإحلال للنسيج العمرانى القديم لمدينة باريس وذلك من خلال مكتب المهندس سونرل بباريس حيث قام أيضا بتصميم المتحف الجديد لمدينة اورليو الفرنسية ، بالإضافة إلى مشاركته فى التصميم والاشراف الدورى على تنفيذ قصر الثقافة لنفس المدينة . كما أتيحت لسيادته فرصة التقدم لمسابقة إنشاء بلدية مدينة انتونى بضواحى باريس حيث نال سيادته الجائزة التشجيعية عنها ، هذا بخلاف مشروعات الاسكان المختلفة والعديدة من خلال نفس المكتب الفرنسى . وبعد ذلك بدأ الدكتور/ الغزالى مسعد كسيبه مزاولة المهنة من خلال مكتبه الخاص منذ عام ١٩٧٤ م ، حيث قام سيادته فى بداية حياته العملية باعداد تصميمات ومستندات وعطاءات لمبانى مختلفة بالدول العربية وخاصة مدينة مسقط بعمان ، الرياض وجده بالسعودية وقد كان معظمها لمبانى إدارية وسكنية وقد حاول سيادته من خلال أعماله المختلفة تأكيد الشخصية المعمارية الخاصة لتلك المناطق والمعالجات المناخية والإجتماعية المتعارف عليها فى هذه المناطق .

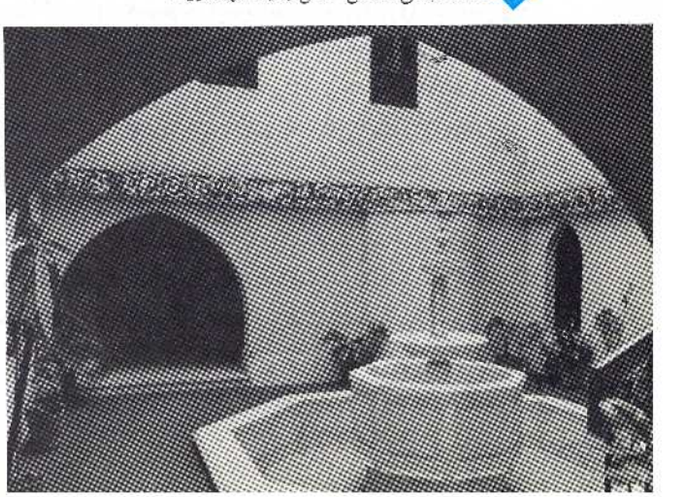
وفى عام ١٩٧٥ م من خلال عمله بمكتبه الخاص حصل على الجائزة التشجيعية لمسابقة إنشاء مبنى متعدد الأغراض بوسط مدينة القاهرة أما فى عام ١٩٧٦ فقد حصل سيادته على الجائزة الأولى لمسابقة إنشاء المقر الدائم للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالقاهرة ، والمكون من المكاتب الخاصة بالادارات المختلفة للمنظمة وخدمات المؤتمرات وقاعات اللجان ، بالإضافة إلى فندق سعة ١٥٠ سرير خاص لخدمة ضيوف المؤتمرات ، هذا بخلاف الورش والمطابع الخاصة بالمنظمة ، وكذلك الخدمات المختلفة لها ويصل إجمالى مسطحات المبانى إلى حوالى ٣٥٠٠٠ متر مربع ، وقد تم تكليف المكتب بإعداد المستندات التنفيذية ، غير أن نقل الجامعة العربية إلى تونس فى ذلك الوقت قد أدى إلى توقف تنفيذ المبنى حتى الآن . وقد قام السيد الدكتور/ الغزالى مسعد كسيبه بالمشاركة فى وضع الدراسات والتقارير الأولية الخاصة بانشاء مدينة العاشر من رمضان ، وذلك من خلال المكتب السويدى SWECO وفى عام ١٩٧٨ م تم تصميم وتنفيذ مسكن خاص بالمهندسين وقد استطاع من خلال هذا العمل مواصلة تأصيل القيم المعمارية الاسلامية ذات الأبعاد الإنسانية وذلك دون إغفال لمتطلبات وإمكانيات العصر والتقدم التكنولوجى الذى يجب مسايرته وتطويعه . وفى نفس العام قام سيادته بتصميم برج سكنى لجمعية القانونيين بالمعادى على كورنيش النيل (تحت التنفيذ) ويحتوى هذا البرج على ١٧٠ وحدة سكنية بالاضافة إلى ٣٠٠٠ متر مربع من الخدمات التجارية .

هذا بخلاف تصميمه لمبانى سكنية مختلفة بالقاهرة والأقاليم منها الجماعى ومنها الخاص . يمثل سيادته أحد أعضاء المجموعة الاستشارية لجامعة حلوان والمسند إليها الإشراف على التصميمات الخاصة بالجامعة والجارى تنفيذ البنية الأساسية لها حاليا وأخيرا وفى عام ١٩٨٤ م حصل سيادته على الجائزة الأولى فى مسابقة إنشاء المتحف القومى للحضارة المصرية والذى يقع بأرض الجزيرة على مساحة ٥٠ الف متر مربع ، حيث تشغل المبانى منه ما يقرب من ١٩ الف متر مربع وباقى المساحة تم تنسيقها لتكون للحدائق العامة والخاصة بالعرض المفتوح بالإضافة إلى الطرقات ومواقف السيارات .

الدكتور الغزالى يقوم بالإشراف على بعض رسائل الماجستير بجامعة حلوان . وفى الوقت الحالى يشرف بالتحديد على رسالتين الأولى فى المستشفيات ودراسة تحليلية لفراغات الحركة بها والثانية خاصة بالبرنامج المعمارى والتشكيل الفراغى للمساجد فى مصر .

ويرى السيد الدكتور/ الغزالى مسعد كسيبه أنه المهم للمعمارى المصمم بالأخص الرجوع الدائم والمستمر للقديم لمحاولة استقراؤه وفهمه واستيعابه لما لذلك من أهمية كبرى فى تكوينه المعمارى ، ونحن المصريون لن تكون لنا عمارة مميزة وأصيلة ما لم نرجع إلى جذورنا المقطوعة فنصلها . وأقرب تلك الجذور وأقواها وأكثرها إنسانية وعقلانية سواء فى المنهج أو التطبيق هى عمارتنا الإسلامية . والمقصود هنا العمارة الإسلامية فى المضمون والجوهر وليست إسلامية الشكل والمظهر . هذه العمارة ذات القيم الصالحة لكل زمان ومكان ما دمنا لا يفوتنا ما لكل زمان من متطلبات وإمكانيات علمية وتكنولوجيا خاصة به . وكذلك ما لكل مكان من ظروف بيئية خاصة به أيضا .

الفناء الداخلى لمسكن خاص بمدينة المهندسين .



منظور خارجى لمبنى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

ARCHAEOLOGICAL REVIEW

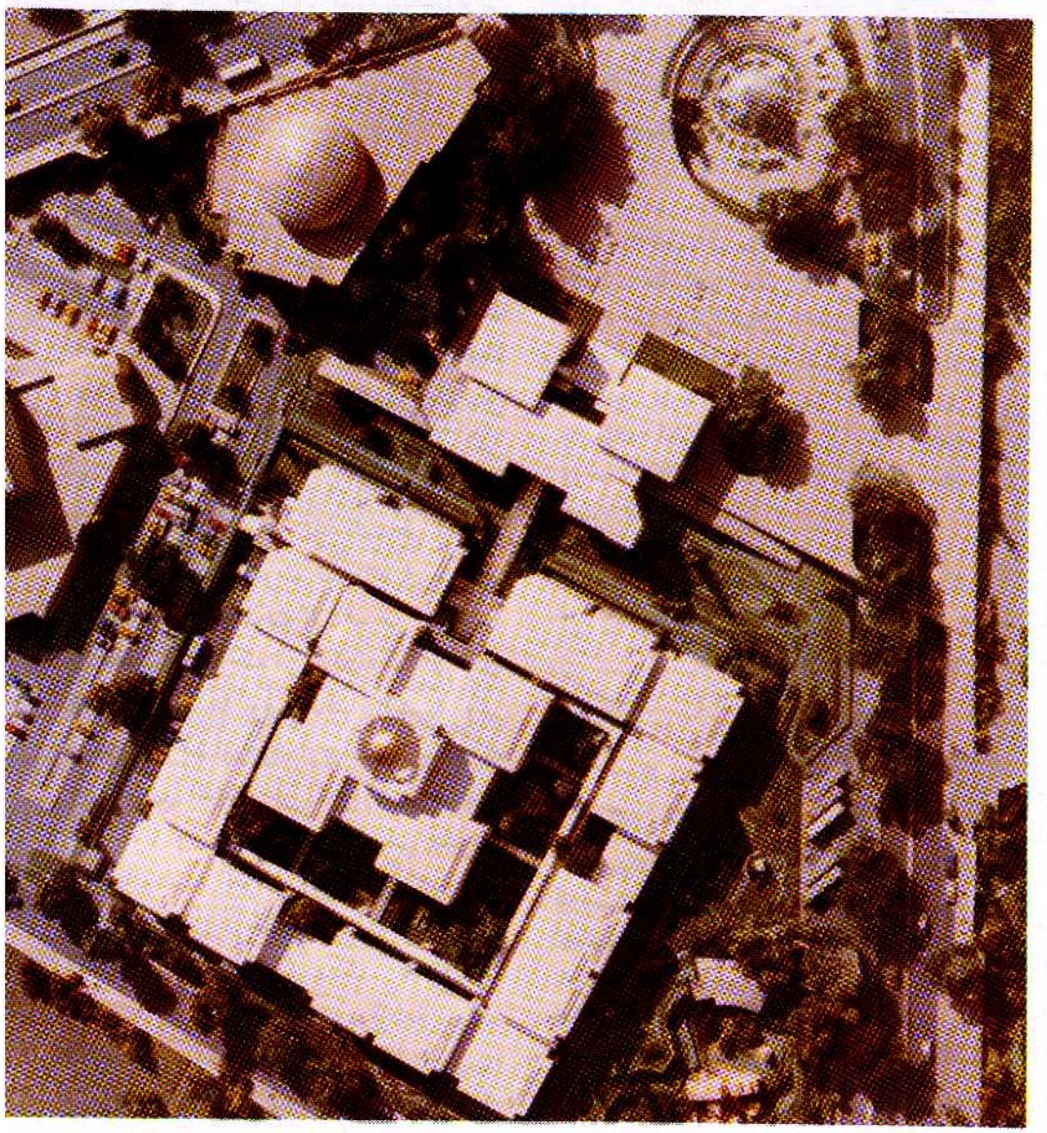
عالم الآثار

يحررها خبراء هيئة الآثار المصريه – بالتعاون مع مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية .

Edited by Experts From the Egyptian Antiquities Organization in collaboration with CPAS

November 1984 - eleventh

العدد الحادى عشر – نوفمبر ١٩٨٤ م



محتويات العدد:

- المتحف القومى للحضارة المصرية
- المشروع الحائز على الجائزة الأولى تصميم : د. الغزالى كسيبة
- مجسم مشروع متحف الحضارة المصرية الأولى

هيئة التحرير

- د . أحمد قدرى
- أ . محمود الحديدى
- د . محمود عبد الرازق
- د . أمال العمرى
- د . عليه شريف
- د . وفاء الصديق
- أ . عاطف غنيم
- د . شوقى نخله
- م . جوزيف زكى
- أ . أحمد الزيات
- م . نبيل عبد السميع
- أ . عبد الله العطار
- م . حسان عبد النبى
- أ . د . عبد الباقى ابراهيم
- أ . د . حازم ابراهيم
- أ . د . أحمد كمال عبد الفتاح
- م . نورا الشناوى
- م . هناء نبهان
- م . هدى فوزى

افتتـــاحيـة :

مصـــر والحضـــارة

انبثقت فكرة ضرورة إنشاء متحف قومى للحضارة المصرية من الإحساس بوجوب إعادة حساباتنا فى كيفية الحفاظ على ثرواتنا الأثرية وإعطاءها حقها كاملا من الإجلال والعظمة فمصر هى أغنى دول العالم قاطبة بحضارتها العريقة الممتدة وقد عرفت بذلك منذ أقدم العصور . فقد قال فيها المؤرخ الاغريقى هيرودوت عند زيارته لها فى أواسط القرن الخامس ق . م « ليس من أقطار العالم ما يملك من الروائع أكثر من مصر ، وليس منها ماله مثلها من عديد الأعمال التى تتحدى الوصف . » لقد بدأت معالم التاريخ الحضارى المصرى منذ بدأ النشاط البشرى على أرض مصر ومرت تطوراته فى مراحل زمنية اعتبارية استمرت الآلاف من السنين ، واختلفت كل مرحلة من مراحله عن الأخرى فى طول امدها وفى طاقتها البشرية وفى مستوياتها الحضارية وفى أوضاعها السياسية ، وفى مدى التشابه أو التمايز بين أقسامها الفرعية ، وفى طبيعة العوامل التى بشرت ببدايتها وطبيعة العوامل التى آذنت بنهايتها . واتصلت كل مرحلة من مراحل تاريخنا الحضارى بسابقتها ومهدت للاحقتها ، وتتابعت فيما بينها دون حدود قاطعة ، وقد اثبتت جهود علماء الآثار من أعمال التنقيب والحفائر والدراسات بأنها كانت حضارة غنية خصبة لاتزال تتطلب من أبنائها المصريين كثيرا من البحث المخلص والجهد والعمل الطويل .

لقد أخذت هيئة الآثار المصرية على عاتقها أن تبذل كل الجهد لحماية تراثنا الأثرى القومى ونشر الوعى الحضارى فى وجدان وفكر المواطن المصرى تعريفا له بتراثه العظيم ودفعا له للحفاظ عليه وهى بادرة إيجابية في حياتنا الثقافية نرى فيها طفرة مباركة فى سبيل إثراء وجدان وفكر كل مصرى . وعلى هذا فقد ظهرت الحاجة إلى بناء متحف قومى شامل للحضارة المصرية يستطيع الزائر له التعرف على طبيعة حضارتنا منذ أقدم العصور وحتى وقتنا الحاضر فى صورة حية تتم من خلال الاختيار السليم والمناسب للقطع الفنية وعرض الرسوم البيانية التى تظهر الاتجاه الأساسى لتاريخنا عبر السنين مؤكدا استمراره وصموده أمام التأثير الأجنبى وقوة إمتصاصه ووحدته ككل ، وحدة تمثل اطوارا مختلفة ومتداخلة لتصور بلدا متحدا .

إن هذا المتحف القومى سوف يعطى صورة كاملة للحركة الحضارية المصرية فمتاحف مصر التاريخية الراهنة متاحف متخصصة ، يختص كل متحف بحقبة تاريخية وزمنية معينة مثل المتحف المصرى والمتحف اليونانى الرومانى والمتحف القبطى والمتحف الإسلامى وكل منهم يمتلىء بالآلاف من القطع الآثرية ذات القيمة الفنية الفريدة وتمتلىء مخازنه بالآلاف الآخرى .

ستهيىء الفرصة أمام الزائر سواء كان مصريا أو أجنبيا أن يشاهد ويتابع قصة الحضارة المصرية كاملة بدءا من عصور ما قبل الأسرات ثم العصر الفرعونى فاليونانى والرومانى فالقبطى والبيزنطى فالإسلامى ثم العصر الحديث فى مكان واحد صمم على أحداث اساليب العرض المتحفى .

إن بناء هذا المتحف الضخم سيكون حدثاً هاماً لتعزيز الثقافة المصرية والتى يكن لها العالم أجمع كل تقدير وإعزاز فالاهتمام العالمى الذى ظهر خلال معارض توت عنخ آمون وغيرهامن المعارض الاثرية وازدياد حجم السائحين القادمين لبلادنا لمشاهدة هذه الآثار هو أكبر دليل على ذلك . لقد ابدى الخبراء المعماريون العالميون رغبتهم فى المشاركة فى تصميم هذا المشروع الضخم ولكن الرأى اجتمع على أن يكون المشروع مصريا تصميما وتنفيذا حتى يتلاءم وطبيعة المتحف القومى الذى سوف يقام وسط أكبر مجمع ثقافى عرفته مصر فى مكان أرض المعارض بالجزيرة وسوف تسهم الحكومة المصرية بما لديها من فائض نقدى من المعارض الآثرية المقامة حاليا بالخارج مثل معرض كنوز الفراعنة بفنيسيا ومعرض الفرعون الذهبى باليابان وما سوف يعرض بالمانيا تحت عنوان نفرت الجميلة ، كل هذه المعارض وما يستجد منها سوف تخصص دخولها لبناء متحفى الحضارة والنوبة هذا بالإضافة إلى مساعدات الهيئات الدولية المتخصصة وعلى رأسهم هيئة اليونسكو التى تهتم بالحفاظ على التراث الإنسانى وثرواته .

وعلى هذا فيمكن إيجاز الهدف العام من إقامة هذا المتحف الفخم والذى سوف تبلغ مساحته حوالى ثمانية عشر الفاً من الامتار المربعة فى ابراز طبيعة منجزات الحضارة المصرية . ودلالاتها وذلك بالشكل اللائق وفى اطارها التاريخى الطبيعى حتى يكون المتحف مكملا ومعضدا لانشطة المتاحف المتخصصة الاخرى السابقة الذكر وغيرها من المؤسسات الثقافية المختلفة وهكذا فان التصميم المعمارى للمتحف واسلوب العرض به لابد وان يخلق مناخا مناسبا لانجاز هذا الهدف الاساسى وذلك تحت افضل الظروف التى تمكنه من اداء هذه الوظيفة على ان يكون تصميما جذابا مبهرا وفى نفس الوقت اقتصاديا حتى يتلاءم مع ظروفنا الاجتماعية والثقافية .

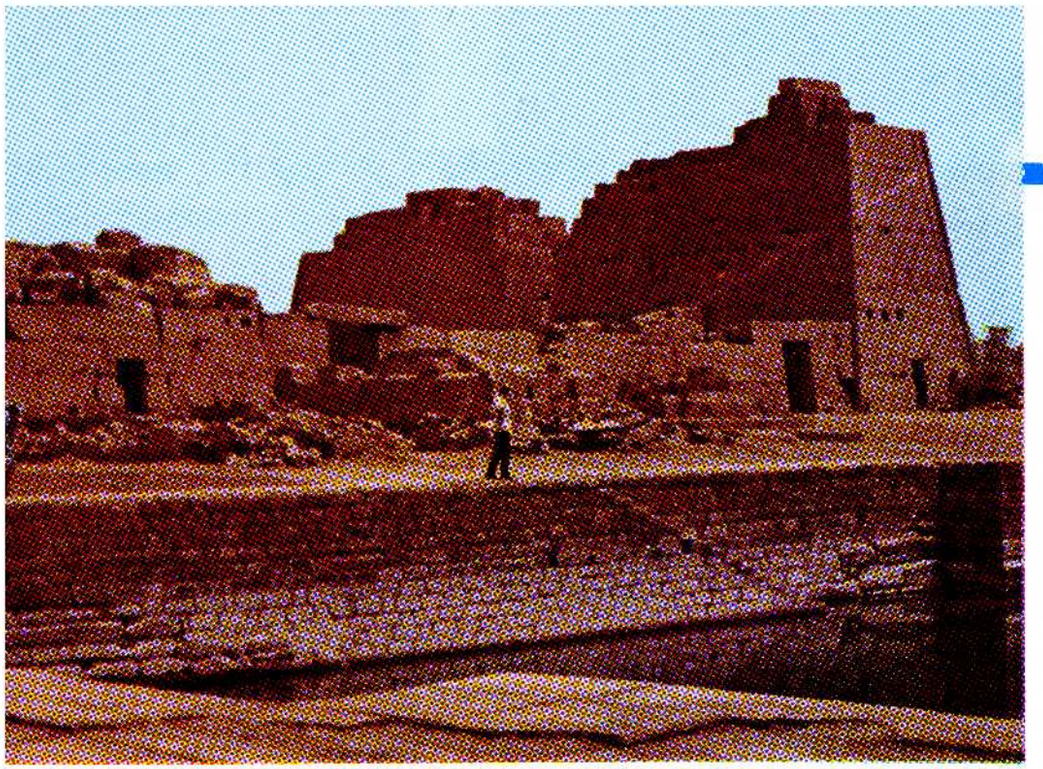
رئيس هيئة الآثار المصرية
د . أحمد قدرى

أخبار الآثار

● قررت هيئة الآثار عمل ميناء خاص بمعبد كلابشة ليضمن الامان لمجموعات الزائرين حيث كان من المتعذر زيارته لعدم وجود ميناء لرسو المراكب التى تنقل الزائرين من اسوان الى موقع المعبد الذى يتحتم زيارته عن طريق النيل .

ويُعد هذا المعبد أكبر المعابد الثلاث الغير صخرية فى النوبة المصرية ، يبلغ طوله حوالى ٧٤ م وعرضه ٣٣ م بناه الامبراطور الرومانى اغسطس فى مكان مقصورة صغيرة كانت قد بنيت فى عصر بطليموس التاسع . ومنذ بداية هذا القرن اصبحت مياه النيل تغطى هذا المعبد فى معظم أوقات السنة وخاصة بعد بناء خزان أسوان ، وفى ١٩٦٢ - ١٩٦٣ تم فك احجاره الى ١٣٫٠٠٠ قطعة ونقلت الى منطقة كلابشة الجديدة بالقرب من السد العالى واعيد بناءة فيها . حيث قام د . عبد الرحمن الرملى بعمل تصميم لهذا الميناء وقامت شركة السد العالى بتنفيذه على نفقة هيئة الآثار وتحت اشرافها وقد تكلف هذا الميناء حوالى ٣٠٠ ألف جنيه وتنتهى الاعمال فيه خلال هذا الشهر - والميناء عبارة عن مدرجات من الخرسانة تنقل من منسوب ١٨٠ م تقريبا الى منسوب النيل المتغير باستمرار من ١٦٤ م الى ١٧٠ م .

- أصدر الدكتور أحمد قدرى رئيس الهيئة مؤخرا تعليمات بتشكيل لجان من كافة القطاعات للعمل على متابعة ما يتم إنجازه من إستكمال مبانى متحف بورسعيد والذى يوشك على الإنتهاء . كما دفعت الهيئة مبلغ خمسون ألفا من الجنيهات إلى القوات المسلحة قيمة مسطح الأرض الذى يجاور مبانى هذا المتحف ، وجارى الإتصال بالمسئولين بالمحافظة لإستكمال عمليات التشطيب ورفع المخالفات من مسطح الحديقة حتى تقوم الادارة الزراعية بزراعة وتنسيق الحديقة . كما تقوم اللجان أيضا بالعمل حاليا فى إنتقاء أفضل القطع الصالحة للعرض المتحفى فى المتحف اليونانى الرومانى بالإسكندرية عن طريق إعادة توزيع القطع الأثرية المخزنة فى مخازن تل بسطة بالزقازيق ومخازن ملوى وبدروم المتحف المصرى . كذلك إمداد كل من متاحف بورسعيد والإسماعيلية وطنطا بمجموعات ممتازة من الآثار . وقد تم بالفعل إختيار ما يزيد عن أربعمائة قطعة عمله منها ١٨٤ قطعة عمله ذهبية مما هو مخزون بالمتحف اليونانى الرومانى بالإسكندرية ، لتكون قسمة بين المتاحف الثلاثة ، وتجرى الأمانة العامة للمتاحف الإقليمية أعمال تغليف وتعبئة هذه الآثار تمهيداً لنقلها إلى المتاحف المختلفة .



● البحيرة المقدسة - معابد الكرنك

● قررت هيئة الآثار عمل مشروع لتطهير مياه البحيرة المقدسة التى تقع فى جنوب معابد الكرنك وهى مستطيلة وجوانبها مبنية بالحجر يتخللها سلالم تفضى الى سطح الماء وكانت تستخدم فى الاحتفالات الدينيه فينتزه فيها تمثال الا له فى زورق محلى بزخارف ثمينة . ونظرا لانها كانت معزولة تماما عن مصادر المياة نتيجة لثبات منسوب النيل تقريبا بعد اقامة السد العالى فقد زادت الاملاح والبكتريا فى البحيرة مما كان له اثرا سيئا على معابد الكرنك وخاصة المداميك السفلية منه .

وقد قام المتخصصون بدراسة مشروع تطهير البحيرة عن طريق مد خط مواسير مياه مزدوجة بينها وبين النيل إحداها تنقل المياه من النيل للبحيرة والأخرى تنقل المياه من البحيرة إلى النيل وبهذا نضمن تغيير مياه البحيرة المقدسة باستمرار فى محاولة لتقليل الأملاح الموجودة بها وقد تضمن المشروع إزالة الطبقة التى تلوث قاع البحيرة وبذلك نضمن عدم وجود البكتريا المسببة لانبعاث الروائح الغير مستساغة ، وقد تكلف المشروع حوالى ٤٠٠ ألف جنيه ، روعى فيه أن يكون سحب المياه من البحيرة وتغذيتها لمدة ٢٤ ساعة يوميا وباستمرار مع الحرص الشديد على أن تكون الكميات المتغيرة متساوية ومنتظمة وبكميات محدودة حتى لا تسبب تخلخل فى مياه البحيرة .

● عقد فى مدينة برلين الغربية بالمانيا الإتحادية مؤتمر الاتحاد الدولى للمهندسين المعماريين . الذى تناول المسابقات المعمارية وكيفية التحكيم والأسس التى يجب عليها إختيار المشروع وما يجب أن يتبعه المصمم المعمارى من دراسات لطبيعة المنطقة التى سوف يقام بها أى مشروع .

وأهم ما انتهى إليه المؤتمر هو وجوب إسناد المسابقات المعمارية إلى مهندسين معماريين من نفس البلد الذى سيقام به المنشأ أو المشروع وذلك حيث أن الاستعانة بالخبرة الأجنبية فى التصميم مهما كانت قدرتها وكفاءتها فلن تكون على معرفة كاملة بطبيعة البلد وظروف معيشتها إلا أنه لا مانع من الاستعانة بهذه الخبرة للحصول على التقنية المتقدمة كلما أمكن ذلك لتبادل الخبرات بالاحتكاك الدولى وهو نفس ما اتبعته هيئة الآثار فى مشروع مسابقة متحف الحضارة المصرية بأرض الجزيرة بالقاهرة ومتحف النوبة بأسوان .

أما المشكلة الرئيسية التى بُحثت فى المؤتمر فهى كيفية المحافظة على المدن القديمة وربطها بالمدن الحديثة وكيفية إنشاء مبانى جديدة وسط المناطق القديمة ذات الطراز وستظل هذه المشكلة قائمة وعرضة للاجتهادات . وقد حضر المؤتمر عن الجانب المصرى م . جوزيف زكى .

★ صدر فى فيينا كتاب « آثار الأسرة السادسة والعشرين فى جبانة الجيزة » تأليف د . وفاء الصديق ، وهو عبارة عن دراسة مفصلة لتاريخ منطقة الجيزة الأثرية منذ عصر ما قبل الأسرات وحتى العصر المتأخر ، وفيه توضيح لمراحل تطور بناء المقابر خلال العصور الفرعونية المختلفة مع التأكيد على أعمال الترميم والإحياء التى قام بها فنانو ومهندسو الأسرة السادسة والعشرين والتى أُطلق على عصرها عصر النهضة ، فقد قاموا بدراسة آثار أسلافهم وقاموا بترميمها مثلما حدث فى هرم زوسر المدرج واستنسخوا بعض عناصره المعمارية وقلدوها فى مقابرهم التى ظهرت فى نهاية الأسرة وعُرِفَت بإسم المقابر البئرية وخاصة فى سقارة .

المتحف القومى للحضارة المصرية

م . جوزيف زكى د . وفاء الصديق

مصر بلد سخى عريق ذو حضارة امتدت جذورها لعصور سحيقة بالغة القدم جاوزت عشرات الالاف من السنين فمن الخطأ الشائع ان نقول ان حضارة مصر بدأت مع بداية الكتابة اى حوالى ٣١٠٠ق . م ولكن يجب البحث فيما قبل هذا التاريخ ، فالمصرى لم يبدأ فجأة بالكتابة ولكن سبق ذلك عصور طويلة من الكفاح المستمر نحو الاستقرار والوحدة ، فمعالم التاريخ المصرى قد بدأت منذ بدأ النشاط البشرى فى مصر ولذا وجب علينا اعادة كتابة التاريخ وعرضه بفلسفة الاحداث وليس السرد فقد مرت الحضارة المصرية بعصور طويلة مختلفة يمكن تلخيصها فيمايأتى :

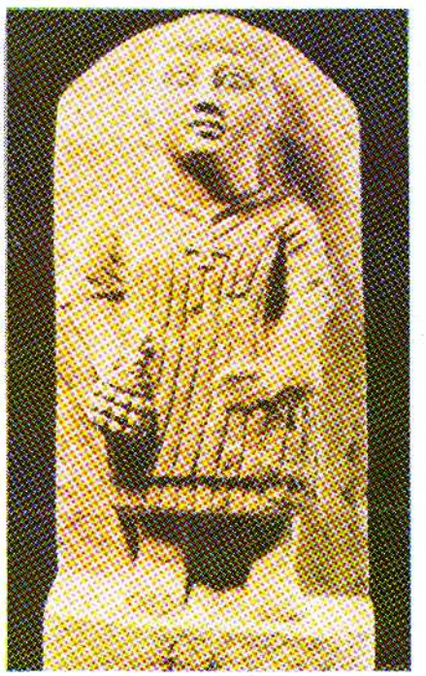
اولا : عصور ما قبل التاريخ :

وهى عصور بدأت منذ بدأ المصرى الأول يصنع شيئا بيده فى زمن يصعب تعيينه عن يقين واستمرت معه أمداً طويلاً يقدر بعشرات الالاف من السنين ومحصول حضارتها متواضع لا يقنع به غير المتخصصين ولكن لا يمكن تجاهله الا اذا تنكرت البشرية لاصولها الأولى .

ثانيا : العصور الفرعونية :

وقد بدأت حوالى من القرن ٣٠ق . م بما عرفناه بعصر بداية الاسرات او العصر العتيق الذى يتميز ببداية الوحدة السياسية فى مصر وظهور الكتابة واعتبر كبداية للعصور التاريخية ، فقد كان اول عصر يقينى توارثت عرش مصر خلاله اسرات حاكمه وتكونت فيه النظم الادارية فى مصر ، اعقبه عصر الدولة القديمة او ما يطلق عليه عصر بناة الاهرام والذى استمر خمسة قرون من الزمان امتازت فيه الحضارة المصرية باتساع افاقها الفكرية ونضوج كفايات اهلها واستقرت فيه خصائص الطابع المصرى فى فنون النحت والنقش واساليب العمارة .

