

# البناء

ALAM AL BINA

العدد ٧٥

العدد الخامس والعشرون - المجلد الثاني - ٢٠١٤



## ● من أيام زمان ●



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

• صورة الغلاف • التخطيط النقائى للتحركات الدائرية فى إفريقيا (قرية فى مالي)





دكتور عبد الحاق ابراهيم

## فكرة

# البحث عن الواقعية في التصميم والتخطيط

حقوقه ؟ .. وإن لم يجد .. هل يترك نفسه للطوف ؟ وهكذا فالمعمية التصميمية نحر كها ثلاث قوى .. القوة الأولى والأقوى هي صاحب الشأن .. والقوة الثانية هي المعماري المصمم .. والقوة الثالثة الأضعف هي نظم ممارسة المهنة .. والتي هي أقوى هذه القوى في الدول المتقدمة .

وكذلك لا يزال أسلوب العمل في المعليات التخطيطية متار الجدل .. فهل نجد الدراسات التخطيطية الدقيقة الثابتة ، في مجتمعات تتحرك بسرعة وتتطلب حلولاً أسرع بطبيعة الحال ؟ .. وهل ندرك هذه المجتمعات مصيرها إذا تحركت بنفس معدل السرعة دون أن تلقى على أول طريق الرؤية البعيدة المدى ؟ إن هذا الإدراك يرتبط بالمسوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي لهذه المجتمعات .. وهل نجد الدراسات التخطيطية الدقيقة الثابتة ، وصاحب الأمر يصنع لتجاربته كما يجعلها المجمع الذي يمثله ؟ .. هل نجد هذه الدراسات في مواجهة الضغوط المعالجة والتنظيقات الآتية ؟ ..

وإذا كان لنا نتاج هذه الدراسات قوياً القانونية والشرعية ، فهل تستطيع هذه القوة أن تواجه الضغوط المعالجة لمخططات الحياة ؟ .. من أين تبدأ العملية التخطيطية ، وهي لا بد وأن تبدأ لمواجهة كل الاحتمالات والانهايات .. تبدأ لمواجهة المطالبات العاجلة . كما بدأ في نفس الوقت لمواجهة المطالبات القريبة . وتبدأ كذلك في مواجهة المطالبات الأجلة .. وإذا كان الأمر كذلك فهل تتحمل المعمية التخطيطية التنظيم المناسب لتسييرها ودفعها ؟ وإذا توافق ما هذا التنظيم .. هل تتوافر لها الكوادر الفنية التي تعمل على دفع المعمية التخطيطية وتوجيهها . هذه كلها ملازمات ترتبط بالمعمية التخطيطية .. وإذا كان الأمر كذلك ، فما هو موقف النظرية التخطيطية من الواقع .. وكيف أصبحت في الأساس نظرية مغلقة أو خيال واسعاً ؟.. هل هو مسئولية المعمية التعليمية أو هو قصور المراجع والمناهج ؟ .. أو هي التغيرات الشخصية الاجتماعية والاقتصادية التي لا يمكن بناء قاعدة نظرية على أساسها ؟.. أو هو قصور الربط بين التخطيط والتفديد ، أو هو ضعف التخطيط أمام قوة التفديد ؟.. كل هذا يرجع بطبيعة الحال إلى نظام الإدارة في أجهزة الدولة على كافة المستويات . وهكذا تدور حركة المسيات من الأصول إلى القروع ومن القروع إلى الأصول مرة أخرى .. فحركة المجمع واحدة ونظامه كل لا يتجزأ .. هنا نجد انحطاط المعماري نفسه معلقاً بين النظرية غير الواقعية والواقعية التي ليس لها نظرية .. ومع ذلك تسير المعمية التعليمية والبحثية في مجال التخطيط العمراني في طريقها وسط جناب كثيف من المناقضات والانهايات .

كثيراً ما تضارب المفاهيم التخطيطية في تحديد العمل التخطيطي بدءاً من تخطيط المسقط لأوحدة سكنية إلى التخطيط العام لمدينة كبيرة . ومع ذلك فالظهور واحد في كلا الحالتين مع اختلاف البعد الزمني وإمكانات التنفيذ وطريقة اتخاذ القرار ..

فالوحدة السكنية هي في واقع الأمر مدينة صغيرة مجتمعة الأسرة ، تخطط على مدى قصير من الزمن مع دراسة الموقع واجتماعيات الأسرة والقضاياها حتى تلبى التطلعات المعيشية والاجتماعية للأسرة ، وتنفذ على ضوء الإمكانيات المالية المتاحة سواء جملة على المدى القصير أو على مراحل متتالية .. واتخاذ القرار هنا لرب الأسرة ، وفي معظم الأحيان يجلس الأسرة . من هنا فالمصمم المعماري لا يبدأ على أنه تشكيل لقرار ما ، لاستخدام ما ، بطريقة انشائية ما ، ولكنه عمليات متتالية من الفكر العلمي بدءاً من تجميع البيانات وتحليلها واستيعاب مرادفات الحلول وتفرعها والخروج بتصوير متكامل فيه الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية مع الجوانب الفنية والتنشكيلية .. هذه هي العمارة المتوازنة القوامات .

وبنفس المفهوم تتم المعمية التخطيطية للمدينة أو للقرية وإن اختلفت في المصير والحجم والبعد الزمني .. فقد كان التخطيط العمراني يبدأ من فكرة تشكيلية عامة تحدد هيكلها شبكة من الطرق ، تضم بينها استعمالات عامة للأرض ، لا تلبث أن تتحول إلى تشكيلات مجسمة لبيان مختلف ، يرسمها خيال انحطاط من يضع لها فلسفتها العلمية ، سواء من الناحية التصميمية أو التشكيلية الفراغية ، مع العلم بأن واقع الأمر يحدده أصحاب الأرض وطريقة استغلالها في إطار لوائح بناء خاصة وتشرعات تخطيطية خاصة . ويصبح الخيال المعماري للمخطط بعيداً عن الواقع ، ويفقد بذلك أهليه وصلابته . وإذا كان الجانب العلمي لا بد وأن يأخذ قهراً من الخيال الفكري ، إلا أنه أيضاً وفي الدول النامية يجب أن يأخذ قدر أكبر من الواقعية في ضوء المحددات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية السائدة والإمكانات المتاحة للتنفيذ ، سواء الإمكانيات البشرية الفنية أو الإمكانيات المالية .

ومع طول البحث والدراسة لم تصل بعد إلى نهاية الطريق أو حتى إلى منتصفه ، فأسلوب العمل في المعليات التصميمية لا يزال متار الجدل . فهل نجد تنظيم المعمية التصميمية في مجال العمارة وصاحب الشأن قد لا يتسويبه . وقد يتخذ هو قراره بنفسه ، بل ربما يتدخل في المعمية التصميمية نفسها بطرح أفكاره وانهاياته الثقافية والفنية .. وما هو موقف المعماري في هذه الحالة ؟ هل يسلم أمراً لصاحب الأمر ؟ أم يقف ليدافع عن أصول المهنة وشرف الانتماء إليها ؟ وإذا وقف ، هل يجد التنظيم المعنى الذي يساندته ويثبت من أدوره ويدافع عن



## أخبار البناء

### الكويت :-

أنشأت السلطات الكويتية هيئة الوطنية للإسكان في منتصف السبعينيات لكي تسارع إلى إنجاز المراكز من المشاريع الإسكانية، ولكي تعمل على تحريك وتسويق الحلول لمشكلة الإيواء في الكويت.. وقد رصدت الهيئة في ميزانيتها تنفيذ خططها الخمسية الحالية، التي بدأت عام ١٩٨١، مبلغ ١٣٤٠ مليوناً من الديناريات. ومن الخلفاء التي أسفرت عنها الدراسات أن الحد الأقصى للقدرة الاستيعابية لمدينة الكويت هو ١,٧٥ مليون نسمة. وهو رقم يمثل حداً أن تتجاوزه المدينة خلال السنوات الخمسة القادمة. وكان الحل هو إما التصفي في عملية التوسع الخيطي لمنطقة العاصمة، أو العمل على بناء مدن جديدة تماماً مستقلة بذاتها. وقد دارت المحادثات من أجل تكوين هيئة تخصص بالإشراف على إقامة مدينة جديدة تسع حوالي ٥٠٠,٠٠٠ نسمة. وتقع إلى الشمال من مدينة قصر الصويا. وفي نفس الوقت يجري حالياً تشييد آلاف المساكن في إطار مشاريع الهيئة الوطنية للإسكان. وتقسّم توجعات البناء إلى قسمين أحدهما لذوي الدخل المنخفض ويشتمل على ثلاث غرف نوم وغرفتين للاستقبال على مساحة كلية تبلغ ٣٠٠ متر مربع. أما النوع الثاني فيسكان لذوي الدخل المتوسط على مساحة ٥٠٠ متر مربع. ومن المخطط الانتهاء قبل نهاية عام ١٩٨٦ من بناء ٢٨٥٤ وحدة. وذلك من خلال مشروع صاحب السال الذي يجري تنفيذه على طول الطريق الدائري السادس على خمسة مراحل. كما يجري تشييد ٥٦٤ وحدة من إسكان ذوي الدخل المنخفض و٨٢٦ وحدة لذوي الدخل المتوسط.

### المملكة العربية السعودية :-

تم رصد مبلغ ٣٤٨ مليون ريال سعودي كقيمة عقد لإنشاء مقر للسفارة البريطانية في الحي الدبلوماسي الجديد بالرياض. ويوضح الشكل نموذجاً لتصميم منشآت السفارة. حيث قام بوضع التصميمات المعمارية مكتب تخطيط ومكتب تخطيط وشركة. أما الهندسة المدنية والإنشائية للمشروع فسوف يتولى مسئوليتها مكتب بوروهاولد.

### المغرب :-

قررت الحكومة المغربية التصفي في إنشاء ١٥ قرية استثمارية في عدد من المقاطعات الريفية ذات الانتشار السكاني الواسع. والعرض من هذا المشروع أن توفر السلطات المغربية لإسكان هذه المناطق كل مايشكلونه في المدن من مياه جارية وكهرباء ومغاسل ومستشفيات وطرق معدة. وفصلًا عن الإيواء العرشي تستعمل على ١٠٠٠ وحدة سكنية. وقد بدأت الدراسات للوقوف على طرق التصميم والتنشيد.

### الجزائر :-

قارت إحدى الشركات السويدية بعقد تبلغ قيمته عدة ملايين من الدولارات لإقامة أبنية عشر مدرسة تقنية في ست ولايات. ويشتمل المشروع على مساكن لإسكان الطلاب. وجميع خدمات المشروع ذات التصميم القمطي. وبالإضافة إلى مقار المدارس هناك الورش وعمار إسكان الطلاب. ومساكن للمعلمين ومغاسل. وسوف تتسع كل مدرسة لـ ١٣٠٠ طالب مع إمكانية إسكان ٥٠٠ طالب. وتقوم الشركة السويدية بتصميم جميع المباني وتنفيذها وتسليمها جاهزة للاستعمالات. وبعد إقامة المباني باستخدم الوحدات سابقة الصنع المركبة على هيكل انشائي فولاذية.

### الإمارات العربية المتحدة :-

أنشأت شركة كونتراكتور كومنين انترناشيونال الانجليزية في العمل في أصحهم مجمع سكني في أبو ظبي. في قطاع الإسكان الخاص بمدينة عرامة. وقد قام بتصميم هذا المشروع المعماري الانجليزي فيتروزي ديسون. ويضم المجمع ١٠٤ فيلا إسكان فاخر. يتكون كل منها من أربع وحمس غرف نوم. وتتوافر بالجميع خدمات تتصل في ٢ حمام سباحة. وملاعب للأسكواش. وناد وشبكة كاباتات وتلفزيونية. وقد بدأ العمل في المشروع في مارس ١٩٨٠.

أصدر نائب رئيس الوزراء وولي عهد دق قراراً بوضع اللوائح الداخلية المنظمة لهيئة التخطيط العمراني الجديد في دولة الإمارات. حيث كتلت الهيئة بوضع الخطط والبرامج للتصميم المعمارية. والمقترح التشريعات الخاصة بالتخطيط العمراني.

ويرأس مجلس إدارة الهيئة وزير الأشغال العامة والإسكان. ويعاونه وكيل وزارة التخطيط كاتب الرئيس. وتحدد اللوائح المطلوب وضعها ومستويات الإدارة والهيكل التنظيمي للهيئة. هذا ومن المخطط أن يعقد مجلس الإدارة مرة كل شهرين.

تم توقيع اتفاقية بين دولة الإمارات العربية المتحدة واليابان تقوم الأخيرة بتوجيها بإنشاء محطة للطاقة التسمية بتكلفة ٣٠ مليون دولار على مساحة ١٠ آلاف متر مربع لاستخدامها في مشروع تحلية مياه البحر.

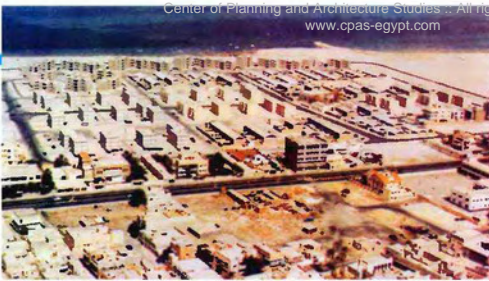
ومن المتوقع أن تقام محطة على جزيرة السعديان، أو في منطقة مصنع الصناعات وبقدرة إنتاجها بنحو ٨٥ طناً من المياه العذبة يومياً لتغذية المناطق القريبة بالمياه. ومن المقرر أيضاً إنشاء مركز ملحق بالمشروع لتدريب الفنيين. وبعد هذا المشروع من أكبر أنواعه في الوطن العربي.

### سلطنة عمان :-

قارت مجموعة من الشركات المعمارية بعقد قيمته ٤٣ مليوناً من الجنيهات الاسترلية لإقامة مستشفى عسكري به ١٤٥ سريراً في منطقة مسيب آل عود وذلك بحساب وزارة الدفاع العمانية بنظام تسليم المفتاح. ومن المقرر الانتهاء تماماً من المشروع في منتصف عام ١٩٨٥. وسيد بناء المبنى الرئيسي المؤلف من طابقين باستخدم هيكل من الخرسانة المسلحة.

### قطر :-

بدأ قسم المباني بدائرة الخدمات الهندسية مشروعا لبناء المساكن سابقة الصنع حيث تم التخطيط لإقامة ١٠٠٠ وحدة سكنية لكبار العاملين في الدولة. وبالاتيان من إبعاد المرافق الأولية سوف تتاح الفرصة أمام القطاع الخاص للتنمية في المنطقة الجديدة، التي تقع خلف المنطقة الممتدة على طول الكورنيش بدءاً من قصر الأمير وحسب فندق شيراتون على الخليج العربي بالوحد. ويجري تخطيط



مشروعات الإسكان الحكومي في الغرق بالبحرين .

ابتدائية ومدرسة تجريبية ابتدائية للغات بمدينة أسوان ومدرستين للتعليم الإعدادي و ٦ مدارس للتعليم الثانوي والتي أحدها في قرية سلوى بكمو أمو ، وأخرى بقرية البويزة ، ومدرسة ثانوية مشتركة بقرية كلاله بالبويزة الجديدة ، بالإضافة إلى ٧٠ فصلا موزعا على مختلف مراحل التعليم بمدن وقرى المحافظة . كما تنفذ الخطة أيضا بإنشاء ٧ ورس للتعليم الأساسي الابتدائي و ٤ للتعليم الإعدادي و ٥ للتعليم الصناعي .

## البحرين :-

أشيد وزارة الإسكان في دولة البحرين برنامجها الأول لحل مشكلة الإسكان بها . حيث تم إنشاء أكثر من ١٠ آلاف وحدة سكنية ، كما أصبحت ٥٥٠٠ وحدة إلى مدينة عيسى التي تم التماس في عام ١٩٦٨ وكانت تحوي على ١٥٠٠ وحدة . وقد بلغ إجمالي الوحدات السكنية التي أصبحت على مشارف المدن القائمة وهي أرض وغرب الغرق وسائيس وأعلى ورفاعة أربعة آلاف وحدة سكنية . كما تم وضع حجر الأساس لمدينة حمد التي عطلت بحيث تسع لإسكان ٦٠٠٠٠ شخص في مجمع جديد متكامل الخدمات . وتعتبر من أكبر المشاريع التي تنفذها وزارة الإسكان البحرين . وتعمل الوزارة على أن تحقق المدينة الاكتفاء الذاتي الكامل لسكانها ، بحيث يكون للمدينة مدارسها ومساحاتها ومنشأها الرياضية والترفيهية والترفيهية . فضلا عن مركزها التسويقي الجذاب الذي يحتل قلب المدينة . وسوف يكون لمدينة حمد طريق يربطها بالركن الشمالي الغربي من مدينة المنامة العاصمة ، وطريق رئيسي آخر يؤدي إلى بداية الجسر الذي يربط البحرين بالبحرين العربي . وتعتبر وزارة الإسكان في البحرين إقامة ١٦٠٠ مسكن في العام . ويشتمل الخطط يكون للمدينة على خمسة عتاج لتصميم المساكن التي سوف يتم تنفيذها .

مليارات من الدولارات ويتم تنفيذ على مدى عشر سنوات يتبع في نهايتها نحو ثلاث مليارات كيلوات من الكهرباء . ومن المنتظر أن يؤدي تدفق مياه البحر المتوسط نحو الشخص إلى إنتاج ما يكفي من الكهرباء لتغطية العديد من المدن المرع إنشاءها في المنطقة .

أفتتح في مايو الماضي في المركز الثقافي الأمريكي بالقاهرة معرض لمشروع المركز الإسلامي الذي صممه المعماري حسن فحي في ولاية نيو مكسيكو بالولايات المتحدة الأمريكية . حيث عرضت فيه صور فونوغرافية ومساقط وألغام فيديو تسجل مراحل تطور العمل في هذا المشروع الضخم . كما قام المهندس حسن فحي بالقاء محاضرة عن المشروع . ولقد صمم حسن فحي هذا المشروع ليكون أول مسجد مبني من الطوب التي ( الطين ) في الولايات المتحدة الأمريكية كجزء من المركز الإسلامي ( دار الإسلام ) . ولقد أنتهى العمل في الجامع ولأنزال جرابا في المدرسة . ويضم المركز الإسلامي أيضا وحدات سكنية ، سحلم كمركز لتعليم الحرف التقليدية في الشرق الأوسط مثل أعمال شغل الحديد ، والمشريات ، والبلاط .

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

انتهت محافظة أسوان من إعداد خططها الجديدة لاستقبال العام الدراسي الجديد ، وتضمنت إنشاء ١٦ مدرسة جديدة بالإضافة إلى إنشاء ١٧ فصلا جديدا ، وقد اعتمد هذه المشروعات مبلغ مليون و ٧٠٠ ألف جنيه . وتضمن الخطة إنشاء ٩ مدارس

الجوارات السكنية في المنطقة الجديدة بحيث يتم توفير مساحة للعب الأطفال لكل ٢٥ وحدة سكنية . وكل ١٠٠ وحدة سكنية تنظم في مجموعة واحدة في التكوين . وكذلك يتم توفير مركز على يضم مسجدا صغيرا ودارا للحضانة وملعبا وأربعة حوائط صغيرة للخدمة على كل ٣٠٠ وحدة . وكل مركزين محليين ( كل منها ٣٠٠ وحدة ) يتوسطهما منطقة مدرسية بها مدرستان ابتدائيتان . وهناك أيضا مركز للمجاورة السكنية ككل ( ١٢٠٠ وحدة ) ومركزها يشتمل على حديقة وساحة ومحلات تجارية ومسجد كبير . والمجاورة السكنية المكونة من ١٢٠٠ وحدة سكنية تحتل وحدة التخطيط السكنية الأساسية وتقوم شبكة من الممرات بربط الخدمات المختلفة .

تشتمل الخطة الرئيسية لتعمير منطقة الخليج الغربي للوحدة على إنشاء جامعة وحى دبلوماسي للخدمات الأجنبية . ومن المتوقع أن يتم تنفيذ الخطة على مدى ثلاثين عاما .

من المقرر إنشاء دار للمرحر بتكلفة قيمتها ٥ مليون من الجنيحات الأسترالية في العاصمة القطرية الدوحة . ومن أبرز الملامح المعمارية للدار التي تضم ٣٥٠ مقعدا استخدام الإطار المثلثي الكبير في إنشاء السقف الذي اختير لكي يتجوى تركيبات الأنابيب الخاصة بالتكييف وكذلك غرف الإضاءة المسرحية وغير ذلك من المرافق . أما جهاز التكييف المركزي فسوف يتم تركيبه خارج المبنى . على أن يتم توصيله بقاعة المسرح عن طريق مجموعة من الأنابيب . كما سيتم وفاته من الحرارة الشديدة بشكل غروروى بحجم دى ستائر من قماش الحرير .

## مصر :-

من المنتظر أن يبدأ قريبا العمل في شق القناة التي تربط البحر المتوسط ببحر مخصص القطار الواقع على مسافة ١٠٠ ميل تقريبا من البحر . وقد تقرر أن يجري تنجير الضفحور لشق القناة بالطرق التقليدية بعد استبعاد التفجيرات النووية ، كما يعتبر أنصاراً لمراكز البحث العلمي الأكاديمي في مصر . ويشق هذه القناة سيتحول مخصص القطار إلى بحيرة تغلر مساحتها بنحو ٧٥٠٠ ميلا مربعا ، ويبلغ عمقها مئات الأمتار تحت مستوى البحر المتوسط . ومن المقرر أن يقام في المنطقة أول مجمع في العالم للنووية الشمسية . وتبلغ تكاليف المشروع ثلاث

## موضوع العدد :

# تطوير العملية التخطيطية في مصر

التخطيطية ، استعانت الدولة بالمستشارين والمكاتب الاستشارية من مختلف الدول الغربية ، فصاغت عام ١٩٨١ مع شركة فرنسية لتقوم بخطط الهيكل لمدينة القاهرة الكبرى ، بينما تعالقت محافظة الجيزة مع شركة دنماركية على تخطيط مدينة الجيزة والايامه المرتبطة بها التي تمثل الجانب الغربى للكتلة العمرانية لمدينة القاهرة . وهكذا ظهر مزيد من التداخل الوظيفي في العملية التخطيطية . الأمر الذى يؤكد أن تنظيم العملية التخطيطية هو الأساس للعمل للتخطيط العمرانى بدلا من ان يقوم تنظيم العملية التخطيطية على الدراسات والبحوث واخططات المدة بالأساليب المستوردة من الفكر التخطيطي الغربى . وفى عام ١٩٧٥ ، أوجدت سياسة الإنفتاح الإقتصادى وبالتيهية الإنفتاح التكنولوجى على الغرب أمعاداً جديدة للنظرية التخطيطية في مصر . فقد كانت فرصة كبيرة للمكاتب الاستشارية الغربية لدخول هذه التجربة ، في غياب المكاتب الاستشارية اقلية المؤهلة للقيام بالدراسات التخطيطية . وكانت البداية في عام ١٩٧٥ في مدن قاة السويس التي صدرت أجزاء منها في الحروب النفاقية التي تعرضت لها . وبعد إعادة الملاحه في القاعة ، تعالقت مجموعات كبيرة من المكاتب الاستشارية الغربية على تخطيط مدن القاعة الثلاثة السويس والاسماعيلية وبورسعيد . وأمدت تخطيط الإسماعيلية ليشمل أجزاء كبيرة من الأراضي الصاخة للتمية الزراعية والحيوانية .

وفى عام ١٩٧٦ نشأت فكرة أخرى ، وهى إجراء دراسة تخطيطية لاقليم القاعة ، وتم ذلك بمساعدة الشركات الغربية المرشحة من الأمم المتحدة ، وذلك بهدف وضع اخططات لادن السويس والاسماعيلية وبورسعيد في إطار اقليمى . وبالتالى أنهت هذه الدراسات وغيرها دون نشر أو تقويم أو وضع القوانين المفصلة لها أو إعداده الكوادر التي تستطيع الاستمرار بها بعد ذلك .

وفى نفس الوقت واصلت الشركات الاستشارية الغربية العمل في التجربة التخطيطية ، فقامت شركة هولندية بوضع تصورها للتخطيط الاقليمى للساحل الشمالى الغربى الممتد من الاسكندرية إلى السليم . وفى عام ١٩٨٠ أنشئت التمية العمرانية إلى الحيز التفضيل للمنطقة الممتدة من الاسكندرية وبطول مائة كيلو متر غربا . وتبعها بعد ذلك دراسات أكثر تفصيلا لمواجهة المشاكل الإجبارية المترتبة على استيلاء عدد من الجمعيات التعاونية للإسكان على مناطق عديدة بطول هذا الشاطئ ، بهدف التمية الساحية . ثم دخلت شركات استشارية أخرى تسعى إلى التمية الصناعية لبعض أجزاء من هذا الشاطئ وفى المناطق المتاخمة لمدينة الاسكندرية غرباً . هذا فى الوقت الذى تمت فيه دراسة امكانية توصيل مياه البحر المتوسط إلى منخفض القطار للحصول على طاقة كهرومائية من شركة المياه المتربة على الفرق بين السويس . ومن ناحية أخرى تعالقت شركة هولندية على اعداد التخطيط الاقليمى للوادي الجديد . وفى نفس الوقت أنمت شركة أمريكية لبنانية تعمل مع الأمم المتحدة دراسة التخطيط الاقليمى جنوب مصر . وفى عام ١٩٨١ قامت شركة فرنسية بدراسة التخطيط الاقليمى لساحل البحر الأحمر ، وأخرى يابانية بتطوير منطقة السد العالي . كما أنشئت شركات استشارية غربية أخرى للعمل في مجالات أخرى مثل دراسة السياسة القومية

كانت بداية التخطيط العمرانى للمشاكل في مصر عام ١٩٥٥ عندما قامت بمجموعة من اخططين المصريين بوضع اخطط العام لمدينة القاهرة . وقد قبل اخطط العام الدراسات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية . واستغرق إعداده حوالي عامين ، وقد وصل إلى تصور عام للقاهرة سنة ١٩٧١ . وقد اذاع الاخص لسكانها بحوالى ٣٥ مليون نسمة . إلا أن هذا العمل الرائد انتهى دون أن ينشر أو توضع القوانين المنظمة له أو حتى أعداد الكوادر الفنية التي من شأنها أن ترقى التخطيط العام وتعديل فيه وفقا للمتغيرات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية التي الدراسات التخطيطية على نفس الخطط للعديد من المحافظات وعواصمها ، إلا أن هذه الدراسات أيضا إنتهت دون تسجيل أو نشر أو قوانين منظمة أو إعداد الكوادر الفنية .

وقد تمت هذه الدراسات التخطيطية تحت إشراف إدارات متخصصة في الإسكان والتخطيط . ولم تستمر هذه الإدارات طويلا . فقد حلت في عام ١٩٦٢ . وظهر التخطيط أجهزة أخرى ماثلة ، تتصل في جهاز تخطيط القاهرة الكبرى في إطار التنظيم الإدارى لوزارة العمر والإسكان ، وما لبث أن تحول إلى جهاز تخطيط القاهرة الكبرى ، باعتبار أن التأثير التخطيطي لمدينة القاهرة لا يقتصر على الرقعة المبنية من المدينة الكبرى وضواحيها بل يشمل نطاقا يعطى جزءاً من محافظة الجيزة بالإضافة إلى مدينة الجيزة نفسها وجزء من محافظة المنوفية وآخر من محافظة القليوبية . وبدأ بذلك التداخل التخطيطي ما بين المدينة والمحافظات اخرطة وفى نفس الوقت لم يحدث تغير في الحدود الادارية للقاهرة أو هذه المحافظات . وكان الهدف هو إيجاد خط تخطيطي مثل لندن الكبرى الذى وضع عام ١٩٥٤ .

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

وكان جهاز التخطيط العمرانى للقاهرة الكبرى يعمل تحت إشراف لجنة التخطيط العليا ، وتعتمد محافظات القاهرة والقليوبية والمنوفية والجيزة بالإضافة إلى المسئولين عن المرافق والخدمات والصناعة في هذه المحافظات .. بينما يعمل جهاز التخطيط اقل لمدينة القاهرة تحت إشراف المجلس اقل للمدينة . ومن هنا ظهر التداخل الوظيفي بين الجهازين وقد التخطيط قوته وفعاليته التنفيذية . ونظراً للتداخل الوظيفي الذى تعرض له جهاز تخطيط القاهرة الكبرى ، بدأ الاتجاه لتحويله إلى جهاز أوسع من حيث التسويل ، فحول إلى هيئة التخطيط العمرانى التي يقع تحت مسئوليتها التخطيطية ، أقاليم ومدن وقرى الدولة . ومع زيادة حجم هذه المسئولية ، وللة أعداد الكوادر الفنية اللازمة لسيير العملية





● ٣٢ عاما .. ماذا فعلت ميدان البحر

ويقف الفكر اخلي أمام هذا الزحف الاستثنائي عاجزا عن التحرك ، تاركا الميدان للفكر الخارجى في توجيه الدراسات التخطيطية أو النوعية .. دون بناء للهيكل التنظيمي اخلي للعملية التخطيطية التي يمكن أن تستمر وتطور .. ومن هنا تصبح الحاجة إلى بناء العملية التخطيطية هي الأساس في النظرية التخطيطية ، ومن ثم بناء الهياكل التنظيمية التي تساعد على استمرارية العمل التخطيطي .

وفي مجال التنمية الريفيه وتخطيط القرى ، ظهر الاهتمام بالأسكان الريفي في بداية الخمسينيات ، وعصمت لها إدارة خاصة بالشئون القروية ... وانتقلت مهامها بعد ذلك إلى إدارة الإسكان والتخطيط .. وأخذت القرية المصرية في هذه الفترة حقها من الدراسات الاجتماعية والعمارة . كما أجريت العديد من التجارب في مجال الإسكان الريفي على بعض القرى المصرية ، وداخل مركز البحوث والبناء والإسكان والتخطيط . فقد قدمت في هذا المجال الدراسات الميدانية ، والعديد من البحوث والدراسات في نظريات التنمية الريفيه وق تخطيط القرى ، وبناء نماذج للمسكن الريفي ، إلا أن هذه الدراسات والبحوث لم تتحول إلى مخططات وبرامج تنفيذية وتركزت الغالبية العظمى أن لم تكن جميع القرى دون تحكم في التنمية أو تطوير عمراى أو بيئى . ويتضح من ذلك أن مشكلة القرية المصرية كانت أكبر مما أن تحمله طاقة الأجهزة التخطيطية أو التنفيذية ( ٤٠٦٦ ) قرية بالإضافة إلى ٢٧٠٠ تجمع قروى صغير ) ففاجئت المشكلة إلى حد يصعب حلها .

لقد تكررت الدعوة إلى تنظيم أجهزة التخطيط اخلي في الدول النامية في العديد من المنظمات الدولية . ففي إحدى ورقات العمل التي قدمت في اجتماع خبراء الأمم المتحدة للتخطيط والإدارة في مارس ١٩٦٣ في بيروت ، جاء على أساس الاتجاهات السائدة في السياسات القومية ، ونتيجة لدراسات وتوصيات المؤتمرات الدولية تحددت المنظمات الأساسية لأجهزة التخطيط في الدول النامية كالآتي :-

١ - إن الهيكل الإداري للتنمية والتخطيط الحضري لا بد وأن ينظم على المستويات القومية والأقليمية والمحلية ويتم انتخاب أو إختيار مجالس مسئولة

والمواصلات ، والسياسة القومية لمصادر المياه ، ثم السياسة القومية للتنمية السياحية ، ثم في النهاية دراسة السياسة القومية للتصحر ( أو التعمير ) والتي أنهت في أوائل عام ١٩٨٢ . وكل ذلك في غياب الاستراتيجية العمرانية التي تربط بين كل هذه الدراسات ، وتنسيق فيما بينها .. وانتهت كل هذه الدراسات دون نشر أو تنقيح أو قانون أو تنظيم يضمن استمرارها .

وإتفق عن الدراسات التخطيطية السابقة العديد من الدراسات التخطيطية النوعية قامت بها أيضا الشركات الاستشارية الأجنبية مثل دراسة تصحيح إقليم القناة في عام ١٩٧٨ ، أو التنمية السياحية لأقليم القناة في عام ١٩٧١ ، أو تدريب القوى العاملة في مجال البناء في عام ١٩٧٩ ، أو التكامل الزراعي في عام ١٩٨١ ، أو دراسة بحيرة المنزلة في عام ١٩٨١ ، أو التخلص من القمامة في عام ١٩٧٩ ، أو التخطيط الميكانيكي لخطوط القناة ، أو الموارد البشرية في نفس الأقليم في عام ١٩٧٩ ، أو مثل المشروعات الأرشادية بمرسى بورسعيد والأصمعية والسويس ، واستصلاح الأراضي ودراسات التربة في الأصمعية والسويس ١٩٧٩ أو مشروعات الإسكان في الإصمعية أو التخطيط التفصيل للسويس أو دراسة حول الهواء في السويس عام ١٩٧٩ . هذا بالإضافة إلى العديد من الدراسات التخطيطية لعدد من المشروعات المنفردة قامت بها الشركات الغربية مع شركات محلية . فقد قامت شركة أمانية بتخطيط المدينة السكنية الأولى للعاملين بحلوان ، بالتعاون مع شركة محلية في عام ١٩٧٦ ، وقامت شركة سويدية بتخطيط مدينة السادات في عام ١٩٧٦ ، وشركة هولندية بتخطيط مدينة العامرية في عام ١٩٨٠ ، وشركة أمريكية بتخطيط مدينة الشمس بأسوط وتجديد مدينة حلوان في عام ١٩٨٠ ، وشركة دنماركية بمشروع الإسكان المتوسط في تخطيط الجزيرة ، وشركة فرنسية بتجديد تخطيط القاهرة وشركة أمريكية بدراسة مداخل القاهرة ، ومحارى ومياه القاهرة ومحارى ومياه الإسكندرية ، ومحارى ومياه الإصمعية والسويس .. ولما جاء المحولية في الوادي الجديد والإمكانات الزراعية فيه .. إلى غير ذلك من الدراسات التخطيطية العامة أو الفرعية التي تمت وبقصها التنسيق أو التكامل أو الفكر التخطيطي أو الاستراتيجية العمرانية الموحدة ودون نشر أو تنقيح ودون بناء الهياكل القية اخلية التي تستطيع أن تتعامل مع كل هذه الدراسات وتتابعها أو تشرع على تنفيذها .