ثم دخلت مصر فى فترة تمر بها جميع الحضارات وهى فترة الضعف التى نشأت نتيجة لعوامل الضعف الداخلى والضغط الخارجى وتحولت فيه مركزية الحكم الى لامركزية وانتعشت فيه الحرية الدينية والفردية وتميزت فيه الاداب والفنون بطابع خاص . ولم تستمر هذه الفترة أكثر من قرنين حاولت بعدها الحضارة المصرية الانتعاش من جديد خلال فترة



● جزء من تابوت من الخشب الملون (العصر المتأخر) .

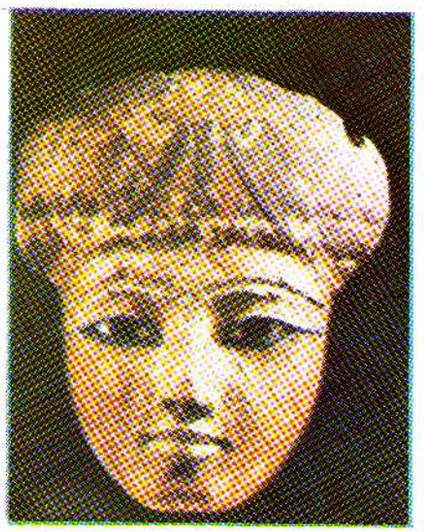
عرفناها بعصر الدولة الوسطى الذى تميز بنشاط سياسى واقتصادى واسع انتج ادباؤه روائع القصص وابدع فنانوه ومهندسوه فتركوا لنا تراثا رائعا من فنون العمارة والنحت والنقش .

ولم تستقر الامور طويلا للحضارة المصرية نتيجة لمحاولات قوم من الرعاه الذين عرفوا بالهكسوس ان يتسللوا الى الاراضى المصرية من الشرق ويستوطنوا شرق الدلتا ويفرضوا نفوذهم حتى مصر الوسطى فاجتاحت مصر فترة ضعف ثانية تجاوزتها بعد قرنين لتبدأ فيما عرف بعصر الامبراطورية او عصر الدولة الحديثة الذى استمر زهاء خمسة قرون تميزت خلاله الحضارة المصرية بالانطلاق الواسع فى مجالات السياسة العسكرية والادبية والعمرانية والفنية والدينية ووصل فيه نفوذ مصر الى بلاد الرافدين .

اعقب ذلك فترة العصر المتأخر وهو عصر اضطراب تفاوتت فيه قوة مصر العسكرية والسياسية واستمرت فيه احوال مصر ما بين مد وجزر حتى اواخر القرن الرابع ق .م حاول خلاله المصريون الصمود ضد الاحتلال الاشورى والفارسى حتى رضخوا فى النهاية الى النفوذ الاغريقى .

ثالثا : العصر اليونانى الرومانى :

ويبدأ منذ دخول الاسكندر المقدونى الى مصر عام ٣٣٢ق .م وتبعه على عرش مصر خلفائه من الطالمة

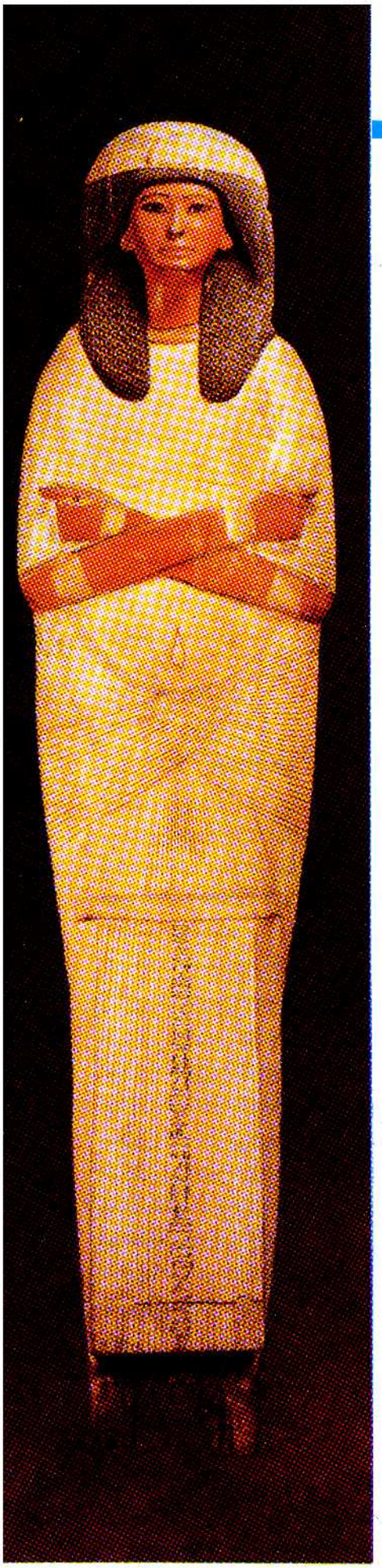


● لوحة من النحت البارز (العصر القبطى) .

● مشكاة من الزجاج الملون (العصر المملوكى) .

الذين اعلنوا انهم ورثه الفراعنة القدماء وحاولوا المزج بين الحضارة الاغريقية والحضارة المصرية فنا وفكرا ودينا بل وعنصرا ، فحاولوا التوثيق بين الديانتين الاغريقية والمصرية واهتموا باقامة معابد للالهه المصرية ، كما أدخلوا نظام التعامل بالنقود وسُكت لاول مرة العملة فى مصر كما ظهرت محاولة كتابة تاريخ مصر من خلال كتاب مانتون احد

● تمثال لرمسيس الثانى على شكل أبو الهول .



● غطاء لتابوت من الخشب الملون المدعو بيارى .

الكهنة المصريون ، ورغم ذلك كانت مصر فى فترة حكم البطالمة فى اضطراب من الناحية الادارية والاقتصادية نتيجة للصراعات المستمرة والضرائب الباهظة مما ادى الى تدخل الرومان لارجاع الامن الى نصابه وانتهى امر الدولة البطلمية (اليونانية) بتقلد اغسطس حكم مصر عام ٣٠ق .م ودخلت مصر عصر الامبراطورية الرومانية التى ظل فيها الرومان يحتفظون بالطابع المصرى القديم من نواحى عديدة وان حدثت صراعات داخلية وثورات ضد الحكم الرومانى نتيجة للضرائب الباهظة والاضطهاد الدينى للمسيحية .

رابعا : العصر البيزنطى (القبطى) :

وقد بدأ حوالى ٣٦٥ميلاديا واستمر حتى دخول الاسلام الى مصر وقد عرف بالعصر القبطى الذى تميز بازدياد سلطة الكنيسة وانتصار المسيحية وانتشارها وتبلورت خلاله شخصية جديدة للحضارة المصرية الاغريقية المسيحية والتى تميزت بفكرها ومعالمها وفنونها الخاصة بعد ان تكونت لغة وكتابة مستمدة من اللغة المصرية القديمة والتى اطلق عليها اللغة القبطية .

خامسا : العصر الاسلامى : –

ويبدأ بدخول عمرو بن العاص الى مصر عام ٦٤٠ميلاديا ويستمر حتى وقتنا الحالى . وهو عصر ازدهرت فيه العلوم والاداب والعمارة بوجه خاص فاهتم حكام مصر ببناء القناطر والجسور والمقاييس واقامة المساجد والقلاع والحصون واصبحت فيه مصر منارة للاسلام .

فالحضارة المصرية اذن حضارة متنوعة وثرية تركت بصماتها على التاريخ البشرى واورثتنا تراثا ليس له مثيل فى العالم اجمع ، ولذلك على الرغم مما تزخر به متاحف مصر الكبرى من اثار الانسان المصرى الفنية والفكرية عبر العصور فقد ظلت مصر فى حاجة الى متحف جديد شامل يعرف الزائر بجوهر الحضارة المصرية وتطورها ويحكى قصة الانسان المصرى منذ عصور ما قبل التاريخ وحتى العصر الحديث ومن ثم جاء تفكير مصر فى انشاء المتحف القومى للحضارة المصرية .

أهـــداف المشـــروع

يهدف مشروع المتحف القومى للحضارة المصرية إلى تقديم عرض لائق بأقدم حضارة فى العالم واكثرها اسهاما فى التراث الحضارى الانسانى وذلك بعرض الآثار والموضوعات فى تسلسل تاريخى خاص بالعصور المختلفة مع ابراز مميزات وانجازات كل عصر حيث ان الخيط الذى يجرى فى جميع مراحل العرض بالمتحف القومى للحضارة المصرية هو أن مصر كانت دائما رائده فى استنبات القيم الاخلاقية والافكار الفلسفية والانجازات الفنيه مع عرض كلى لتاريخ مصر من فترة ما قبل الاسرات الى العصور الحديثة بالاضافة الى المعارض المؤقتة .

ومن هذا المنطلق فقد قام السيد رئيس الوزراء وبحضور كل من السيد محمد عبد الحميد رضوان وزير الدولة للثقافة والسيد / احمد مختار امبو المدير العام لمنظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) والدكتور احمد قدرى رئيس هيئة الآثار المصرية بوضع حجر الاساس للمتحف فى ٣ مارس سنة ١٩٨٢م وفى ٢٤ يناير سنة ١٩٨٣م تم عقد اتفاق حكومة جمهورية مصر العربية ومنظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة وذلك للتعاون فى انشاء هذا المتحف مع الاخذ فى الاعتبار الحفاظ على الطابع الدولى للمشروع .

اجتمعت اللجنة التنفيذية لليونسكو فى القاهرة

وشكلت لجنه دوليه برئاسة الاستاذ الدكتور احمد قدرى رئيس هيئة الاثار المصرية وتضم خبراء اثريين ومتحفيين ومهندسين وذلك لمتابعة الاعمال التمهيدية الخاصة بالمشروع .

ولما كان هذا المتحف خاصاً بعرض المراحل المختلفة للحضارة المصرية فقد حرصت هيئة الآثار المصرية على عمل مسابقة اشترطت فيها ان يكون المتسابقون من المهندسين المصريين . وللمتسابق المصرى الحرية فى الاستعانة بأى بيت خبرة اجنبى اذا رغب فى ذلك وذلك ضمانا للحفاظ على الطابع القومى للمتحف .

وقامت عده لجان بتجهيز برامج المشروع لطرحها فى مسابقة عالميه بين المكاتب الاستشارية المتخصصه ويعتبر هذا المشروع أول مشروع مصرى يتم وضع البرنامج له بالكامل قبل عرضه للمسابقة .

برنامج المتحف القومى للحضارة المصرية

لقد كانت الفكرة الرئيسية من وضع هذا البرنامج هى تعريف المفاهيم الاساسية التى يجب أن تسود عبر تخطيط المتحف كله والتى سوف تعطى له فى النهاية طابعه النهائى وخصائصه المميزة وتعريف دور المتحف كأداه ثقافية للحفاظ على الحضارة المصرية ولتفسير المعلومات الخاصة بتلك الحضارة . وقد اهتم البرنامج بتحقيق مرحليه وتسلسل للافكار كما هو آتى :

• وضع الاهداف والغايات عن طريق اقتراح الموضوع المحورى والموافقة عليه وتحديد الاهداف العامه ووضع السياسه العامه والخاصة للمتحف .

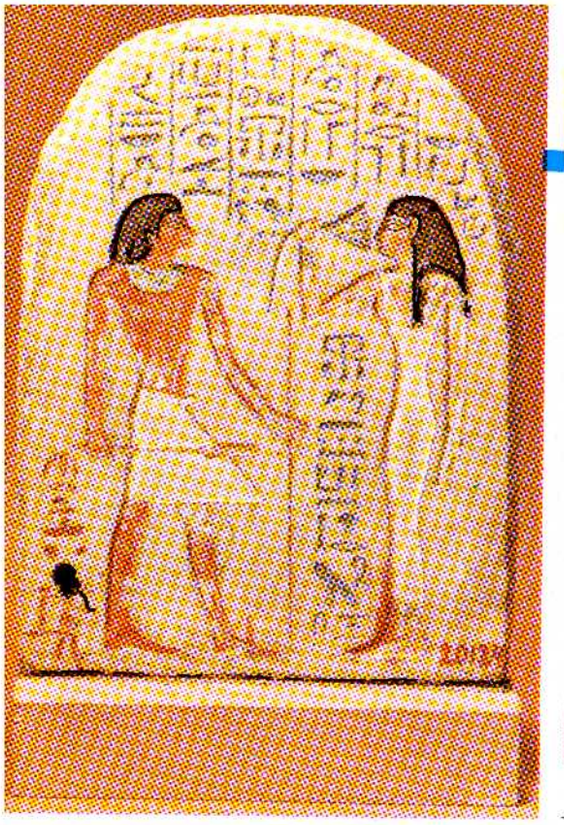
• تعريف العلاقات بين العصور فى اطار تطور الحضارة المصرية والخصائص المميزة لكل عصر من عصورها كذلك العلاقات والتأثيرات والتغيرات التى حدثت فى تلك الازمنة من خلال علاقة مصر بالحضارات الاخرى .

• تعريف العناصر المتكررة ، والموضوعات الخاصة بالعصور وبنود الموضوع الرئيسى والعناصر البارزة .

• وضع المراحل الزمنية المتتالية والعلاقات للبنود الرئيسية التى يتم تعريفها والتى سوف تتصل مع هذه البنود بوحدات واقسام المعرض .

• تدوين الخطوط العريضة (السيناريو) والتعبير فى وثيقة مكتوبة عن البنود الرئيسية التى يجب ان تدرج فى كل قسم من أقسام المعرض طبقا للمراحل الزمنية المتتالية والسابق وضعها .

• بقايا أدوات صيد وحراب من الظران (العصر الحجرى الحديث) .



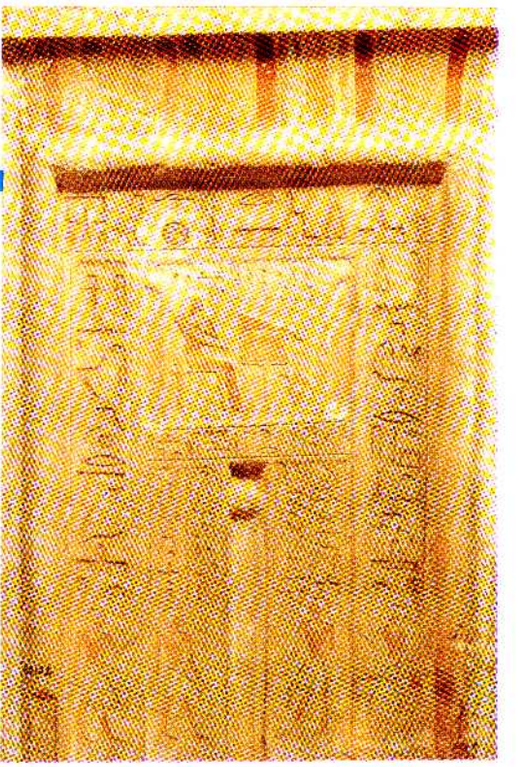
• لوحة من الحجر الجيرى لسبك حقب وزوجته .

• بحث وتجميع المعلومات العلمية عن طريق عرض وتنظيم جميع المعلومات المتعلقة بكل قسم والتى يجب توافرها للجمهور من خلال المعارض .

• التوسع فى تفاصيل السيناريو بحيث تشرح فى خرائط بيانية خاصة كيفية تكوين كل قسم من أقسام العرض مثل البطاقات والنصوص العامة ، الرسومات البيانية ، النماذج ، النسخ ، والديوراما والوسائل السمعية والبصرية والتحف . وقد اشتمل البرنامج على عناصر مختلفة تمثل الاقسام والادارات :

ادارة المجموعات وتتضمن : الاختيار ، والاقتناء ، والتسجيل ، والتنظيم والمحافظة بالنسبة للقطع التى ستمثل الموضوعات فى العرض المتحفى حيث يتم حصر مصادر المجموعات وفقا لعناصر الموضوع الرئيسى التى سبق وضعها وتحديد المجموعات المناسبة للمعارض من المؤسسات او المواقع المختلفة التى تتواجد فيها . واقتراح اختيار المجموعات على اساس الخطوط العريضة المدونة وتوافر المجموعات بتعين اقتراح القطع التى تعتبر اكثر تمثيلا لعناصر الفكرة الرئيسية فى كل قسم . ثم البحث عن امكانية التنفيذ – والبدائل عن طريق تحديد الامكانية الحالية فى الحصول على القطع المقترحة واذا لم تكن موجودة فيجب استبدالها بقطع اخرى مشابهة . واجراء الاختيار النهائى بادراج القوائم النهائية الخاصة بالقطع المتوفرة فى الوثائق (السيناريو) . ثم كتابةوثيقة الاختيارات وهى تسجيل القطع التى ستنقل الى المتحف الجديد باعتبارها مجموعه جديدة . ويلى ذلك اعمال الاعداد والترميم والمحافظة عن طريق اجراء تقييم تقنى لمدى سلامة كل قطعة من الناحية المادية وتقرير طريقة المحافظة الواجب اتخاذها والظروف البيئية المحيطة التى يجب توافرها لحماية تلك المعروضات وبدء عملية الحفاظ عليها . كما يجب توفير مكان للتخزين ووضع القطع فى مخزن مؤقت بطريقة سليمة وفى الظروف الملائمة حتى يتم اعداد الاماكن المخصصة لها فى المعرض .

* **برنامج العرض** وهو تنظيم المعروضات بما فى ذلك جميع العناصر الضرورية لنقل الرسالة بالاسلوب الخاص بعلم تنظيم المتاحف ووصف المراحل المتعاقبة ووضع وتكوين كل عنصر . ثم التوزيع المادى للاقسام المختلفة طبقا للوثائق وتعريف الوسائل التى يجب استخدامها لتوصيل شتى المفاهيم للجمهور وعرض القطع الفنية بطريقة صحيحة . مع مراعاة تطوير الاتصال – وتقنيات التمثيل عن طريق تعريف الوسائل التى ينبغى استخدامها لتحقيق اتصال فعال . وضع مستويات للاتصال ودرجات الأهمية بالنسبة للشخص العادى الى المستوى العام والمتعلم والمتخصص . ثم وضع تقرير المراحل الزمنية وتوزيع المساحات وذلك وفقا للمخطط العام حيث ينبغى وضع تنظيم للمساحات المختلفة المطلوبة للمعروضات ، والعلاقة بين الترتيب المادى للمعروضات والممرات الممكنة التى يمكن للزائرين السير فيها مع التوزيع الخاص فى كل قسم للعناصر المتعلقة بعلم



● باب وهمى من الحجر الجيرى .

تنظيم المتاحف . الاختيار المتاح للجمهور لزيارات منظمة لمدد مختلفة طبقا لاهتماماتهم الخاصة ، ثم تحديد المتطلبات الخاصة بالمساحات والنواحى التقنية عن طريق تحديد الابعاد المطلوبة لكل قسم من أقسام المعروضات وفقا لاهمية الرسالة والتوزيع المحدد للمعروضات والممرات الخاصة بالجمهور وحجم القطع بما فى ذلك المساحات المطلوبة لابراز قيمتها المرئية . ثم تحديد المتطلبات الفنية الخاصة للعرض والمحافظة ووسائل الاضاءه واستخدام اجهزة خاصة ميكانيكية او الكترونية فى المعارض مثل اجهزة سمعية بصرية ، ودائرة تلفزيونية مغلقة ، وديوراما متحركة او نماذج ، وبعض المنشآت المتعلقة بالامن الوقائى ... وبرنامج المشروع لابد وان يحقق :

* **تطوير معايير التصميم** : مثل الطابع الرسمى ، المواد ، اللمسات النهائية ، الالوان المستويات المرئية ، النماذج البيانية ، الخ ... ويشمل برنامج العرض كافة القرارات السابقة وينتهى عندما يتم وضع معايير التصميم .

* البرنامج المعمارى ، وهو دراسة لجميع العناصر الوظيفية التى يجب ادماجها فى المشروع المعمارى ومكانها الملائم وعلاقاتها كذلك المقاسات المناسبة والمتطلبات التشغيلية والنماذج . ولتحقيق ذلك البرنامج يجب وضع الاهداف المعمارية عن طريق تعريف المقاصد التى يجب أن يحققها المشروع المعمارى بالنسبة للناحية التشغيلية والمظهر وعلاقته بالفراغات المحيطة به والمبانى والخدمات التشغيلية العامة والداخلية . يتبع ذلك تقييم الاطار الخاص بالموقع ودراسة صفات الموقع وحدوده

● إنائين للأحشاء من الحجر الجيرى الملون .

وعلاقته بالفراغات المحيطة به وبالمدينة ككل . الوصول اليه بوسائل مختلفة من مختلف الاتجاهات مع دراسة لنوعية التربة وخدمات البلدية والتسهيلات . وتطوير الاعمال الخاصة بالخدمة والتدعيم عن طريق دراسة وتخطيط الخدمات البلدية التكميلية والمنشآت المطلوبة مثل الطاقة الكهربائية ، الخطوط التلفزيونية ، المجارى ، توفير المياه ، طريق الوصول اليه ، اماكن انتظار السيارات الخ ....

صرورة تحقيق ملاءمة الطابع المعمارى لمعايير تصميم العرض وذلك بوضع خطوط توجيهية للتصميم المعمارى يتفق مع معايير تصميم المعرض مع وجوب تنظيم الفراغات المعمارية المخصصة للمعروضات ومقاساتها وفقا لاحتياجات برنامج المعرض . ويجب أن يكون وضعها وطابعها متمشيا مع العرض وما يناسب الجمهور . ثم التجميع الشامل فى البرنامج المعمارى عن طريق جمع كل المواصفات والمتطلبات المحددة فى خطوات سابقة فى وثيقة .

إعداد مسابقة متحف الحضارة المصرية :

وقد رحبت هيئة اليونسكو بالمشاركة فى هذا المشروع ووجه السيد / احمد مختار امبو مدير عام اليونسكو نداء فى مارس ١٩٨٢ ليتضافر العالم لانشاء هذا المتحف الفريد .

وقد تم التنسيق بين وزارة الثقافة وهيئة الآثار واليونسكو وتكونت مجموعات عمل من الخبراء المصريين وخبراء اليونسكو البارزين فى المجالات المختلفة لاعداد الدراسات الفنية اللازمة لاقامة هذا المتحف وتحضير شروط المسابقة على أساس :

أولا : أن يشتمل المتحف على عرض شامل للحضارة منذ عصور ما قبل التاريخ حتى العصر الحديث

ثانيا : ان تكون المساحة الكلية لمسطحات المبنى ١٧٥٠٠م٢ يخصص منها ٩٥٠٠م٢ للعرض المتحفى و ٨٥٠٠م٢ للخدمات . كما خصصت مساحه ٣٢٥٠٠م٢ للمساحات الخضراء والعرض المكشوف والمساحة الكلية لموقع المتحف هى ٥٠,٠٠٠ م ٢ .

ثالثا : تقدر تكاليف المشروع من ٤٠ - ٤٤ مليون دولار امريكى .

اعلن عن المسابقة فى شهر يونيه ١٩٨٣ م على اساس ان يشترك فيها مهندسون مصريون نقابيون حتى يتمتع المشروع بطابع المصرية مع السماح للمهندسين المشتركين بامكان الاستعانة بيوت الخبرة الاجنبية .

وقد اعدت المسابقة على ان تتم على مرحلتين :

المرحلة الأولى : لتقديم فكرة المشروع ويختار فيها خمسة مشروعات تتقدم على قدم المساواة للمرحلة الثانية وقررت لهذه المرحلة جائزه قدرها ٦٠٠٠ ج نصفها بالعمله الحرة لكل من الفائزين الخمسه .

المرحلة الثانية : لتقديم التصميم المتطور للمشروع واضعين فى الاعتبار ملاحظات لجنة التحكيم والتصميم المتحفى للقطع الأثرية المتميزة ومجموع المومياات الملكية . يرتب فيها الفائزون طبقا لنجاحهم وخصصت لهذه المرحلة جوائز قدرها ١٢٠٠٠ جنيه للأول و ٩٠٠٠ للثانى وستة آلاف للثالث ، كما يمنح كل من الرابع والخامس جوائز قدرها ٣٠٠٠ جنيه مصرى وكل هذه الجوائز نصفها بالجنيه المصرى والنصف الآخر بالعملة الحرة .

وقد كونت لجنة تحكيم على أعلى مستوى فى العمارة والآثار من مصريين وأجانب . واشترك فى المسابقة ٦٤ بيت خبرة تقدم منهم ٣٨ متسابق فقط للمرحلة الأولى .

اجتمعت لجنة التحكيم واقترعت على المشروعات كل على حدة وطبقا لمعايير فنية ثابتة وضعتها اللجنة أساسا للتقييم . وأختارت اللجنة على هذا الأساس الخمسة مشروعات التى حازت أكثر الأصوات .

وقد بدأت المرحلة الثانية مباشرة بعد اعلان نتائج المرحلة الأولى وقامت بيوت الخبرة الهندسية المصرية بدراسة وتطوير مشروعاتها لتوجيه لجنة التحكيم بهدف الوصول الى مشروع يمثل الطابع المعمارى المصرى

المتميز ويستجيب فى نفس الوقت للمطالب الفنية اوالهندسية والجمالية ويتناسب مع المخصصات المالية للمشروع وقد قدمت بيوت الخبرة مشروعاتها فى ٧ أكتوبر ١٩٨٤ .

وكانت لجنة التحكيم مشكلة من :

الأستاذ الدكتور/ احمد قدرى
رئيس هيئة الآثار المصرية
الأستاذ الدكتور/ جمال مختار
رئيس هيئة الآثار المصرية سابقا
الدكتور / مهندس بيدرو راميرز فاسكس
مدير جامعة المكسيك
الاستاذ الدكتور/ محمد الهاشمى .
رئيس جامعة عين شمس
الاستاذ الدكتور / فرانكا هيلج
استاذ العمارة بجامعة ميلانو
الاستاذ المهندس/ مصطفى شوقى
مهندس استشارى معمارى - مدير عام التخطيط والمبانى ببلدية القاهرة سابقا .

الاستاذ الدكتور مهندس/ احمد كمال عبد الفتاح
رئيس المكتب العربى للتصميمات والاستشارات الهندسية
الاثرى المهندس/ كمال الملاخ
المهندس/ جوزيف زكى
مدير عام بهيئة الآثار المصرية .

وقد أقرت اللجنة بإجماع الآراء واختيار بيوت الخبرة المصرية طبقا للترتيب الآتى :

الفائز بالجائزة الأولى :

المشروع المقدم من الدكتور المهندس/ الغزالى مسعد كسيبة .

الفائز بالجائزة الثانية :

المشروع المقدم من المكتب الاستشارى الهندسى للتخطيط والعمارة (كوبا) .

الفائز بالجائز الثالثة :

المشروع المقدم من جماعة المهندسين الاستشارين

الفائزان بالجائزة الرابعة والخامسة بحسب الحروف الابجدية :

المشروع المقدم من الدكتور مهندس/ محمد يحيى محمد عبدالله .
المشروع المقدم من الدكاترة مهندسون/ محسن محرم زهران
محمد عبد العال ابراهيم
محمد طارق الصياد

مميزات المشروع الحائز على الجائزة الأولى

١ - استطاع أن يحقق التكامل بين المشروع والبيئة المحيطة به وذلك بالحفاظ على مساحات المسطحات الخضراء المتصله داخل وخارج المتحف مع تأكيده للمدخل الرئيسى .

٢ - يحدد بوضوح تام مسطحات الممرات التى تصل بين أقسام المتحف الخارجية ومسطحات العرض المتحفى الداخلية . كما قدم حلا مناسبا لفصل جزء الخدمات مثل الكافتيريا وصالة المحاضرات وخلافه عن المتحف الرئيسى بحيث يمكن لهذه الاجزاء أن تؤدى خدماتها خلال فترات غلق المتحف للمبانى الاخرى المحيطة والموجودة بالموقع العام مثل مبنى دار الاوبرا .

٣ - لقد روعى فى التصميم أن الجزء المخصص للعرض الخارجى يشكل جزء هام من المساحة الكلية من المتحف بحيث يكون قابلا للامتداد فى حالة ازدياد عدد الزائرين فى المستقبل .

٤ - اهتم التصميم بتوضيح مسارات المشاة والمركبات التى تأتى من الطرق المحيطة وكذلك التى تستعمل المواقف المتصلة بخدمات المتحف أو الموقع العام .

٥ - يقدم حلولا مناسبة لدخول الجمهور وأيضا لدخول المجموعات السياحية والمجموعات المدرسية فى تناسق دون أن يحدث بينهم تداخلات ، ويسّر أيضا الدخول للمتحف من جهة مبنى الأوبرا المقترح .

٦ - يقدم حلا ممتازا للوصول الى المتحف من جهة النيل وذلك من خلال التخطيط العام للمدينة .

٧ - تمكن من فصل مجموعات مبانى الخدمات العامة عن المبنى الرئيسى للعرض بحيث أوجد كتله مستقلة لتصبح المدخل الرئيسى للمتحف .

٨ - التميز بوضوح بين مركز العرض الرئيسى والمراكز المنبثقة منه مع الاتصال بينهم بحدائق داخلية والتى سوف تستعمل كامتداد للعرض الداخلى .

٩ - يقدم حلولا معمارية وانشائية تؤكد الايقاع والتوازن بين الكتل المختلفة كما يسمح بعمل فتحات بالحوائط التى تتصل بالاقسام الخارجية والداخلية ليجعل العرض الخارجى امتدادا للعرض الداخلى . وهكذا فانه يحقق التناسق بين العمارة والتخطيط المتحفى .

١٠ - اكثر المشروعات مراعاة للمسطحات المنصوص عليها بالبرنامج المطروح وعلى سبيل المثال المسطحات الخاصة بخدمات الجمهور مؤكدا الأقسام التعليمية والعرض .