## عالم الميثاق

عن إنفاذ القرارات السياسية في هذا الشأن .

٢ - يجب أن يكون التخطيط شاملاً ، الأمر الذي يتطلب الرباط الوثيق بين الخططات الاقتصادية والاجتماعية وبين الجغرافية في مختلف الحقول الأخرى للكلمة مع الخطط العمران وكذلك التنسيق أو التكامل بين الخططات العمرانية والأقليمية والوطنية بالبنية .

٣ - يجب أن يكون لدى الإدارات اقلية النظرة للمستقبل لسياسة الأراضي بالاعتماد على أي أرضي تتوقع أن يواجهها الاعتماد العمراني في المستقبل مع احترام حقوق للاك الحاليين حيث تقوم بعد ذلك بأجوبها على مدى زمني طويل بدلا من إعادة بيعها .

٤ - إن المجال السياسي لوحدها لا يمكن أن ينفذ أو يتغير على أساس الحجم الكال الذي يمكن أن تنظمه بكفاءة بالنسبة للإدارات القائمة وكذلك لأغراض التنمية والتخطيط . كما يجب أن يكون قادرا على توفير واستمرار الخدمات الأساسية في مناطقها . كذلك يجب إعادة دراسة مساحات الإدارات اقلية على مراحل زمنية وذلك لتأكيد العلاقة بين حدودها وهو السكالي مع مجالات تأثيرها .

٥ - في حالة صغر حجم وحدات الحكم اقلية وعدم إمكانية توحيد أو قيام إدارة تخطيط مناسبة فإنه يجب تشجيع ضم مثل هذه الوحدات معا أو في إدارات أكبر ، مع إعطاء حوافز إيجابية ذات طابع قانونية أو مالية خاصة .

٦ - يجب تأكيد العلاقات التوافقية القوية ألقيا ورأسيا بين الإدارات المستقلة عن التخطيط والإدارة القائمة في المناطق الحضرية . فالعلاقات الأقليمية لها أهميتها الخاصة بين المسؤولين في الوزارات القومية ( المركزية ) والإدارات التي تعمل على المستوى اقلية . وكذلك بين الإدارات البلدية والمجالس اقلية والإدارات العليا . أما العلاقات الرأسية فضرورية كذلك باعتبارها تبادل الرأي المستمر بين الإدارات البلدية ( اقلية ) والمستوى القومي .

٧ - بينا هذه الخططات في المراحل الأولى على المستوى اقلية إلا أن نطاقها ومعداتها يجب أن تخضع للمخططات الأقليمية وذلك في إطار خطط التنمية القومية .

٨ - إنه من الأهمية ضمان إشراك المواطنين في تخطيط وإدارة المناطق الحضرية ، وذلك بانتخاب المجالس البلدية والمسؤولين ، وكذلك من خلال نظام خاص بالمعلومات والاستشارات والاتصالات بطرق رسمية بين الإدارات والمواطنين وبواسطة جماعات تطوعية تبدأ من مستوى أصغر إدارة محلية ثمكة في المدينة .

التكامل الإداري لعمليات التخطيط الاقتصادي والعمراني :-

في عام ١٩٧٣ أجمع بمركز الإسكان والبناء والتخطيط بالأمر المتحدة عشرة من الجغرافيين الدوليين في التسمية العمرانية والإقتصادية شائعة التكامل بين التخطيط الإقتصادي والعمراني ، وتمت مناقشة البحوث التي قدمت في هذا الاجتماع مزودة بتجارب عدد من الدول ذات النظم الاقتصادية المختلفة سواء في الدول المتقدمة أو النامية وقد خلست البحوث النقاط التالية :

أ - المشكلة العريضة لتكامل النواحي التخطيطية ( الاقتصادية والاجتماعية العمرانية )

ب - عرضاً لجهود الدول المختلفة في معالجة هذه المشاكل وتوضيح تجارب الدول

النامية والدول المتقدمة في هذا الشأن .

ج - عرضاً لتجارب وأساليب التكامل الإقتصادي العمراني في التخطيط .

د - الجوانب التشريعية الناتجة عن مجهودات التكامل على المستوى القومي .

هـ - عرض وجهات نظر خبراء التخطيط الإقتصادي والتخطيط الأقليمي والتخطيط العمراني في هذا الشأن .

وتشير بحوث الجغرافيين إلى ضرورة تعزيز إدارات التخطيط الأقليمي واقلية وبطليهما إدارات التخطيط المركزي مع مراعاة التدرج في إطار استراتيجة وطنية للتنمية الشاملة . كما تشير إلى أن الحركة البادية بين مقومات العملية التخطيطية تحتاج إلى تنظيم إدارتها . وإن تنظيم العملية التخطيطية بالأسلوب البيروقراطي لابد وأن تصبح سلوكيات خاصة لتسهيل العملية . ومنها تحويل العلاقات القومية إلى علاقات أقليمية في التنظيم بكل مستوى . وتحويل التركيز في العمل من الملاحظة الإحرجية إلى تحقيق الهدف وإنهاء الاتصال التبادل والحث في وجود روح الأهمية المتأصلة . هذا بالإضافة إلى العمل على التحول من هياكل بهدف التحكم في العملية التخطيطية - وهو ما يتلهم مع الروتين الوظيفي - إلى تنظيمات منفصلة تعمل على تحقيق أهداف معينة في هيكل تنظيمي أقليمي . الأمر الذي يساعد على تحقيق مجموعات التخطيط في وزارات المالية والتخطيط مع مجموعات التخطيط العمراني في الهيئات الحكومية الأخرى .

ومع أنه من الصعب تغيير الهياكل الإدارية لتحقيق التكامل وحتى مع اختلاف المقام فإن الأساليب والإتجاهات للتخطيط العمراني والاقتصادي يمكن التوفيق بينها من خلال تآخٍ من العمل التكامل ، حتى يمكن ترجمة هذا التكامل بعد ذلك في الهياكل التنظيمية . ويشير تقرير الجغرافيين إلى مكان آخر إلى ضرورة وحدة الإدارة والأداء والبرامج ولا استكمال تحقيق التكامل بين التخطيط الاقتصادي والعمراني .

إن التكامل بين التخطيط الإقتصادي والتخطيط العمراني يصبح ممكنا اذا عملت مستورتها هئية واحدة كما هو الحال في اليابان ويورو وكوريا . وتقول الدراسات انه في حالة تنمية المناطق الجديدة ( جيوب التنمية ) فإن ادارتها تخضع مباشرة للحكومة المركزية خاصة في مرحلة الاعداد والتفصيل إلى أن تستقر حالة الاستيطان في المنطقة ، وبعد ذلك تخضع إلى نظم الحكم اقلية السائد .

ومن الاقتراحات التي طرحت كخطوة أولية لتحقيق التكامل الاقتصادي والتخطيط العمراني تكوين لجنة مركبة من اعضاء الاقتصاديين والمخططين العمرانيين لدراسة خطط التنمية الشاملة من الهيئات الحكومية المختلفة . كما اقل اقتراح أيضا فتح قنوات للمناقشة بين اجهزة المراكز المركزية للتخطيط الاقتصادي وأجهزة التخطيط العمراني اقلية . ويمكن أن ينتج ذلك من خلال :

أ - قناة النظرية والتكنولوجيا .  
ب - قناة الأسلوب وقناة البيانات والنقطة التنظيمية والإدارية .

ومن التجارب الدولية يمكن الخروج ببعض المؤشرات التي تساعد على تنظيم العملية التخطيطية على كافة المستويات بموجباتها الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية . ومن ثم رسم الهياكل التنظيمية التي تساعد على تسير هذه العملية ، مع ما في ذلك من اعتبار للواقع التنظيمي والإنساني اقلية ، ومدى توفير الجغرافيين والمؤهلين التي تستلزم تسير العملية في مراحلها المختلفة . إن التجارب الدولية التي عرضت تؤكد أهمية العمل على تنظيم أجهزة التخطيط اقلية كطريق لواقع اقلية ول إطار التكامل بين الخطط الاقتصادية والعمرانية على كافة المستويات . ومن هنا يمكن إدراك أهمية المرحلة في بناء الهياكل التنظيمية ، في إطار استراتيجة تنظيمية بعيدة المدى .



منظر عام للمماكن يظهر فيه مركز الجاورة الغربية في الخلفية

## تخطيط مدينة رأس لانوف - بليبي

المعماري الفنلندي : ديفيكون أوى  
Devecon Oy

معددة وواضحة ، وشاطئ طوي يمكن الوصول إليه  
من عدة اتجاهات .

ويقوم المخطط العام للمدينة على أساس  
التدرج الهرمي الوظيفي ، الذي تم التعبير عنه في  
التشكيل العنبري للمدينة من حيث القياس  
والوحدات ونماذج الوحدات . وتضم المدينة الجديدة  
ثلاثة مراكز : المركز الرئيسي للمدينة ككل ، إلى  
جانب مركز الجاورة الشرقية ومركز الجاورة  
الغربية . وتشابه النظرية التخطيطية للمراكز  
الثلاث ، حيث يشكل كل مركز منطقة مفتوحة عامة  
تتقاطع مع الامتداد الشريطي للمدينة متجهة رأساً إلى  
البحر . كما تعطي ساحات للمشاة في المنطقة الوسطى  
وأماكن انتظار للسيارات بحيث تأتي الحركة القليلة  
( الخدمة ) على الأطراف . ويضم المركز عمارات  
معددة الأقدار ، مخصصة لإسكان العزّاب

من السكان في البداية ، سيكونون من الخبراء  
الأجانب . وستمثل مدينة رأس لانوف أحد المراكز  
الإدارية للإقليم . ومن المشاكل التخطيطية التي  
واجهت فريق العمل في البداية ، ظاهرة مرور  
الطريق الرئيسي الواصل بين بني غازي وطرابلس من  
خلال منطقة رأس لانوف . إذ يصعب مع كثافة  
حركة المرور ، الحد من الطول والضوضاء بدون  
وضع حلول جوهرية .

وقد وضع المصمم في البداية ثلاثة بدائل مختلفة  
كمخططات للمدينة تتبع ثلاث نظريات تخطيطية  
هي : المدن الشعاعية Radial towns - المدن  
الشريطية Linear towns - والمدن الإصبعية Finger  
towns حيث تمت الموافقة على المخطط القائم على  
أساس نظرية المدن الشريطية وبدأ العمل في هذا  
الاتجاه بنقل الطريق الرئيسي مسافة ٥٠ كيلو متر  
جنوباً ، ليصبح يتكون تجمع سكني متجانس  
ومعجم . وتمتاز التخطيط العام للمدينة بشبكة طرق

بدأت فكرة إنشاء مدينة رأس لانوف الجديدة في  
عام ١٩٧٩ . حيث كان الهدف الأساسي من إنشاء  
هذا المشروع الضخم هو إيجاد تجمع حضاري على  
مستوى معماري ووظيفي مرتفع ، يوفر لسكانه  
فرص العمل والتعليم مختلف فئات العمر ، إلى جانب  
توفير الخدمات الإدارية والتجارية والثقافية والترفيهية  
المكثفة ، وذلك مع المحافظة على القياس والطابع  
المحلي . ومراعاة الاتجاهات المسبقة للسكان الذين  
يتبنون بحياة أسرية متأسكة ومغلقة . ولقد بدأ  
العمل في تنفيذ مشروع رأس لانوف ( ٤٠.٠٠٠ نسمة ) في عام ١٩٨١ . حيث يرجع السبب  
الرئيسي في اختيار هذه المنطقة الصحراوية لإنشاء  
المدينة الجديدة فيها ، إلى وجود كميات ضخمة من  
البتروك والموارد الطبيعية في المنطقة . ولذلك فإن  
المنطقة أصبحت ذات أهمية اقتصادية قصوى بالنسبة  
للبها ، حيث أنه من المقرر أن توفر صناعات تكرير  
البتروك والصناعات البتروكيميائية النسبة الأكبر من  
فرص العمالة في المنطقة . ولذلك فإن العدد الأكبر



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

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

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

## ٢ - الموقع العام

### ١ - مركز التجاورة الغربية

### ٢ - مركز المدينة

- أ - منطقة سكنية .
- ب - منطقة إدارية .
- ج - الجامع الرئيسي .
- د - المنطقة التجارية .
- هـ - المنطقة الثقافية .
- و - فندق .
- ز - الخدمات الرياضية .
- ح - منطقة الخدمات هرفية .



تضم المدينة الجديدة مايقرب من ٨٠٠٠ مسكن عائلي، جاءت في صورة وحدات منفصلة بأرتفاع دور أو دورين، تصمم فناءً داخلياً أو جانبياً مسوّراً. وتأتي الوحدات من حيث التصميم في عدد من التماذج الثميرة. ومن الملامح المشتركة بين الوحدات السكنية الفصل التام للترافغ الحريمي، ووجود غرفة خاصة لاستقبال الضيوف إلى حوز الدخول. أما مواد التشطيب فقد أختيرت من مواد ذات نوعية فائقة بحيث تتطلب أقل قدر من الصيانة.

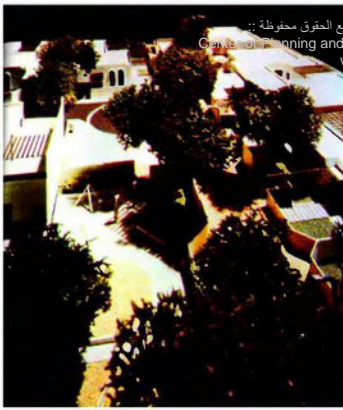
بدأ العمل في تنفيذ الجزء الغربي من المنطقة السكنية في خريف ١٩٨١. وقد حاول المصمم أن يستقى حلوله المعمارية من العمارة الإسلامية المذلة في الحواط المستمرة المغلقة، واستخدام الفتحات الخارجية بعناية شديدة، وتأكيدها بواسطة الباني والبياض والتشطيبات. وإن كان التصميم قد اتعد تماماً عن استخدام العقود والزخارف الأخرى التي تكرر استخدامها بكثرة.

ولقد كلفت شركة المقاولات التركية العالية بتنفيذ ١١٠٠ مسكن في المرحلة الأولى من التنفيذ. وفي محاولة الوصول إلى أفضل طرق للإشياء، كان الهدف هو الحصول على السرعة العالية مع التحكم في التوعية. ولذلك وقع الاختيار على طريقة الإنشاء بالشبكات المثقبة (Tanner mould) التي تم تطويرها لتناسب مع مشروع رأس لانوف. حيث صممت الوحدة الأساسية للسكنى المكونة من السقف والحواط الداخلية على مودول ٤.٢ م. ثم تم صبها في الموقع كقطعة واحدة على شدات متزلفة من الصلب (Steel Shuttering) لتعطي هيكلًا حاميًا واحدًا كل ثلاثة أيام. كما يتم عزل الحواط الداخلية من الخارج للحماية من الفروق الكبيرة في درجات الحرارة بين الصباح والمساء. كما استخدمت شدات متزلفة ضخمة لسحب الحواط الخارجية في الموقع. ويتم نبوها بياض نخشين. أما الباني العامة والمعارات متعددة الأدوار فقد استُخدمت في إنشائها الطرق التقليدية حيث يصب الهيكل الإنشائي في الموقع. ثم تنى الحواط بالظوب الفرغ (المساهمة في العزل الحراري).

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

مركز اغاوردة الشرقية :  
٣. يمر الشارع في اغاوردة السكنية الغربية، السوق التجاري لأسفل، والمسجد والساحة الرئيسية لأعلى.  
الساحة الرئيسية من اغاوردة السكنية الغربية. المكتبة إلى اليمين ومكتب البريد والخدمات الحكومية الأخرى إلى اليسار.





مسكن عائلي ( من الطاورة الغربية ) .



واجهات الوحدات السكنية المتصلة .



مسقط أفقي : ( مسطح المعيشة  
 ١٥٧ م<sup>٢</sup> ، المسطح الكلي ١٩٣ م<sup>٢</sup> ) .

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| ١ - مدخل         | ٦ - ٨ - غرف نوم     |
| ٢ - دورة مياه    | ٩ - دورة مياه       |
| ٣ - غرفة الضيوف  | ١٠ - مخزن           |
| ٤ - مطبخ         | ١١ - غرفة المصنوعات |
| ٥ - غرفة المعيشة | ١٢ - حراج           |



مسقط أفقي للوحدات السكنية ( مسطح  
 المعيشة ١٢٩ م<sup>٢</sup> ، المسطح الكلي ١٥٦ م<sup>٢</sup> ) .