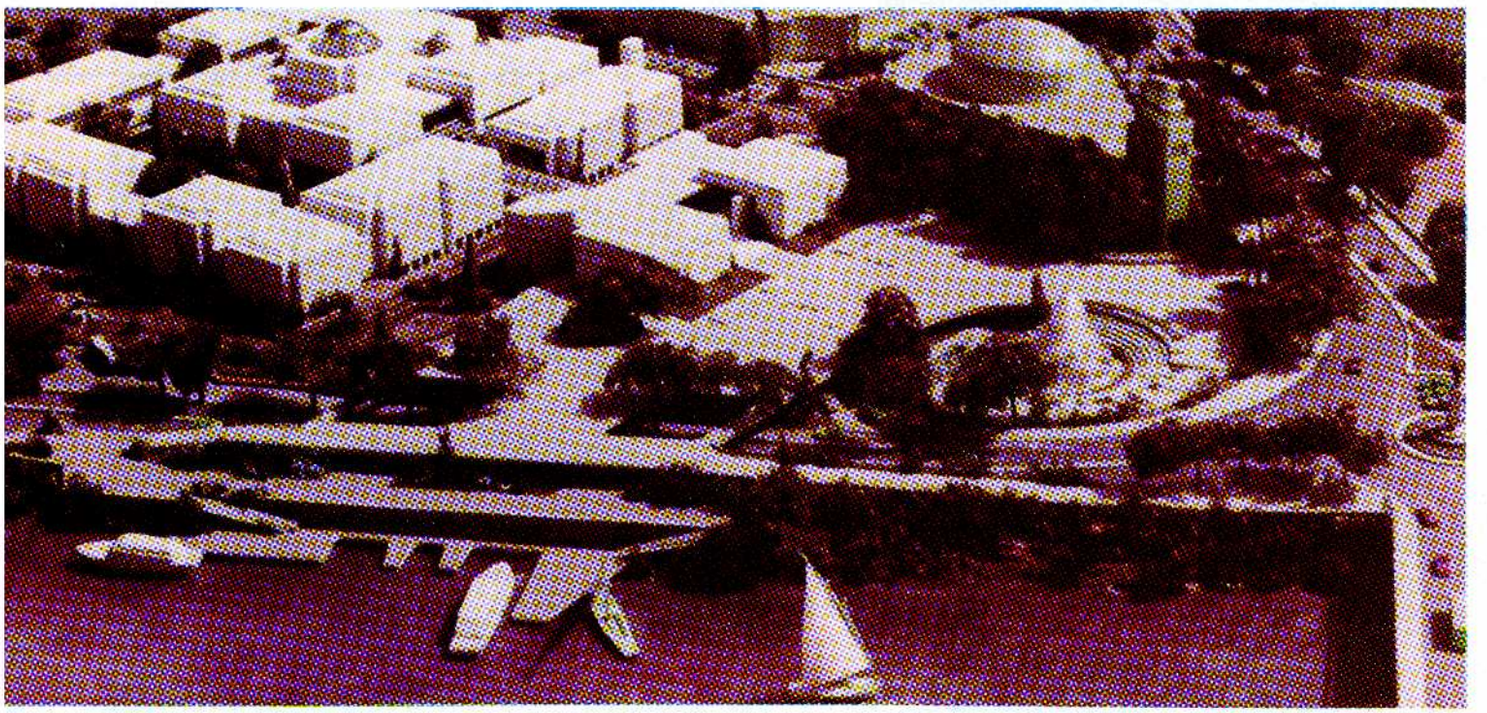
١١ - التكاليف التقديرية للمشروع تتلاءم مع ما هو مطلوب بالبرنامج .

١٢ - الحل الانشائى المقدم يعطى أقصى مرونة فى استعمال المسطحات وأيضا الضوء الطبيعى . كما أن هذا الحل الانشائى يعطى امكانية فى الاتصالات الافقية والرأسية للتركيبات الكهربائية والميكانيكية بمرونة كافية سواء فى الحاضر أو فى المستقبل كما يسهل أعمال الصيانة بطريقة اقتصادية .

١٣ - يقدم حلا موفقا فى عرض المجموعة الثانية للموميات .

١٤ - يقدم حلولا جيدة للعرض المتحفى كتصميم الفراغات وطريقة انتقال الجمهور من المركز الرئيسى للعرض الى الاجزاء الخاصة بعرض الموضوعات سواء كانت للعرض الداخلى أو العرض الخارجى بالحدائق بطريقة جيدة ومحددة مراعيا فى ذلك ظروف الطقس آخذا فى الاعتبار الخدمات العامة والأمن المتحفى .

ونتيجة لهذه الاعتبارات السابقة فقد قررت لجنة التحكيم أن تحتفظ لهذا المشروع بالجائزة الأولى ، كما قررت كذلك اعطاء الجائزة الثانية لمكتب كوبا حيث أنه يتشابه فى بعض السمات والحلول التى تم اختيار المشروع الأول على أساسها .



منظر من الجهة الغربية (النيل) .

المشروع الحائز على الجائزة الأولى

تصميم : د. لغزالى كسيبة

* تم تحديد إطار عمل يشتمل باختصار على النقاط التالية :

* الفكرة الرئيسية للمتحف – الهدف من إنشاءه – دراسة لنوعية وعدد الزوار المتوقع ترددهم عليه – السياسة الموضوعة للمتحف وعلاقته بالمتاحف الأخرى – الأنشطة الخاصة بالمتحف والخدمات الواجب توافرها به – المحددات والاعتبارات التصميمية والتكنيكية المطلوب تحقيقها – ظروف الموقع المختار وتحليله – الاعتبارات المستقبلية للمتحف .

ومن خلال هذا الإطار تم تحديد البرنامج المعمارى والذى يحتوى على العناصر الأساسية التالية :

١ – فراغات الخدمة العامة للجمهور بمساحة . ١٣٨٠ م٢
٢ – فراغات الخدمات التعليمية بمساحة . ١٢١٥ م٢ .
٣ – فراغات العرض بأنواعها المختلفة – العرض المركزى CORE EXHIBTION بمساحة ٢٢٠٠ م٢
– فراغات العرض الأساسى (الشامل) (THEMATIC EXHIBITION) ٦٦٥٠ م٢
– فراغات العرض المؤقت (المتغير) TEMPORARV EXHIBITION) ٦٥ م٢
٤ – تسجيل وتخزين الآثار ٨٠٠ م٢
٥ – قسم حفظ وصيانة الآثار ٩٦٠ م٢
٦ – قسم البحث والمكتبة ٢٧٠ م٢
٧ – قسم الخدمات والتجهيزات ٣٨٠ م٢
٨ – المكاتب الادارية ٦٧٠ م٢
٩ – قسم الصيانة والأمن ٨٠٠ م٢
إجمالى المساحة المطلوبة ١٥٩٧٥ م٢
وبإضافة نسبة المساحة المخصصة لعناصر الاتصال والحركة ١٢٪ ١٩١٧ م٢

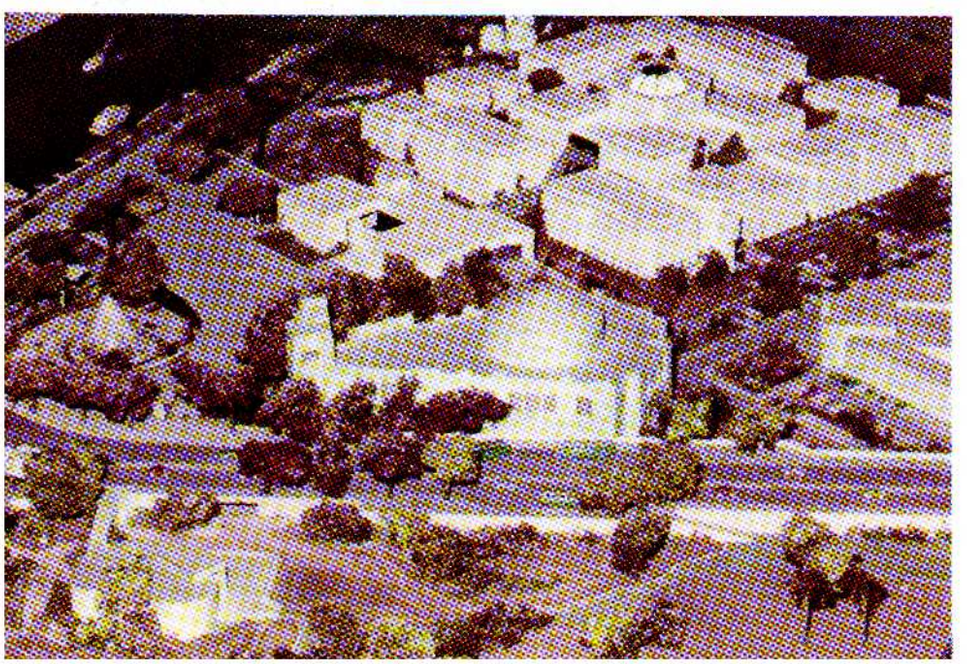
اجمالى المساحة الكلية ١٧٨٩٢ م٢
هذا بالاضافة إلى مساحة (٧٠٠٠) سبعة الاف متر مربع للعرض الخارجى على هيئة أحواش وحدائق ومساحات مفتوحة .

أولا : الفكرة المعمارية

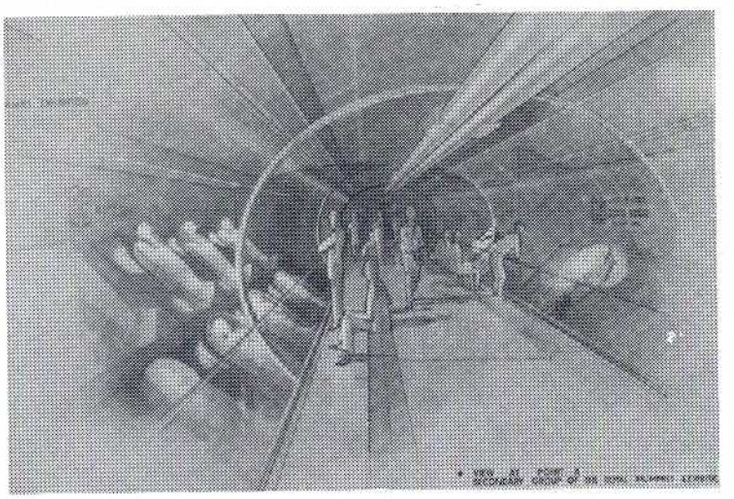
الكتل والفراغات :

تم تنسيق الموقع ودراسته بإعتبار بقاء مبنى القبة السماوية فى موقعه ووجود دار الأوبرا المراد إقامتها شرق المتحف (طبقا لمطلوبات البرنامج)

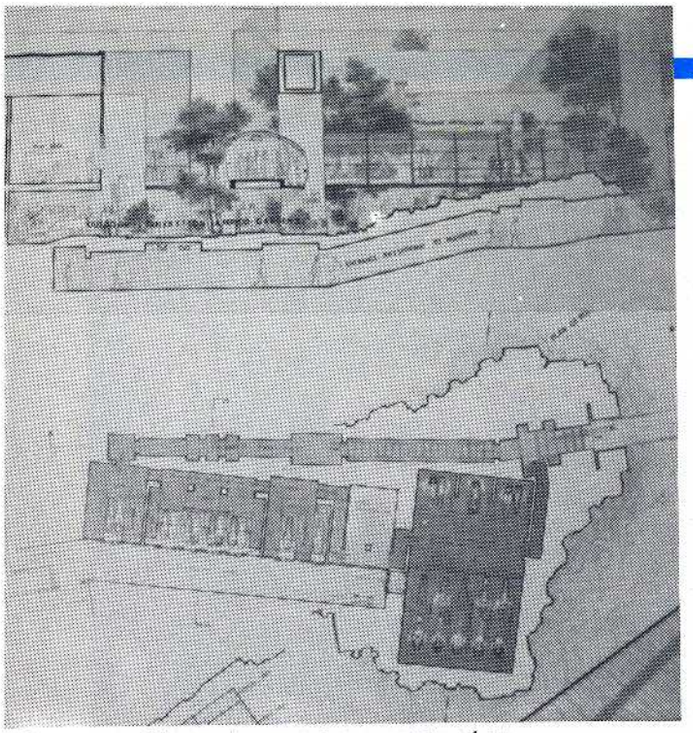
وعلى ذلك فلقد روعى أن تنحصر الكتل البنائية للمتحف فى الركن الشمالى الشرقى تاركة باقى مساحة الموقع للتنسيق الحدائقى وذلك بغرض الحفاظ على كمية الأشجار القيمة الموجودة بتلك المناطق



منظر من جهة حديقة الحرية



• منظر داخلى لفراغ عرض مجموع المومياوات الثانية .



مسقط أفقى وقطاع يوضحا طريقة عرض المياوات الملكية

وتأكيد الامتداد البصرى لفراغ النيل داخل فراغ الموقع . ثم تحقيق الانفتاح الأفقى لمناطق الحركة الآلية (ميدان أحمد ماهر – شارع الجبلاية – (تقابل الجبلاية ومختار) مع بعض الكتل البنائية عنها مما يحقق لكل منهما إحتياجاته الخاصة .

الدخول إلى الموقع :

أولا : مداخل المشاه :

١ – مدخل شارع التحرير وميدان أحمد ماهر للقادمين من وسائل النقل العام على جانبى الشارع ومن حديقة الحرية عن طريق ممر سفلى على نفس المستوى الحالى لأرضية الحديقة .

٢ – مدخل شارع الجبلاية : وهو للمشاه القادمين من كلا جانبى الشارع حيث يعبر القادم من جهة النيل هو والقادم من محطة الأتوبيس النهرى أعلا شارع الجبلايا للوصول إلى منطقة الاستقبال .

٣ – مدخل شارع مختار مارا بالمنطقة المكشوفة لانتظار السيارات كذلك الوصول عن طريق مركز السادات فما بين الأوبرا ومبنى القبة السماوية .

ثانيا : مداخل السيارات :

يتم الدخول إلى منطقة إنتظار السيارات عن طريق مدخلين يقع الأول على شارع الجبلاية للقادم من شارع التحرير ويقع الآخر على شارع مختار للقادم من الزمالك وكوبرى ٦ أكتوبر .

وقد روعى وجود محطات للأتوبيسات العامة وكذلك مواقف مؤقتة للسيارات الخاصة والأجرة على جانبى كلا من شارعى التحرير والجبلاية .

ثالثا : أماكن إنتظار السيارات تم الأخذ فى الاعتبار ما يلى :

١ – أن تخدم بطريق مباشر جميع المبانى المراد خدمتها (المتحف ، الأوبرا ، مبنى القبة السماوية) .

٢ – الحرص على إخفاء المساحات الكبيرة لمواقف السيارات (عدد ٦٠٠ سيارة) عن الرؤية وذلك عن طريق التشكيل المعمارى أو التنسيق الحدائقى للموقع .

وعليه فلقد تم الاستفادة من طبوغرافية الموقع والتى تتمثل فى تغير مناسيب سطح الموقع فى الركن الجنوبى له بشكل أمكن معه خلق مستوى دخول فى نفس مستوى شارع التحرير وفى نفس الوقت تحقيق جزء من مواقف السيارات أسفل هذا المدخل مستغلين الانحدار الطبيعى لسطح الأرض فى ذلك الركن . ولقد أدى ذلك إلى خلق مسطح إنتظار مظلل ويسع ما يقرب من ٣٥٠ سيارة أما الجزء الباقى من مساحة إنتظار السيارات فلقد تم تحقيقه داخليا فيما بين الكتل البنائية للمتحف والأوبرا ومبنى القبة السماوية حيث يسع هذا الجزء ما يقرب من ٢٧٠ سيارة . وتتصل كلا من المساحة المظللة والمكشوفة فيما بينهما مكونين مساحة إنتظار واحدة يمكن الوصول لهما من كلا شارعى الجبلاية ومختار وبسعة إجمالية ٦٢٠ سيارة .

التشكيل المعمارى لعناصر البرنامج

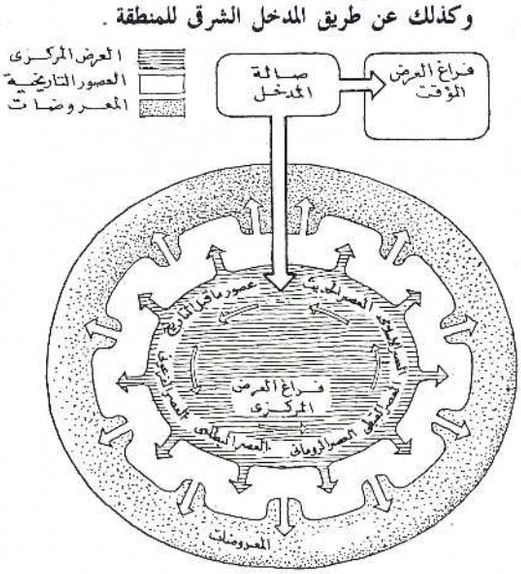
عند دراسة العلاقات الوظيفية لمكونات البرنامج المعمارى للمتحف يتضح أنه من الممكن أن تتجازب تلك العناصر فيما بينها لكى تكون منطقتين تختلف كلاً منهما عن الأخرى .

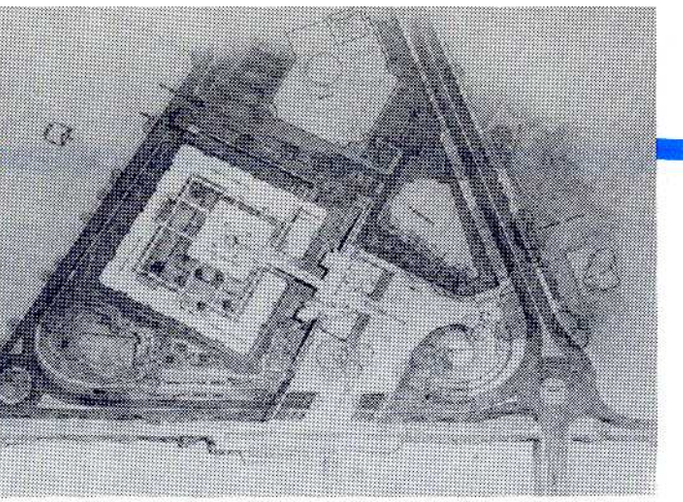
المنطقة الأولى : تجتمع بها الخدمات الخاصة بالزائرين مكونة من منطقة إستقبال .

المنطقة الثانية : تشتمل على بقية عناصر البرنامج من فراغات العرض المختلفة مع الخدمات المتصلة بها .

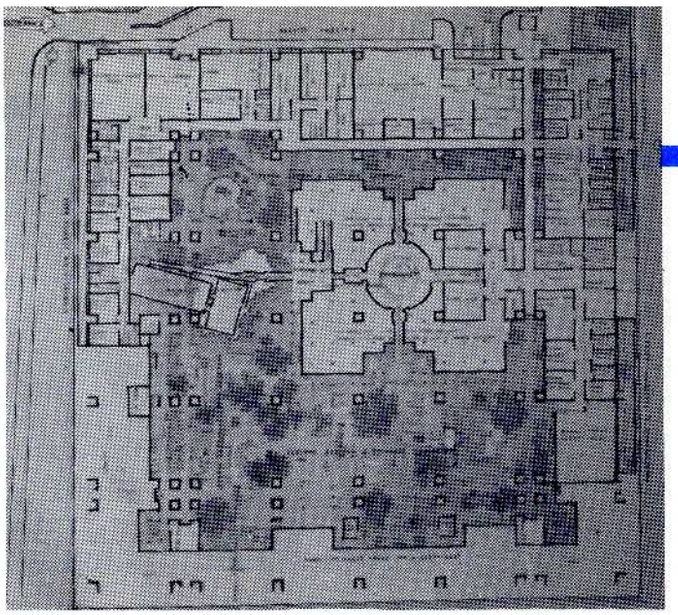
المنطقة الأولى :

وتحتوى المنطقة الأولى على جميع الخدمات اللازمة لاستقبال الزوار والمجموعات المدرسية والأطفال . ويمكن الوصول إلى هذا الجزء عن طريق المدخل الرئيسى وكذلك عن طريق المدخل الشرقى للمنطقة .

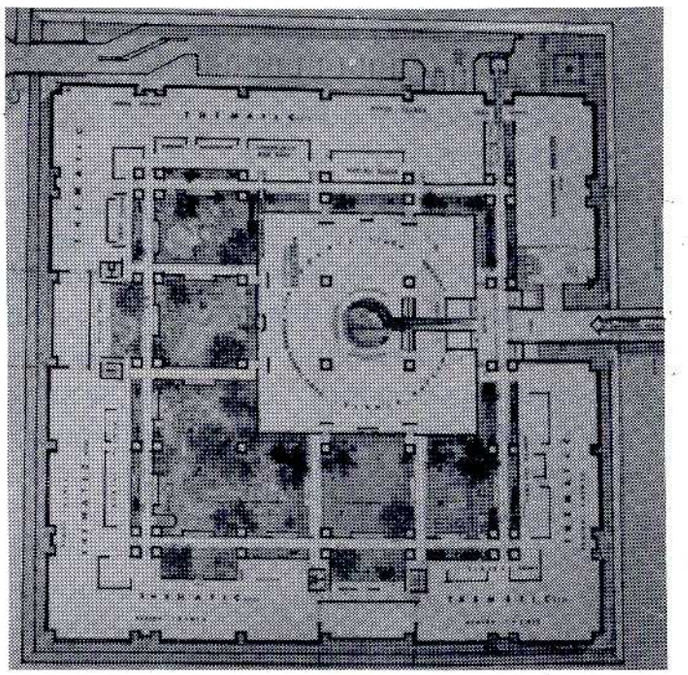




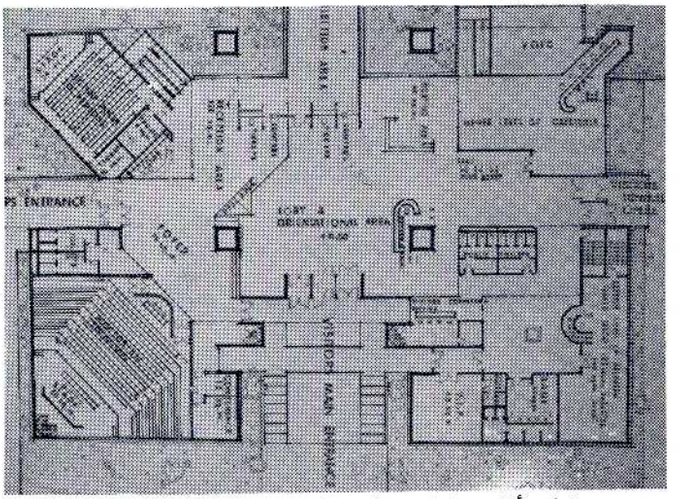
مسقط أفقى عام للموقع يوضح المبانى القائمة (القبة السماوية ومبنى الأوبرا) ومبنى المتحف .



المسقط الأفقى للمستوى السفلى (المستوى الحالى للحديقة) حيث يوجد الجزء الأكبر من منطقة العرض المفتوح وكذلك المنطقة الخاصة بالمياوات الملكية . . علاوة على وجود جميع الخدمات المتحفية التى ليست على علاقة مباشرة بالجمهور .



المسقط الأفقى لمستوى العرض المتحفى حيث يظهر فى الوسط فراغ العرض المركزى ويحيط به فراغ العرض الرئيسى - كما يوضح أيضا المدخل المؤدى إلى هذه الفراغات (على اليمين) قادما من منطقة الاستقبال .



مسقط أفقى لمنطقة الاستقبال ويتضح منها المداخل الثلاثة

- الأمامى فى مواجهة ميدان أحمد ماهر .
- الأيمن جهة مبنى الأوبرا بقية المبانى الموجودة بالمنطقة .
- الأيسر وهو المدخل الخاص بالمجموعات الدراسية .

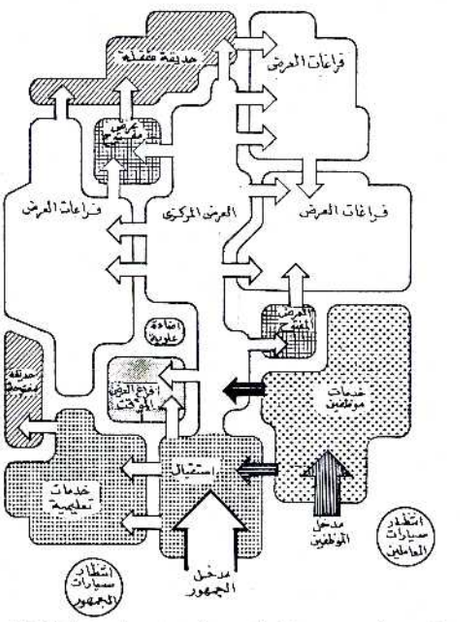
أما الجزء الغربى فيحتوى على الخدمات التعليمية والتى تخدم طلبه المدارس والأطفال (صالة سينما ومسرح تسع ٣٠٠ شخص - صالة محاضرات سعة ١٥٠ شخص - أربعة فصول - الخ . . .) ويمكن الوصول إلى هذا الجزء عن طريق مدخل مستقل فى الجهة الغربية على إتصال مباشر بمكان إنتظار أتوبيسات المجموعات المدرسية .

ولقد أدى فصل واستغلال هذه المنطقة عن بقية مكونات برنامج المتحف إلى تمكين هذه المنطقة من تقديم خدماتها والاستمرار فى وظيفتها فى غير أوقات العمل الرسمية للمتحف نفسه وذلك كمبنى ثقافى ترفيهى .

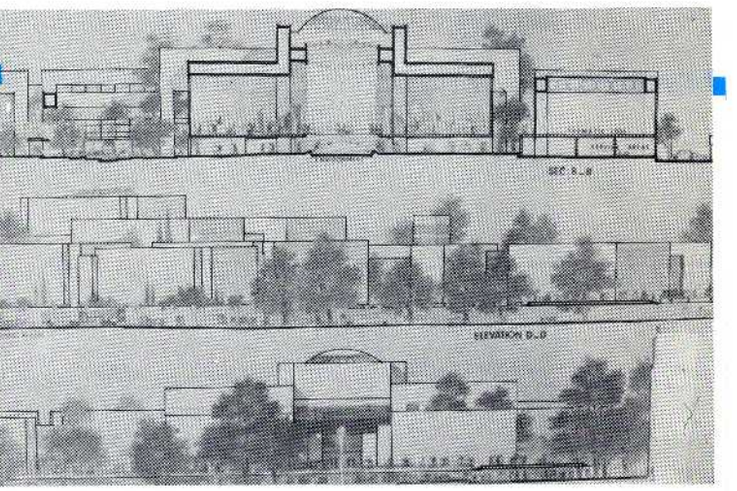
المنطقة الثانية :

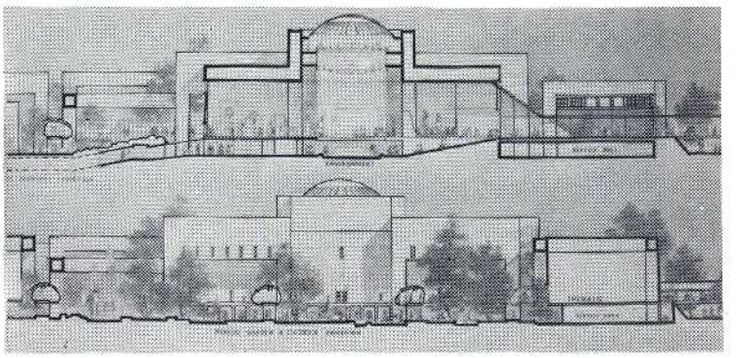
وتحتوى على الجزء الأكبر من عناصر البرنامج والتى تشكل الجزء الأكبر للكتل البنائية للمتحف .

- ولقد تم تفتيت الكتلة البنائية لهذه المنطقة (الكبيرة نسبيا والمحتوية على جميع فراغات العرض المتحفى المقفل منه والمفتوح والدائم منه والمؤقت بالإضافة إلى جميع الخدمات المتصلة بها) إلى كتل صغيرة نسبيا ورغم تماثل تلك الكتل فى المساحة والشكل إلا أن إيقاعها البصرى قد تنوع من حيث أسلوب تجميعها مع تباين الارتفاع فيما بينها وبين بعضها البعض . ولقد أدى هذا التفتيت الظاهرى للكتلة البنائية علاوة على الخلخلة الفراغية فيما بين



• ديجرام يوضح العلاقة بين الفراغات المعمارية المختلفة





الكتل المكونة لتلك المنطقة إلى تأكيد الصفة الحدائقية للموقع .

ولقد تم توزيع عناصر تلك المنطقة على مستويين :

* المستوى العلوم (منسوب منطقـــة الاستقبـــال + (٩٩ ,١) وهو منسوب شارع التحرير وميدان أحمد ماهر) ويوجد به جميع فراغات العرض المقفل والتى تتكون من :

١ – فراغ العرض المؤقت Temporary exhibition

٢ – فراغات العرض المركزى CORE ExHBiTion

٣ – فراغات العرض الرئيسى THEMATIC EXHIBITION

ولقد روعى فى وضع تلك العناصر الثلاثة سهولة ومباشرة الوصول إلى فراغات العرض المؤقت TEMPORARY دون الحاجة إلى المرور على أو الدخول إلى فراغات العرض الدائم . وذلك لامكان الاستعمال المستقل والحر لتلك الفراغات (العرض المؤقت أو المتغير) . وأيضا تحقيق الوصول السهل والمباشر إلى فراغ العرض المركزى (CORE EXHIBITION) والواقع وسط فراغات العرض الرئيسية لتسهيل مهام الانتقال فيما بينهما . كما روعى الفصل بين فراغ العرض المركزى وبين فراغات العرض الرئيسية وبواسطة الجزء الأكبر من فراغات العرض المفتوح (OUT- DOOR EXH.) والتى تشغل المستوى السفلى لهذه المنطقة (مستوى الأرض الطبيعى لهذه المنطقة حوالى + – ر٨) .

* المستوى السفلى : ويشتمل على الجزء الأكبر من فراغات العرض المفتوح (OUT- DOOR EXHIBITION) علاوة على الخدمات المرتبطة بفراغات العرض المختلفة والمكونة من :

١ – قسم تسجيل وتخزين الآثار .

٢ – قسم حفظ وصيانة الآثار .

٣ – قسم البحث والمكتبة .

٤ – قسم الخدمات والتجهيزات .

٥ – الادارة .

٦ – قسم الصيانة والأمن .

بالاضافة إلى فراغات التجهيزات والتركيبات الفنية اللازمة للمبنى والخاصة بأعمال التكييف والكهرباء . ولقد احتلت الخدمات الضلع الشرقى بالاضافة إلى الجزء الأكبر للضلع الجنوبى وجزء من الضلع الشمالى مع الاتصال فيما بينهما داخليا . وقد تم اختيار منطقة الشحن والتفريغ بحيث يمكنها خدمة كلا من قسم تسجيل وتخزين الآثار من جهة وفراغ العرض المؤقت من جهة أخرى .

* العرض المكشوف (٧٠٠٠ م٢) فلقد تم تحقيقها على جزئين :

– الأول وهو الأكبر (٥٠٠٠ م٢) تم تحقيقه بين الكتل البنائية الخاصة بفراغات العرض المختلفة بحيث تقع معظم تلك المساحة فيما بين العرض المركزى (CORE EXH.) وبين العرض الرئيسى (THEMATIC EXH.) . مما حقق وضوح ورؤية جزء كبير من العرض المكشوف للزائر حتى أثناء تنقلاته فيما بين العرض المركزى (CORE EXH.) وبين العرض الرئيسى (THEMATIC EXH) أو فى الطريق من وإلى بعض أقسام العرض المقفل . واستبعاد رؤية المبانى والمعالم المحيطة بالموقع (العمارات ذات الأشكال والارتفاعات والألوان المختلفة وخاصة منها التى تقع على الضفة الغربية للنيل) وتفادى وقوعها خلفية أو داخل إطار العرض المكشوف . وتقليل التأثير السيء للمناخ عموما مثل تحركات الهواء المحمل بالأتربة – درجات الحرارة المتطرفة مع زيادة فرصة إظلال المساحات المكشوفة . وسهولة تحقيق عامل الأمن المتحفى للمعروضات سواء الموجود منها بفراغات العرض المقفل أو الموجود بفراغات العرض الخارجى .