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ١ - مدخل                | ٨ - ٩ - غرف نوم         |
| ٢ - دورة مياه           | ١٠ - دورة مياه          |
| ٣ - ساحة                | ١١ - مخزن               |
| ٤ - غرفة استقبال الضيوف | ١٢ - غرفة جمع المصنوعات |
| ٥ - مطبخ                | ١٣ - حراج               |
| ٦ - غرفة طعام           |                         |
| ٧ - غرفة معيشة          |                         |



فناء إحدى الوحدات السكنية .



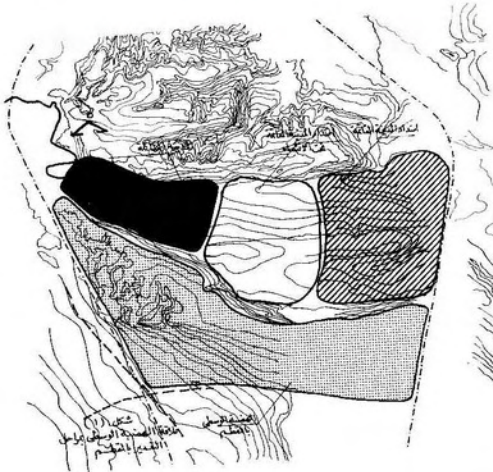
عملية إنشاء الوحدات السكنية باستخدام الشدات المنزلقة



# تخطيط منطقة الهضبة الوسطى

المكتب / الهندسى الاستشارى

« صور »



تعتبر تنمية مدينة المقطم بمراحلها المختلفة أسهاماً فعلياً في حل أزمة الإسكان بمدينة القاهرة ، ونرى قواعد إحدى الحلول العملية لامتداد القاهرة في حدود الاستراتيجية القومية التي تهدف إلى الحفاظ على الرقعة الزراعية عن طريق الانتداب على الأراضي الصحراوية الغير قابلة للزراعة . وقد بدأ التفكير في تخطيط مدينة المقطم عام ١٩٤٥ ثم عرض مشروع آخرها عام ١٩٤٩ بأشراف الدكتور شفيق الصدر استاذ التخطيط العمراني بجامعة القاهرة في ذلك الوقت .

وتقع مدينة المقطم في قلب القاهرة وتشغل مساحة قدرها حوالي عشرة آلاف فدان ، وتتميز بوجودها فوق تلال المقطم مما يعطيها طابعاً مميزاً من ناحية المناخ والهدوء والطبيعة والتضاريس . تم توقيع أميار إقامة مدينة المقطم في عام ١٩٥٤ إلا أنه منذ ذلك الحين وحتى عام ١٩٧٣ لم يتم إلا تقسيم حوالي ٤٠٠ فدان فقط من هذا الكوم الهائل من الأراضي ، ويرجع ذلك إلى الضعف المالي للشركة الإيطالية التي تحمل أسهم شركة المنيرة والمقطم ، بالإضافة إلى أن ظروف حرب ١٩٦٧ وتحول منطقة المقطم إلى منطقة ذات أهمية عسكرية ، أدى إلى الحد من النشاط العمراني بالمنطقة . وفي عام ١٩٧٦ يمت أسهم الشركة إلى هيئة جديدة من المستثمرين العرب والصينيين ، وأسست الشركة ورغم ذلك كشركة مساهمة مصرية ولكن بمعدلات تخفض تماماً عن السابق حيث عهد إلى بيت خبرة أمريكي لوضع الخطط العام لصنع المنطقة بالكامل . وبدء في تنفيذ هذه الخطة مرحلة بعد الأخرى ، حيث بدأ بأعداد المنطقة الأصلية في الهضبة العليا ثم أنشئ النشاط العمراني بعد ذلك إلى المنطقة التالية وهي الهضبة الوسطى . وهي أرض واقعة في حدود أميار شركة المقطم والمنيرة حسب العقد المبرم بين الشركة وبين الحكومة وذلك لتطويرها وتنميتها حتى تستعمل في الأغراض السكنية والترفيهية .

وقد عهدت شركة المقطم لمشروع تقسيم أراضي تصلح لإقامة الإسكان بمنطقة الهضبة الوسطى لجبل المقطم إلى مكتب الهندسى الاستشارى « صور » . ويحدد موقع المشروع على الهضبة الوسطى لجبل المقطم في الجهة الشرقية من القاهرة ، بجدها من

وتعرض هنا الدراسات التي قام بها المكتب لوضع الخطط العام ( المرحلة الأولى ) . فقد رأيت مجموعة التخطيط العمراني بالكاتب أن المدخل إلى تقسيم أرض إسكان على مثل هذه المساحة لن يكون ذا جدوى اقتصادية اجتماعية عمرانية إلا إذا أعيد على منحنى تخطيطي سليم يهدف إلى خلق بيئة سكنية متكاملة ، لذا فإن مجموعة التخطيط عمدت إلى وضع مخطط عام للموقع قبل أن تقوم بعملية تقسيم الأراضي . وبدء إعداد الخطط العام للهضبة ، ثم دراسة الموقع ووضع وتحديد المعايير والمعدلات التخطيطية .

الشرق الهضبة العليا ومن الغرب طريق الملك خالد ، وغربها من الشمال حدود الإمتياز ومن الجنوب التحدار يفصلها عن الهضبة التالية ، وتبلغ مساحة الموقع ١٧٨٥ فدان ( شكل رقم ١ ) ، ويتدرج الموقع في مناسيب من ١٢٠ إلى ١٦٠ متر فوق سطح البحر . ولتحقيق تنمية الهضبة الوسطى من مدينة المقطم كان لابد أن يمر العمل بثلاث مراحل هي : المرحلة الأولى : أعداد الخطط العام ، والمرحلة الثانية : أعداد التخطيطات التفصيلية ، والمرحلة الثالثة : أعداد الرسومات التنفيذية ثم التنفيذ الفعلي على الطبيعة

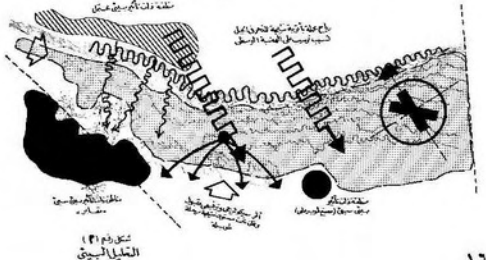
## أولاً : الدراسات والتحليلات الاقليمية :

وتتمثل الدراسات الاقليمية والاقتصادية والدراسات البيئية والدراسات الخاصة بالنقل وشبكة المرور على المستوى الاقليمي والمناطق .

١ الدراسات الاقليمية والاقتصادية : ومن دراسة وتحليل المخطط العام لمدينة القاهرة ومن تحليل أسعار الأراضي بالمخطط ( الأسعار الحالية والموقعة ) وأت مجموعة المخطط أن الحصة الوسطى السكنية ستكون لأسكان ذوى الدخول المتوسطة والفقرى المتوسطة والقاهرة . وبما على ذلك تم اختيار ثلاث مناطق من القاهرة تعيد عن نوع الطقة الاقليمية والاقتصادية التى سوف تغطى الحصة الوسطى للمخطط واضعين فى الاعتبار الحالة الراعية للحضنة العمران بها التحفلة . وهذه المناطق هى : مدينة نصر ، المعادى ، مصر الجديدة . وبمراجعة وتحليل هذه الامثلة يمكن استخلاص أن حجم الاسرة المتوقع هو ٢.٦ نسمة وأن حوالى ٢٥٠٢ . من مجموع السكان المتوقع أعوامهم أقل من ١٢ سنة وحوالى ٧٢.٤ . من السكان تتراوح أعوامهم بين ١٢ . ٦٠ سنة فى حين أن حوالى ٢٠٣ . من السكان تزيد أعوامهم عن ٦٥ سنة . وتصل القوى العاملة ( من ١٥ ٦٠ عام ) حوالى ٥٢ . من مجموع السكان حيث يعمل معظمهم خارج المدينة فى حين أن نسبة منهم تعمل بالخدمات داخل المدينة . وتصل سكان المدينة ثلاث مستويات للدخول . هى المتوسطة وفوق المتوسطة والرفيعة ويملكون حوالى ٢٥ . ٥٥ . ٢٠ . بالترتيب .

٢ - الدراسات والتحليلات البيئية : لاهية البيئية كمدخل لوضع المخطط العام كان من الضروري دراسة وتحليل التأثير الفاضل للعناصر البيئية التى يتكون منها الموقع . وأجلاً يمكن تلخيص النتائج التى أسفرت عنها الدراسات البيئية فى ( الشكل رقم ٢ ) . والذى يتضح منه أن أسعاراً الأراضي الغرب الموقع فى مجموعها ذات تأثير يبنى سىء . بسبب العمل على الفصل بينها وبين الموقع كما يوجد بالمنطقة ثلوث جوى نتيجة لحرك الهواء المجهل بالآتربة أثناء الحماسين من الحصة العليا المنح إلى الحصة الوسطى وبعد طريق المعادى المار بكونرنيش النيل أفضل الداخل إلى المنطقة بيتا . يليه طريق الحصة العليا . مارا بالقاهرة . وبالرغم مالمناطق النحجر غرب الموقع من قيمة اقتصادية كمصدر للحجر الجوى إلا أنه بيتا لا بد من إيقاف هذا النشاط . كما لابد من تغادى عسورة الإبهارات التى قد تحدث فى الحصة العليا . ومعالجة الأسباب المؤدية إلى ذلك مثل تسرب مياه الجارى . كما وجد أن المنطقة لا يوجد بها تانات سوى أعشاب تنمو على عترات السيول . كذلك لابد وأن يوضع فى الأبعاد عدد أعداد المخطط العام للمنطقة . أسلال المنظر المتوح الذى يكشف منطقة الأهرام بالخيرة . كذلك لابد من تأكيد العلاقة بين منطقة الحصة العليا والنطقة الوسطى والمعادى .

٣ النقل وشبكة الطرق : يعتبر الطريق الدائرى لاقليم القاهرة الكورى بعد تنفيذه وكذلك أتوسراد حلوان مدينة نصر . هما الطريقان السريعان اللذان يربطان الحصة الوسطى . بالاقليم القاهرة الكورى . وعند تنفيذ مترو الانفاق سيمر خط أمية الدراسة



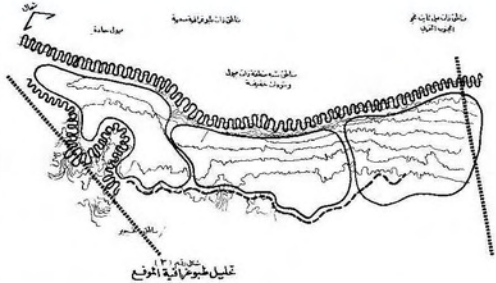
موقع المدينة برب الاقليم . وبعد جمع البيانات فقدرت ملكية العربات لسكان المدينة بنحو ٢٣ ألف سيارة فى عام ٢٠٠٠ على أساس أن معدل الملكية هو ٨٠ . ١٠٠ . ٢٠٠ عربة / ١٠٠٠ شخص تعام لمستويات السكان ( المتوسط ، فوق المتوسط ، المرتفع ) . وفردت تحركات السكان اليومية حسب أنواع الرحلات ( عمل ، تعليم ، شراء ، قضاء مصالح ، وأغراض أخرى ) وعلى ضوء هذه الدراسات تم تحديد متوسط رحلات الفرد فى اليوم عام ٢٠٠٠ حوالى ١٥٥ رحلة / فرد / يوم . كما أعد فى الأبعاد عدد وضع المخطط العام وشبكة الطرق الرئيسية للمدينة . احتياجات نقل الصانع للمدينة على أساس متوسط الاستهلاك اليومى للسكان .

٤ المرافق العامة : المياه : يدخل أعداد المياه لمدينة المقطم ضمن الأبعاد العام المقترح لتلبية مناطق الأعداد العمران لمدينة القاهرة الكورى . ويحدد أعداد المياه لمنطقة الحصة الوسطى ( المرحلة الرابعة ) بالمقطع على محطة الضخاط الجديدة الواقعة على نهر النيل شمال المعادى . والتي يبنى تنفيذا وتكون جاهرة لإعداد خلال عام ١٩٨٤ . وبلغ حجم أنماجها حوالى ٦٠٠.٠٠٠ متر مكعب يوميا . ونقل المياه من هذه المحطة عبر خطوط أنابيب رئيسية كبيرة تصل إلى المناطق المقترح تدميرها بمدينة القاهرة . وسيربط شبكة المياه المقترحة للحضنة الوسطى بالمخطط بالخط الرئيسى المؤدى إلى مدينة نصر على أنماط مرور طريق القبطية وعن طريق خط رئيسى آخر خاص بنقل المياه من محطة الضخاط إلى مناطق المعادى الجديدة والحصة الوسطى ومدينة المروة .

الصرف الصحى : بما أن إنباز مدينة المقطم يقع ضمن مناطق الإنباز العمران للقاهرة الكورى فإنه فى الأفضل أن تبط شبكة الصرف الصحى للحضنة الوسطى بالشبكة العامة لاقليم القاهرة الكورى وذلك لأن طبيعة الأرض الطوغرافية لا تسمح بعمل أعمال معالجة خاصة بالمنطقة حيث لا يوجد مناطق صالحة للصرف الباقى لية الجارى بعد معالمتها . كما أن مبول الأرض الطبيعية تسمح بتغطيت شبكة الصرف الصحى المنظمة وبطها بالشبكة العامة لجارى القاهرة دون الحاجة إلى أقامة محطات للرفع . ويحتر هذا الحل المقترح هو أفضل الحلول من الناحية الاقتصادية .

### ثالثا : المعدلات والمعايير التخطيطية :

- ١ - الوحدة الأساسية للتخطيط : تعتبر هي البنية الأولى ، التي يتكون منها التخطيط العام ، ولقد روعي عند اختيار أبعاد هذه الوحدة مايلي :-  
الاعداد خاضعة للوحدة المودولية الأساسية  
٣٦٠ م  
أمكنية حل جميع نماذج قطع التقسيم بأقل فاقد من الأرض ( ٧ غلاخ )  
أمكنية تصمم مجموعة سكنية بعزل عددها إلى ١٥٠ نسمة في المتوسط .  
أمكنية تحقيق أقل تكاليف ممكنة في أعمال المرافق العامة والطرق خدمة السكان .  
أمكنية تأكيد الهيكل الانشائي للمدينة عن طريق استخدام الوحدة الأساسية حيث يمكن عن طريق تجميع ٣ و ٤ وحدات أساسية خلق مجاورة سكنية وهي المستوى التالي في التخطيط العام بداية لفكرة جديدة ومن الدراسة أمكن تحديد أبعاد الوحدة الأساسية للتخطيط بالإيجاد :  
 $10.8 \times 183.70$  م أي ٣٠ مديول  $52 \times$  مديول .
- ٢ - السكان : تحوى مدينة المقطم ( الحضيبة الوسطى ) على أنواع وأحجام مختلفة من السكان ، وبالتالي فقد صممت الوحدة الأساسية للتخطيط والتي يمكن تسبيتها بالتجمع السكنى لتمام نماذج الإسكان المقترحة وهي القيلات المنفصلة والقبيلات شبه المنفصلة وعمارات ثلاثة أدوار منفصلة وعمارات ثلاثة أدوار متصلة ، وعمارات ٦ أدوار وأبراج ٩ أدوار و ١٤ دور . ولقد تحددت مساحة هذه الأنواع من المساكن بناء على تحليل العينات

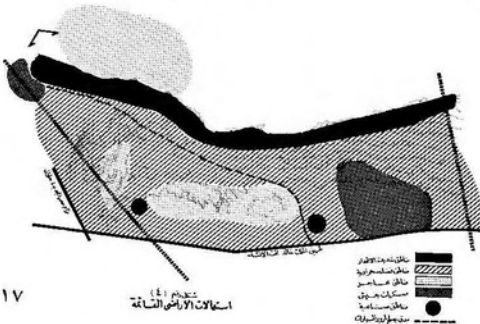


حيث تلغ في المقطم حوالي ٢٧ درجة مئوية صيفا و ١٤ درجة شتاء و ٢٠ درجة مئوية في الربيع ، وحوالي ٢٣ درجة مئوية في الخريف . وعلى هذا فالترجيح المناسب هو شمال غرب - جنوب شرق - وطبيعة المنطقة المرتفعة فوق منسوب سطح البحر ، وانخفاض درجة الحرارة فيها عن معدنا في القاهرة يجعل المنطقة تشكل عامل جذب سكان وترغيب .

٤ - استعمالات الأراضي : تكاد تخلو المنطقة من الاستعمالات لو استثنينا معسكرات الجيش في الشمال والجنوب ، والكسارات ، ومصنع الطوب الرمل ، وبعض مناطق التجميع غرب الموقع ( شكل رقم ٤ ) .

### ثانيا : دراسة وتحليل الموقع : وتشمل دراسة الطبوغرافية والتربة والمناخ واستعمالات الأراضي

- ١ - الطبوغرافية : كان من الضروري تقسيم المنطقة حسب الارتفاع إلى مناطق توضح درجة صلاحيتها للبناء عليها ، وذلك لتقليل مصاريف التسوية كنتيجة لتقليل مكعبات الحفر والردم . فلم تقسم المنطقة إلى أراضى يمكن البناء عليها بالتكاليف العادية ، وأراضى يمكن البناء عليها بتكاليف إضافية وأراضى يمكن البناء عليها بتكاليف إضافية عالية وأراضى لا يمكن البناء عليها . وقد بلغت مساحة الأراضي التي يمكن البناء عليها حوالي ٩٠٧ فدان أى حوالي ٥١ ٪ من جملة الحضيبة الوسطى ، وتبلغ نسبة الأراضي الصالحة للبناء بالتكاليف العادية حوالي ٧٠ ٪ من المساحة العمرانية ( المساحة التي يمكن البناء عليها ) .
- بدراسة الشكل رقم (٣) يتضح أن الأراضي ذات الميل الحاد تتركز في شمال الموقع في حين أن الأراضي السهلة المنبسطة تتركز في جنوب الموقع .
- ٢ - التربة : وقد استكملت الدراسة بعمل التجان اللازمة في بعض المواقع بالمشروع . ومن المعروف أن طبيعة التربة صخرية ولها خواص ملائمة للبناء .
- ٣ - المناخ : من دراسات المناخ يتضح أن الرياح السائدة طول السنة رياح شمالية غربية ، وتقل درجة الحرارة المتوسطة عن القاهرة بحول أربعة درجات





## جدول رقم (١) النتائج النهائية لتوزيع الاسكان حسب نوع الاسكان

انواع الاسكان	مساحة الوحدة	نسب قطع الارض حسب النوع	عدد القطع من كل نوع
فيلات منفصلة	١٥٠	٤ر٨	٢٦٠
عمارات منفصلة ٣ دور	٩٤	١٧ر٢	١١١٦
عمارات ابراج ٩ ادوار	٩٤	٠ر٥	١٦
فيلات شبه منفصلة	١٢٠	٨ر٩	٦٠٢
عمارات متصلة ٣ دور	٩٤	٥١ر٦	٣٢٤٩
عمارات اسراج ١٤ دور	٩٠	١	٢٢
عمارات منفصلة ٦ دور	٧٥	١٦ر٠	١٢٥٥
الاجمالى		١٠٠ر٠	٦٦٢٠

المختل سقوطها على المنطقة . ويعتمد الصرف الصحي للمنطقة على تجميع مياه الجارى بالاخذار الطبيعى حيث تسمح طوبوغرافية المنطقة بذلك .

### رابعاً :- المخطط العام :

١ ( فكرة المخطط العام : المدينة محصورة بين الجبل ( الهضبة العليا ) وبين طريق الملك خالد بطول حوالى ٥ كيلو متر وبعمق حوالى ٨٠٠ متر في المتوسط ، وبالتالي فإن المدينة أخذت الشكل الطولى في تصميمها . وتكون المدينة من ثمانية احياء سكنية واضحة التكوين يتقدمها مركز المدينة الرئيسى ويشتمل على عيادة خارجية شاملة ومسجد جامع به مدرسة لتخطيط القرآن وخدمات اجتماعية شاملة ، وكيسة ، وقصر لقائى مركزى يشمل مكتبة عامة ودار عرض سينمائى وقاعة محاضرات ومعرض وفصول هوايات . ويشتمل مركز المدينة الرئيسى كذلك على مركز بوليسى واقفاً ومجلس عمل ، إلى

د - الطرق المحلية : وتتمثل المدخل الطبيعى لقطاع النسيم وحصمت على أساس أن الانتظار سيم خارج الشارع الذى يصل عرض قطاعه إلى ١٠٠ر٨٠ م .

هـ - طرق التخدم : تمر داخل التجمع السكنى وتعتبر مدخل لمنطقة الانتظار ولا يزيد الطول عن ١٠٠ متر والعرض عن ١٠ر٠٠ متر .

٥ - المرافق العامة : خططت شبكة أمداد المياه على أساس نظام توزيع مشترك قدرت منه احتياجات المياه على أن عدد السكان النهائي يقدر بنحو ٢٠٠ر٠٠٠ نسمة ، واحتياجات المياه المطلوبة حوالى ٦٦٠٠٠ متر مكعب يومياً ، بأعيار أن متوسط استهلاك الفرد الاقصى بعد ٢٥ سنة حوالى ٣٢٠ لتر / فرد / يوم . ويقترح استعمال مياه الجارى الخاصة بالهضبة العليا بعد معالجتها لرى الحفائق وذلك عن طريق شبكة خاصة . وقد تم تخطيط شبكة الطرف الصحى على أساس نظام الصرف المشترك الذى تسوعب فيه الشبكة مياه الجارى المنزلية بالإضافة إلى مياه الامطار

السكنية المختارة من القاهرة ( مصر الجديدة العلادى - مدينة نصر ) كذلك روى وضع التصميم المعماري المناسب لكل منهم . وتأثيره على ابعاد قطعة الارض الى سينتاً عليها . والجدول رقم ( ١ ) يوضح النتائج النهائية لتوزيع الاسكان حسب نوع السكن . ويوضح كذلك المساحة المطلوبة تخصيصها للأغراض السكنية .

٣ - الخدمات : أخذت معدلات ومعايير الحديات من دراسات مكثفة وتحليل الوضع الحالى السبع في القاهرة ، وكذلك المعدلات العالمية بشكل يحقق الفكرة المقترحة للمخطط العام . ولقد تركزت الخدمات الخاصة بالأطفال في التجمع السكنى في حين تركزت الخدمات اليومية للعائلة في مركز الجاورة السكنية ضمن مسافة سير معقولة لا تزيد عن ٤٠٠ متر من أى مسكن . في حين تركزت الخدمات الخاصة بالبالغين والتي يمكن تسميتها بالخدمات الاسبوعية في مراكز الاحياء السكنية .

٤ - شبكة الطرق : روى في تصميم شبكة الطرق تحقيق التدرج الهرمى للشبكة بما يحقق الاداء المرتفع وأنسيب حركة المرور مع مراعاة أن تكون نسبة مساحة الطرق إلى مساحة المدينة في المعدلات القياسية ، وبحيث تمشى القطاعات الخطية للطرق مع الجدول التخطيطى المستخدم في تصميم المدينة ( ١٩٦٠ م ) .

وتتكون عناصر الشبكة من الطرق الآتية :-

أ - الطريق الشريالى : ذو اتجاهين تفصل بينهما جزيرة ، وتستخدم طرق التخدم من جانب واحد في بعض قطاعاته ، ومن جانبين في قطاعات أخرى حسب احتياجات المناطق المحيطة ويصل عرضه إلى ٤٣ر٦٠ متر .

ب - الطرق الرئيسية : وهي تخدم مراكز الاحياء السكنية وترتبطها بالطريق الشريالى وتعتبر المار الطبيعى الأتوبيس ، وتتكون من ٤ حارات للمرور وانتظار على الجانبين ، وعرضها ٣٠ر٦٠ م .

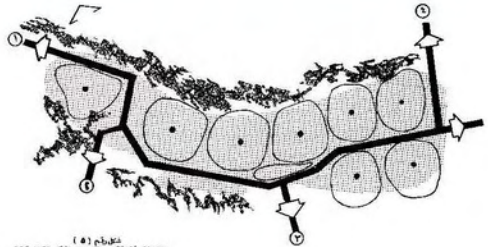
ج - الطرق الفرعية : وتحدد الجاورات السكنية ( بعرض ١٥ر٣٠ متر ) .

بعض حوالي ٢١٠. وفي داخل التجمع السكني الواحد، غير مسموح بتعارض شبكة المرور مع حركة المشاة. حتى يتحقق الأمان الكامل للطفل أثناء لعبه. ويتراوح عدد سكان التجمع السكني بين ٢٥٠ نسمة (فيلات) و ٢٥٠٠ نسمة (عمارات ٦ أدوار فأكثر).

٢ - استعمالات الأراضي: حدد المخطط العام استعمالات الأراضي لمدينة القنطرة الوسطى السكنية على أساس أن المساحة العمرانية بالمدينة تبلغ ٣٨١.٩٤٣ متر<sup>٢</sup> فقط من مساحة كردون المدينة التي تبلغ ٧٥٠.٠٠٠ متر<sup>٢</sup>. أما باقي المساحة (٣٦٨٩.٥٧) متر فهي أراضي وعرة غير قابلة للبناء وقد خصصت نسبة ٥٣.٣٪ من المساحة العمرانية للمدينة أرض ستعرض للبيع بغرض إنشاء مساكن عليها. و ١١.١٪ (٤٢٤٤.٠٠ متر<sup>٢</sup>) مخصصة للخدمات. على أن مساحة مراكز المخابرات السكنية تبلغ ٥.٨٪ ومساحة مراكز التجمعات السكنية ٣.٢٪ ومساحة مركز المدينة ٢.٢٪. كما افترض المخطط العام تخصيص ٢٨.١٪ من المساحة العمرانية للمدينة للطرق و ٧.٤٪ للمناطق الخضراء. (شكل ٦).

٣ - شبكة الطرق: روعي في وضع المخطط العام أن يتلائم تصميم شبكة الطرق مع الشكل الطولي للمدينة ويحطو بالكثور مع مراعاة خفض تكلفة الإنشاء وتحقيق أفضل استعمال للأرض معادها وتخطيطا مع مراعاة سهولة التنقل. وقد وجد أن تطوير الشكل الخطي للطرق التربيعية بما يتلائم مع ظروف الموقع سيجعل الهدف المطلوب. (شكل رقم ٧).

٤ - المرافق العامة: - يشتمل النظام المقترح لإمداد المياه للهيئة الوسطى بالنظام على خط رئيسي مار

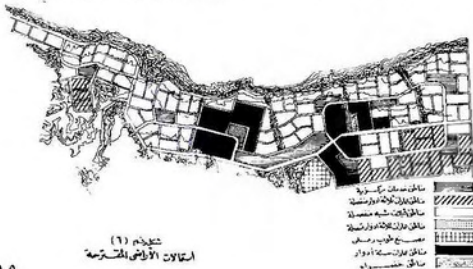


شكل رقم (٥)  
تخطيط المخطط العام والتوزيع الجغرافي للتجمعات السكنية

طريق لجميع بعرض ٣٠ متر. وينقسم الحلي السكني إلى عدد من المخابرات السكنية يتراوح عددها بين ٣ - ٥ مخابرات سكنية. وتنقسم كل مخابرة سكنية مركزا للخدمات اليومية يشتمل على مدرسة ابتدائية. و ملاعب تبلغ مساحتها ١٣٥٠ متر<sup>٢</sup>. ومسجد المخابرة ويتسع لحول ٢٠٠ شخص ومجموعة محلات تجارية توجد أسفل العمارات السكنية. ويفصل المخابرات السكنية. عن بعضها طريق بعرض ١٥ متر. ويبلغ عدد سكان كل مخابرة حوالي ١٥ ألف نسمة في المتوسط. وتنقسم كل مخابرة سكنية إلى عدد من التجمعات السكنية (الوحدة الأساسية للتخطيط) تنقسم كل منها حوض دمل للعب الأطفال. وبعض الأشكال ويفصل التجمعات السكنية عن بعضها البعض طريق سكني

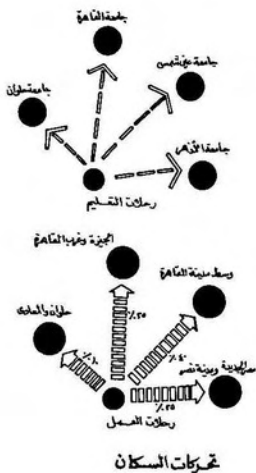
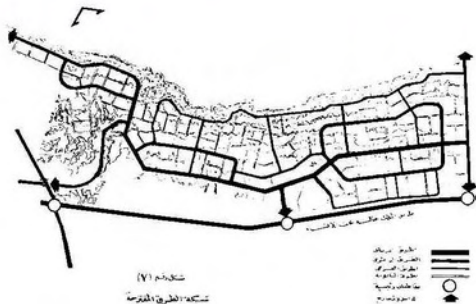
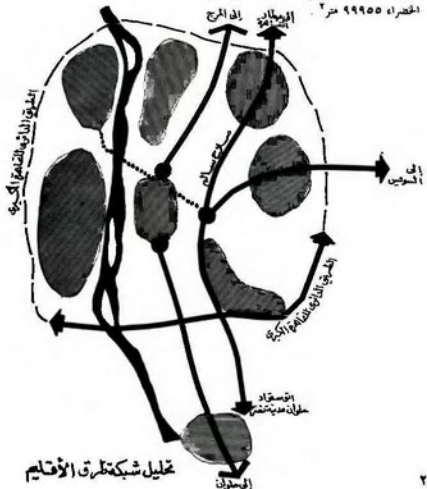
جانب خدمات ترفيهية كحديقة عامة وحديقة نباتات صحراوية وسببا شتوي وصيفي ومسرح. ويت شاب وفندق وخدمات تجارية واقتصادية ومحلات تجارية متخصصة وسوق.

ويخدم المدينة طريق شرياني واحد يمر من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي عليه أربعة مداخل اثنين منهم برطمان القنطرة الوسطى بالحضرة العليا. واثنين برطمان القنطرة الوسطى بالمعادي والسياني. (شكل رقم ٥) ويخدم كل حي سكني مركز للحل يشتمل على خدمات تعليمية متمثلة في ٢ مدرسة ابتدائية مشتركة بين بنات ومدرسة ثانوية بين ومدرسة ثانوية صحية متمثلة في مكتب ثانوي بنات. وخدمات صحية متمثلة في مكتب صحة يشتمل وحدة اسعاف فرعية ورعاية امومة وحظوة بالإضافة إلى مستشفى تخصصي ومستشفى مركزي تشتمل مركز اسعاف تبلغ مساحته ٥٠٠ متر<sup>٢</sup>. إلى جانب الخدمات الاقتصادية والثقافية متمثلة في مركز ثقافي والخدمات العامة متمثلة في نقطة شرطة ومركز بريد ولغراف ومخطة خدمة سيارات بالإضافة إلى مسجد الحلي وسوق تجاري. ومساحة شعبة تشتمل ملاعب كرة القدم. ويتراوح عدد سكان الحلي السكني بين ١٥ - ١٨ ألف نسمة في المتوسط. ويفصل بين الأحياء السكنية وبعضها مناطق خضراء ومفتوحة. وتوضع بها بعض الخدمات التعليمية والترفيهية التي تخدم على مستوى الحلي السكني. ويربط مراكز الأحياء السكنية وبعضها



شكل رقم (٦)  
استعمالات الأراضي المقترحة

( ٥ ) اغلظ العام ... بحر الخطوط العام للهيئة  
الوسطى لمدينة النظم الموضح في الشكل ٨ أساس  
الوجه السوية العمالية للمدينة. وبناء على ذلك  
يوضح وضع التصميمات العمالية التفصيلية (تقسيم  
الأراضي) والشكل رقم ٤ مجاورات سكنية و ١٤  
تجمع سكني - تجاري نوعين من الأحياء خصصت  
٣ تجمعات سكنية للمجارات الستة الدور وبلغ  
عددها ١٦٥ عمارة ١٠٠ تجمع سكني للمجارات  
الثلاثة الدور وبلغ عددها ٩٩٤ عمارة وتبلغ  
مساحة الأحياء بالملي ١٩٧٤٩٨ متر<sup>٢</sup> ومساحة  
الطرق ١١٢٠٤ متر<sup>٢</sup> ومساحة المحطات والمناطق  
الخضراء ٩٩٩٥٥ متر<sup>٢</sup> .





## مقال فني :

# تخطيط المرافق العامة

المهندس / أيمن السلاوي

### المواسير المستخدمة في شبكات التوزيع :

تصنع المواسير المستخدمة في شبكات التوزيع المواد الآتية :-

- ١ - الحديد الزهر : وهي أكثر المواسير استعمالا نظرا لخافتها وطول مدة استعمالها وتصنع غالبا على شكل الرأس والدليل أو بطريقة الشفة .
- ٢ - الحديد الصلب : تصنع من ألواح الصلب على أن تلصق بأها بواسطة الكهرباء أو الأكسجين ووصلها غالبا ما تكون ذات الشفة . وتتميز المواسير الصلب بأنها أخف وزنا وبأقل سهولة النقل والتركيب ، كما أن عدد الملحقات بها أقل من مواسير الزهر نظرا لأنها تصنع بأطوال أكبر إلا أنها لا تصلح لضغوط خارجية عالية ولها مقاومة ضعيفة نسبيا للتآكل بفعل التربة والمياه الجوفية . كما أنه يصعب أخذ فروع تقنية المنازل منها . ويقتصر استعمال المواسير الصلب على عدة حالات فقط . فستستخدم مثلا عندما يراد استعمال مواسير عتيقة كما هو الحال في تغطية الكبارى ، أو في حالة ما إذا كانت المواسير تعرض للتلوث والاحتجاز كما هو الحال في محطات التطهير ، أو إذا كانت المواسير غير مدمومة كما هو الحال في المواسير الصاعدة إلى الخزانات العالية .