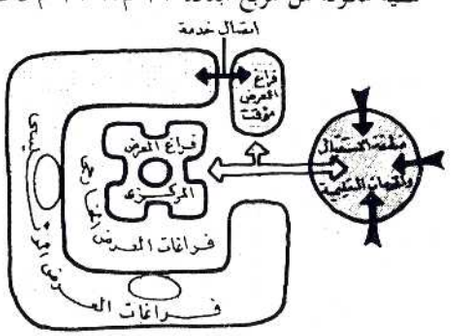
ويمكن للزائر الوصل إلى أرضية العرض المكشوف بواسطة الطريق المباشر الموجود عند مدخل فراغات العرض المركزى وكذلك يمكنه الوصول إليه عن طريق السلالم الموجودة فى مناطق الراحة المطلة عليه وكذلك بعض السلالم الموجودة عند تقاطع فراغ الحركة الدائرى المحيط بالعرض المكشوف هذا مع إمكانية رؤية الجزء الأكبر من العرض المكشوف من خلال الممر الزجاجى المعلق والمكيف .

– الجزء الثانى والمكمل للعرض المكشوف (٢٠٠٠ م٢) فلقد اختير له الركن الشمالى الغربى من الموقع بحيث يكون على علاقة بصرية مع الحديقة العامة التى يوجد الجزء الأكبر منها فى هذه المنطقة .

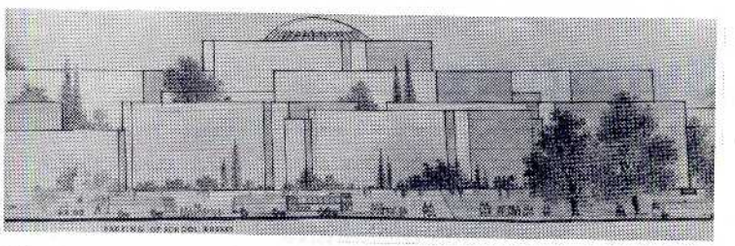
يختص هذا الجزء بالمعروضات ذات المقياس الكبير نسبيا مثل إعادة إنشاء أحد المعابد أو أجزاء منها (طبقا لما جاء بالبرنامج) كذلك تقديم بعض العروض الاستعراضية أو التصويرية والموسيقية . مما يتطلب إنفتاح أكبر للفراغ المحيط وعليه فلقد احتل هذا الجزء الركن الشمالى الغربى للموقع لكى يتمتع بفراغ الحديقة العامة بالاضافة إلى إمتداد وإتساع فراغ النيل نفسه وقد أدى وجود تلك الآثار ذات المقياس الكبير نسبيا بتلك المنطقة المفتوحة والمتصلة بفراغ النيل الممتد إلى خلق رمز ومعلم بارز للمتحف . MUSEUM'S LANDMARK

* التصميم الانشائى

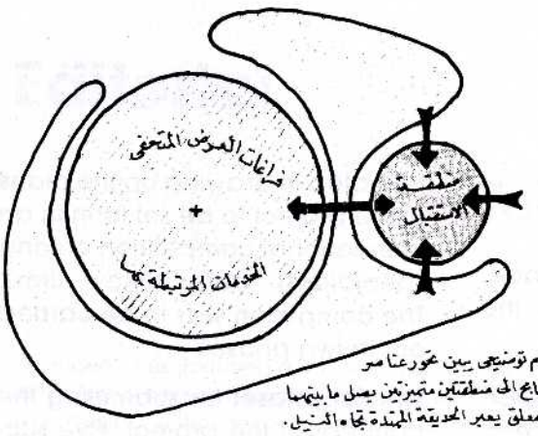
يعتمد التصميم الانشائى للمتحف على وحدة غطية مكونة من مربع أبعاده ٢٠ م × ٢٠ م ذات



رسم توضيحى يبين المناطق المختلفة المكونة للمشروع



إحدى الواجهات الخارجية لمبنى المتحف حيث يلاحظ تتابع تدفق الكتل البنائية المتباينة الارتفاع وما يتخللها من فراغات ومسطحات خضراء (الواجهة الغربية المطلة على النيل) .



• رسم توضيحى يبين محورعناصر البرنامج الى منطقتين متميزتين يصل ما بينهما ممر معلق يعبر الحديقة الممتدة تجاه النيل.

إيقاع ثابت لأعمدة مربعة مفرغة القطاع وبخصوص أرضيات فراغات العرض والاستقبال ونتيجة لكبر الأحمال المعرضة لها هذه الأرضيات فلقد اضيف ايقاع أعمدة آخر داخلى لا يتعارض مع وظائف العناصر الموجودة أسفل الفراغات .

والمقصود فى تفريغ الهيكل الإنشائى للمبنى (أعمدة وكمرات مفرغة) هو إمكانية إحتوائه لجميع التجهيزات الفنية من تكييف كهرباء – أعمال صحية – صيانة – الخ) داخل العناصر الانشائية دون الحاجة إلى منافذ وفتحات وممرات زائدة على الهيكل الإنشائى نفسه .

★ اعتبارات الأمن

تخضع هذه النوعية من المبانى لاعتبارات أمنية ضد كثير من التوقعات مثل السطو – السرقة – الحريق – الغرق – التخريب علاوة على الأمن الخاص بالزوار والعاملين بالمبنى . وتتوقف صعوبة وسهولة تطبيق مثل هذه الاعتبارات الأمنية على التشكيل المعمارى للمبنى ذاته ثم يلى ذلك استخدام الأجهزة والمعدات المتقدمة بالإضافة إلى كفاءة نظم الحراسة والمراقبة المتبعة .

ولقد تم الأخذ فى الاعتبار بالمقاييس الدولية لاعتبارات الأمن بالمتاحف حيث أن الاعتبارات الأمنية لمثل هذه المبانى لا تتعدى الأمن الخارجى – أمن المنشآة نفسه – الأمن الداخلى .

الأمن الخارجى

لقد روعى منذ البداية الفصل فيما بين منطقة التردد الدائم والمستمر للجمهور (منطقة الاستقبال) وبين منطقة فراغات العرض المختلفة والخدمات اللازمة لها . كذلك فإن وقوع الجزء الأكبر من العرض المكشوف داخل الكتل البنائية للعرض المقفل لهو من أهم إعتبارات الأمن الخارجى .

كذلك إنعدام الفتحات الخارجية لفراغات العرض الرئيسى المقفلة والاقتصار على فتحة واحدة حتى يمكن مراقبتها والتحكم فيها مثل هذا الخلل يؤكد ويسهل من عملية الأمن الخارجى . كما أنه تم فصل فراغ العرض المؤقت (TEHPORARY EXH) عن بقية فراغات منطقة العرض حتى يمكن التردد عليه دون الحاجة إلى الدخول أو المرور على فراغات العرض الدائم مما يعطى لهذا الجزء إمكانية استقبال الزوار فى غير الأوقات الرسمية للعرض الدائم ودون تداخل فيما بين إعتبارات الأمن لكلا منهما . كذلك فقد روعى أن تتم عملية تغير معروضات هذا الجزء مباشرة من الجهة الشرقية وبكيفية مكشوفة ومفتوحة يمكن معها مراقبة عملية التغير . وفى نفس الخصوص (الأمن المتحفى وعلاقته بالتشكيل المعمارى) فلقد تم وضع منطقة عرض المومياوات الملكية ضمن مساحة العرض الخارجى الواقعة فيما بين العرض المركزى وكتل العرض الرئيسى محققين بذلك الصورة التقليدية لوجود مثل هذه المقابر من جهة مع ضمان وجودها داخل الكتل البنائية من جهة أخرى .

وقد روعى أن تجزأ الفراغات الخاصة بالعرض إلى أكثر ما يمكن من الأجزاء والتى يمكن معها خلق قطاعات ومناطق يسهل عزلها فى حالات الطوارىء وهذا ما يضيف للتشكيل المعمارى لمنطقة العرض (فراغات نمطية متكررة) وظيفة أمنية وليس تشكيله فقط .

هذا بالاضافة إلى مراعاة وقوع جميع المبانى فوق مستوى المياه الأرضية مع إختيار الخرسانة المسلحة كمادة إنشاء أساسى علاوة على دقة إختيار المواد التكميلية ذات المقاومة العالية ضد الحريق (طبقا للمواصفات العالمية) هذا كله مع الأخذ فى الاعتبار لجميع التجهيزات الفنية والنظم المتبعة للانذار والمكافحة لمثل هذا النوع من المبانى .

الأمن الداخلى

ويعتمد هذا النوع من الأمن على نظام الحراسة المتبع بالاضافة إلى النظم الالكترونية المتقدمة للحراسة مثل نظم استشعار الحركة داخل فراغات العرض والنظم الالكترونية للقفل والفتح بالاضافة إلى الاتصال والانذار المباشر فيما بين المتحف وبين مركز الشرطة وفرق الانقاذ .

الفكرة التصميمية لمنطقة عرض المومياوات الملكية

فى محاولة لتحديد الاطار العام لتلك المنطقة وتفاديا للأسلوب التقليدى المتبع فى مثل هذا النوع من العرض . فلقد تمت محاولة عرض المومياوات الملكية كما لو كانت فى بيئتها الأصلية وكما لو كان الزائر لها هو نفسه المستكشف الأول لتلك المومياوات التى ترقد فى سلام خلال فراغات أعدت خصيصا لها مما يسقط فى شعور الزائر أنه هو الدخيل عليها . وقد تم تحقيق ذلك من خلال محاكاة الشكل التقليدى لمقابر وادى الملوك وذلك من حيث الموقع الذى تم إختياره بمنطقة العرض الخارجى وليس داخل الكتل البنائية للمتحف مما أعطى فرصة الدخول كما لو كان المدخل يقع فى سفح تل أو جبل (بالنسبة لمستوى نظر الداخل) بالاضافة إلى المعالجة الفراغية الداخلية حيث الممر الهابط بأبعاده وإيقاع فراغاته المتباينة مع تفادى الانحدار الشديد وكل ما من شأنه إرهاق وتعب الزائر .

وقد روعى فى إختيار موقع تلك المنطقة أن تتحقق إمكانية الوصول إليها من خلال كلا من فراغات العرض المركزى والمنطقة الخاصة بها من فراغات العرض الرئيسى . هذا بالاضافة إلى إمكانية الذهاب اليها أو مغادرتها مباشرة من وإلى مدخل العرض .

Synopsis

This issue is dedicated to an exclusive and comprehensive subject which is the National Museum of Egyptian Civilization. The subject dwells upon the main phases of Egyptian history of civilization planned to be represented in the new museum. Such phases are briefly stated as follows:-

1- Prehistoric ages, due to the fact that the main signs of Egyptian history have appeared since the human activity started on the land of Egypt, thousands of years before the beginning of history.

2- Pharaonic ages which began from the thirtieth century B.C. Such ages are characterized by the start of political unity in Egypt as well as the appearance of the system of writing. In the course of such ages, Egypt had been under the reign of what has been known as the ruling dynasties. Administrative institutions were established for the first time in Egypt. Then followed the age of Pyramids' builders which continued for five centuries, then the age of the Middle state, until the age of the Empire or Modern State, during which the cultural, political, military, religious, and urban influence reached as far as Mesopotamia (Iraq).

3- The Greco-Roman age, begins when the Macedonian Alexander invaded and ruled Egypt in 332 B.C. Then came the Ptolemies who declared themselves heirs of ancient Pharaohs and tried to mix the Greek civilization with the Egyptian civilization. Then came the Romans in the year 30 B.C.

4- The Byzantine (Coptic) age, began about 365 A.D. until the Islamic conquest of Egypt.

5- The Islamic age in Egypt began in 640 A.D. up till the present. It is distinguished by flourishing of sciences, culture, and architecture in particular. Rulers of Egypt in the Islamic era have been interested in buiding barrages, bridges, water gauges, mosques, fortresses, and citadels. Egypt has become a minaret for Islam.

Then the subject deals with the main objectives of the project, and the measures so far taken to carry the project into effect. It says that Dr Ahmad Kadry President of Egyptian Antiquities Organization has laid the foundation stone on 3rd March, 1982. An agreement has been concluded with the UNESCO for cooperation in establishing the Museum, on the assumption that international character of the project should be maintained.

As the new museum is peculiar to demonstrating the different stages of Egyptian civilization, the Organization of Egyptian Antiquities was intent on holding a competition in which it imposed as a condition that the competitors should be Egyptian architects, who are free to have recourse to whatever foreign experience house they may choose, in order to maintain the national character of the museum.

A number of committees participated in drawing up the plans of the project to be set forth in an international competition among specialized consultancy firms. The competion was to be carried out in two phases.

The 1st phase: for submitting the concept of the project. Five successful projects would be chosen, in order to be referred on equal footing to the second phase.

The 2nd phase: for submitting the developed design of the project.

The first phase has been actually carried out, immedately after which the second phase has begun. Then the Egyptian consltancy firms have started to study and develop their projects, in accordance with the directives of the jury members, for the purpose of getting to the project which represents the Egyptian distinctive architectural character and, simultaneously, fulfils the technical, engineering, and aesthetic requirements. Moreover, the successful project should be proportionate to its financial allocations. The consultancy firms have submitted their projects on Oct. 7,1984.

The jury has unanimously decided in favour of five successful projects, the first of which is briefly presented in this issue. The designer is Dr Al-Ghazali Kassiebah, who managed, in his successful project, to achieve full integration between the museum and its surrounding environment, through presevation of the adjacent green areas, both inside and oudtside the museum as well as its confirmation of the main entrance of the building.

Editorial

Egypt and Civilization

The idea of establishing a national museum for Egyptian civilization has proceeded from a sense that we are in duty bound o reconsider the manner of preserving our meritorious archaeoogical riches and giving them their due right to distinction and reverence, because Egypt is altogether the richest country of the world in its deep-rooted and extended civilization, for which it is well-known since time immemorial. The distinguishing marks of Egyption civilizational history have sprung up since human activity flowed on the land of Egypt, with its developments passing through relative stages that continued for thousands of years. Each stage was different from the other with regard to its span of time, its manpower, its civilizational levels, and nature of the factors that heralded its beginning as well as that of the factors which foreshadowed its end. Every phase of our civilizational history bore on its predecessor, paved the way for its successor, and they were consecutive among themselves without interruption.

Scientists of antiquities have established through investigation, excavations, and studies, the truth that it was a rich and fertile civilization, which still requires a great deal of sincere search, endeavour, and perseverance from its Egyption sons.

The Egyptian Antiquities Organization has taken it upon itself to exert all efforts so as to protect our national archaeological heritage, and inculcate cultural awareness in both sentiment and intellect of the Egyptian citizen, in such a way as to inform him of his great heritage, and induce him to preserve it. And such is a positive impulse in our cultural life in which we see a blessed breakthrough in the interest of enriching both sentiment and intellect of every Egyptian. Accordingly, there has emerged the need to establish a comprehensive national museum of Egyptian civilization, the visitor of which can acquaint himself with the nature of our civilization from times of old up till now, by an unbroken representation that takes place through faultless and suitable choice of curios and artefacts, as well as display of illustrative figures demonastrating the main trend of our history in the course of years, and stressing its continuity, its steadfastness against foreign influence, its power of absorption, and its unity as a whole.

Such national museum is to give a total picture of Egyptian civilizational movement, since the existing historical museums of Egypt are specialized museums. Each of them is peculiar to some historical and temporal stretch of time, such as the Egyptian Museum, the Greco-Roman Museum, the Coptic Museum, and the Islamic Museum.

The National Museum will offer its visitor a good opportunity for seeing and heeding the entire story of the Egyptian civilization from the pre-dynasties age, and passing through the Pharaonic, the Greco - Roman, the Coptic, the Byzantine, and the Islamic ages, as far as the present time. All that is to be seen in one and the same place which is to be designed in the most recent manner of museum display. To establish such a large museum will be quite an event to invigorate the Egyptian culture toward which the world harbours all esteem and regard.

International experts of architecture have expressed their desire to participate in designing such a huge project. However, opinions concurred that the project must be Egyptian as far as design and execution are concerned, in order to be suitable for the individuality of the National Museum, planned to be erected amid the largest Egyptian cultural complex on Al-Gezirah grounds of fairs. The Egyptian government will contribute to the project what it has got of proceeds from the Egyptian antiquities exhibitions currently established abroad, in addition to aids extended by specialized international organizations, at the head of which is the UNESCO that provides for the preservation of human heritage and its riches.

Hence, the general objective of building such a stately museum can be briefly stated in displaying the individuality of Egyptian civilizational achievements and its meanings, in the appropriate form and within its natural historical framework, in order that the new museum may complement and support activities of the other before-mentioned specialized museums and their likes of various cultural organizations.

Dr Ahmad Kadry
President of
Egyptian Antiquities Organization.

Dr Ahmad Kadry

Mr Mahmoud el-Hadidy
Dr Mahmoud Abderrazeq
Dr Amal el-'Imary
Dr 'Aliya Sheriff
Mr. Atef Ghonem.

Dr Wafa' Assiddieq
Dr Shawqi Nakhlah
engr. Jozef Zaki
Mr. Ahmad El-Zaiat
engr. Nabil Abdessamie'
Mr 'Abdullah Al-'Attar

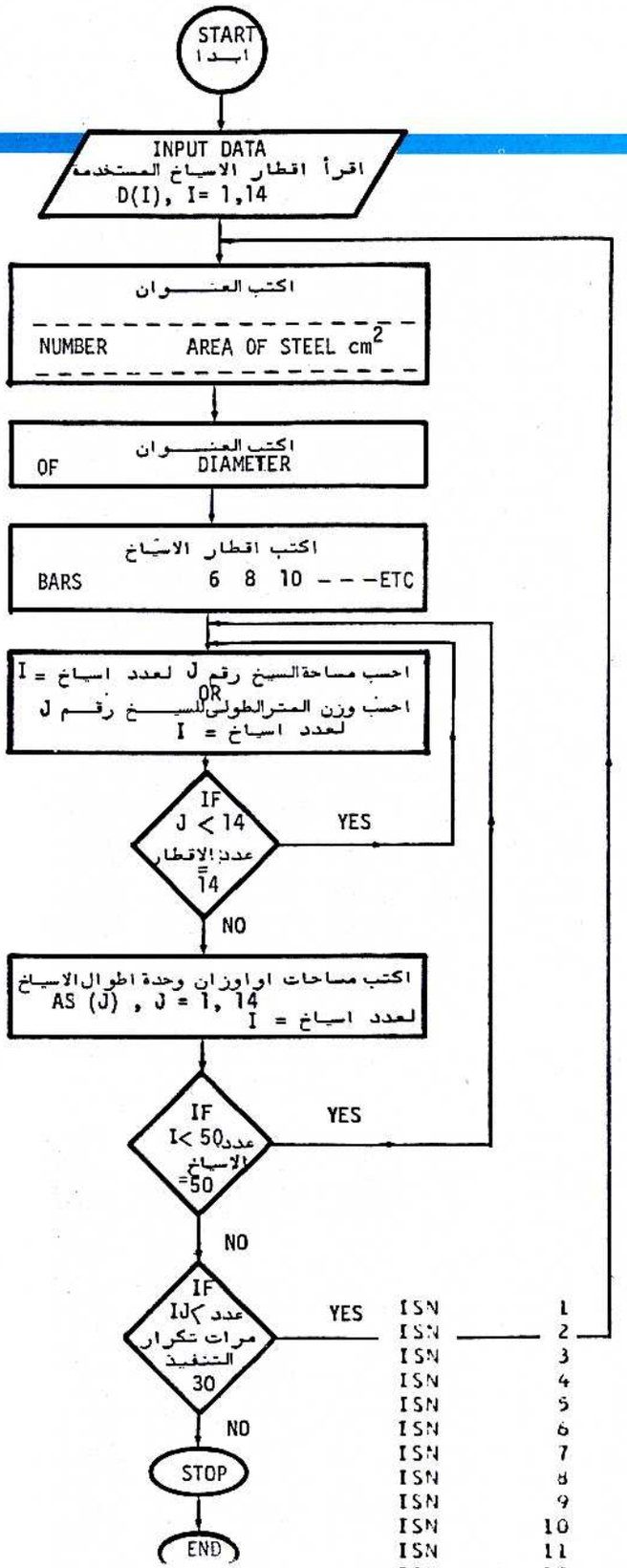
Prof. Abdelbaki Ibrahim
Prof. Hazem Ibrahim
Prof. Ahmad Kamal Abdul Fattah
arch. Nora Al-Shinnawy
arch. Hana' Nabhan
arch. Huda Fawzy

• صدرية من مقبرة توت عنخ آمون

برنامج للحاسب الآلى لعمل جداول مساحات وأوزان حديد التسليح

دكتور / إبراهيم محفوظ محمد إبراهيم
كلية الهندسة – شبـــرا .

يمثل تحديد مساحات وأوزان حديد التسليح المستخدم فى الخرسانات مسألة أساسية سواء بالنسبة للمصمم بالمكتب أو للمنفذ بالموقع أو لمعدّ تحليل العطاء لتقديم مناقصة لمشروع ما . ونسجل فى هذا المقال برنامجاً مبسطاً للحاسب الآلى مكتوباً بلغة Fortran والخاص بعمل جداول لحساب مساحات وأوزان حديد التسليح لأقطارها المختلفة المستخدمة محليا أو عالميا ، بهدف إعطاء المهندس مقدمة لكيفية كتابة برنامج للحاسب الآلى فى أبسط صوره . شكل رقم (١) يبين المسار البيانى Flow chart الخاص بالبرنامج المبين فى الشكل رقم (٢) والخاص بحساب أوزان حديد التسليح للمتر الطولى لأقطار الحديد المختلفة (٨,٦ حتى ٣٠مم) ولعدد أسياخ يتراوح ن ١ إلى ٥٠ ونعرض من هذا الجدول عينه فقط . والبرنامج ممكن تكراره تنفيذه ٥ مرات على حسب إعداد الجداول المطلوبة فى حالة الرغبة فى طباعته آليا بواسطة الحاسب الآلى . ومن الملاحظ أن هذا البرنامج ممكن استخدامه لعمل جداول حسابات المساحات الإجمالية لحديد التسليح بعد تغيير العنوان فى سطر رقم (١٢) وعمل تعديل بحذف وزن وحدة الحجوم من السطر رقم (٢٣) . ويوضح الشكلان رقم (٣ ، ٤) عينه من الجداول الناتجة عن تنفيذ البرنامج .



شكل (١)

```
ISN      1          INTEGER D
ISN      2          DIMENSION D(14),AS(14)
ISN      3          READ(5,1) (D(I),I=1,14)
ISN      4     1    FORMAT (14I3)
ISN      5          DO 9 II=1,30
ISN      6          WRITE(6,10)
ISN      7     10   FORMAT (1H1)
ISN      8          WRITE (6,100)
ISN      9          WRITE (6,102)
ISN     10          WRITE(6,2)
ISN     11     102  FORMAT (/)
ISN     12     2    FORMAT (2X,'NUMBER',47X,'WEIGHT OF STEEL KG/M ',/)
ISN     13          WRITE (6,20)
ISN     14     20   FORMAT (8X,124(1H-))
ISN     15          WRITE(6,3)
ISN     16     3    FORMAT (2X,'OF',54X,'DIAMETER MM',/ )
ISN     17     100  FORMAT (1X,131(1H-))
ISN     18          WRITE(6,4) (D(I),I=1,14)
ISN     19     4    FORMAT (2X,'BARS',5X,14(I2,7X),/)
ISN     20          WRITE(6,100)
ISN     21          DO 7 I=1,50
ISN     22          DO 5 J=1,14
ISN     23     5    AS(J)=I*3.14159*D(J)**2*0.780/400.0
ISN     24          WRITE(6,6) I,(AS(JJ),JJ=1,14)
ISN     25     6    FORMAT (1X,I2,4X,14(F7.3,2X), )
ISN     26     7    CONTINUE
ISN     27     9    CONTINUE
ISN     28          STOP
ISN     29          END
```

شكل (٢)

NUMBER OF BARS — AREA OF STEEL CM**2

NUMBER OF BARS	DIAMETER MM 6	8	10	12	13	14	16	18	19	20	22	25	28	30
1	0.283	0.503	0.785	1.131	1.327	1.539	2.011	2.545	2.835	3.142	3.801	4.909	6.158	7.069
2	0.565	1.005	1.571	2.262	2.655	3.079	4.021	5.089	5.671	6.283	7.603	9.817	12.315	14.137
3	0.848	1.508	2.356	3.393	3.982	4.618	6.032	7.634	8.506	9.425	11.404	14.726	18.473	21.206
4	1.131	2.011	3.142	4.524	5.309	6.158	8.042	10.179	11.341	12.566	15.205	19.635	24.630	28.274
5	1.414	2.513	3.927	5.655	6.637	7.697	10.053	12.723	14.176	15.708	19.007	24.544	30.788	35.343
6	1.696	3.016	4.712	6.786	7.964	9.236	12.064	15.268	17.012	18.850	22.808	29.452	36.945	42.411
7	1.979	3.519	5.498	7.917	9.291	10.776	14.074	17.813	19.847	21.991	26.609	34.361	43.103	49.480
8	2.262	4.021	6.283	9.048	10.619	12.315	16.085	20.357	22.682	25.133	30.411	39.270	49.260	56.549
9	2.545	4.524	7.069	10.179	11.946	13.854	18.096	22.902	25.518	28.274	34.212	44.179	55.418	63.617
10	2.827	5.027	7.854	11.310	13.273	15.394	20.106	25.447	28.353	31.416	38.013	49.087	61.575	70.686
11	3.110	5.529	8.639	12.441	14.601	16.933	22.117	27.992	31.188	34.557	41.815	53.996	67.733	77.754
12	3.393	6.032	9.425	13.572	15.928	18.473	24.127	30.536	34.023	37.699	45.616	58.905	73.890	84.823
13	3.676	6.535	10.210	14.703	17.255	20.012	26.138	33.081	36.859	40.841	49.417	63.814	80.048	91.891
14	3.958	7.037	10.996	15.834	18.582	21.551	28.149	35.626	39.694	43.982	53.219	68.722	86.205	98.960
15	4.241	7.540	11.781	16.965	19.910	23.091	30.159	38.170	42.529	47.124	57.020	73.631	92.363	106.029
16	4.524	8.042	12.566	18.096	21.237	24.630	32.170	40.715	45.365	50.265	60.821	78.540	98.520	113.097
17	4.807	8.545	13.352	19.227	22.564	26.169	34.180	43.260	48.200	53.407	64.622	83.448	104.678	120.166
18	5.089	9.048	14.137	20.357	23.892	27.709	36.191	45.804	51.035	56.549	68.424	88.357	110.835	127.234
19	5.372	9.550	14.923	21.488	25.219	29.248	38.202	48.349	53.870	59.690	72.225	93.266	116.993	134.303
20	5.655	10.053	15.708	22.619	26.546	30.788	40.212	50.894	56.706	62.832	76.026	98.175	123.150	141.372
21	5.938	10.556	16.493	23.750	27.874	32.327	42.223	53.438	59.541	65.973	79.828	103.083	129.308	148.440
22	6.220	11.058	17.279	24.881	29.201	33.866	44.234	55.983	62.376	69.115	83.629	107.992	135.465	155.509
23	6.503	11.561	18.064	26.012	30.528	35.406	46.244	58.528	65.212	72.257	87.430	112.901	141.623	162.577
24	6.786	12.064	18.850	27.143	31.856	36.945	48.255	61.073	68.047	75.398	91.232	117.810	147.780	169.646
25	7.069	12.566	19.635	28.274	33.183	38.484	50.265	63.617	70.882	78.540	95.033	122.718	153.938	176.714
26	7.351	13.069	20.420	29.405	34.510	40.024	52.276	66.162	73.717	81.681	98.834	127.627	160.095	183.783
27	7.634	13.572	21.206	30.536	35.839	41.563	54.287	68.707	76.553	84.823	102.636	132.536	166.253	190.852
28	7.917	14.074	21.991	31.667	37.165	43.103	56.297	71.251	79.388	87.965	106.437	137.445	172.410	197.920
29	8.200	14.577	22.777	32.798	38.492	44.642	58.308	73.796	82.223	91.106	110.238	142.353	178.568	204.989
30	8.482	15.080	23.562	33.929	39.820	46.181	60.319	76.341	85.059	94.248	114.040	147.262	184.725	212.057
31	8.765	15.582	24.347	35.060	41.147	47.721	62.329	78.885	87.894	97.389	117.841	152.171	190.883	219.126
32	9.048	16.085	25.133	36.191	42.474	49.260	64.340	81.430	90.729	100.531	121.642	157.079	197.040	226.194
33	9.331	16.588	25.918	37.322	43.802	50.799	66.350	83.975	93.564	103.672	125.444	161.988	203.198	233.263
34	9.613	17.090	26.703	38.453	45.129	52.339	68.361	86.519	96.400	106.814	129.245	166.897	209.355	240.332
35	9.896	17.593	27.489	39.584	46.456	53.878	70.372	89.064	99.235	109.956	133.046	171.806	215.513	247.400
36	10.179	18.096	28.274	40.715	47.784	55.418	72.382	91.609	102.070	113.097	136.848	176.714	221.670	254.469
37	10.461	18.598	29.060	41.846	49.111	56.957	74.393	94.153	104.906	116.239	140.649	181.623	227.828	261.537
38	10.744	19.101	29.845	42.977	50.438	58.496	76.403	96.698	107.741	119.380	144.450	186.532	233.985	268.606
39	11.027	19.604	30.630	44.108	51.766	60.036	78.414	99.243	110.576	122.522	148.252	191.441	240.143	275.674
40	11.310	20.106	31.416	45.239	53.093	61.575	80.425	101.788	113.411	125.664	152.053	196.349	246.301	282.743
41	11.592	20.609	32.201	46.370	54.420	63.115	82.435	104.332	116.247	128.805	155.854	201.258	252.458	289.812
42	11.875	21.111	32.987	47.501	55.747	64.654	84.446	106.877	119.082	131.947	159.656	206.167	258.615	296.880
43	12.158	21.614	33.772	48.632	57.075	66.193	86.457	109.422	121.917	135.088	163.457	211.075	264.773	303.949
44	12.441	22.117	34.557	49.763	58.402	67.733	88.467	111.966	124.753	138.230	167.258	215.984	270.930	311.017
45	12.723	22.619	35.343	50.894	59.729	69.272	90.478	114.511	127.588	141.372	171.060	220.893	277.088	318.086
46	13.006	23.122	36.128	52.025	61.057	70.811	92.488	117.056	130.423	144.513	174.861	225.802	283.246	325.154
47	13.289	23.625	36.914	53.156	62.384	72.351	94.499	119.600	133.258	147.655	178.662	230.710	289.403	332.223
48	13.572	24.127	37.699	54.287	63.711	73.890	96.510	122.145	136.094	150.796	182.463	235.619	295.561	339.292
49	13.854	24.630	38.484	55.418	65.039	75.430	98.520	124.690	138.929	153.938	186.265	240.528	301.718	346.360