- ٣ - المواسير الأسبستوس : وهي تصنع من خليط من الأسبستوس والاصمغ وهي تتميز بأنها تقاوم التآكل الناتج من وجود أحماض في المياه الجوفية وتقاوم للملح من الداخل وتصلح لضغوط خارجية عالية وكذلك يسهل تركيب مواسير تغطية المنازل عليها .

**خزانات المياه :** والغرض من إقامة خزانات المياه ، هو سد احتياجات الطير في معدل الاستهلاك ، فمحطات التطهير تصنع بمعدل ثابت والفائض عن الاستهلاك يخزن في الخزانات وفي أوقات ذروة الاستهلاك حيث لا يكفي معدل الضخ من محطات التطهير يمكن إضافة المياه السابق تخزينها ، كما تقوم خزانات المياه بخزن كمية كافية من المياه لمواجهة أي احتمال حدوث خلل أو عطل غير منتظم في محطات الضخ أو التلحيف وتوفر كمية من المياه لسد احتياجات مقاومة الحرائق التي قد تسبب ، ولهذا الغرض يكون التخزين على مناسيب عالية في خزانات مرتفعة . كما تعمل خزانات المياه على أخذ من الطير في الضخ في المناطق المختلفة من الشبكة نظرا لتغير معدل الاستهلاك ، وحفظ ضغط كافى في المناطق البعيدة إذ أن أقدم خزانات عالية لتخزين المياه في المناطق البعيدة من محطة الرفع تساعد على تحسين الضغط في هذه المناطق .

### تخطيط شبكات المجارى

هي شبكة من المواسير تسير فيها المخلفات السائلة بالانحدار الطبيعي فصب المواسير الصغرى في الأكبر حتى تصب في النهاية في المجمعات الرئيسية التي تؤدي بدورها إلى محطات الرفع التي تصطحبها في المواسير الصاعدة إلى محطات التلحيف أو التخلص منها مباشرة ، بما تلظروف الخاصة بكل مدينة . مع مراعاة أن التصريف للأز من ماسورة المجارى لا يملأ كل قطاع الماسورة وإنما جزء منه فقط وذلك بما للحالات الآتية :-

يتميز تخطيط المرافق العامة وتوزيعها في المجمعات الجديدة الخطوة الأولى في إقامة هذه المجمعات وعليها تتحدد القاعدة الاقتصادية للتسوية العمرانية . وتخل مرحلة من المرافق العامة أهم مراحل التسوية ليس فقط من الناحية التلحيفية ولكننا نحدد الخط التلحيفي لتجميع السكنى الجديد .. ونخطط العمراني لذلك لابد وأن يعرف على أساس تخطيط شبكات المرافق كما يعرف على أساس تخطيط شبكات الطرق وأساسيات أنشائها .. وكلاهما مكملين لبعضهما البعض الآخر .. ويعرض هذا المقال إلى المبادئ العامة للتخطيط والتصميم بالقدر الذي يحتاجه المخطط العمراني في دراسته التخطيطية .

### تخطيط شبكات المياه :

الغرض من شبكات المياه هو توزيع المياه تحت ضغط كافى وذلك للأغراض المختلفة من استهلاك عادي بالمنازل أو الاستهلاك الصناعي أو مقاومة الحريق . وهذا الضغط هو ٢٥ م٢٠٠ في حالة الاستعمال المنزلي وهو كاف لتوصيل المياه إلى أعلى منزل يتكون من أربعة طوابق . وهناك عدة طرق للتخطيط وهي :

- ١ - التخطيط الشجري ( شكل ١ ) : والشكل العام لهذه الشبكة هو ماسورة رئيسية من محطة التطهير ويقل قطرها كلما بعدت من محطة على أن تنفرع منها فروع عند في الشوارع لتوزيع المياه ، وهي أروع الطرق للتخطيط إلا أنها أقل استعمالا وذلك لميوها الكثيرة . ومن هذه الميوب حرمان المدينة كلها من المياه عند حدوث كسر في أجزاء متقدمة من الشبكة ، ووجود نهايات مئة كثيرة في الشبكة . ولذلك فقد بطل استعمال هذه الطريقة في التخطيط .

- ٢ - التخطيط الدائري ( شكل ٢ ) : والشكل العام لهذه الشبكة عبارة عن دائرة أو حزام محيطة بالمدينة على أن تنفرع المواسير الفرعية كأشواخ داخل هذه الدائرة وتتميز هذه الطريقة عن سابقتها بقله عدد النهايات الميتة وعدم حرمان أى منطقة في المدينة بسبب كسر بعيد عن المنطقة وذلك نظرا لتصلية كل ماسورة من طرفيها .

- ٣ - التخطيط الشبكي ( شكل ٣ ) : وفي هذا النوع من الشبكات تكون الماسورة الرئيسية على هيئة حزام يحيط بالمدينة مع توصيل مواسير رئيسية أخرى تنفرع الشوارع الرئيسية للمدينة على ألا يتعد المسافات بين أى ماسورتين رئيسيتين عن الكيلومتر ، وبذلك يكون الشكل العام عبارة عن عدة أحزمة رئيسية حول المناطق المختلفة للمدينة . وعلى أن تنفرع مواسير فرعية أخرى لتوزيع المياه لملء الفراغ بين المواسير الرئيسية . وهذه الطريقة وأن كانت كثيرة التكاليف إلا أنها أفضل الطرق لإمداد المدن بالمياه دون توقف أو انقطاع .

### تقسيم المدينة إلى مناطق صرف :-

نظرا لان مواسير شبكة الصرف توضع بجبل يسمح بجريان الماء فيها بالأخذار الطبيعي، فمن البديهي أنه في البلاد المسطحة نسبيا يزيد عمق الماسورة كلما زاد طولها الأمر الذي يزيد من التكاليف الإنشائية ويجعل خطرا على المنشآت المجاورة للخط الذي توضع فيه الماسورة أثناء الأثناء. لذلك يتعمد تقسيم المدينة إلى مناطق متعددة على أن تؤدي شبكة الصرف في كل منطقة إلى محطة رفع خاصة بالمنطقة، هذه المحطة ترفع المخلفات السائلة إلى المجمع الرئيسي الذي يعمل إلى محطة الطمبات الرئيسية، وهذا ما يسمى الصرف مع التقسيم إلى مناطق.

#### المواسير التي تستخدم في إنشاء شبكة الصرف الصحي :-

لا بد أن يتوفر في هذه المواسير شروط أن تكون مصنوعة من مادة صماء ما أمكن لا يتغلز منها الماء أو الغازات، وأن تكون لمساء السطح من الداعل وأن تتحمل الضغوط الخارجية التي تتعرض لها، وأن تكون مستقيمة تماما دون أنحناء. وتصنع مواسير إيجار من أنواع مختلفة من المواد، فمينا مواسير فخار مزجج وهي توضع من الطمي اللؤل من الداعل والخارج بالمح الإمبر، حتى لا تتأثر بالإحماض أو الغازات، ثم تحرق، وهي تصنع بطريقة الرأس والذليل. ومواسير من الخرسانة العادية ومواسير من الأسبستوس ومواسير من الخرسانة المسلحة، وهي تستخدم في الخطوط ذات الإقطار ٢٤ بوصة فأكثر.

#### غرف التفشيش :-

يجب أن تكون خطوط مواسير الصرف مستقيمة تماما، فإذا اضطر إلى تغير اتجاه الخط فلا بد من وضع غرفة تفشيش، وهي عبارة عن غرفة مستديرة أو مربعة قطرها من الداعل يجب ألا يقل عن ٦٠ سم، وتوضع عند حالات تغير الاتجاه أو تغير الميل أو تغير القطر أو عند تقاطع المواسير الصغيرة بالمواسير الكبيرة، أو عند بداية الخطوط. وتوضع على الخطوط دائما على مسافات مناسبة حتى يسهل إزالة أي عوائق داخل الماسورة.

#### الدراسات اللازمة لتقدير استعمالات المياه :-

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

- حوائى ثلث القطر في حالة مرور أدنى تصريف.

- حوائى نصف القطر في حالة مرور أقصى تصريف بدون أمطار.

- حوائى ثلاثة أرباع القطر في حالة مرور أقصى تصريف مع الأمطار. مع الأخذ في الاعتبار أن تكون السرعة في مواسير إيجار كافية لمنع رسوب المواد العالقة في قاع الماسورة، وهي تسمى السرعة المنظمة الذاتية وقد وجد أن هذه السرعة يجب ألا تقل عن ٧٥ سم / ثانية في حالة مرور أقصى تصريف.

وهناك نوعان لشبكات الصرف الصحي :-

١ - شبكة الصرف المشتركة: وهي التي ينشأ فيها شبكة صرف موحدة لاستقبال كل المخلفات السائلة بجميع أنواعها سواء كانت مخلفات منزلية أو صناعية أو مياه أمطار.

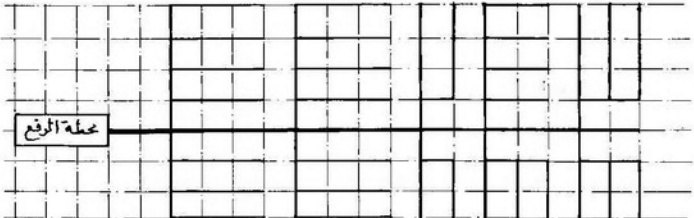
٢ - شبكة الصرف المنفصلة: وهي التي ينشأ فيها شبكة الصرف لاستقبال المخلفات المنزلية والمخلفات الصناعية وتنشأ شبكة أخرى لاستقبال مياه الأمطار.

الأحوال التي تنشأ فيها شبكات الصرف المشتركة :-

وتنشأ شبكات الصرف المشتركة في حالة ازدحام جوف الشوارع بمواسير المياه وكميات الكهرباء والتلفونات ومواسير الغاز مما يصعب معه وضع ماسورتين صرف، وإذا كان سقوط الأمطار نادرا ويخشى أن تبقى شبكة صرف الأمطار دون استعمال معظم إمام المعام، وإذا كانت كل مخلفات المنزلية أو الصناعية وكذلك مياه الأمطار لابد من رفعها بالطمبات إلى نفس المكان. وتستخدم شبكات الصرف المشتركة كذلك في حالة ما إذا كانت الأرض مسطحة مما يجعل وضع المواسير بالحداد بسيط معا للوصول إلى أعماق بعيدة الأمر الذي يسبب مبراهن المياه في المواسير بسرعة بسيطة، مما ينتج عنه ترسيب للمواد العالقة في قاع المواسير. وفي حالة ما إذا كانت درجة الحرارة مرتفعة ويخشى تغلظ المخلفات السائلة أثناء سيرها مدة طويلة في المواسير، تصبح طريقة الصرف المشترك أيضا، حتى يزيد التصريف في المواسير وبالتالي تزيد سرعة مبراهن الماء.

الأحوال التي تنشأ فيها شبكات الصرف المنفصلة :-

وتنشأ شبكات الصرف المنفصلة إذا ظهر إمكان صرف مياه الأمطار بالأخذار الطبيعي (دون رفع) في مصرف أو بجري مائي أو بحر مجاور للمدينة، أو إذا كانت تكاليف علاج مخلفات السائلة مرتفعة مما يجعل من المستحسن فصل مياه الأمطار التي لا تحتاج إلى معالجة، عن المخلفات الأخرى التي تحتاج إلى معالجة.



## الأيديولوجية في العمارة

د. د. علي بسوي

رئيس قسم الهندسة المعمارية - جامعة القاهرة

وقد بدأت محاولة المفهوم عن النظرية بشكل عام ، وانتقدوا بشدة ما تم تنفيذه خلال الفترة السابقة طبقاً لهذه النظرية .  
ومما لا شك فيه أن هناك كثيراً من الطبقات السبئية التي تمت تحت لواء الوظيفية . ولكن السب في ذلك ، كما هو معروف ، هو الحلول السطحية التي كانت بعض المكاتب التجارية تقدمها كتطبيقات للنظرية المطلوبة . والتي أدت في النهاية إلى تشابه المباني بشكل يثير الملل . وبالرغم من اختلاف الغرض والبيئة .  
وبدلاً من أن يكون هجومهم مقتصر على التطبيق فقط . نادوا بضرورة تغيير كل الأيديولوجيات التي تركز عليها « الوظيفية » .  
ومثال ذلك فإن الفكر المعماري للنظرية الوظيفية يقضي بضرورة احترام الإنشاء واعتباره أساساً في تكوين الشكل المعماري النهائي .  
وقد عارضوا هذا الاتجاه بدعوى أن الشكل النهائي هو ملك لرجل الشارع ، الذي لا يهجه أن يكون المبني معماراً عن الإنشاء بقدر ما يكون منسجماً مع البيئة . ومحافظة على جمال الشارع والطابع الخاص بالبيئة .  
وبالطبع لا أحد ينكر أهمية أن يكون المبني محافظاً على جمال المدينة . وملامها للطابع الخاص بها . ومعبراً عن الظروف البيئية الأخرى .  
ولكن السؤال إقام في هذه الحالة هل يقف الإنشاء حائلاً دون تحقيق ذلك ؟  
ما لا شك فيه أن الملاحظ في جميع العصور التاريخية التي ازدهرت فيها العمارة كان الإنشاء أحد العناصر الهامة التي ساعدت على تطور الفكر المعماري . وكان أحد الأسباب التي أدت إلى ظهور الأشكال المعمارية الجديدة في كل هذه العصور .

وعلى ذلك فإنه لا يمكن من وجهة نظري إهمال الإنشاء كأداة هامة في تكوين الشكل المعماري . وأن معارضة ذلك هي من قبيل المحاولات الفكرية الناقصة التي لا يمكن أن تصل إلى مستوى الأيديولوجيات .  
وسوف نستكمل باقي الموضوع في مقال قادم إن شاء الله

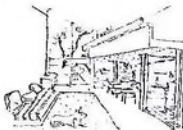


عمارة إنسانية وليست آلة للسكن  
( فيلا سافوي ١٩٢٩ - ١٩٣٠ )



عمارة الفقراء تتكلف  
أضلاع عمارة الأغنياء

الآلة من الداخل وفيها نرى  
التمسكات الإنسانية ١٩٣٠



التالية في معناها العام هو أن تكون هناك مجموعة من الأفكار والمعتقدات التي تكون الأساس الذي يبنى القيم في المجتمع في مواجهة القوي والاحتلال .

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

وفي العمارة تكون النظريات المعمارية نتيجة فكر مبني بالصدق في التعبير عندما يكون الفكر المعماري أساسه النظرية الوظيفية . وهذا يعني أن يكون الشكل النهائي معبراً عن الشفاعة الداخلية والإنشاء ، بخلاف ما كان يتبع قبل ذلك في العمارة الكلاسيكية حتى العشرينيات من القرن الحالي .

هنا بين أن الأيديولوجيات تغير تبعاً للتغيرات الفكرية السائدة . وعلى ذلك فالنظريات المعمارية قد تبدو مثالية في عصر ما ، ولكنها تفقد هذه الميزة في عصر آخر ، تبعاً لما تغير من الظروف المختلفة لكل عصر .

كما أنه في بعض الأحيان يصعب فهم الحقلية الفكرية للنظريات المعمارية من واقع الشعائر فقط . ويكون من الضروري دراسة أمثلة منفصلة حتى يمكن فهم المضمون الفكري للنظرية من واقع التطبيق العلمي لها .

وكمثال فإن هناك بعض الأيديولوجيات التي ظهرت في بداية عصر الوظيفية مصحوبة ببعض الشعائر التي أثارت جدلاً حول مفهومها في ذلك الوقت . ومنها أن المنزل آلة للسكن والكروسي آلة للجلوس .... الخ . وقد حارب البعض هذه النظرية أخذاً عليها تشبيه السكن بالآلة باعتبار ذلك منافياً للقواعد الجمالية والإنسانية .

ولكن عند دراسة أعمال لو كوربوزيه صاحب هذا الشعائر نجد أن تصميمات المساكن التي نفذها طبقاً لهذه النظرية كانت الواحية الإنسانية والجمالية فيها مدروسة بدرجة عالية . وذلك في الوقت الذي كانت فيه أعمال الذين هاجموا النظرية تنظر إلى الواحية الإنسانية بشكل كبير .

وعلى العكس من ذلك فإنه في بعض الأحيان يكون التطبيق لا يعبر عن الفكر الأصلي الذي يكون أساساً للنظرية . فكثيراً ما نسمع عن عمارة الفقراء ولكن عند التطبيق نجد أن تكاليف هذه العمارة ترتفع إلى أضلاع أضلاع تكاليف عمارة تعطي نفس الميزات دون أن ترتفع هذا الشعائر .  
وعلى ذلك يجب أن يكون الحكم على أية شعائر أو أيديولوجيات قائماً على أساس من دراسة التطبيق الفعلي ومقارنته بالفكر الذي تمناه منه .

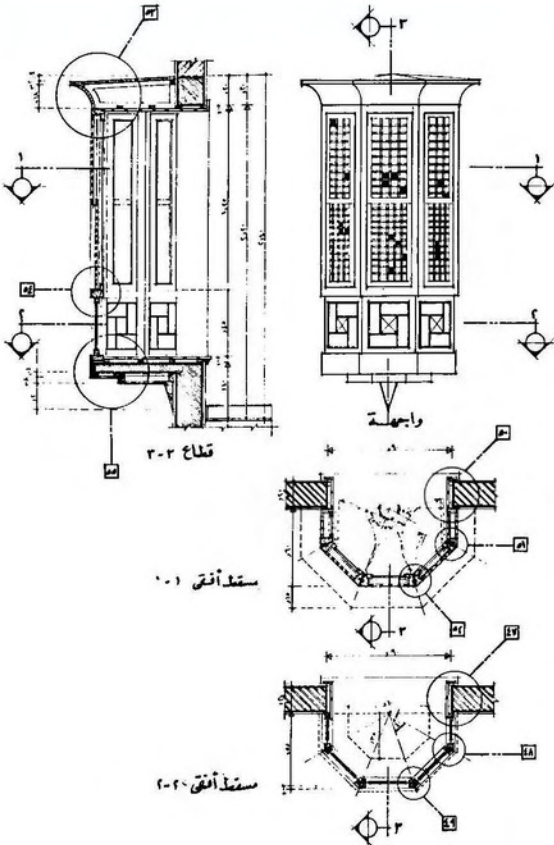
والسبب في تناول هذا الموضوع ما يثار حالياً عن اتجاهات تأخذ شكل الأيديولوجيات ، ولكنها في الحقيقة محاولات فكرية ناقصة لا يمكن أن تصل إلى مستوى النظريات المتكاملة . وقد ساعد على ظهور هذه الاتجاهات عدة عوامل منها :-

( أ ) الفراغ الذي ظهر بعد اختفاء مؤسسي أيديولوجية « الوظيفية » في العمارة ، وغالباً بعض الممارسين ملأه هذا الفراغ .

( ب ) تغير الظروف التي نشأت فيها الوظيفية فكفر ، واختلاف ذلك عن ظروفها الحالية .

## تفاصيل معمارية

- تفصيله
- مشريه
- عشب







▲ موقع مدينتي بنبع والحيل على خريطة المملكة العربية السعودية .

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

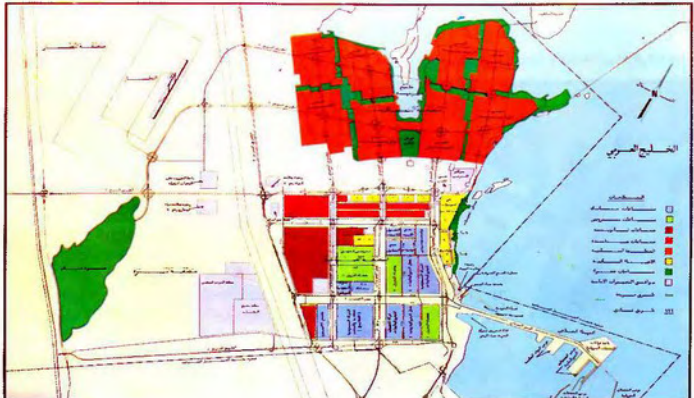
وق السنة التالية أعطيت إشارة البدء في مشروع ضخم لبناء صناعي وآخر تجاري بالمنطقة . وبالاتهاء من إعداد الخطة العامة في عام ١٩٧٥ م صدر مرسوم ملكي بتأسيس الهيئة الملكية للجبيل وينبع . وتوجب هذا المرسوم أنيطت بالهيئة الملكية مسؤولية إقامة التجهيزات الأساسية والمرافق المساندة لها في كل من الجبيل وينبع . وأعطيت لها كافة السلطات والوسائل اللازمة لتحقيق ذلك الهدف . وفي عام ١٩٧٦ م وقعت الهيئة الملكية اتفاقية مع شركة بكتل لتقوم الشركة بموجبا

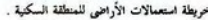
مشروع العدد

## تخطيط مدينة الجبيل الصناعية المملكة العربية السعودية

بدأ التفكير في مشروع الجبيل من منطق أنه بالرغم من احتواء المملكة العربية السعودية لأكثر خزون من النفط في العالم ، إلا أن ذلك الخزون لابد له أن يتصب يوماً ما . وأمام هذه الحقيقة تعمل الحكومة السعودية على تحقيق أحسن استخدام لثرواتها من النفط والغاز ، في نفس الوقت الذي تقوم فيه بتأسيس قاعدة صناعية متعددة القدرات لتحويل هذه الثروات الخام إلى منتجات مصنعة مرتفعة القيمة . وكذلك تعمل الحكومة السعودية على توفير العديد من الكفايات الوطنية في مختلف المجالات والمهارات الفنية والإنشائية ، التي يحتاج إليها المجتمع الصناعي الناشئ . وترمي الاستراتيجية الصناعية للمملكة إلى إنشاء صناعات أساسية في جميع أنحاء المملكة . وقد اختير موقعان متباعداً هما الجبيل على ساحل الخليج العربي وينبع على ساحل البحر الأحمر ، لإقامة أضخم مشروعين صناعيين بالبلاد وتكتسب بنبع ألهميا من موقعها الجغرافي الممتاز بالقرب من قناة السويس والأسواق الأوروبية . كما تعتبر الجبيل موقعاً طبيعياً مناسباً لقيام مجمع ضخم يكون قاعدة أساسية للصناعات البتروكيماوية . وتجاز الجبيل بأنها متاخمة لمناطق شاسعة غير مستغلة بعد ، وفي نفس الوقت لا تبعد كثيراً عن مدن الدمام والظهران والخبر .

▲ الخطط العام لمدينة الجبيل الصناعية .





### فكرة تطوير مدينة الجيل :

وبحلول عام ٢٠٠٠ م ستكون مدينة الجبيل الصناعية قد استقطبت حوالي ستة عشر صناعة من الصناعات الأساسية، وعلى وجه الخصوص الصناعات البتروكيمياوية وإنتاج المعادن. كما سيوفر بها عدد من الصناعات الثانوية والمساندة، تتركز جميعها في منطقة مساحتها ستون كيلو متراً مربعاً. وستستخدم مصادر الطاقة الوفيرة بالمشقة كوقود وكإحدى الخام لصنع العديد من المنتجات للاستعمال المحلي والتصدير للخارج أيضاً.

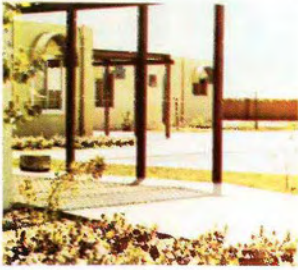
ومن المقرر أن تنشأ في مجال المنطقة الصناعية مباشرة مدينة سكنية حديثة تطل على شاطئ الخليج العربي يسكنها الذين سيؤدي عدهم على التلأفة وحسن الأند نسمة . وقد عطلت هذه المدينة الحديثة لاسيما عائلات المواطنين العاملين بالمرافق الصناعية الجديدة والأنشطة المساندة التابعة للمركز الصناعي والتجاري ، ولأمنين كافة استاجاهم من المراد الاستهلاكية والتعليم والوسائل الثقافية والاجتماعية .

وعدماً لكل من المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية ستقام العديد من  
التجهيزات الأساسية مثل شبكات الكهرباء والمياه وشبكات الاتصالات السكنية  
والإسكانية مبانين صناعي وتجاري، وطرق، وخطوط سكك حديدية،  
ومطار، علاوة على توفير الرعاية الصحية والتعليم والسلامة العامة وكافة  
الخدمات الاجتماعية الأخرى اللازمة لثلاث مليون نسمة.

وفي الجليل ستقام ثلاث أنواع رئيسية من الصناعات في المنطقة الصناعية التي تبلغ مساحتها ثمانية كيلومتر مربعاً. وهي الصناعات التي تستحدث الزيادة الكبيرة في فرص العمل للمواطنين وتستجيب القرض المخصصين للجانب. وبدعمها الجوانب المختلفة وأنواع الصناعات المطلوبة لتوفرها يمكن تحديد برنامج المشروع والمطلوب توفيره من المباني من أجل إقامة هذه المدينة الصناعية الضخمة. والقاعدة الأساسية للمشروع الجليل هي منطقة الصناعات الأساسية بتشائها المجددوتروية وصناعات المرحور الفيلة كما تقوم العديد من الصناعات الثانوية والمساندة استناداً طبع. تطور الصناعات الأساسية وتغارت الصناعات



## عالم المصاحف



القضاء الداخلي لإحدى الوحدات السكنية .



نموذج مفصل للمنطقة السكنية الدائمة .

مستصف كل مجمع توجد ساحة مظلة سكنون مركز الحياة الاجتماعية بالمنطقة بما تحويه من متاجر بالإضافة إلى الأشجار التي تحيط بها من كل جانب . ومن المتوقع أن يكتمل مركز التدريب الجديد في نهاية هذا العام ، حيث يبدأ بعد ذلك بقليل تخرج ما يقارب الألف ومائتي دارس كل عام .

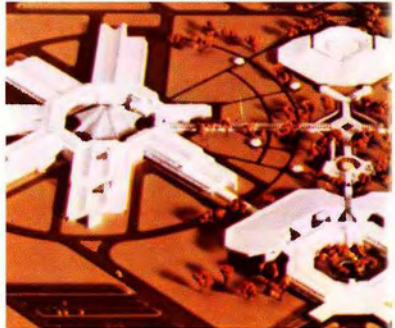
### المنطقة السكنية

سبنى المنطقة السكنية الجديدة في الجبل على أحدث طراز تجمع بين الأساليب التكنولوجية الحديثة والتقاليد السعودية العريقة . وبحلول عام ٢٠٠٠ م يتوقع أن

ويما أن الحاجة ماسة للتدريب المهرة في مجال الإنشاءات بمدينة الجبل الصناعية ، لذا فقد تقرر إنشاء مركز للتدريب المهني يقوم بتدريب الفئات المختلفة من الحرفيين ، علاوة على توفير خدمات الإحاشة للمتدربين وعائلاتهم ، إلى جانب توفير مآلى الخدمات الطبية وخدمات تجارية وغيرها من مستلزمات الإقامة الدائمة . والمركز يتميز عن المباني المحيطة به بتصميمه ، المعماري الفريد . وسيقسم المبنى إلى أربع مناطق رئيسية تخصص كل واحدة لأحد الأغراض الآتية ، التدريب - الإسكان - الترفيه - الإدارة . وقد صممت مرافق التدريب والإسكان على شكل مجمعات دائرية كبيرة تربط بينها ممرات مرصوفة . وفي

مجموعة من الوحدات السكنية التي تم الانتهاء من تنفيذها .

اغور الرئيسي بينما يقع مجمع التدريب إلى اليسار والنزل ومرافق الترفيه إلى اليمين .







▲ مسجد الجمعة .



مبنى الإدارة تحت الإنشاء .

تستوعب هذه المنطقة أكثر من ٣٥٠٠٠٠ نسمة . وتقع المنطقة السكنية شمال غربى المجمع الصناعى على مساحة حوالى ٨٠ كيلو متراً مربعاً وهى عبارة عن شبة جزيرة كبيرة ومنطقة تخزن غليبا . وقد أدى وجود حوالى ٤٠ كيلو متراً من الامتداد الساحلى إلى الاهتمام بالمناطق الساحلية وبسبب قرب المنطقة من الخليج العربى يتوفر لها مناخ معتدل أبرد عدة درجات منه على بعد بضعة كيلو مترات فى عمق الصحراء .

وستبنى المدينة الجديدة على أساس تعدد المراكز . فهناك ثمانية أحياء محاطة بممرات خضراء ، وبالحيط الساحلى وبمحدود المنطقة السكنية ، ترتبط كل منها بمراكز الحى لديها بالخدمات الضرورية ، وتستوى المنطقة السكنية على مستشقى سبعة متنى سرير ، ومدارس إعدادية وثانوية للطلبة العرب وكذلك مدارس خاصة للأحباب المقيمين ، مع مجمع رياضى ومساجد ومرافق ثقافية وتجارية .

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

وستوفر فى جميع أرجاء المنطقة السكنية الحدائق الخضراء والمتنزهات ومناطق الترفيه . كما سيقام كورنيل على امتداد معظم ساحل المنطقة السكنية . وسيكون كله تقريبا مفتوحا للجمهور . وعلى طول الحدود الجنوبية للمنطقة السكنية ستكون مساحة خضراء تشكل حاجزا بين المنطقة السكنية والمجمع الصناعى . وستنشأ كذلك مرأى متطورة للزوارق وملعب للجولف وميادين للسباق وحديقة حيوانات .

وستزود المرافق الأساسية من نفس شبكة التجهيزات الأساسية التى تخدم المجمع . كما ستعمل المدينة شبكة طرق سريعة ورئيسية مقاطعة تسهل الوصول إلى السوق بالسيارات الخاصة والعامة . كما أنه سيكون بالإمكان الوصول بسهولة من المدينة إلى المطار والمياه وشبكة الطرق العامة للمجتمع الصناعى .

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

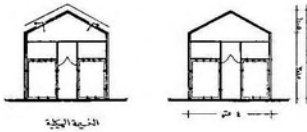


منظور داخلى فى المركز التجارى للحى .



## دراسة حول

# « تطوير خيام الحج بوادى منى »



شكل ١ : الأنواع المختلفة من الخيام الواقعة تحت الاختبار

معماري / سامي محسن عنقاوى  
الدكتور / أمين السيد يونس  
مركز أبحاث الحج / جامعة أم القرى

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

ولقد بدأ مركز أبحاث الحج بدراسة الظروف القائمة بالنسبة لتصميم الخيام والمواد المصنعة منها إلى جانب دراسة الظروف المناخية لمنطقة منى . وأثبتت الدراسة أن الخيام تحتل ٨٠٪ من خدمات الإقامة المتوفرة في منى خلال موسم الحج ، وتغطي وضع الخيام في وادى منى يمكن أن يمتد في جميع الاتجاهات مما يعطي مرونة كبيرة في الأعداد . بينما لوحظ أن أكبر المشاكل التي تواجه الخيام التقليدية هي احتمالات الحريق . كما أن استخدام مواد كيميائية لتقليل احتمالات الاشتعال قد يؤدي إلى تقليل نفاذية الهواء من خلال نسج الخيمة ، وبالتالي تقليل معدل التهوية الطبيعية داخل الخيمة . أما بالنسبة للأحوال المناخية في وادى منى فالتأثير حار جاف ، يتميز باختلاف في معدلات درجات الحرارة في اليوم الواحد بفروق كبيرة . قد يصل هذا الفرق في الصيف إلى ٢٥°م ( في نفس اليوم ) كما يصل في الشتاء إلى ١٥°م ( في نفس اليوم ) . وقد تبلغ درجة الحرارة في وادى منى في الصيف أعلى معدل لها ( ٤٧°م ) وفي الشتاء تنخفض حتى ( ١٢°م ) .

الحرارة المختلفة . ( فالشكل رقم ٣ ) يوضح تأثير المراوح على فروق درجات الحرارة . ( والشكل رقم ٤ ) يوضح تأثير أجهزة دفع الهواء معاً داخل الخيام المصنعة لحصل ( كما في الشكل ٥ ) على نتيجة سيئة جداً ، حيث ترتفع درجات الحرارة في الداخل أكثر من الخارج بحوالي ٢°م إلى ٥°م . ويرجع ذلك إلى الحرارة الناتجة عن محركات هذه الأجهزة .

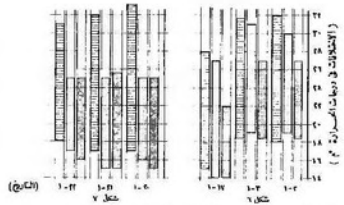
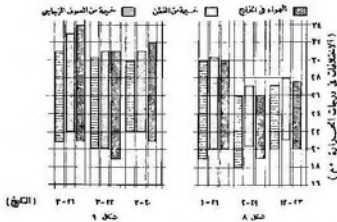
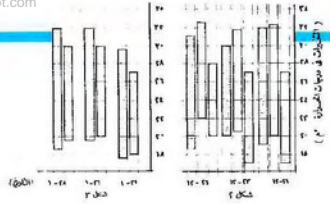
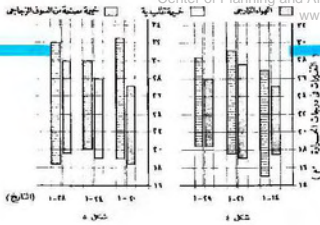
- وبالمقارنة بين المواد المستخدمة في صنع الخيمة التقليدية ( نسج قطي ) والمواد المستخدمة في الخيمة المصنعة من ( الألياف الزجاجية ) لوحظ أن النسج القطي أفضل إذ أعطى فروقاً في درجات الحرارة تقدر بحوالي ٢°م ( شكل ٦ ) . وذلك بإجراء التجارب على خيمتين هما نفس الشكل الإنشائي بعد أن كسيت إحداهما بالنسج القطي والثانية بالألياف الزجاجية .