شكل (٤)

شكل (٣)

NUMBER OF BARS — WEIGHT OF STEEL KG/M

NUMBER OF BARS	DIAMETER MM 6	8	10	12	13	14	16	18	19	20	22	25	28	30
1	0.221	0.392	0.613	0.882	1.035	1.201	1.569	1.985	2.212	2.450	2.965	3.829	4.803	5.513
2	0.441	0.784	1.225	1.764	2.071	2.401	3.137	3.970	4.423	4.901	5.930	7.658	9.606	11.027
3	0.662	1.176	1.838	2.646	3.106	3.602	4.705	5.955	6.635	7.351	8.895	11.486	14.409	16.540
4	0.882	1.568	2.450	3.529	4.141	4.803	6.273	7.939	8.846	9.802	11.860	15.315	19.211	22.054
5	1.103	1.960	3.063	4.411	5.177	6.004	7.841	9.924	11.058	12.252	14.825	19.144	24.014	27.567
6	1.323	2.352	3.676	5.293	6.212	7.204	9.410	11.909	13.269	14.703	17.790	22.973	28.817	33.081
7	1.544	2.744	4.288	6.175	7.247	8.405	10.978	13.894	15.481	17.153	20.755	26.802	33.620	38.594
8	1.764	3.137	4.901	7.057	8.282	9.605	12.546	15.879	17.692	19.604	23.720	30.630	38.423	44.108
9	1.985	3.529	5.513	7.939	9.318	10.806	14.115	17.864	19.904	22.054	26.685	34.459	43.226	49.621
10	2.205	3.921	6.126	8.822	10.353	12.007	15.683	19.849	22.115	24.504	29.650	38.288	48.029	55.135
11	2.426	4.313	6.739	9.704	11.388	13.208	17.251	21.833	24.327	26.955	32.615	42.117	52.831	60.648
12	2.646	4.705	7.351	10.586	12.424	14.409	18.819	23.818	26.538	29.405	35.580	45.946	57.634	66.162
13	2.867	5.097	7.964	11.468	13.459	15.609	20.388	25.803	28.750	31.856	38.545	49.775	62.437	71.675
14	3.088	5.489	8.577	12.350	14.494	16.810	21.956	27.788	30.961	34.306	41.510	53.603	67.240	77.189
15	3.308	5.881	9.189	13.232	15.530	18.011	23.524	29.773	33.173	36.757	44.475	57.432	72.043	82.702
16	3.529	6.273	9.802	14.115	16.565	19.211	25.092	31.758	35.384	39.207	47.441	61.261	76.846	88.216
17	3.749	6.665	10.414	14.997	17.600	20.412	26.661	33.743	37.596	41.657	50.406	65.090	81.649	93.729
18	3.970	7.057	11.027	15.879	18.636	21.613	28.229	35.727	39.807	44.108	53.371	68.919	86.452	99.243
19	4.190	7.449	11.640	16.761	19.671	22.814	29.797	37.712	42.019	46.558	56.336	72.747	91.254	104.756
20	4.411	7.841	12.252	17.643	20.706	24.014	31.366	39.697	44.230	49.009	59.301	76.576	96.057	110.270
21	4.631	8.233	12.865	18.525	21.742	25.215	32.934	41.682	46.442	51.459	62.266	80.405	100.860	115.783
22	4.852	8.626	13.477	19.407	22.777	26.416	34.502	43.667	48.653	53.910	65.231	84.234	105.663	121.297
23	5.072	9.018	14.090	20.290	23.812	27.616	36.070	45.652	50.865	56.360	68.196	88.063	110.466	126.810
24	5.294	9.410	14.703	21.172	24.847	28.817	37.639	47.637	53.077	58.811	71.161	91.891	115.269	132.324
25	5.513	9.802	15.315	22.054	25.883	30.018	39.207	49.621	55.288	61.261	74.126	95.720	120.072	137.837
26	5.734	10.194	15.928	22.936	26.918	31.219	40.775	51.606	57.500	63.711	77.091	99.549	124.874	143.351
27	5.955	10.586	16.540	23.818	27.953	32.419	42.344	53.591	59.711	66.162	80.056	103.378	129.677	148.864
28	6.175	10.978	17.153	24.700	28.989	33.620	43.912	55.576	61.923	68.612	83.021	107.207	134.480	154.378
29	6.396	11.370	17.766	25.583	30.024	34.821	45.480	57.561	64.134	71.063	85.986	111.036	139.283	159.891
30	6.616	11.762	18.378	26.465	31.059	36.021	47.049	59.546	66.346	73.513	88.951	114.864	144.086	165.405
31	6.837	12.154	18.991	27.347	32.095	37.222	48.617	61.531	68.557	75.954	91.916	118.693	148.889	170.918
32	7.057	12.546	19.604	28.229	33.130	38.423	50.185	63.515	70.769	78.414	94.881	122.522	153.692	176.432
33	7.278	12.938	20.216	29.111	34.165	39.624	51.753	65.500	72.980	80.865	97.846	126.351	158.494	181.945
34	7.498	13.330	20.829	29.993	35.201	40.824	53.322	67.485	75.192	83.315	100.811	130.180	163.297	187.459
35	7.719	13.722	21.441	30.876	36.236	42.025	54.890	69.470	77.403	85.765	103.776	134.008	168.100	192.972
36	7.939	14.115	22.054	31.758	37.271	43.226	56.458	71.455	79.615	88.216	106.741	137.837	172.903	198.485
37	8.160	14.507	22.667	32.640	38.306	44.426	58.025	73.440	81.826	90.666	109.706	141.666	177.706	203.999
38	8.380	14.899	23.279	33.522	39.342	45.627	59.595	75.425	84.038	93.117	112.671	145.495	182.509	209.512
39	8.601	15.291	23.892	34.404	40.377	46.828	61.163	77.409	86.249	95.567	115.636	149.324	187.312	215.026
40	8.822	15.683	24.504	35.286	41.412	48.029	62.731	79.394	88.461	98.018	118.601	153.152	192.114	220.539
41	9.042	16.075	25.117	36.168	42.448	49.229	64.300	81.379	90.672	100.468	121.566	156.981	196.917	226.053
42	9.263	16.467	25.730	37.051	43.483	50.430	65.868	83.364	92.884	102.918	124.531	160.810	201.720	231.566
43	9.483	16.859	26.342	37.933	44.518	51.631	67.436	85.349	95.095	105.369	127.496	164.639	206.523	237.080
44	9.704	17.251	26.955	38.815	45.554	52.831	69.004	87.334	97.307	107.819	130.461	168.468	211.326	242.593
45	9.924	17.643	27.567	39.697	46.589	54.032	70.573	89.319	99.518	110.270	133.426	172.296	216.129	248.107
46	10.145	18.035	28.180	40.579	47.624	55.233	72.141	91.303	101.730	112.720	136.391	176.125	220.932	253.620
47	10.365	18.427	28.793	41.461	48.660	56.434	73.709	93.288	103.942	115.171	139.356	179.954	225.734	259.134
48	10.586	18.819	29.405	42.344	49.695	57.634	75.278	95.273	106.153	7.621	142.321	183.783	230.537	264.647
49	10.806	19.211	30.018	43.226	50.730	58.835	76.846	97.258	108.365	120.072	145.287	187.612	235.340	270.161

الملقف
من العناصر المعمارية في بيوت المدينة الإسلامية

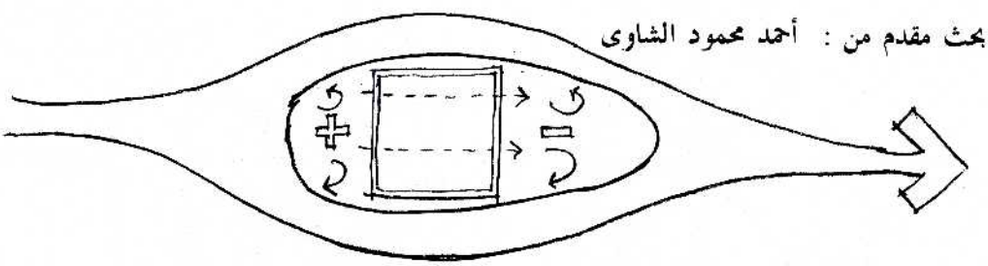
بحث مقدم من : أحمد محمود الشاوى

مقدمة :

تغلب الصفة الصحراوية على معظم المدن الاسلامية فيما عدا القليل من الوديان كوادى النيل أو بعض المناطق الجبلية الخضراء كاليمن وبعض المناطق الباردة كتركيا . ويتصف الجو فى البيئة الصحراوية بالجفاف وبارتفاع كبير فى درجة الحرارة خلال النهار وتفاوت كبير فى درجات الحرارة بين النهار والليل ، ويعود السبب فى إرتفاع درجات الحرارة إلى إختفاء السحب التى تعمل كمظلات . . حيث تستقبل الأرض كميات كبيرة من الاشعاع الحرارى الشمسى خلال النهار . وبالرغم من قسوة العوامل الجوية فقد إستطاع سكان هذه البلاد إلى التوصل إلى حلول معمارية علمية سليمة كفيلة بتحقيق الحماية من العوامل المناخية الغير مناسبة و تحقيق أنسب درجات الحرارة الداخلية فى مساكنهم ، من هذه الحلول تلاصق المنازل للتقليل من المساحات المعرضة للشمس ، واستخدام الأفنية الداخلية للتهوية والاضاءة ، كذلك استخدام عناصر المشربية والمخرمات الجصية والطينية ، والملقف والشخشيخة والقبة والسلسبيل . . . ونظرا لضيق المجال فلا يسعنا إلا تناول أحد هذه العناصر المعمارية – وهى الملقف – والتحليل العلمى لكيفية عمله .

حركة الهواء :

إن حركة الهواء داخل أى مبنى من أهم العوامل فى توفير الراحة الحرارية للمبنى وإن أى مكان مظلل وتتخلله حركة هواء يحتفظ بدرجة حرارة منخفضة ، كما أن حركة الهواء تساعد كثيراً على تخفيف حدة المناخ الشديد الجفاف هذا ما جعل التهوية من العوامل التى تحتل أولوية فى الاعتبار عند تصميم وبناء المبانى فى البلاد ذات المناخ الحار الجاف . عند مرور تيار هواء حول مبنى تتولد منطقة ضغط مرتفع فى الجزء الواقع فى اتجاه الريح ، ومنطقة ضغط منخفض فى الجزء الواقع باتجاه تحت الريح ، وبحدوث إختلاف فى الضغط بين الجزئين يتولد تيارات هوائية داخل المبنى – إذا وجدت الفتحات المناسبة – حيث يندفع الهواء من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض (شكل ١) . وكلما كان توجيه المبنى عموديا على اتجاه الريح كلما زادت كمية الهواء الداخل ، كذلك فكلما زادت مسطحات المخارج عن مسطحات المداخل كلما ساعد ذلك على سريان تيار الهواء داخل الغرفة . لكن هناك عدة عوامل أخرى محددة تؤثر على – وتتحكم فى – توجيه المبنى ، كموقعه من الشوارع المحيطة وإرتباطه بالمبانى المجاورة مما يؤثر على حرية توجيهه للحصول على تيار

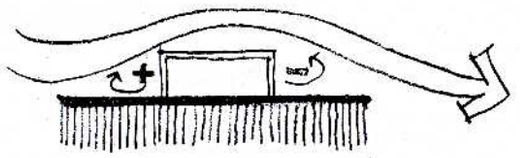


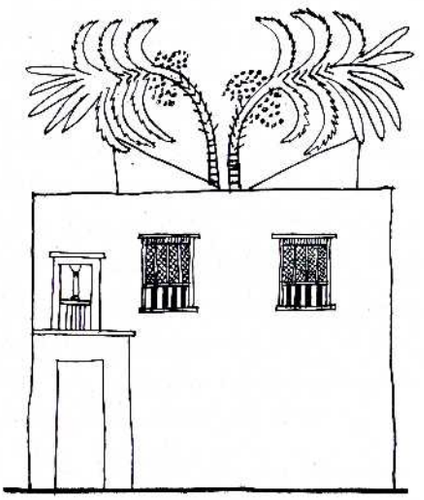
شكل (١) – تولد مناطق مختلفة الضغط عند مرور تيار هواء حول مبنى

هواء داخلى مناسب ، لذلك فقد اعتاد البناؤن فى هذه البلاد الفصل بين الوظائف الثلاثة للنافذة وهى (التهوية ، الاضاءة ، والرؤية) والتى تجتمع فى النافذة العادية فى العمارة الأوربية . أما النافذة فى العالم الإسلامى فقد تحورت لتغطى المشربية التى تعمل على توزيع وتخفيف شدة الاستضاءة داخل المنزل وبالتالى تقليل التأثير الحرارى للإشعاع الشمسى وحجب حرارتها ، كما أنها تسمح بالرؤية من الداخل إلى الخارج وتحجبها من الخارج إلى الداخل .

أما وظيفة التهوية فتتم عن طريق « الملقف » ، وهو عبارة عن بئر هواء يوضع فى أحد أركان الغرفة أو بين حائط مزدوج وله فتحة ترتفع فوق سطح المبنى وأخرى فى أسفله تفتح إلى الغرفة ، ووظيفته الرئيسية هى تلقف الهواء من أعلى حيث يكون نظيفا وباردا وقويا والدفع به إلى داخل الغرف . وأكثر من ذلك أن الملقف يمكن توجيهه عموديا على إتجاه لريح (للحصول على أكبر كمية للهواء) بغض النظر على إتجاه المبنى .

وملاقف الهواء تسمى أحيانا أبراج الهواء . وهى معروفة فى كل بلدان المناطق الحارة فى العالم الإسلامى بدءا من الباكستان فايران والعراق وبلدان الخليج العربى حتى مصر وبلدان الشمال الإفريقى ، وبالرغم من اختلاف الشكل العام والتفاصيل الانشائية من بلد إلى آخر إلا أن الهدف الرئيسى واحد وهو الحصول على تيار هواء طبيعى للتهوية والتبريد داخل المبنى . وأقدم إستعمال عرف لملاقف الهواء كان فى مصر القديمة ، حيث وجدت هذه الملاقف مصورة فى مقبرة (نب آمون) من الأسرة التاسعة عشر . ويلاحظ أن هذا الملقف له فتحتين أحدهما فى إتجاه الريح لتلقف الهواء والأخرى فى إتجاه





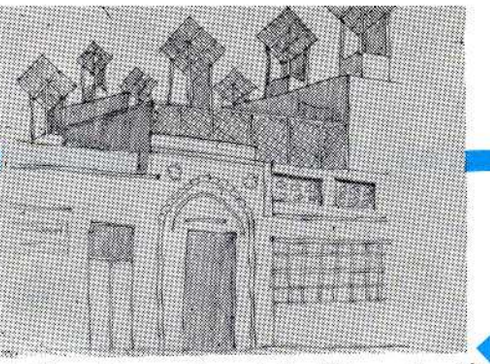
شكل (٢) – ملقف هواء مزدوج رسم بمقبرة (نب آمون) .

تحت الريح لتصريف الهواء (شكل ٢) وهو ما ينطبق على أحدث نظريات الأيروديناميكا .

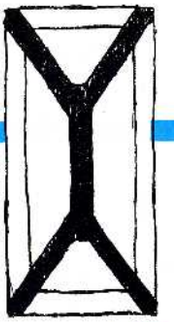
أنواع الملاقف :

هناك نوعين رئيسيين لملاقف الهواء الأول ملاقف الهواء ذات الاتجاه الواحد ، والثانى أبراج الهواء متعددة الاتجاهات .

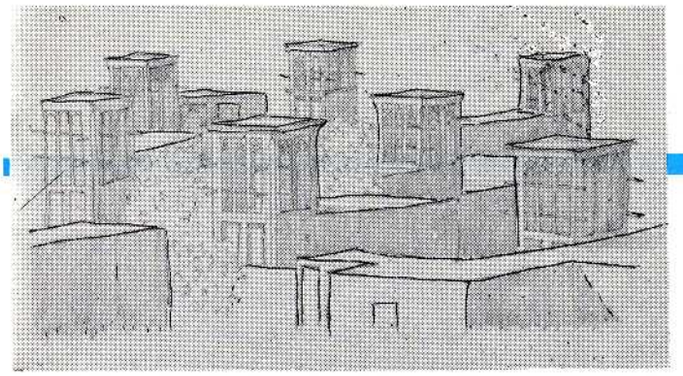
أما النوع الأول فيوجد فى المناطق التى تكون الرياح فيها ثابتة الاتجاه ، أو التى تهب فيها رياح محملة بالأتربة وأخرى غير محملة بالأتربة من إتجاهين



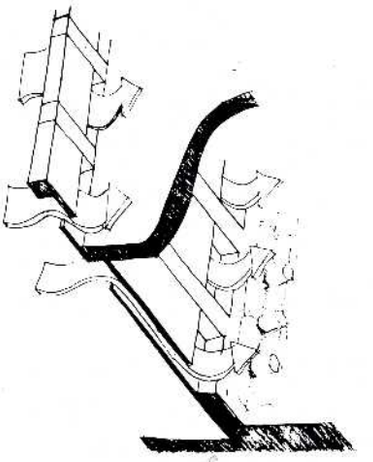
شكل (٤) – ملاقف الهواء بمدينة حيدر آباد (باكستان)



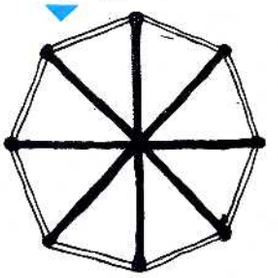
شكل (٥) – مقاطع مختلفة من أبراج هواء



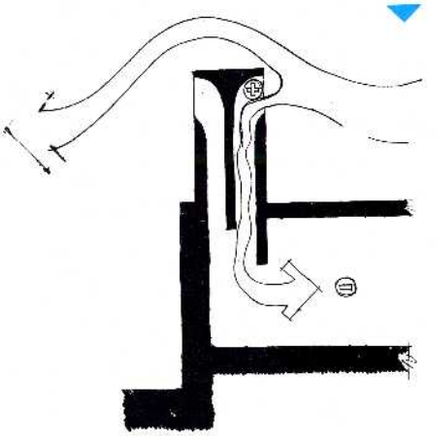
شكل (٦) – أبراج الهواء فى مدينة دبى القديمة .

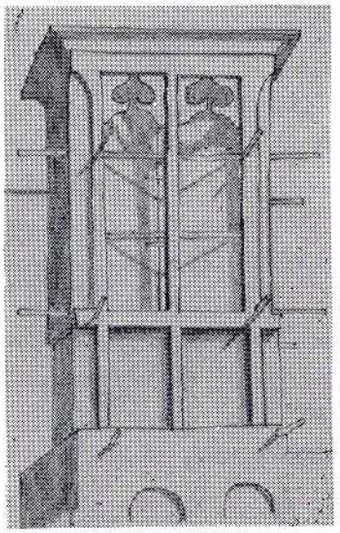


شكل (٣) – مقطع يبين حركة الهواء داخل حائط مزدوج (الكويت) .



شكل (٧) – حركة الهواء داخل البرج (فى حالة وجود رياح خارجية) .





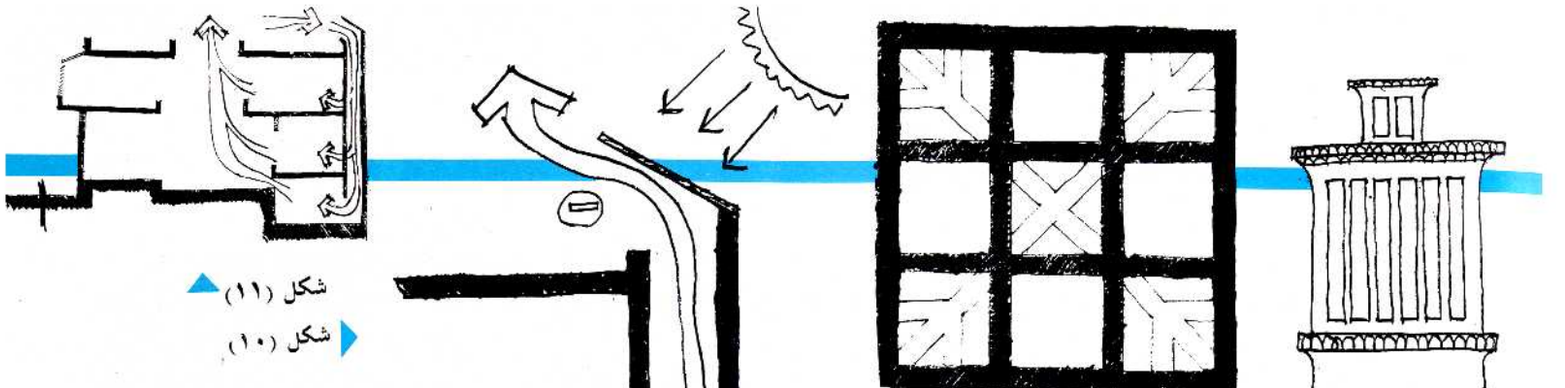
مختلفين . ويجد هذه الملاقف فى أبسط أشكالها فى بعض أقاليم إيران أو بلاد الخليج العربى ، وهى عبارة عن حائط مزدوج يكون جزءا من حائط فى الحوش أو حائط خارجى ، ويحتوى على فتحات بطول الحائط فى الخارج من أعلى وفى داخل الغرفة توجد فتحات قريبة من الأرض (شكل ٣) ، وعند هبوب الرياح تصطدم بالحائط وتمر من خلال الحائط المزدوج إلى داخل الغرفة ، ويراعى ألا يكون الحائط معرضا للشمس حتى يبقى باردا لساعة متأخرة من النهار ، مما يؤدى إلى تبريد الهواء الساخن عند دخوله وإحتكاكه بحوائط الملقف الباردة .

وتختلف قليلا الملاقف فى مصر والعراق وبلاد السند ، فهى عبارة عن مداخل لتلقف الهواء مبنية من الطوب أو الخشب فى إتجاه الريح وترتفع عن باقى أسطح المنازل والمنازل المجاورة ، ويميل سقفها بزاوية ٤٥ درجة وذلك لدفع الهواء إلى الداخل عن طريق بئر الهواء ، ويراعى أيضا ألا تكون حوائط البئر معرضة للشمس .

ويذكر الرحالة الأجانب عند وصفهم لمنازل القاهرة مصائد الهواء والتى ترتفع عاليا فوق أسطح المنازل لاستقبال هواء الشمال البارد وإستخدامه لتهوية قاعات الاستقبال وغرف المعيشة . وفى مدينة حيدر أباد فى السند يحتوى كل منزل – على الأقل – على ملقف هواء ، مما يعطى للمدينة طابعا مميزا (شكل ٤) . أما فى مدينة حيرات فى أفغانستان فيوجد بكل غرفة ملقف ، وتستخدم ملاقف الهواء فى العراق لتهوية غرف البدروم حيث يقضى أفراد العائلة وقتهم بعد الظهيرة فى الصيف .

أما النوع الثانى فيوجد فى المناطق التى تهب فيها الرياح من عدة جوانب فنجد أبراج الهواء متعددة الاتجاهات ، وتوجد هذه الملاقف بصفة خاصة فى المناطق الصحراوية الواقعة قرب ساحل البحر حيث تهب الرياح الباردة من البحر خلال النهار ، وفى المساء يحدث العكس حيث تهب الرياح من اليابسة (يعود ذلك إلى الاختلاف فى درجة إكتساب وفقدان الحرارة بين الأرض والبحر) . ويقسم البرج من الداخل إلى عدة أقسام للسماح بدخول الهواء من عدة إتجاهات (شكل ٥) . ونجد أمثلة على ذلك فى كثير من مدن إيران ومدن الخليج العربى كالكويت وقطر والبحرين والامارات (شكل ٦) ، وهى عنصر معمارى بارز تتميز به هذه البلاد وتحتوى غالبا على زخارف وأشكال على درجة كبيرة من الجمال .

كانت هذه الأبراج ترتفع إلى أقصى قدر تسمح به إمكانيات البناء ، ويبدأ ارتفاع الأبراج من ٣ أمتار تقريبا فوق سطح المنزل وبفتحة مقدارها ١ – ٢ م^{2} ، وتصل أحيانا إلى ٣٤ متر حيث تبلغ فتحة البرج ١١ م^{2} كما هو فى قصر عباد فى مدينة يزيد بوسط إيران . وتبنى أبراج الهواء (أو « الباجدير » وهى ما يطلق عليها فى إيران ومدن الخليج العربى) من الطوب المسلح بكمرات من الخشب والتى تمتد إلى خارج البرج وتعمل كسقالات للتنظيف والعناية الدورية (شكل ٦) . وبتتبع وظيفة الملقف فى الدور الذى يؤديه لتلطيف درجات الحرارة على فترات اليوم المختلفة نجد أنه فى النهار : تتكون منطقة ذات ضغط مرتفع عند فتحة البرج فى حين تتكون منطقة ضغط منخفض داخل الغرفة ، مما يؤدى إلى شفط الهواء إلى الداخل وإنتقاله من منطقة الضغط المرتفع إلى منطقة الضغط المنخفض ، وبالتالى يتولد تيار هواء مستمر طالما كانت حركة الرياح مستمرة فى الخارج ، كما أن الرياح الساخنة تبرد أثناء مرورها داخل البرج عند ملامستها لحوائط البرج الباردة (فقدت الحوائط حرارتها خلال الليلة السابقة) (شكل ٧) . وفى حالة سكون الرياح خارج المبنى فان الهواء الخارجى الساخن سيبرد عند ملامسته لحوائط البرج الباردة ويصبح أثقل وزنا ويسحب بالتالى إلى الداخل ، وتستمر هذه الحركة حتى ساعة

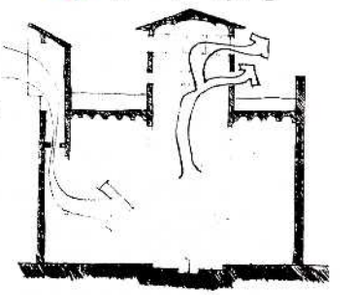


شكل (٩) – واجهة وسقوط فى برج هواء .

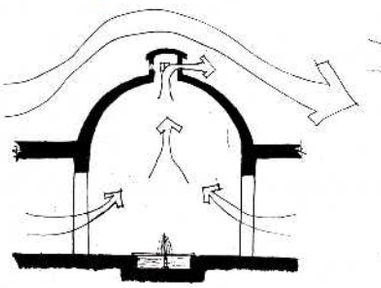
شكل (١٠)

شكل (١١)

شكل (١٢) – قطاع فى قاعة الشافعى منزل محب الدين

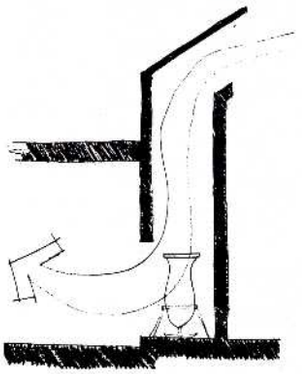


شكل (١٣) – حركة الهواء داخل غرفة ذات سطح مقبب .



شكل (١٤) – حركة الهواء بين الملقف والفناء .

شكل (١٥)



متأخرة من النهار حيث يبدأ البرج فى اكتساب الحرارة من أشعة الشمس (شكل ٩) . وفى الليل : فى حالة حركة الرياح يتم الحصول على حركة هواء بفرق الضغط ، وتبرد حوائط البرج خلال الليل عند ملامستها للهواء البارد . أما إذا توقفت حركة الهواء فان هواء الليل البارد يسخن عند ملامسته لحوائط البرج (اكتسبت حرارة النهار السابق) حيث يخف وزنه ويخرج من البرج ، وتتم عملية عكسية للملقف حيث يسحب الهواء من داخل الغرف ويخرجه من البرج (شكل ٨) . وتستمر هذه العملية حتى يفقد البرج الحرارة المختزنة عن طريق إشعاعها ، لذلك تعتمد حركة الرياح داخل البرج بصورة خاصة على مدى إمكانية اختزان أكبر كمية من الحرارة لأطول فترة ممكنة ويتم ذلك عن طريق زيادة كمية الحوائط فى مقطع البرج (شكل ٩) .

ومن الملاحظ أن العملية السابقة تتم فقط فى أبراج الهواء حيث أنها ترتفع عاليا عن المبنى وتكون معرضة بصورة مستمرة لأشعة الشمس ، أما ملاقف الهواء العادية فإنها تختلف فى كونها لا تتعرض لأشعة الشمس فيما عدا سطح الملقف . ففى النهار وفى حالة توقف الهواء فان سطح الملقف والمصنوع من مواد خفيفة كالخشب يسخن بسرعة ويولد منطقة ضغط منخفض عند فوهته مما يؤدى إلى سحب الهواء من الداخل إلى الخارج (شكل ١٠) . أما فى الليل فان الهواء البارد ينزل من خلال بئر الملقف إلى داخل المنزل نتيجة لثقل وزنه . وبذلك تكون هناك حركة هواء دائمة داخل أبراج الهواء أو ملاقف الهواء ليلا ونهارا سواء وجدت حركة رياح فى الخارج أو لم توجد . وإذا كانت مداخل الهواء لها أهمية كبيرة فى ملاقف الهواء ، فإن مخارج الهواء لها نفس الأهمية إن لم يكن أكثر . فإذا اندفع تيار هواء داخل غرفة ولم يجد له مخرجا فإن هذه الغرفة سرعان ما تمتلىء بالهواء ويصبح الهواء الداخلى فى حالة سكون . ولقد استخدم الفناء الداخلى مع الملقف لاتمام حركة الهواء ، حيث يندفع الهواء إلى الحوش بعد مروره على الغرف ويدفع الهواء الساخن فى الحوش إلى أعلى مما يساعد أيضا على وجود حركة للهواء فى داخله (شكل ١١) . أما فى القاهرة فقد استخدمت (الشخشيخة) فى تهوية القاعة ، وهى عبارة عن قبة خشبية بها فتحات وترتفع عن سطح القاعة وباقى أسطح المنزل ويرتفع الهواء الساخن بفعل عملية التصعيد إلى أعلى ويخرج من فتحات الشخشيخة ويحل محله هواء بارد من الملقف . وبهذه الطريقة تستمر حركة الهواء فى داخل القاعة بفعل عملية التصعيد حتى إذا كانت الرياح ساكنة فى الخارج (شكل ١٢) .

إن إستخدام القباب والقبوات بجانب كونها عناصر إنشائية لعمل الأسقف حيث تندر وجود الأخشاب فى العالم الاسلامى فإنها تساهم فى عملية التهوية ، فإذا وضعت فتحة فى أعلى القبة أو القبو فإن الضغط المنخفض الذى يتولد عند هذه النقطة سيؤدى إلى سحب الهواء الساخن من الداخل الذى يحل محله هواء بارد من البرج . وفى المناطق التى يسود فيها هبوب الرياح المحملة بالأتربة استخدمت القباب والقبوات لسحب الهواء من الحوش حيث يكون باردا ونظيفا بدلا من استخدام الملقف فى إدخال الهواء من الخارج حيث يكون محملا بالأتربة (شكل ١٣) .

وفى مدينة الكويت ولكثرة الرياح المحملة بالأتربة وضعت فتحة الملاقف فى إتجاه معاكس للرياح وعندما تصطدم الريح بحائط الملقف تتولد منطقة ضغط منخفضة فى الناحية المقابلة حيث فتحة البرج مما يؤدى إلى سحب الهواء من داخل الغرف ويحل محله هواء بارد ، ورطب ونظيف من الحوش الذى تغمره الظلال وتكثر فيه الخضرة والماء (شكل ١٤) .

التبريد بالترطيب :

نظرا لشدة جفاف الجو فى المناطق الصحراوية فلقد استخدمت المياه لزيادة نسبة الرطوبة فى الجو وفى المساعدة على تخفيض درجة حرارة الجو ، فإن مرور هواء ساخن على أى سطح للماء يؤدى إلى تبخر الماء ويصاحب ذلك إمتصاص الدرجة حرارة كبيرة من حرارة الهواء وبالتالى يتسبب عن هذه العملية إنخفاض درجة حرارة وزيادة الرطوبة . وأبسط طريقة كانت معروفة لاستخدام الماء فى عملية الترطيب هى تعليق ستائر من ألياف النباتات على النوافذ فى إتجاه الرياح – ترش هذه الستائر بالماء من حين لآخر – وهذه الطريقة تساعد أيضا على تنقية الهواء من الأتربة . كذلك يستخدم زير الماء لنفس الغرض ، حيث يوضع فى أسفل الملقف (شكل ١٥) ، ولأن جدران الزير مسامية فإن ذرات الماء العالقة بالسطح الخارجى له تزيد من رطوبة الهواء وتخفض من حرارته كما إنها فى نفس الوقت تساعد على تبريد الماء .

لقد أثبت المعمارى المصرى د . حسن فتحى عن طريق استخدامه لعملية تبريد الماء بالترطيب فى أحد المبانى فى قرية لقرنة فى صعيد مصر أن هناك فرقا فى درجة الحرارة بين لداخل والخارج مقداره ١٠ درجات ! ! كذلك استخدمت نوافير المياه لتبريد الهواء وزيادة رطوبته ، ففى إيران كانت النوافير توضع أسفل الملاقف حيث يمر الهواء ، كما إبتدعوا فى إيران أيضا طريقة فى بناء الملاقف بعيدا عن المنزل مسافة تبلغ فى بعض الأحيان ٥٠ مترا ، ثم يمرر الهواء من الملقف فى قناة أرضية رطبة نتيجة لتسرب الماء الذى تسقى به الأشجار والحشائش فى الحدائق ، فتبقى هذه القناة الأرضية باردة طوال الوقت بسبب وجودها بعيدا عن سطح الأرض (شكل ١٦) .

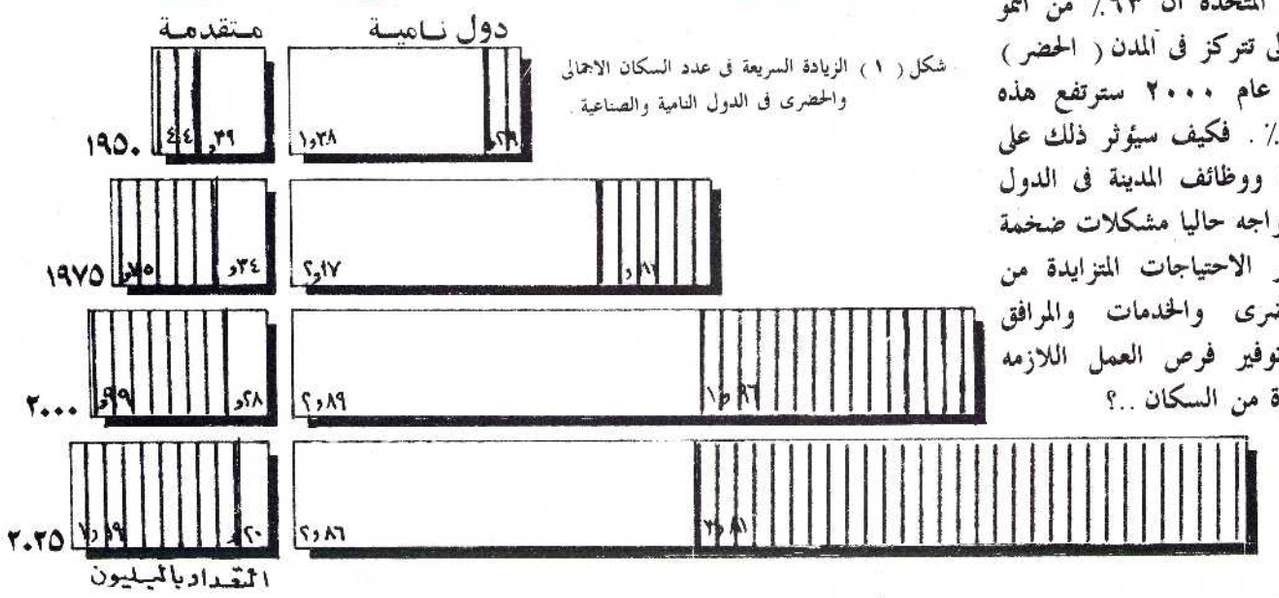
وبالطبع فقد غيرت التكنولوجيا الحديثة كثيرا من العادات وطرق المعيشة ، ولكن هنا يأتى دور المعمارى فى النظر والاستفادة من مصادر الطاقة الطبيعية (الطاقة الشمسية ، حركة الرياح . . .) – كما فعل أجدادنا فى السابق – ومحاولة إدماجها مع ما حدث من تغيير فى طرق المعيشة للتوصل فى النهاية إلى الحلول الملائمة لبناء المسكن المناسب . . .

شكل (١٦) – قطاع فى أحد المنازل بمدينة بام (إيران) .

مقال فنى : —

التضخم الحضرى ظاهرة تستحق الدراسة

يعد التضخم العددى للسكان فى المدن الكبرى العنصر الاساسى المؤثر فى مشكلات دول العالم الثالث ، والتى يمكن تحديدها فى الفقر ومشكلات التنمية . ولقد جاء فى تقديرات الأمم المتحدة أن ٦٣٪ من النمو السكانى الاجمالى تتركز فى المدن (الحضر) كما انه بحلول عام ٢٠٠٠ سترتفع هذه النسبة الى ٧٠٪ . فكيف سيؤثر ذلك على حجم وتركيب ووظائف المدينة فى الدول النامية ، التى تواجه حاليا مشكلات ضخمة فى كيفية توفير الاحتياجات المتزايدة من الاسكان الحضرى والخدمات والمرافق بالاضافة الى توفير فرص العمل اللازمه للأعداد المتزايدة من السكان ..؟

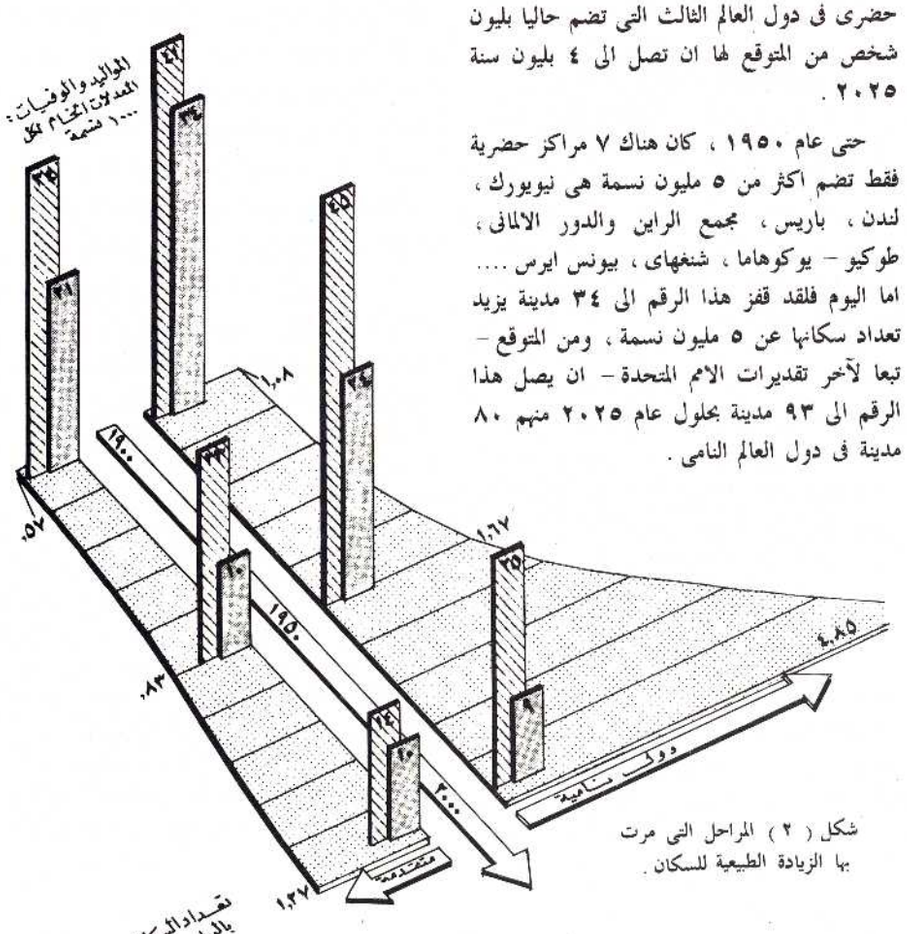


شكل (١) الزيادة السريعة فى عدد السكان الاجمالى والحضرى فى الدول النامية والصناعية .

نظرة تاريخية :

بلغ تعداد سكان العالم فى بداية القرن التاسع عشر بليون نسمه ، تضاعف هذا العدد الى ٢ بليون نسمه عام ١٩٣٠ ، ثم تضاعف مرة ثانية بحلول عام ١٩٧٥ . ومن المتوقع أن يصل تعداد سكان العالم مع نهاية هذا القرن الى ٦ بليون نسمه يرتفع الى ٨ بليون نسمه عام ٢٠٢٥ ..... ويتركز النصيب الاكبر من هذه الزيادة السكانية فى الدول النامية وخاصة فى المدن . وتعانى معظم المدن الكبرى فى العالم من مشكلات ضخمة نتيجة للعجز فى الاسكان والخدمات والمرافق وفرص العمل والتضخم وتظهر هذه المشكلات بصورة أوضح فى المدن الكبرى بالدول النامية ... إن المناطق الحضرية فى هذه الدول آخذه فى النمو بصورة عشوائية لمواجهة الزيادة الطبيعية والهجرة الريفية ، فالاستخدامات الصناعية والسكنية آخذه فى التعدى على الأراضى الزراعية ، ففى مدينة القاهرة على سبيل المثال ، تتآكل الاف الافدنة من الأراضى الزراعية الصالحة المحيطة باطراف المدينة بسبب التجريف المستمر للتربة لتصنيع الطوب الاحمر ثم تحويل هذه الأراضى بعد تجريفها الى اراضى بناء ..... ومن المتوقع أن يستمر هذا النمو السكانى والحضرى مع ما يصحبه من نتائج تؤدى الى تدهور شامل فى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية . ان الاوضاع الحالية تهدد بانفجار حضرى فى دول العالم الثالث التى تضم حاليا بليون شخص من المتوقع لها ان تصل الى ٤ بليون سنة ٢٠٢٥ .

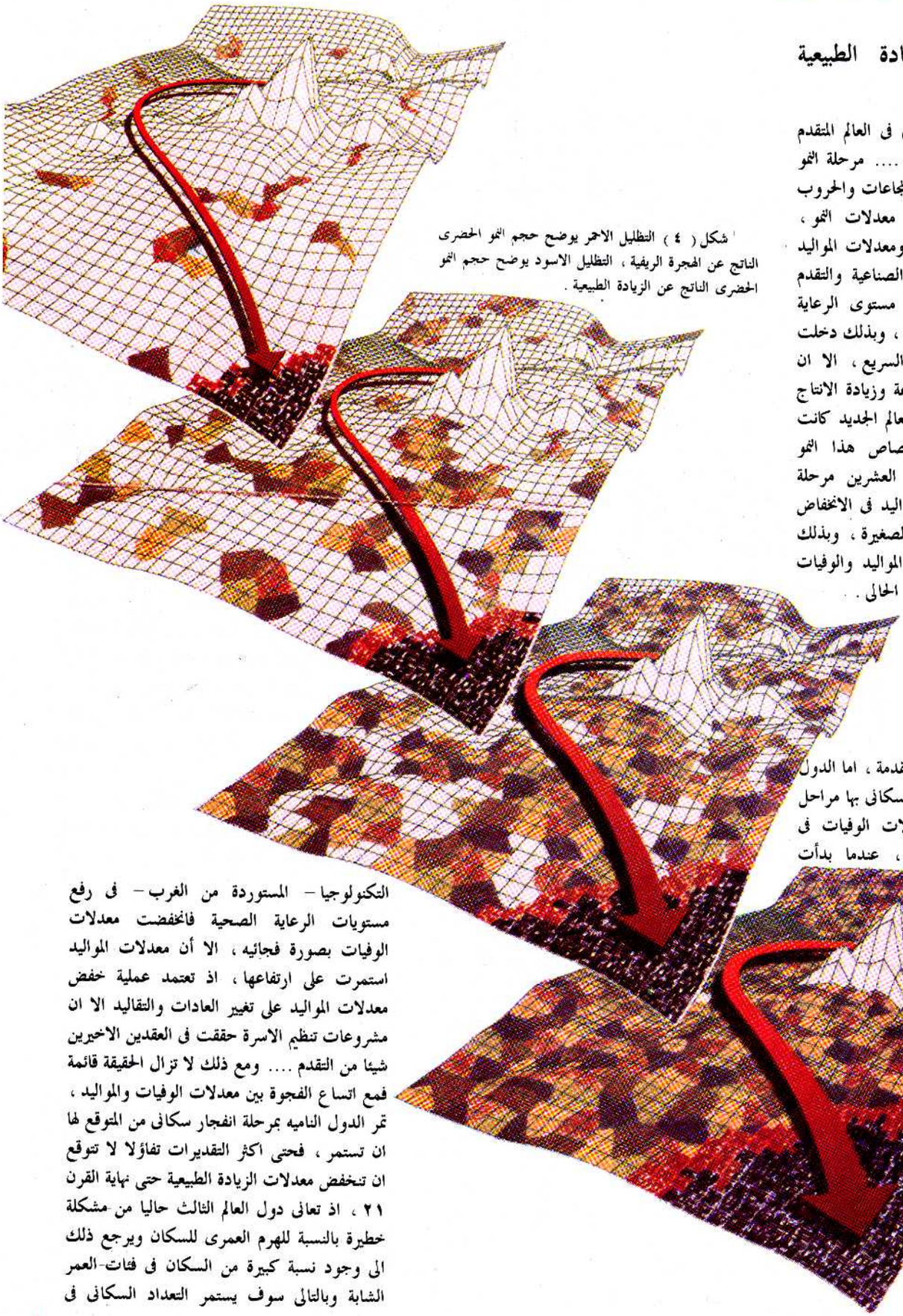
حتى عام ١٩٥٠ ، كان هناك ٧ مراكز حضرية فقط تضم اكثر من ٥ مليون نسمة هى نيويورك ، لندن ، باريس ، مجمع الراين والدور الالمانى ، طوكيو – يوكوهاما ، شنغهاى ، بيونس ايرس .... اما اليوم فلقد قفز هذا الرقم الى ٣٤ مدينة يزيد تعداد سكانها عن ٥ مليون نسمة ، ومن المتوقع – تبعا لآخر تقديرات الامم المتحدة – ان يصل هذا الرقم الى ٩٣ مدينة بحلول عام ٢٠٢٥ منهم ٨٠ مدينة فى دول العالم النامى .



شكل (٢) المراحل التى مرت بها الزيادة الطبيعية للسكان .

النمو السكانى بين الزيادة الطبيعية والهجرة الريفية :

من يراجع تاريخ النمو السكانى فى العالم المتقدم يلاحظ مروره بعدة مراحل متتاليه .... مرحلة النمو المتباطىء ، حيث كانت الاوبئة والمجاعات والحروب عامل مؤثر يعمل على تصحيح معدلات النمو ، فكانت معدلات الوفيات مرتفعة ومعدلات المواليد أعلى بقليل ... ومع قيام الثورة الصناعية والتقدم العلمى فى مجال الطب وارتفاع مستوى الرعاية الصحية انخفضت معدلات الوفيات ، وبذلك دخلت أوروبا فى مرحلة النمو السكانى السريع ، الا ان التقدم التكنولوجى فى مجال الزراعة وزيادة الانتاج الغذائى بالاضافة الى الهجرة الى العالم الجديد كانت كلها عوامل ساعدت على امتصاص هذا النمو المتزايد ... ثم بدأت فى القرن العشرين مرحلة جديدة حيث أخذت معدلات المواليد فى الانخفاض نتيجة للاتجاه المتزايد الى الاسرة الصغيرة ، وبذلك اقتربت الفجوة ما بين معدلات المواليد والوفيات واستمرت هذه المرحلة حتى وقتنا الحالى .



شكل (٤) التظليل الاحمر يوضح حجم النمو الحضرى الناتج عن الهجرة الريفية ، التظليل الاسود يوضح حجم النمو الحضرى الناتج عن الزيادة الطبيعية .

هذا بالنسبة للدول الصناعية المتقدمة ، اما الدول النامية فقدت شهدت عملية النمو السكانى بها مراحل تاريخية مختلفة ، اذ لم تبدأ معدلات الوفيات فى الانخفاض الا بعد عام ١٩٣٠ ، عندما بدأت التكنولوجيا – المستوردة من الغرب – فى رفع مستويات الرعاية الصحية فانخفضت معدلات الوفيات بصورة فجائيه ، الا أن معدلات المواليد استمرت على ارتفاعها ، اذ تعتمد عملية خفض معدلات المواليد على تغيير العادات والتقاليد الا ان مشروعات تنظيم الاسرة حققت فى العقدين الاخيرين شيئا من التقدم .... ومع ذلك لا تزال الحقيقة قائمة فمع اتساع الفجوة بين معدلات الوفيات والمواليد ، تمر الدول الناميه بمرحلة انفجار سكانى من المتوقع لها ان تستمر ، فحتى اكثر التقديرات تفاؤلا لا تتوقع ان تنخفض معدلات الزيادة الطبيعية حتى نهاية القرن ٢١ ، اذ تعانى دول العالم الثالث حاليا من مشكلة خطيرة بالنسبة للهرم العمرى للسكان ويرجع ذلك الى وجود نسبة كبيرة من السكان فى فئات العمر الشابة وبالتالى سوف يستمر التعداد السكانى فى

الزيادة نظرا لوجود عدد كبير من النساء فى مرحلة الخصوبة . من هنا تنشأ الظاهرة المتناقضة فبالرغم من ان معدلات الميلاد مستمرة فى الانخفاض الا ان تعداد السكان آخذ فى الارتفاع .

اما الشق الثانى من هذا النمو الحضرى المتزايد فى المدن الكبرى فيرجع الى الهجرة الريفية – الحضرية .... اذ تعانى مدن دول العالم الثالث من تيارات الهجرة من المناطق الريفية المحيطة بها ... وبالرغم من أن نسبة هذه التيارات والدوافع التى تؤدى اليها تختلف من قطر الى آخر إلا أن شكل (٤) يوضح إتجاهات الهجرة الريفية بصورة عامة خلال هذا القرن ، حيث يوضح حجم النمو الحضرى نتيجة للهجرة الريفية والزيادة الطبيعية – التى تتأثر بالطبع بالمهاجرين السابقين – فمع زيادة معدلات المواليد فى الريف عن الحضر ، ونقص فرص العمل ونصيب الفرد من الأراضى الزراعية ، وتخلف اساليب الزراعة وتخلف الخدمات والمرافق ، لا يجد الشباب امامهم فرصة اخرى سوى الهجرة الى المدينة حيث فرص العمل والخدمات والمرافق .... الخ . وهنا يبرز عنصر البطالة كمشكلة ملحة فى مدن العالم الثالث ، والتى تصل الى ٣٠ – ٥٠٪ فى بعض المدن ، لذلك نجد أن نسبة ضئيلة من السكان يعملون فى الصناعة بينما يعمل الغالبية فى قطاع الخدمات (الذى يضم قطاعات مختلفة من الاعمال تتدرج من الاعمال المكتبية الى تنظيف زجاج السيارات فى اشارات المرور .... المعطل بصفة مستمره) ... ولذلك يجب أن توفر هذه المدن اعداد ضخمة من فرص العمل للأعداد المتزايدة من السكان الحضريين تحتاج الى استثمارات ضخمه لا تتوفر لدى هذه الدول ... وبالتالى تدخل فى حلقة مفرغة من نقص فرص العمل والبطالة وانخفاض مستوى الدخل والفقر ....

لعبت الهجرة الدولية دورا كبيرا على مر التاريخ للتخفيف من الضغط السكانى فى الدول خلال القرن ١٩ فى اعقاب الثورة الصناعية بأوروبا – إلا أن الدول المتقدمة حاليا مضطرة الى حماية مواردها وسوق عمالتها وبالتالى يجب على دول العالم الثالث أن تبحث عن حلول بديلة لمشكلة الانفجار السكانى الحضرى التى ستواجهها فى أقرب وقت .

جدول (١)

تعداد السكان فى المناطق الحضريه ١٩٨٠ – ٢٠٢٥

المصدر : الامم المتحدة – تقديرات تعداد السكان فى الحضر والريف ١٩٥٠ – ٢٠٢٥ (تقدير عام ١٩٨٠م) .

المنطقة	النسبة فى الحضر			معدل النمو	
	١٩٨٠	٢٠٠٠	٢٠٢٥	٢٠٠٠–١٩٨٠	٢٠٢٥–٢٠٢٠
العالم	٤١ر١	٥١ر٢	٦٥ر٢	٢ر٧	١ر٨
العالم النامى	٣٠ر٨	٤٣ر٨	٦٠ر٩	٣ر٧	٢ر٢
العالم المتقدم	٧١ر٣	٧٩ر٤	٨٦ر٥	١ر١	٥ر–
افريقيا	٢٨ر٨	٤٢ر٤	٥٨ر٦	٤ر٩	٣ر–
امريكا اللاتينية	٦٥ر٤	٧٥ر٧	٨٣ر٦	٢ر٩	١ر٨
شرق اسيا	٣٢ر٨	٤٥ر٣	٦٢ر٣	٢ر٨	١ر٤
غرب اسيا	٢٤ر٨	٣٧ر١	٥٥ر٨	٤ر–	٢ر٣
الولايات المتحدة /كندا	٧٦ر٨	٨٣ر١	٨٩ر–	١ر٣	٦ر–
اوروبا	٧٠ر٥	٧٨ر٤	٨٥ر٦	٨ر–	٣ر–
استراليا	٧٥ر٨	٨٢ر٩	٨٧ر٦	١ر٨	٨ر–
روسيا (الاتحاد السوفيتى)	٦٣ر٢	٧٤ر١	٨٣ر٣	١ر٦	٩ر–

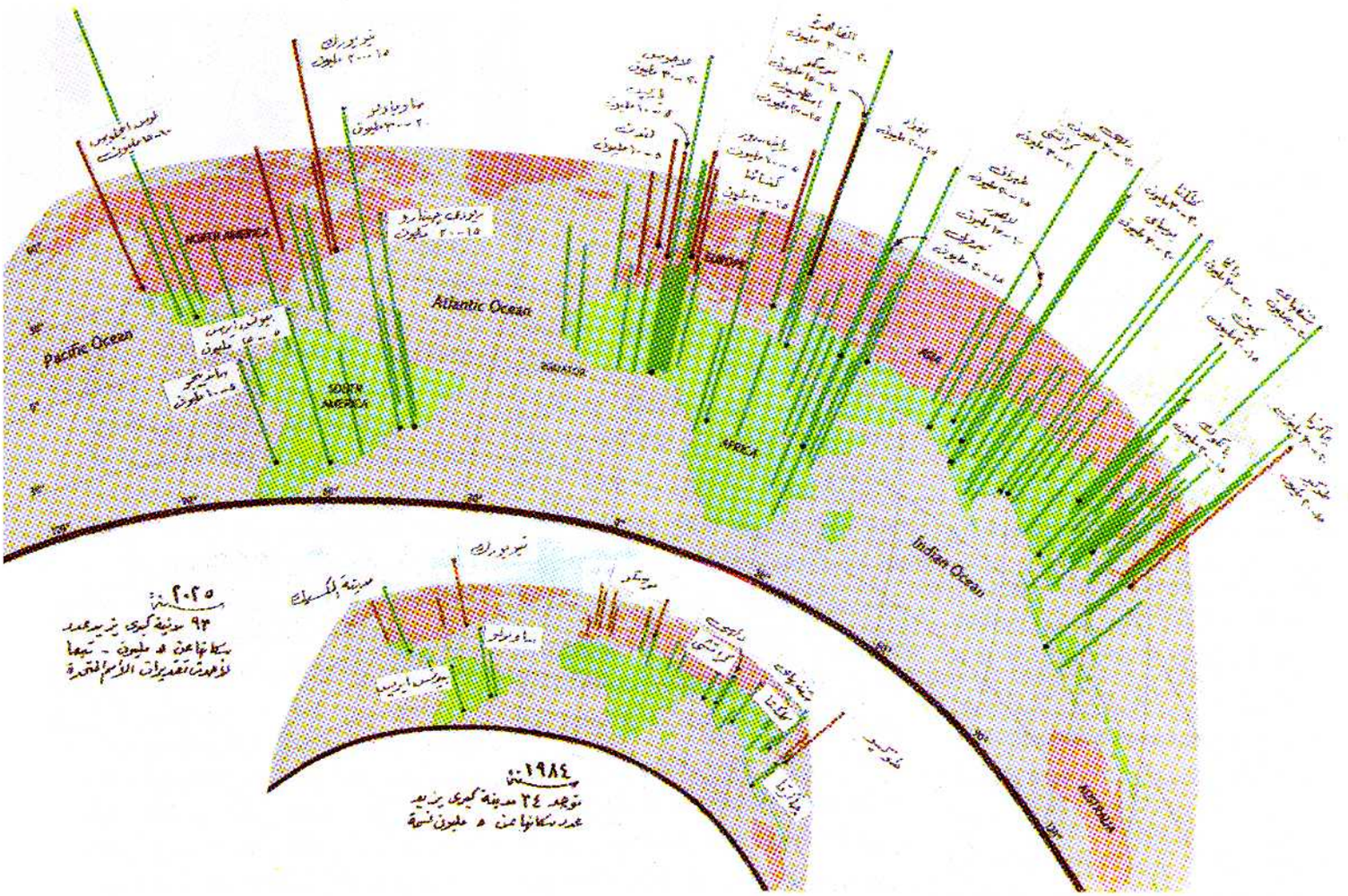
جدول (٢)

نمو المدن المتضخمة ١٩٨٠ – ٢٠٢٥

عدد المدن / حجم المدينة .

المنطقة	حجم المدينة								
	١ر٩ – ١ مليون			٣ ر٢ – ٢ ر١ مليون			٤ مليون		
	١٩٨٠	٢٠٠٠	٢٠٢٥	١٩٨٠	٢٠٠٠	٢٠٢٥	١٩٨٠	٢٠٠٠	٢٠٢٥
العالم	١٣٤	٢٤١	٣٢٧	٥٥	١١٣	١٨١	٣٨	٧٩	١٤٤
العالم النامى	٧٠	١٥٥	٢٣١	٣٢	٨١	١٤٤	٢٣	٥٩	٩٢٣
العالم المتقدم	٦٤	٨٦	٩٦	٢٣	٣٢	٣٧	١٥	٢٠	٢١
افريقيا	١٥	٣٢	٣٤	٤	٢٠	٣٧	١	١٢	٣٦
امريكا اللاتينية	١٣	٢٩	٣٨	٨	١٤	١٨	٦	١٢	٢٢
شرق اسيا	٢٦	٤٧	٥٣	١٢	٢٧	٤٦	٧	١٤	٢٦
جنوب اسيا	١٩	٥٠	١٠٨	٩	٢٢	٤٥	١١	٢٣	٤١
الولايات المتحدة /كندا	١٨	٢٦	٢٨	٩	١٣	١٦	٥	٨	٨
اوروبا	٢٦	٢٩	٣٧	١٠	١٢	١٠	٦	٨	٩
استراليا	–	٤	٥	٢	٢	٢	–	–	–
الاتحاد السوفيتى	١٧	٢٤	٢٤	١	٣	٧	٢	٢	٢

المصدر : هيئة الامم المتحدة



شكل (٣) - الانفجار الحضرى يواجه مدن العالم الكبرى .

* الانفجار الحضرى فى المدن الكبرى (نظرة مستقبلية) :

حتى عام ١٩٦٠ كان العنصر المسيطر فى الدول النامية هو الريف (فالاساس الاقتصادى لهذه الدول غالبا زراعى) فحتى ذلك الوقت كان هناك ٢٧ دولة يعيش ١٠٪ فقط من سكانها فى المناطق الحضرية ... انخفض هذا العدد الى عشرة فقط فى عام ١٩٨٠م ، فى نفس الوقت الذى تضاعف فيه عدد الدول التى يزيد عدد سكانها الحضريين عن سكان الريف من ٢٠ الى ٤٥ دولة . وتشير تقديرات الامم المتحدة حول موضوع تعداد السكان فى العالم (جدول ١ - ٢) الى أن الطبيعة الريفية لدول العالم الثالث سوف تستبدل بالمدن المتضخمه (Super cities) والتى يزيد تعدادها عن ٤ مليون نسمة . كما تشير التقديرات أيضا إلى أنه بحلول عام ٢٠٢٥ ستسيطر على جميع أقاليم العالم الحياة الحضرية ، الا قارة افريقيا وجنوب اسيا سيظلا أهم منطقتين يضما اكبر المساحات الريفية . ومن أهم المؤشرات التى ظهرت اثناء هذه الدراسات أيضا أن الدول النامية سوف تتجاوز الدول المتقدمة فى حجم وعدد المدن الكبرى ، حيث يعيش ٥٠٪ الى ٨٠٪ من سكان الحضر فى العالم الثالث فى ظروف صعبة من فقر ومرض وجوع - تبعا لاحصائيات اليونيسيف .

يوجد حاليا حوالى ٢٢٧ مدينة فى العالم يزيد تعداد سكانها عن مليون نسمة ، منهم ١٢٥ مدينة فى دول العالم الثالث .... ويزيد تعداد ٣٨ مدينة منهم فقط عن ٤ مليون نسمة ، ٢٣ مدينة منهم فى الدول النامية . وبحلول عام ٢٠٢٥ ، طبقا لتقديرات الامم المتحدة ، سيتضاعف عدد المدن الكبرى فى العالم (التى يزيد عدد سكانها عن مليون نسمة) ثلاث مرات ليصل الى ٦٥٢ مدينة وبذلك تضم الدول النامية ٤٩٨ مدينة كبرى ، منهم ١٢٣ مدينة متضخمة يزيد عدد سكانها عن ٤ مليون نسمة .

وفى محاولة لتحديد المدن الاكثر تضخما فى العالم فى عام ٢٠٠٠ جاءت النتائج مفيدة للغاية ، حيث اتضح ان هناك خمس فقط من هذه المدن ، الذى يبلغ عددها ٢٥ مدينة ، تقع فى الدول الصناعية هى طوكيو (٢٤,٢ مليون نسمة) ونيويورك (٢٢,٨) لوس انجلوس (١٤,٢) باريس (١١,٣) اوزاكا (١١,١) بينما تقع العشرون مدينة والأخر فى دول العالم النامى وهى مدينة المكسيك (٣١ مليون نسمة) ساو بولو (٢٥,٨) شانغهاى (٢٢,٧) ريودى جانيرو (١٩) بيكين (١٩,٩) بومباى (١٧,١) كالكتا (١٦,٧) جاكرتا (١٦,٦) سيول (١٤,٢) القاهرة (١٣,١) مدارس (١٢,٩) مانيلا (١٢,٣) بيونس ايرس (١٢,١) بانكوك (١١,٩) كاراتشى (١١,٨) نيودلهى (١١,٧) بوجانا (١١,٧) طهران (١١,٣) استانبول (١١,٢) بغداد (١١,١) .

ان ارتفاع معدلات التحضر بمقياس النمو العددى للسكان ، لا تزال ظاهرة مسيطرة فى دول العالم النامى والمتقدم على حد سواء ، ولكن مع اختلاف تأثيرها فى كل منهما .... ان التأثيرات السلبية للتحضر من تلوث وزحام وانتشار الاحياء المتدهورة وتدهور المرافق العامة وانعدام الظروف الصحية ومشاكل الاسكان تظهر بصورة اوضح فى الدول النامية . وقد يرجع ذلك بصفة اساسية الى معدلات النمو السريعة لمدن العالم الثالث والتى تفوق معدلات النمو السكانى لهذه الدول بصفة عامة . وفى نفس الوقت ، نجد ان التحضر مرتبط بالتطورات العصرية وهو تأثير ايجابى يتوازن مع التأثيرات السلبية للتحضر حيث نلاحظ ان المهاجرين من الريف الذين يشكلوا نسبة كبيرة من النمو الحضرى فى المدن يشهدون تحسن فى ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية بانتقالهم الى المدن .

توضح تقريرات الأمم المتحدة – جدول (١) – ان معدلات النمو الحضرى فى الدول النامية تفوق مثيلتها فى الدول المتقدمة بثلاثة اضعاف ، وتظهر أعلى معدلات للنمو الحضرى فى افريقيا واسيا حيث لا تزال نقطة الانتقال من المجتمع الريفى الى المجتمع الحضرى قريبة العهد . كما تشير تقديرات الامم المتحدة الى ظاهرة ملفته ، فبمقارنة معدلات النمو الحضرى المتوقعة فى الدول النامية فى العقدين القادمين وتلك المتوقعة فى الفترة من عام ٢٠٢٠ الى ٢٠٢٥ اتضح ان المعدلات سوف تصل الى اعلى نسبة ثم تبدأ فى الانخفاض ، وهذا يعنى انه بينما يُتوقع ان تستمر المدن فى النمو الا انها لن تنمو بنفس المعدلات العالية الموجودة حاليا ، كما ان معدلات النمو الحضرى فى الدول النامية سوف تتعدى مثيلتها فى الدول المتقدمة حيث ابرزت التقديرات ان معدلات النمو الحضرى فى امريكا الاتينية وشرق اسيا من المتوقع لها ان تصل الى ١,٨ و ١,٤٪ بالترتيب فى الفترة ما بين عام ٢٠٢٠ الى عام ٢٠٢٥ وهى نسبة تقترب من تلك الموجودة حاليا فى الولايات المتحدة وكندا ، وعلى العكس من ذلك نجد أن مدن افريقيا وجنوب اسيا ، بالرغم من انخفاض معدلات نموها ، سوف تستمر فى النمو بمعدلات اعلى (٣ و ٢,٣٪ بالترتيب)

انخفاض معدلات نمو المدن الكبرى :

ان التفاوت الكبير بين المدن الرئيسية ، وهى ما يطلق عليها المدن الأولى ، والمدن الصغيرة التالية فى الدول النامية يدعم الفجوة بينها حيث تتركز فرص العمل والانشطة الاقتصادية فى المدينة الأولى مما يخلق تيارات فائقة من الهجرة الى هذه المدن الأولى تؤدى الى مشكلات تدهور فى المرافق وأزمات اسكان علاوة على ان اهمال تنمية المدن التالية يجعل مشكلاتها تتراكم وتتزايد المشكلة تعقيداً . لقد اظهرت الدراسات التى أجرتها الأمم المتحدة عن الأوضاع الحالية والمستقبلية ان معدلات نمو المدن الكبرى تقل عن مثيلتها فى المدن الصغرى ، ففى دراسة أخيرة اعدتها الهيئة للمؤتمر العالمى للسكان «Urbanization and Components of Urban and City Population Growth» أبرزت التوقعات قيام علاقة سلبية بين حجم المدينة ومعدل نموها ، حيث تشير معدلات نمو المدن الكبرى انه بوصول هذه المدن الى حجم سكانى معين تتضافر عدة عوامل لتحد من زيادة معدلات النمو . كما تلقى الدراسة الضوء على اسباب زيادة تعداد السكان الحضريين ، ففى الماضى كان الاعتقاد السائد ان الهجرة الريفية – الحضرية تشكل السبب الرئيسى فى النمو الحضرى بمعدلات تفوق الزيادة الطبيعية الا ان الدراسات المبدئية تشير الى التحول لصالح الزيادة الطبيعية كما اشارت الدراسة الى ان حوالى ٦٠٪ من حجم النمو الحضرى فى الدول النامية خلال فترة الستينات كان نتيجه للزيادة الطبيعية . اما نسبة ٤٠٪ فكانت نتيجة الهجرة الريفيه وتعديل الحدود الفاصلة بين الريف والحضر نتيجة لتحول المناطق الريفية الى مناطق حضرية ، ونجد عكس تلك النتائج فى الدول المتقدمة . وتؤكد الدراسة على أهمية هذه العلاقة عند وضع اى مخططات ، ذلك لان السياسات التى تعالج مشكلات الهجرة الريفية تختلف عن تلك التى تخطط لتنظيم الاسرة (الحد من الزيادة الطبيعية) كما تدعو الى التركيز على دراسة العلاقة ما بين عنصرى الخصوبة والهجرة خاصه فى الدول النامية ، والعمل على دراسة تيارات الهجرة والنتائج المؤدية اليها والمصاحبة لها .

إن النظرة الى المستقبل تكاد تكون متشائمة ويكون هناك تساؤلات كثيره ... ما هو مدى استيعاب الأرض لاعداد متزايدة من البشر ؟ ... هل يمكن أن يتحقق التوازن بين معدلات الانتاج الغذائى مع معدلات النمو السكانى ؟ .... هل تستطيع التكنولوجيا الحديثه توفير البديل للثروات الموجودة والمهدده بالاضمحلال ؟ ما هى التأثيرات بعيدة المدى للتلوث المصاحب لعملية التحضر المتزايدة على الصحة والمناخ والانتاج الغذائى الزراعى ... كل هذه التساؤلات تدور بين المهتمين والمتخصصين فى مجالات السكان والتحضر مع اختلاف اراءهم وتوقعاتهم ... الا ان هناك حقيقة مؤكدة أن المشكلة آخذه فى التعقيد وأن على الدول النامية ان تواجه هذه المشكلة بحلول مبتكرة مستمدة من تجربتها دون الاعتماد على التجارب السابقه للدول الصناعية لانها لم تواجه مثل هذا الانفجار الحضرى من قبل ....

المراجـــع :

- the Urban Edge
  Vol.8, NO.6. June 1984
- National Geographic
  Vol. 166, NO.2. August 1984.

كتاب العدد

اسم الكتاب/ **التراث المعمارى الإسلامى فى مصر**

اسم المؤلف/ **الدكتور صالح لمعى مصطفى .**

الناشـر/ **دار النهضة العربية للطباعة والنشر . بيروت . ص . ب (١١٠٧٤٩)**

يعتبر هذا الكتاب دراسة معمارية تتناول تطور العناصر المعمارية والإنشائية والزخرفية التى تكونت منها العمارة الإسلامية فى مصر ، مع تحليل للقيم المعمارية التى يحتويها هذا التراث . وقد تناول الكتاب هذه الدراسة ليس على النهج التقليدى أى بشرح كل مبنى على حده ، وإنما بإعتبارها دراسة شمولية لتطور العناصر المختلفة ووظيفة كل عنصر خلال حقبة طويلة من الزمان وبصورة تحليلية أمكن تناول العناصر من حيث تطور المساقط وعناصرها ووظائفها ، وكذلك الواجهات والتصميم الداخلى والكتاب يقدم أيضا محاولة لتحليل العوامل الإجتماعية والمناخية التى تأثر بها التصميم ، ثم العوامل البصرية كإحدى المحددات فى تشكيل عناصر المبنى وعلاقتها بعضها ببعض وعلاقة كل مبنى بالنسيج العمرانى الذى يحيط به .

ويوضح الكتاب إن الهدف الرئيسى من دراسة التراث المعمارى هو محاولة لاستخلاص القيم والمبادىء المعمارية فى تلك المبانى وإدخالها فى أسلوب معمارى جديد يعبر عن الشخصية المعمارية الإسلامية المصرية ، بحيث تتعايش وتتكامل وتنسجم العمارة الجديدة مع العمارة القديمة . فشوارع القاهرة الفاطمية بها من النماذج والأنماط التى أقيمت فى عصور متعددة ، عبرت عن الشخصية المعمارية المصرية التى سادت وسيطرت على الشكل العام للمدينة .

يحتوى هذا الكتاب على ثمانى فصول ، خصصت الثلاثة الأولى منها للمبانى الدينية لدراسة عناصرها المختلفة ومن هذه المبانى المسجد والمدرسة والخانقاه والتكية والمدفن والمئذنة والسبيل . . . . وأيضا عناصر التصميم الداخلى فيها مثل الزخارف النباتية والهندسية ، والرسومات ، والأرضيات الرخامية والفسيفساء ، وكذلك المحراب والمنبر والدكة وكرسى المصحف . أما الفصل الرابع فناقش فيه المؤلف مبانى الخدمات مثل البيمارستان (المستشفى) والخان والوكالة والسوق ، والحمامات العامة .

أما الفصل الخامس فقد تناول المبانى السكنية من القصور والمنازل الخاصة والربع ، والفصل السادس مثل دراسة للمبانى الدفاعية من أبراج وحصون وأسوار للقاهرة المعزية . وخصص الفصل السابع لدراسة علاقة المبانى بالطريق والمبانى المجاورة أما الفصل الثامن والأخير فناقش العناصر الإنشائية وتطورها فى المبانى ذات طابع العمارة الإسلامية فى مصر خلال حقبة طويلة من الزمان . ومن هذه العناصر الأعمدة والدعائم التى أستخدمت كعناصر حاملة فى العمارة الإسلامية ، والتيجان والقواعد للأعمدة ، والعقود بأنواعها مثل العقد الدائرى ، العقد المدبب ، عقد حدوة الفرس ، العقد المدبب النتهى بخط مستقيم ، العقد الثلاثى الأقواس ، وعقود التخفيف ذات الحطات . وأيضا القباب بأنواعها مثل الدائرية أو المدببة أو المتقاطعة التى استعملت فى تغطية الحجرات والدهاليز فى المبانى الدينية والمدنية والعسكرية ، وكذلك الأسقف الخشبية ، والأبوب والنوافذ ، الحواجز الجصية والخشبية والمعدنية واستخدامها فى الفتحات ، وأخيرا السلالم .

وقد تناولت خاتمة الكتاب العمارة الإسلامية فى مصر وتأثرها فى أول الأمر بعمارة البلاد المحيطة سواء بلاد الشام أو العراق ووجود عناصر معمارية منقولة من شمال افريقيا ، إلا أنها تمصرت فى العصر المملوكى وأصبح لها طابع مميز خاص وبلغت عصرها الذهبى فى العصر المملوكى الجركسى ، وقد تأثرت وتراجعت وضعفت فى العصر العثمانى وفقدت طابعها المميز .

ويشتمل هذا الكتاب على ٢٤٠ لوحة مصورة - بعضها ملون - للتوضيح والشرح لهذه الدراسة المعمارية الشاملة لتطور العنصر ووظيفته خلال حقبة طويلة من الزمان .

عالم البناء

الحماقى

فل صناعى ستيروبور

الحماقى

لعزل الصوت والحرارة

المصنع المنطقة الصناعية بمدينة العاشر من رمضان

- التسليم :
  شارع مسجد الحماقى بين شارع منشية التحرير ومتحف المطرية ـ ت : ٨٦٣٦٢٩
- مكتب البيع والاستعلامات والاستشارات : ٥ ميدان عرابى ـ القاهرة
  ت : ٧٦٢٤٦٧ ـ ٧٥٣٥٨٨
- مكتب بورسعيد للبيع :
  ١٧ شارع صفية زغلول ـ بورسعيد .
  ت : ٢٢٥٣٨ ـ ٢٨٩٣٥
  تلكس : 63068 HAMAK UN
- التسليم ببورسعيد : ٢٢ شارع سعد زغلول (عمارة شاتيلا) ت : ٢٢٠٥٥

من إنتاج الحماقى

مقاولون عموميون

عالم البناء ALAMEL - BENAA

طلب اشتراك :

ارغب الاشتراك فى مجلة « عالم البناء »

لمدة سنة / ستة أشهر تبدأ من _____

ومرسل شيك / حوالة بريدية / نقدا

بمبلغ _____

بأسم «مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية» ١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - مصر الجديدة - القاهرة - جمهورية مصر العربية .

التوقيع : _____

التاريخ : _____

انظر خلفه

Subscription :

I would like to subscribe to **ALAM EL-BENAA**

for one year / six months From_

Attached herewith a cheque, postal cheque or

cash to the amount of _____

Payable to the Center of Planning and Architectural

Studies -14 El-Sobky Street. M.EL Bakry - Heliopolis-

Cairo - Egypt .

Signature : _____

Date : _____

See back

بريد القراء

بـــريد القـــراء

بسم الله الرحمن الرحيـــم

الحمد لله . . . . والصلاة والسلام على رسول الله سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم .

بعد السلام عليكم ورحمه الله وبركاته .

اقدم مقالتى تلك تعبيراً عن مشاركتى وجدانيا كانت أو فكريا .. وهى عن « الخامات المحلية » وإمكانيتها لخدمتنا معماريا ....

وقبل ذلك أحب أن أشيد بالدور الفعال لمجلة « عالم البناء » فى خدمة التطور المعمارى والفكر الحديث ....

وصدى ذلك كله فى لجوئنا إليها بالاستشارة أو بالمشاركة .... ولعدم الإطالة أقول

* كما يقولون انه لكل داء دواء .. ومن رحمة الله عز وجل أن جعل الدواء ينبت فى بيئة الداء ... وهذا قول صحيح مثبوت من العلماء والاطباء وغيرهم . ومن هذا يتضح بالتالى أن التكوين الجسمانى والنفسانى للانسان أيضا ملائم لما هو موجود فيه ..... فصعب على ساكن الاسكيمو العيش فى الجو الاستوائى او العكس ...

نستنتج من هذه المقدمة فى الموضوع الخاص بعالمنا « عالم البناء » أن الخامات المحلية هى أصلح خامة واقوم فى البناء على ارضها ، وذلك من النواحى الآتية

١ – الناحية الانشائيه (التحمل الطبيعى)
٢ – الناحية الاقتصادية (تكلفة نقل وتحميل وغيره)
٣ – الناحية الجمالية (الملاءمة للبيئة والتعود البصرى)

ويطول الشرح فى هذه النواحى .

لقد لجأت لهذا المقال بعد أن ظهر استيراد المواد والخامات الخارجية وذلك نتاج هجرة العقول وتشتت التفكير واستيراد (ثوبا) لا يليق بنا . فالبسنا عماراتنا ومبانينا كسوة غريبة عنها ولا تليق بها .

والمطلوب منا : الحكمة ووضع الدواء المناسب وتضمير تلك التشوهات المعمارية التى جرفتنا الى تيار معمارى غير متلائم مع طبائعنا واحسسنا بالغربة داخل بيوتنا وداخل أنفسنا ..... ويمكننا أستنباط مواد جديدة من المواد الموجودة واستحداثها وليكن لنا عقليتنا وطرازنا وتراثنا واعتمادنا على أنفسنا وكفانا لهثاً وراء ما هو مستورد وليس لسد جوعنا المعمارى بل لملأ أفكارنا بالتخمة ....

أقول هذا وأمامنا التجارب الناجحة كثيرة وواضحة والأفكار الرائدة موجودة والعقول ولله الحمد عندنا خيرة وقادرة والأمثال كثيرة ..... وكما يقال إن « الحاجة أم الأختراع » أدعو كل مهتم بأمر البناء فى مصر ومن يملك الوسيلة الانتاجية الفعالة أن يضع كل طاقاته فى خدمة تطورنا وكفانا دفن لرؤوسنا وهروب من مشاكلنا .

نقطة أخرى أن الدراسات التى تعلمنا منها فى مدارسنا وجامعاتنا كل ينقصها الاستخدامات العملية والفعلية لهذه المواد المحلية حتى تكون مفيده لنا . والى لقاء فى رسالة أخرى إن شاء الله

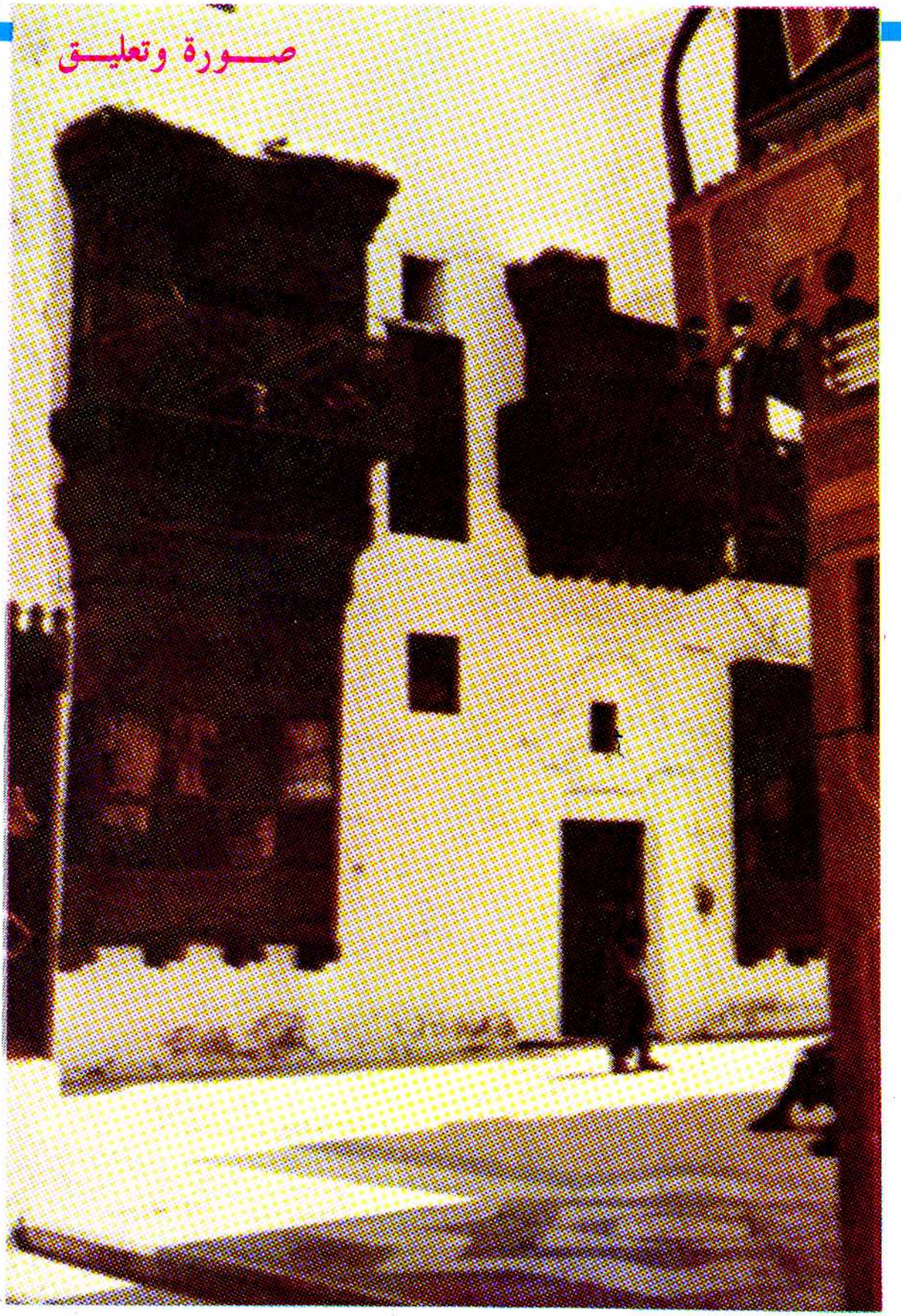
والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

مهندس معمارى
خميس جلال أحمـــد
الاسكنـــدرية .

عالم البناء ALAMEL – BENAA

بيانات الاشتراك	Subscription
الاسم : _____	Name : _____
العمل أو الوظيفة : _____	Profession : _____
العنوان : _____	Address : _____
رقم التليفون : _____	Telephone : _____

لاستعمال الادارة	For office use :
تاريخ الاستلام المستلم	Date of receipt By
الرقم المسلسل :	Serial No.



مدينة جـــدة .. المدينـــة القـــديمة .

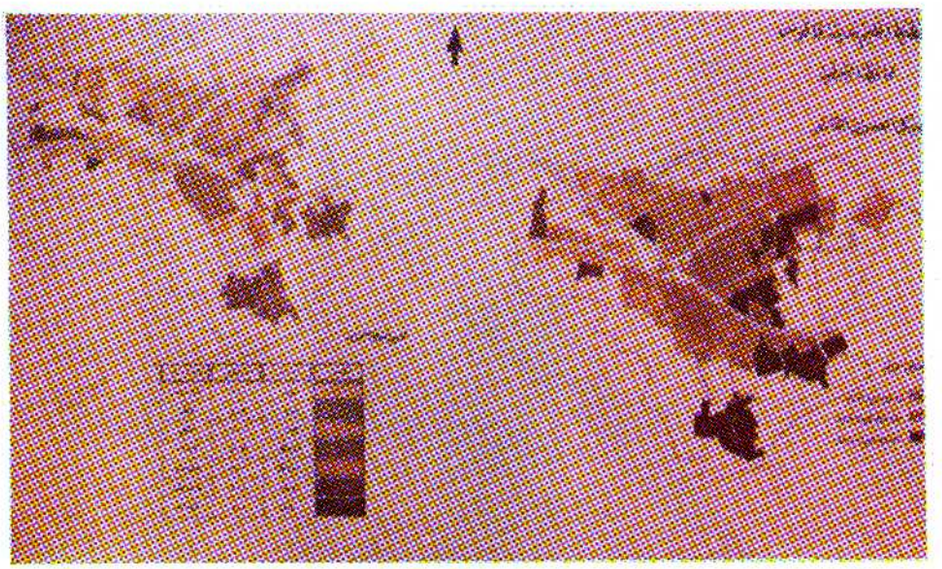
ترميم وتجديد التراث القائم بالمدينة مسألة أساسية تنمّي الإحساس بالانتماء والأصـالة .

مشـــروع الطـــالب

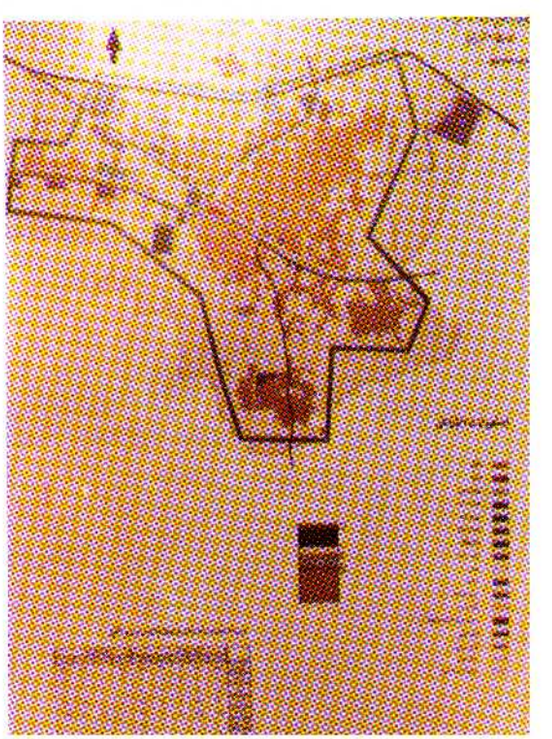
تخطيط عمـــراني مـدينـــة فـاقـــوس
محافظة الشرقيـة

تعرض المجلة فى هذا العدد مشروع الطالب / هشام محمود فتحى الجبالى بكالوريوس تخطيط سنة ١٩٨٣ / ١٩٨٤ . كلية التخطيط العمرانى – جامعة القاهرة . وهو مشروع تخطيط مدينة فاقوس بمحافظة الشرقية . وقد تناول الطالب فى دراسته للمشروع المدينة المصرية المعاصرة وما لها من مقومات تنمية داخلية يمكن استثارتها والأساس الاقتصادى الذى تعتمد عليه مدينة فاقوس والتركيب الاجتماعى لها . ومن الدراسات التى أجريت أمكن استنتاج عدة عوامل مشتركة تسيطر على تركيب المدينة المصرية لتجعلها غير قادرة على مسايرة التطور ، حيث تتميز معظم المدن بوجود حى أو أحياء قديمة فى مركزها تكون المبانى فيها مهدمة أو بالية .. وتتميز هذه المناطق المركزية بتركيز سكانى شديد وهى تفتقر الى الخدمات

• الهيكل العمرانى القائم .

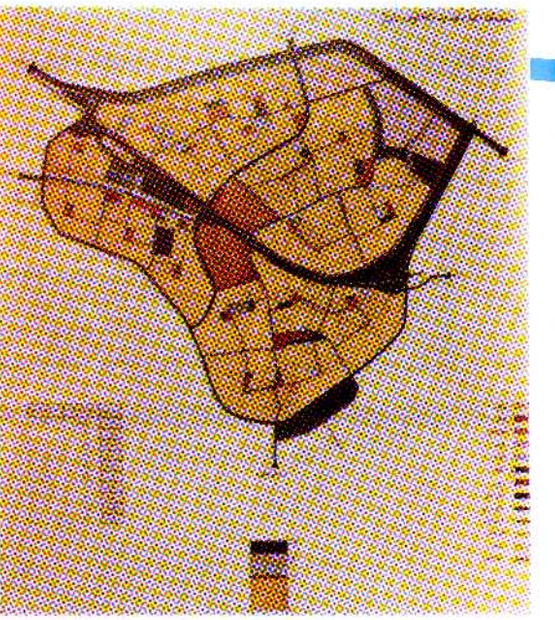


• مشاكل الهيكل العمرانى .

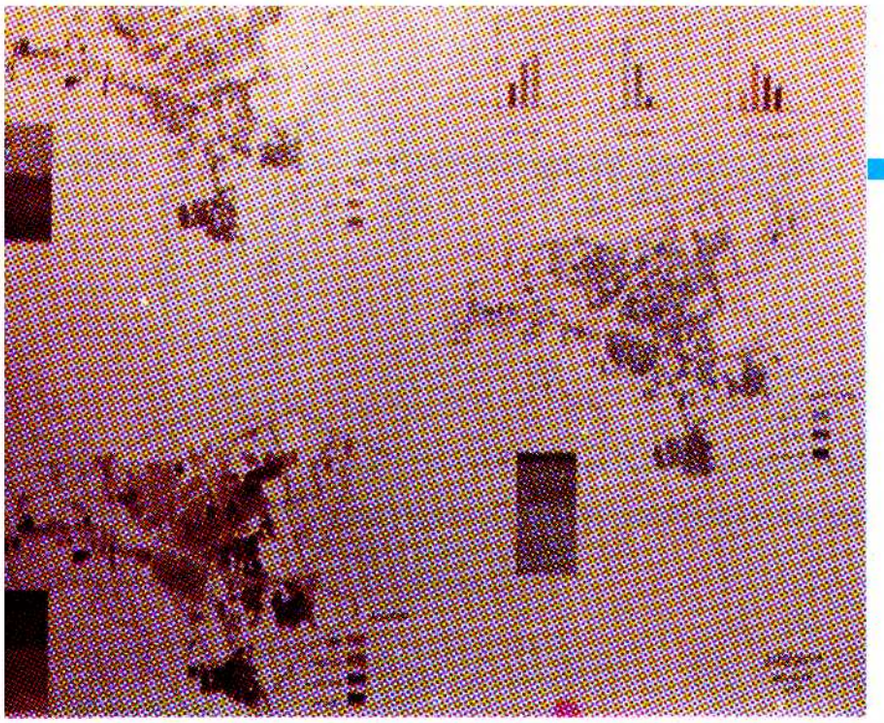


• استعمالات الأراضى .

الصحية لدرجة الإضرار بالصحة العامة وتهديد ساكنيها . ويرجع وجود مثل هذه الأحياء إلى عدة أسباب بعضها اقتصادى ممثل فى انخفاض مستوى المعيشة بصفة عامة وبعضها متعلق بطبيعة اتجاه العمران ، حيث أن هناك حركة دائمة باستمرار فى المدن لتغيير المسكن تتجه من وسط المدينه إلى ضواحيها نتيجة للارتفاع فى مستويات المعيشة ، وأيضا لتطور الأساليب الفنية للبناء . هذا بالاضافة الى أن المدينة المصرية تمثل هدفاً رئيسيا لعمليات الهجرة الضخمة من الريف اليها ، سعياً وراء العمل والرزق . كل هذه العوامل جعلت الشكل العام للمدينة المصرية عشوائيا لافتقاره للتخطيط الشامل لجميع جوانب الحياة . وقد وقع اختيار الطالب / هشام محمد فتحى الجبالى على مدينة فاقوس بالذات لأنها من المدن المصرية التى تعانى من تلك المشكلات مجتمعه ، ولو أنها أقل درجة نتيجة لصغر حجم المشكلة بها . وقد كان الهدف الأساسى فى تخطيط فاقوس رفع المستوى العام للمدينة على أساس تخطيط علمى تبعاً للظروف والامكانيات الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية للمدينة بالاضافة إلى الاستفادة بقدر الإمكان من الخدمات الموجودة والعمل على تحسينها لتلائم الحياة الجديدة مع إعادة توزيع استعمالات الاراضى بما يتناسب مع الأنشطة

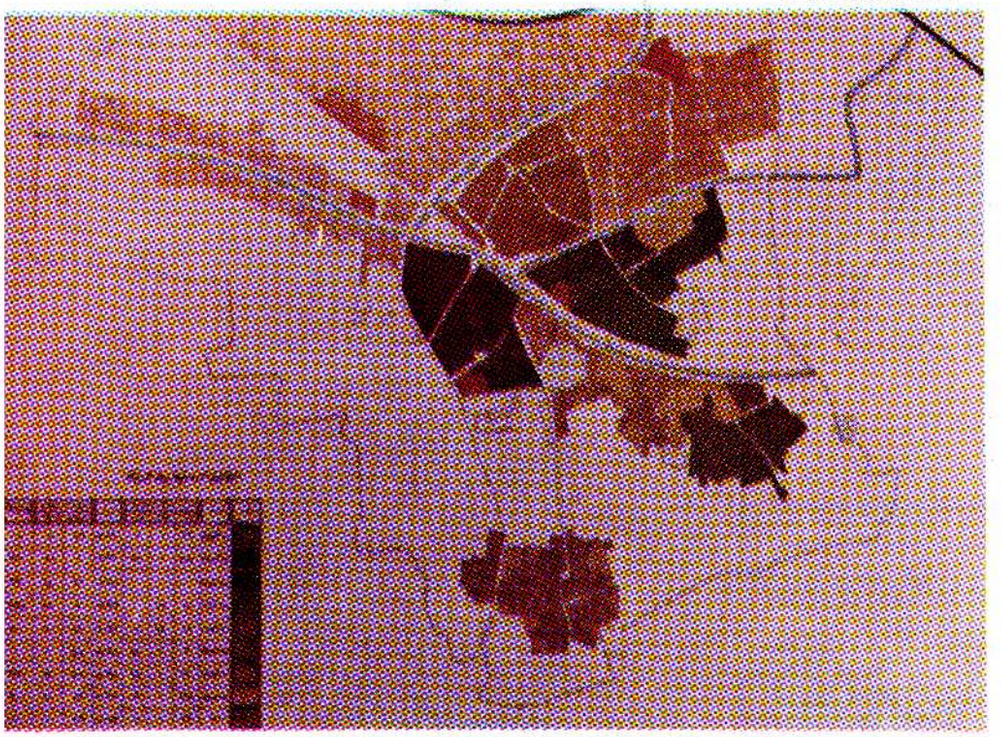


المخطط العام لمدينة فاقوس عام ٢٠٠٥



نسب مواد البناء ـ ارتفاعات المبانى ـ حالات المبانى

الطاقة الاستيعابية للمدينه



الاقتصادية والكفاية الاقتصادية لها . وبنظرة تاريخية لمدينة فاقوس نجد أنها مدينة تفتخر بماضيها العريق ابتداءاً من العصر الفرعونى حيث كانت عاصمة للاقليم (٢٠) من اقاليم الوجه البحرى . كما ذكر اسمها فى التوراة تحت اسم (جوشين) . وهى التى استوطنها العبرانيون حتى طردهم سيدنا موسى عليه السلام . كما دارت فوقها أحداث قصة سيدنا يوسف عليه السلام . وأيضا كانت بمثابه محطة فى طريق السيدة العذراء وطفلها عيسى ، وكانت تسمى « قوسيم » وقد كانت أيضا نقطة لاستقبال جيش الفتح الاسلامى لمصر بقيادة عمرو بن العاص لارتكاز فاقوس على المدخل الشمالى الاستراتيجى . والآثار الموجودة بالمدينة ، وما حولها خير دليل على أهمية المدينة على مر العصور .

وقد تناول الطالب / هشام محمود فتحى الجبالى فى دراسته أولا المدخل الاقليمى فتناول الدراسات الطبيعية التى اشتملت على الموقع والمساحة ، ومظاهر السطح والمناخ ، والتقسيمات الادارية . ومن خلالها تمت دراسة التقسيم الادارى لمحافظة الشرقيةوالتقسيم الادارى لمركز فاقوس . وقد قام الطالب هشام الجبالى أيضا بدراسة شبكة الطرق (الطرق الحديديه – البرية – النهريه) والترع ، والمصارف والمعالم السياحية . كذلك فقد قام بدراسات اجتماعية شاملة للسكان وتوزيعهم وكثافتهم فى المراكز . وقد قام أيضا بحصر عام للخدمات التعليمية والصحية وغيرها . وكذلك تناول المشروع الدراسات والانشطة الاقتصادية المختلفة مثل الزراعة والثروة الحيوانية والانتاج الصناعى وحجم وتوزيع القوى العاملة. وقد قام الطالب بتحديد المدينة من حيث العلاقات النظرية . ثم أجريت دراسات ميدانيه لحركة المواصلات والعلاقات السكانية والعلاقات الاقتصادية وحصر للخدمات التعليمية والصحية . أى أن المشروع اشتمل على دراسات فى الجوانب الاجتماعية ، الاقتصادية والعمرانية بهدف شموليه الدراسة . وبالنسبة للدراسات العمرانية الخاصة بالمدينة فقد شملت الهيكل العمرانى واستعمالات الأراضى ، وحالات المبانى ، وارتفاعات المبانى ، ومواد الانشاء ، ودراسة حركة المرور والطرق ، (حركة المرور الآلى وحركة المشاة) ، وأماكن الأنتظار ، والمرافق العامة ، وشبكات الكهرباء والمياه ، والصرف الصحى .

أما من ناحية الدراسات الاجتماعية فاشتملت على الدراسات الخاصة بالسكان والتوزيع السكانى فى المدينة حسب فئات السن والديانة والحالة الانتاجية ، وحجم العمالة ثم الحالة التعليمية . أما الدراسات الاقتصادية فقد شملت مستويات الدخول ومعدلات الإنفاق والأنشطة المختلفة . وهناك أيضا دراسات خاصة بأسعار الأراضى .

ALMAW'EL

CPAS review

النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

بحث الموئل :

من دلائل أعمال التخطيط العمرانى
قراءة فنية مصورة لقانون التخطيط العمرانى ولائحته التنفيذية

(تابع مادة ٤٣)

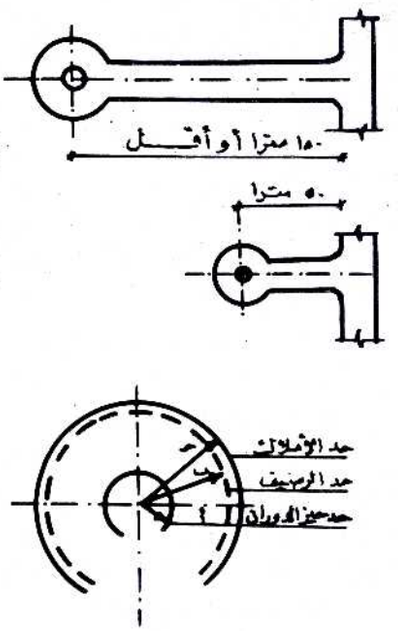
من اللائحة التنفيذية لقانون التخطيط العمرانى

(ح) فى حالة السماح بإنشاء شوارع ذات نهايات مغلقة فى التقسيم يجب مراعاة مايأتى :

١ – ألا يزيد طول الشارع عن ١٥٠ مترا مقاسا من مدخله الى مركز حيز الدوران فى نهايته .

٢ – اذا زاد طول الشارع عن ٥٠ مترا يلزم توفير حيز للدوران بنصف قطر لا يقل عن ١٥ مترا مقاسا من مركزه إلى حدود الاملاك وعن ١٢ مترا إلى حد الرصيف .

٣ – إنشاء جزيرة فى حيز الدوران بقطر لا يقل عن ٣,٥٠ مترا ولا يزيد عن خمسة أمتار .



أخبـــار الموئـــل :

• أقام المركز دورة خاصة عن الاسكان فى الدول النامية لطلبة الدراسات العليا فى مركز بحوث الاسكان فى روتردام بهولندا . وقد ألقيت عدة محاضرات على طلبة الدورة البالغ عددهم ٣٥ ، واشترك فى المحاضرات عدد من كبار المتخصصين والخبراء فى الاسكان والتخطيط العمرانى .

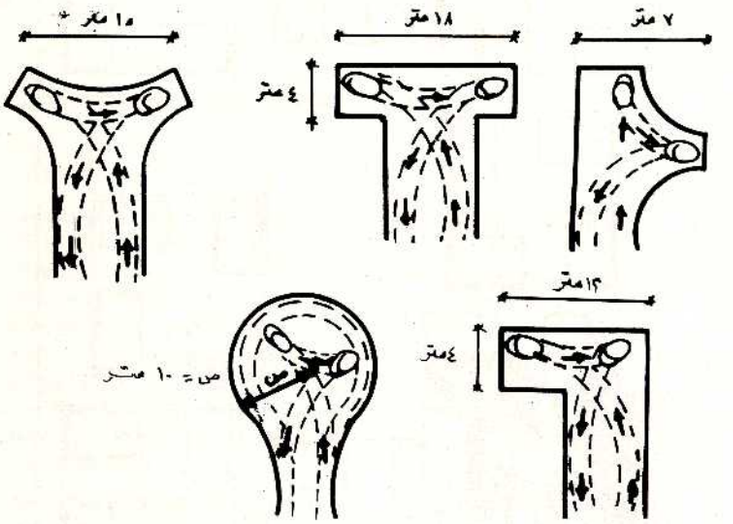
• أقام معالى الدكتور رئيس الجامعة الاسلامية بالمدينة المنورة حفل عشاء بفندق القصر الأخضر على شرف خبراء المركز الذين شاركوا فى الندوة العلمية التى أقامتها المركز بجدة .

• يقوم المركز بإعداد دراسات الجدوى لمشروعات سياحية فى منطقة قناة السويس وأخرى فى قلب مدينة القاهرة وذلك بإعداد الدراسات التخطيطية والتصميمات المعمارية الأولية فى مرادفات متعددة بهدف قياس كل منها من الناحية الاقتصادية .

• يقوم المركز بإعداد كتيب علمى عن بلدية الشرفية بمدينة جده وكتيب آخر عن نشاط الندوة العلمية التى نظمتها منظمة العواصم والمدن الاسلامية فى أنقرة وكتيب عن المناقشات التى دارت فى الندوة العلمية التى نظمتها أمانة مدينة جدة فى أكتوبر ١٩٨٤م .

إذا قل طول الطريق ذو النهاية المغلقة عن ٥٠ مترا المحددة بالقانون فإنه فنيا يمكن للجهة الإدارية المختصة بشئون التخطيط والتنظيم بالوحدة المحلية اشتراط شكل معين لنهاية الطريق .

وفيمايلي بعض الاشكال لنهايات الطرق للاسترشاد :



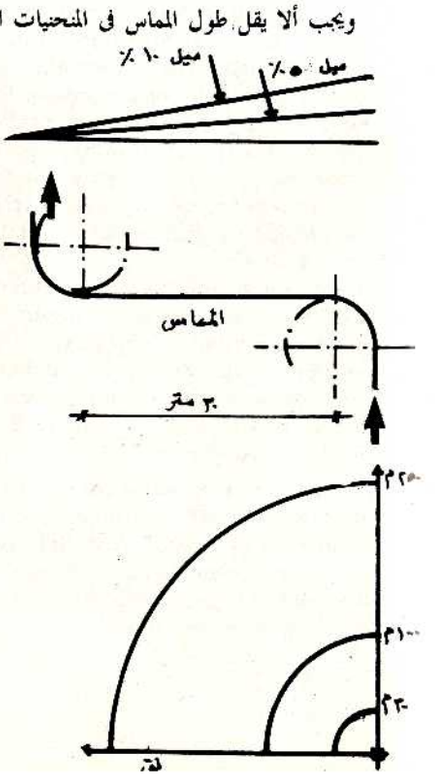
(ط) لا يجوز للمقسم وضع أسماء للشوارع المنشأة فى التقسيم إلا بموافقة الوحدة المحلية المختصة وبشرط ألا يشكل لبسا مع الأسماء القائمة للشوارع الأخرى .

(ى) يراعى فى تصميم الشوارع والميادين والمساحات المفتوحة بالتقسيم الأسس والمعايير والقواعد التى تتضمنها التعليمات التى تضعها الوحدة المحلية ومع مراعاة هذه الأسس والقواعد يجب ألا يزيد الميل فى الشوارع الرئيسية وشوارع التجميع عن ٥٪ وعن ١٠٪ فى الشوارع المحلية .

ويجب ألا تقل أنصاف أقطار المنحنيات عماياتى :

٢٥٠ مترا للشوارع الرئيسية .
١٠٠ مترا لشوارع التجميع .
٣٠ مترا للشوارع المحلية .

ويجب ألا يقل طول المماس فى المنحنيات العكسية للشوارع عن ٣٠ مترا .



ميول الشوارع

٥ ٪ للشوارع الرئيسية والمجمعة
١٠ ٪ للشوارع المحلية

المنحنيات العكسية

طول المماس ٣٠ متر أو أكثر

انصاف أقطار المنحنيات

الشوارع الرئيسية نق = ٢٥٠ م
شوارع التجميع نق = ١٠٠ م
الشوارع المحلية نق = ٣٠ م

AL—MAW'EL NEWS:-

★ The Centre has given a special instructional course on housing in developing countries for a group of 35 postgraduates of Housing Research Centre in Roterdam (Holland). A number of senior specialists and experts participated in lecturing on housing and urban planning.

★ His Excellency the Rector of Islamic University in Almadinah Almunawarah has given a banquet at Alqasr Al-Akhdar Hotel in honour of the Centre's experts who had participated in the seminar held in Jeddah.

★ His Excellency arch. Omar Qadi, Almadinah Almunawarah city mayor, has given a formal dinner at a new public garden of the city in honour of the experts of the Centre.

★ The Centre is making the feasibility studies of some tourist projects in Suez Canal area and of some others in downtown Cairo by drawing up the planning studies as well as the preliminary architectural designs in various representations so as to weigh each of them economically.

★ The Centre is compiling a booklet about municipality of Sharafiyah quarter in Jeddah, and another about the seminar held recently in Ankara by the Organization of Islamic Capitals and Cities, in addition to a third booklet about the discussions that have been held in the seminar arranged by Jeddah municipality in Oct. 1984.

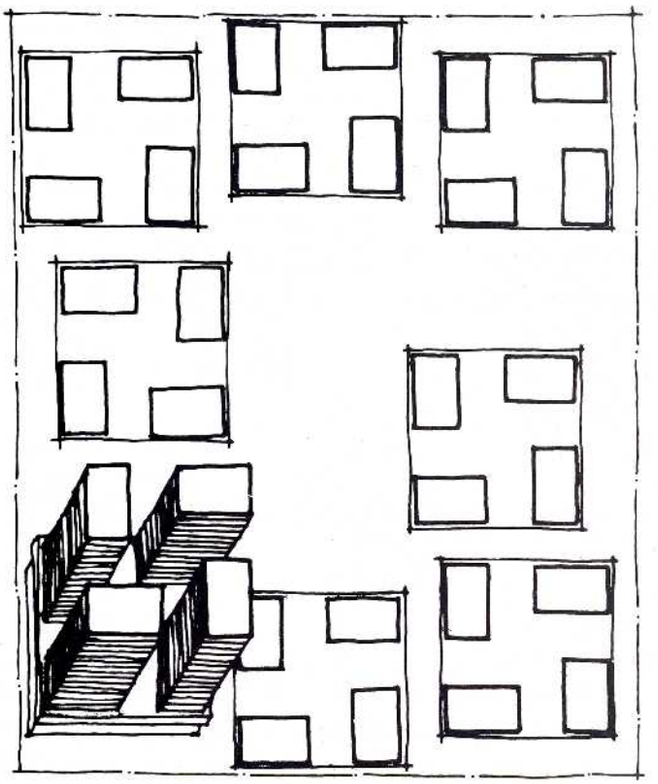


fig. 2: Jeddah Rush Housing Project. (An Abstract Presentation).

One of the Rush Housing Themes, the Jeddah Towers have been constructed in a period of two years on a site slightly under 15 hectares on Prince Fahd Street, one of the main north-south arteries of the city. The project contains eight units, each comprising four 15-story towers on a two story platform, occupying the peripheral locations of the rectangular site, leaving a free central area for social and recreational facilities (figures 1&2). The platforms, which mainly accommodate garages inside, have shops on the exterior and playgrounds for children on their roofs between the apartment towers. The roof of every apartment tower has been treated as a helicopter landing platform. The 32 towers contain a total of 1936 apartments, each with a surface area of 232 square metres and identical plans accommodating 3 bedrooms; 1 each: reception room, dining room, living room and kitchen; and 3 bathrooms, one being for the guests, as well as 2 partly enclosed balconies.

Basic environmental design decisions that shaped directly or indirectly the final form of Jeddah Rush Housing Project seem to have resulted from some conventional perceptions of the «good housing environment».

ANALYSIS AND EVALUATION OF JEDDAH RUSH HOUSING PROJECT.

The analysis and evaluation of Jeddah Rush Housing Project deals with three main areas which are:

A- The project intentions and objectives.
B- The project realities.
C- Alternatives to the project.

These three areas are dealt with in terms of environmental design issues that directly apply to the nature of the project. The issues are dealt with separately and in combination. These environmental design issues are:

1. Development Strategy: The Large Lump Versus the Incremental.
2. Development Pattern: The Concentrated Versus the Scattered.
3. Spatial Pattern: The Pavilion Versus the Courtyard.
4. Density and Height: High-Rise Versus Low-Rise.

These four environmental design issues are to be discussed in detail in the following issues.

Synopsis:-

★ Subject of the Issue:

«The City... An Opened Museum», written by Dr Hazem Ibrahim. The old quarters of a city are considered as an opened museum which reveals, to the visitor, a great deal of the city's history. In many cities, deterioration and negligence have crept upon those historic quarters endangering its valuable heritage and unique character. Thus, the muncipalities of such historical cities direct great efforts to the up-grading, restoration, and conservation of those areas. The steps taken by the muncipality of Jeddah city for the conservation of its historical quarter, being one of the pioneer experiences in the area, are illustrated in detail within this article.

★ Projects of the Issue:-

«Hospital Planning and Development». The dynamics of the health care field suggest that hospitals can never be fully completed, which explains the current interest in long-range master planning as a prerequisite guide for achieving orderly incremental growth in medical facilities, integrating new with existing buildings, up-grading outmoded facilities, and developing a flexible plant to respond to new needs as they emmerge over time.

This issue, accordingly, traces 2 master planning projects that have successfully achieved these goals:

— The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland. Architect: RTKL Associates, Arch.

— Eastern Maine Medical Center, Bangor, Miane. Architect: Payette Associates.

★ Technical Articals:

• «The World's Urban Explosion: a phenomenon which needs consideration» The growth of large cities is perhaps the most important factor affecting poverty and development in the Third World. The latest United Nations Estimates point out to the huge urban explosion the World is expected to face by the end of the century, especially in the Third World cities.

• «Solar Energy and Passive Architecture», written by Sarah B. Harkinis, FAIA. The writer gives a historical review of the various uses of solar energy in architecture from the caves of the Mesa Verde mountains in Colorado to James Lambeth applications in the seventies.

A Housing Project Intentions, Realities, And Alternatives

by

Dr. Abdelmohsen M. Farahat M. Numan Cebeci

School of Environmental Design King Abdulaziz University

INTRODUCTION.

The last two decades had been staging an experience very different from those of the past for Saudi Arabia, as well as many other Arab countries. Encouraged mainly by the wealth of oil, this new experience is fast development and growth. The impact of the experience can be observed in all aspects of life, both in the social and the physical environments. The urban scene, being part of the physical environment, receives its share of the impact and reflects it through major changes in cities' demographic, functional and physical characteristics, as well as probable shifts in regional patterns and relationships. Some settlements are prospering much faster than others due to their altered roles within the new framework, and thus are growing enormously, in size and population.

One of the major reflections of this urban growth is realized in the housing field: there is a severe shortage and an urgent need for housing in those areas that are growing much faster than the rest because of in-migrations. In recognition of the situation and aiming at «a home for every citizen», the Saudi Arabian Government is approaching the problem with three simultaneous solutions: apartmetns in rush - housing buildings or within the General Housing Project; loans for house building; and outright grants of land.

Public housing programs and projects in any country have significant impacts on the socio-economic structure as well as the urban environment. These impacts are even stronger in the case of developing countries including Saudi Arabia, because of the increasing shortage of supply; the considerable expenditures in the housing sector which can slow down the development of the productive sectors of the economy; and the physical, social and psychological effects of the recent housing environments on the lives of citizens.

The public and private housing sectors being unable to meet the ever-increasing demand of houses, the Deputy Ministry of Housing of Saudi Arabia has directed its efforts to fill the gap with the intention of settling the maximum number of people within the shortest period of time in the most economical way in a quality environment. Consideration was also given to maintaining the necessary conditions for the Islamic way of life, and assuring comfort with privacy and security.

The first step of the plan was a crash housing operation under the name of Rush Housing Projects, in the three major and fast expanding cities of Riyadh, Jeddah, and Dammam, where the demand was more urgent and important than other parts of the Kingdom. This crash operation was to be followed by the General Housing Project, involving Riyadh, and Jeddah as well as Al-Khobar, Mecca, Al-Medina, Buraidah, Qatief, and Khafji. The Rush Housing Projects were high-rise structures, accommodating high densities, whereas the General Housing Project comprised lower-rise apartments and villas.

fig. 1: Jeddah Rush Housing Project.

'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture

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

51st Issue November

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

• 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. Mohammad 'Azmy Moussa
- Arch. Moustafa Shawqi
- Dr. Isma'il Siraguddin
- Dr. Intissar 'Azzouz

• **Prices and Subscription:**

Annual	one Copy	Annual
L.E. 8.5	P.T. 75	L.E. 8.5
L.E. 9.00	P.T. 75	L.E. 9.00
U.S.$ 42	J.D. 1	U.S.$ 36
U.S.$ 42	I.D. 1	U.S.$ 36
U.S.$ 42	K.D. 1	U.S.$ 36
U.S.$ 42	S.R. 12	U.S.$ 36
U.S.$ 42	E.D. 15	U.S.$ 36
U.S.$ 42	Q.R. 12	U.S.$ 36
U.S.$ 42	B.D. 1	U.S.$ 36
U.S.$ 42	S.L. 15	U.S.$ 36
U.S.$ 42	L.L. 15	U.S.$ 36
U.S.$ 42	U.S.$ 3.5	U.S.$ 36
U.S.$ 60	U.S.$ 5	U.S.$ 60
U.S.$ 72	U.S.$ 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 1.5 for dispaching by ordinary mail & L.E. 3.5 for registered mail (inside Egypt).

Correspondence:

• **Cairo-Egypt (A.R.E.)**

14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.

Tel.: 670744 - 670271 - 670843

Telex: 93243 CPAS. UN

Editorial:

The Profession: Architect ... or Architectural Engineer

Dr Abdelbaki Ibrahim

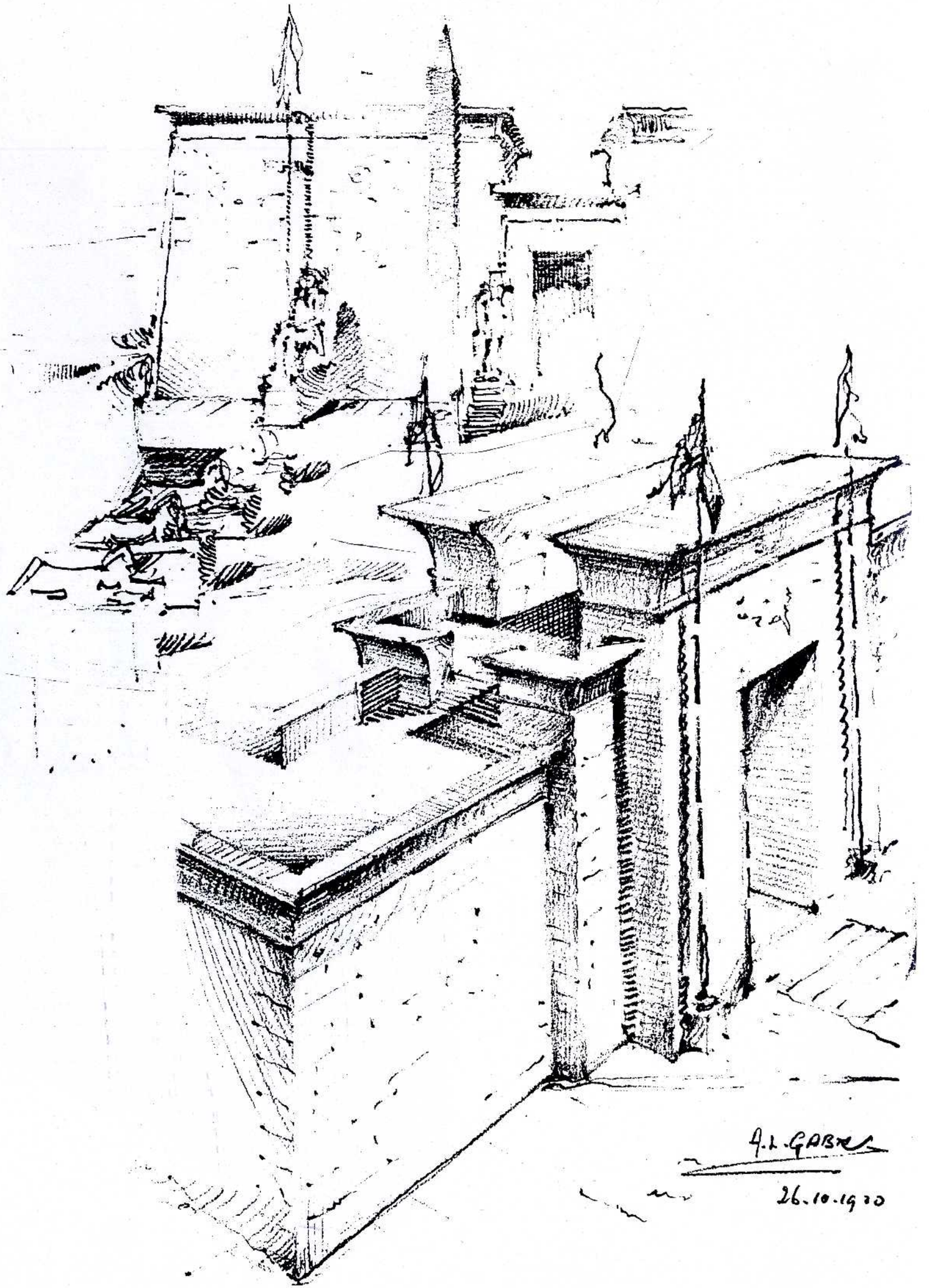
We have been accustomed in the Arab world to denominate the architect by architectural engineer. Such denomination would have been acceptable half a century ago when architectural teaching began as a part of engineering education. There were not enough students to allow for the present specializations; hence the close connetion between architectural and civil engineering. A graduate of the architectural department would be delighted by the honorific engineer because it involves social influence and prestigious standing, in addition to the title of architect, since it defines specialization. So, the engineer title has been correlated with the architect title, and the architectural engineer has thus become bearer of two titles at the same time, contrary to the civil or mechanical engineer who can but bear the title of engineer beside the defined specialization. The title of engineer has continued to be given to the architect who has joined the community of engineers with their different specializations, and who no longer has had his specialized nature distinguishing him above his fellow men. He has thus affiliated with the syndicates of engineers as also with the learned societies of engineers. And so he, among engineers, has missed his technical and scientific distinction. The situation has remained such as it is since establishment of the numerous professional organizations in the Arab world. And the title of engineer has been so attached to the title of architect that it has become difficult to get rid of it both mentally and professionally, in view of the fact that professional organizations of architecture have not yet been established as is the case with all countries of the world.

It is professionally hazardous to surname the architect by the title architectural engineer, which puts an architect in the position of only an engineer before society without distinguishing the specialization. Hence, all are engineers in the eyes of both society and the profession, at the time when the agriculturist has been surnamed by the title of engineer even if he was specialized in ornamental plants or poultry husbandry.

On the other hand, the planner graduating from faculties or departments of planning bears the same title «engineer», quite as the artist of interior furnishings and decorations has, also, got to bear the title «decoration engineer». Later on, the characteristic or specialization drops out, while the title» engineer» remains to excess. Hence the titles and specialization are confused, and title engineer rather than specialization is sought by all, so much so that things are mixed up in the eyes of society which does not notice distinctions.

The self-mooted question on this occasion is: what would things be when we are to explain such designations to foreign architects, since an architect, according to the sense of the whole world, is a title just as it is a specialization. And architects, all over the world, are affiliated with distinctive professional organizations, on top of which is the International Union of Architects. In each of the developed countries, architects rally under a single professional banner that promotes their learning after graduation, upgrades them professionally during practice, and develops them culturally and socially through international and local conferences and symposia. However, the Arab architect continues to be surnamed by engineer though assuming an attitude of weakness in front of foreign architectural organizations.

Therefore, Arab architects are called upon to insist that their profession be distinguished by architect, in such a manner that each of them should determine his profession as architect and not architectural engineer. And thereupon they may get detached from the engineering organizations so as to establish their own architectural organizations, as is the case with all countries of the world around us in both East and West.


A.L. GABEL
26.10.1920

* خزائن عملاء حديدية .
* تصميم غرف محصنة .
* خدمات إستشارية لتأمين البنوك .
* تقوية وتهوية الحوائط .
* حماية سجلات الكمبيوتر .

الاتصال :

شركة جون تان المحدودة الوكيل
الوحيد بجمورية مصر العربية

كير سيرفيس

برج مصر للسياحة
ميدان العباسية
القاهرة

تليفون :

٨٣٦٩٩٦ / ٨٢٢٤٥٧
٨٣٠٥٨٤ / ٩٣٧٠٢٢

تلكس :

٩٣٨٨٦ AHMAZ UN

المدير الاقليمى :

كريسبن ولبى

جون تان شركة بريطانية للتأمين
الهندسى منذ عام ١٧٩٥ .

Tann