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

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

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

- وتسجيل مدى كفاءة أجهزة التهوية المستخدمة ( المراوح ) ، أجريت التجارب لتحديد التأثيرات



تكاليف إنشاء الحزمة ، وبالتالي يحقق استخدام التوبة الطبيعية وفرا أكثر في الأموال ولي استخدام الطاقة . وقد خرج مركز أبحاث الحجج من هذه الدراسة بتصور لتصميم الحمام التي يمكن استخدامها في تأدية فريضة الحج في وادي من بأن تكون مصممة بالطرق التقليدية ، ومزودة السقف ، وبها فتحات موزعة بنسب محددة ، لتعطي أحسن النتائج . إذ تنخفض درجات الحرارة في داخل الحمام عنها في الخارج في حدود ٣° م ، وبفارق يقل ٧° م عن الحزمة التقليدية قبل التعديل .

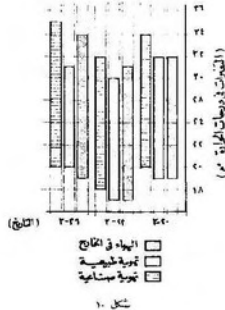
● اختيار كثافة التوبة الطبيعية في الحزمة ، توفر فتحات صغيرة على مسافة ٤ . مترا من سطح الأرض في نسج الحزمة الجانبي لتصل بالأتربة مع الفتحة العليا في السقف المزودج . وأثبتت القياسات ( شكل ٩ ) أن الجميع بين الفتحات العليا والسفلى بالنسبة الحالية خلق أقصى ترتيب للفراغ مع الحصول على أفضل تجديد للهواء في الحزمة ، بحيث تعادلت الفروق بين درجات الحرارة في اليوم الواحد داخل الحزمة حتى ٢° م عنها خارج الحزمة في الظل وفي نفس الوقت .

● مقارنة درجات الحرارة باستخدام التوبة الطبيعية والصناعية داخل الحمام ( شكل ١٠ ) أتضح أنه بالرغم من وجود ٨ مراوح وجهها لدفع الهواء موزعة على طول الحزمة ، إلا أن التوبة الطبيعية سحقت نتائج أفضل . إذ سحقت المظاعف في درجة الحرارة العظمى بقدر بحوالى ٢° مئوية عنها في حالة التوبة الصناعية ، بينما كانت درجة الحرارة الصغرى أعلى من مثيلتها في حالة التوبة الصناعية بحوالى ١° مئوية .

أشعة الشمس ، ووضعت الحزمة تحت الاختبار تم سجلت النتائج كما في ( شكل ٩ ) .

وبالمقارنة بين الحزمة التقليدية ذات السقف المزودج وأخرى تقليدية بدون سقف مزودج لوحظ أن درجة الحرارة في الأولى تتساوى مع درجة الحرارة في الخارج ، بينما تقل عن الحزمة التقليدية ذات السقف المفرد بفارق في درجات الحرارة يصل إلى ٧° م . ويوضح ذلك إلى سببين رئيسيين إذ يعمل السطح الخارجي للسقف المزودج كعازل يقلل لتسليط الدخايل ما يقلل من كمية الانتعاش الحرارى الشوق إلى الداخل . أما السبب الثاني فهو ذلك الفراغ الذي يعمل كعازل حرارى بين طبقي السطح .

● بعد نجاح استخدام الأسفلت المزودجة ، أصبحت لها فتحات في السطح الخارجي والداخلي بطول السقف ، حيث لوحظ أن أفضل نسبة للفتحات الداخلة إلى الفتحات الخارجية ١:٥ مرة في السطح . ولاسيار تأثير هذه الفتحات على الحرارة داخل الحزمة أعدت هذه القياسات لعدة أيام ( شكل ٨ ) . ولقد أثبتت هذه التجربة التأثير الجيد لهذه الفتحات على درجتي الحرارة العظمى والصغرى في الداخل ، إذ أدت إلى إزتان درجة الحرارة في الداخل والخارج في أي وقت من النهار ، فضلا عن تحقيق قدر مناسب من التوبة الطبيعية .



أظهرت نتائج الدراسة أنه من الأفضل استخدام طرق التوبة الطبيعية في تصميم المنشآت الخفيفة مثل الحمام ، نظراً لطبيعة هذه المنشآت الخفيفة . كما أن تكاليف طرق التوبة الصناعية تمثل ٢٥٪ من إجمالي

## شخصية العدد

### المهندس المعماري / سامي محسن عقاولي



المهندس المعماري سامي محسن عقاولي مدير أبحاث الحج التابع لجامعة أم القرى بمكة المكرمة. تخرج من جامعة أرنهجن، ولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية وحصل فيها أولاً على بكالوريوس العلوم في العمارة عام ١٩٧٢ م، ثم حصل على بكالوريوس العمارة من نفس الجامعة سنة ١٩٧٣ م، وبعدها واصل البحث وحصل على الماجستير في العمارة عام ١٩٧٥ م. ويقيم المهندس سامي عقاولي بإدارة مركز أبحاث الحج منذ قلم سيده بإنشائه وحتى اليوم. وهو عضو في كل من مجلس العلوم والفنون والتأليف والفن بتركيا، وعضو لجنة الحج المركزية بالملكة العربية السعودية.

والمهندس سامي عقاولي كانت تشغله فكرة واحدة منذ فترة دراسته بالجامعة. وهي تطوير سبل ومستلزمات الحج بحيث تحل المشاكل التابعة من متطلبات العصر، مع المحافظة على استمرارية طبيعة الحج الدينية والتاريخية ومنافع المتددة. ثم خرجت

الفكرة إلى حيز التنفيذ. وعمل أساسها تكون مركز أبحاث الحج في عام ١٩٧٥م - ١٩٧٥م حيث بدأ المركز بوزارة من الباحثين بشؤون في عدة أبحاث متنوعة الجوانب متعددة في الهدف، تصب كلها في خدمة الحج والحجاج.

وقد قلم المركز منذ إنشائه بمقد العديد من الندوات والمحاضرات العلمية أتمسك أثرها على الدراسات والأبحاث التي قلم بها، وسوف تشر نتائج هذه الدراسات في مجلة نصف سنوية يعزز المركز إصدارها قريباً إن شاء الله. كما قلم المركز بالاشتراك في الندوة الأولى لشاكال الفلل بالحج والتي نظمتها وزارة التخطيط وعقدت بالرياض في شهر

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

داخل المملكة وخارجها من ناحية أخرى.

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

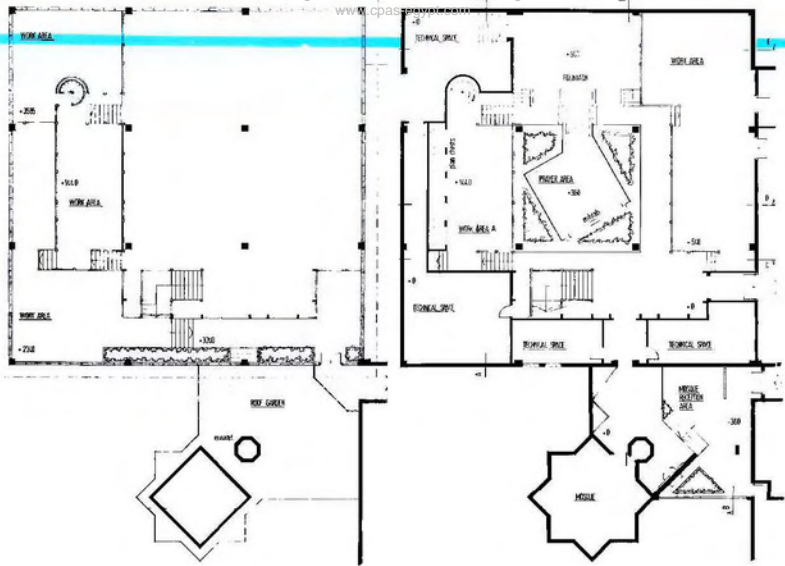
١- تأسيس بنك المعلومات عن الحج ليكون مرجعاً علمياً شاملاً مختلف أنواع الإحصاءات والخلفات الخاصة بالحج والحجاج، وبالتالي يمكن وضع تصور احصائي مفصل مختلف عمليات الحج، مما يساعد كثيراً في حل المشاكل التي تواجه الحاج وتخطيط مناطق المشاعر المقدسة.

اختيار المركز على هذا المسمى حيث تمت معالجة التصميم الداخلي فيه ليصلح كمكاتب وصالات رسم نظى بأغراض الأقسام المختلفة التابعة للمركز. وقد تميز التصميم الداخلي للمركز بالكفاءة العالية حيث وفر أحسن استخدام للمساحة المحدودة المتاحة مع توفير الإضاءة الطبيعية ومسطحات من النباتات وقد استخدمت مواد بونو غنية مثل الخشب والرخام.

ويسعى المركز في سبل تحقيق أهدافه إلى الاسعانة بأساليب البحث العلمي المختلفة ومعيطاته الواسعة على مر السنين وتخلق جو يسوده التعاون العلمي البناء بين المتخصصين من العلماء والخبراء داخل المركز من ناحية وزملائهم في الجامعة والجامعات الأخرى داخل المملكة وفي مراكز الأبحاث المتخصصة في العالم. وكذا من المستورين

إن إنشاء مركز أبحاث الحج في عام ١٣٩٦ هـ ١٩٧٦ م كأحد المراكز المتخصصة داخل نطاق جامعة الملك عبد العزيز. ومنذ إنشائه والمركز يسعى إلى الاسعانة بالبحث العلمي في إيجاد أفضل الخطط لمواجهة مشكلات الحج والزوار المستمر في أعداد الحاج. وما تتطلبه هذه الزيادة من الخدمات المختلفة في مختلف المجالات. بحيث يتيسر للحجاج أداء القرصنة في راحة وأمان وفي ظروف تجميع الشاق والمناعب إلى أقصى درجة ممكنة.

ويقع المركز في مبنى من صالة واسعة مقسمة إلى عدة مستويات. يتوسطها مصل تطل عليها المكاتب وإقسام المراكز المختلفة (القسم المعماري، التخطيط، وقسم الإحصاء والكمبيوتر) قسم التصميم الداخلي بالأساطة الشديدة. وقد وقع



مسقط أفقي الدور الأرضي (مركز أبحاث الحج)

مسقط أفقي الدور الأول (مركز أبحاث الحج)

تغطية كاملة كل عام لمكة المكرمة والمشاعر المقدسة في أثناء فترة الحج ، مما يساعد في الحصول على إحصائيات دقيقة عن حركة الحجاج وكثافة السيارات واعدادها في عرفات ومنى . كما قام المركز بعمل دراسات مقارنة مختلفة في الأنس التي يمكن تطبيقها في مجال العمران والمواصلات وتخطيط المدن . هذا بالإضافة إلى التعاون مع الأزهر في جمع كل الأحاديث ذات العلاقة بالحج والعمره ومكة المكرمة والمدينة المنورة في كتاب واحد .

ويقوم المركز بالتعاون مع بعض الجامعات ومراكز الأبحاث في الأقطار الإسلامية الرئيسية لأجراء المزيد من الدراسات التفصيلية عن الواسح الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والتاريخي للحج في كل قطر منها . كما قام المركز أيضا بأجراء دراسات عن نوعية الهواء في منى وبرز زمزم وتصميم الخيام المناسبة لإقامة الحجاج على سفوح الجبال في منى .

جانب فريق من الفنانين في مجالات مثل التصوير السينمائي والفوتوغرافي والجوي ، وعمل نماذج المعمارية والجغرافية . كما يستعين المركز في موسم الحج كل عام بطلاب الجامعة من مختلف الأقطار الإسلامية للمساعدة في اجراء الدراسات العلمية . وذلك بعد تلقيهم تدريباً كاملاً على كيفية جمع البيانات وعمل استطلاعات الرأي حول الحلول المطروحة للمشاكل المختلفة التي تواجه الحجاج .

وقد أجرى المركز منذ إنشائه حوالي ٥٠ دراسة علمية تناولت العديد من الموضوعات المرتبطة بالحج والحجاج . فقد أجريت الدراسات في مجال أسكان الحجاج في مكة المكرمة في أثناء الحج . وفي مجال الأحاسيس قدم المركز دراسة احصائية عن امكانية الاستفادة من المذابح والخلفات . وفي مجال تحصين الخيام ضد الاشتعال ، تمكن المركز من أن يقوم

٢ - العمل على بناء سجل تاريخي متكامل بالدراسات والوثائق والصور والأفلام والخرائط واخطوطات التاريخية للحج . وأعداد أفلام وثائق لكل من مكة المكرمة والمدينة المنورة ليكون مرجعا علميا وتاريخيا ثانيا . يمكن الرجوع إليه للتوصل إلى طرق حل المشاكل وتوفير المنظمات العمرانية والنسبة والصحية وغيرها للحجاج .

٣ - المحافظة على البيئة الطبيعية كما خلقها الله في المناطق المقدسة . والمحافظة على البيئة الإسلامية لمكة المكرمة والمدينة المنورة . والمركز بعد نموه أصبح عليه من ٨٤ فردا يضم أساتذة متخصصين يعملون في مجالات عملية مختلفة تشمل فروع التخطيط والعمران ، والهندسة والمواصلات والاقتصاد والاجتماع والجغرافيا والتاريخ والحاسب الآلي والاحصاء والكيمياء وعلم الأحياء والجولوجيا . إلى





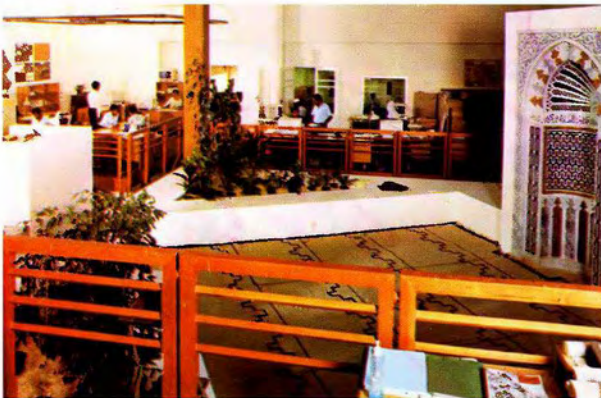
صالة الكمبيوتر ( مركز أبحاث الحج ) .



صالة الكمبيوتر ( مركز أبحاث الحج )



القسم المعماري ( وحدة التخطيط ) بالمركز .



المصلى التي تتوسط المركز

## من الفن الاسلامى



داخل قصر العظم في  
حماه بسوريا - مثال  
رائع للزخارف  
الإسلامية الغنية على  
الرغام والخشب  
والنحاس وغيرها من  
الحامات التي استخدمها  
الفنان المسلم .



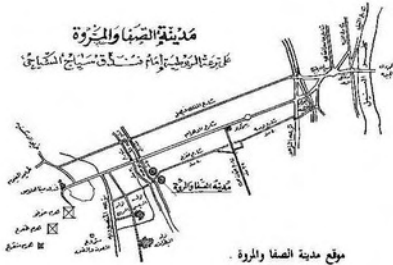
# مدينة الصفا والمروة السكنية بالهرم

شركة الإنمائية العمرانية للاستثمار والمقاولات

## سوق العمل وشركاه

١٩٥ شارع ٦٦ يوليو - عمارة الخاويين القدماء - الثالث . ص . ب : ١٢٩ أمانة

ت : ٩٨٤٤٩٩ - ٨٧٥٨٥٠ نلسن : 93967 MMSUN ٧٥ في سوريا بالهندسة



تقع مدينة الصفا والمروة بمنطقة الأهرام السياحية بجوار أسندبو مصر ، وتطل على أهرامات الجيزة وترعة المربوطة ، وتبعد حوالي كيلو ونصف عن شارع الأهرام الرئيسي . وينقسم المشروع إلى حين ( حى الصفا وحى المروة ) ، بكل منهما مجموعة من العمارات السكنية بأرتفاعات تتراوح بين ١٢ و ١٨ دورا وتشتمل على عدد ٥٧٠ وحدة سكنية تتراوح مساحتها بين ٧٧ و ١٣٠ م<sup>٢</sup> . وهي وحدات إسكان فوق التوسط . وقد قامت شركة التنمية العمرانية للاستثمار والمقاولات بعمل الدراسات المختلفة من أجل تخفيض التكلفة وتحقيق الجودة العالية والسرعة المطلوبة ، حيث عمدت الخرسانات في كل من البلاطات والأساسات بأساليب حديثة ، لسهولة وسرعة التنفيذ وكذلك توفير الإسكانيات الكبيرة للتصميم المعماري .

وقد تم تصميم البلاطات الخرسانية بدون كمرات بواسطة Yello Line Analysis ، مع حساب مقاومة الرياح على القلب الخرساني المحوى على الخدمات المختلفة . وهذا النظام من خصائصه تقليل سمك مقاطعات الخرسانة المستخدمة سواء كانت بلاطات أو مقاطعات أعمدة . ومن حيث التنفيذ قامت الشركة بعمل دراسات فيية للوصول إلى أنسب الطرق للتنفيذ وتوزيع المعدات بالموقع لتحقيق الاستفادة الكاملة ، مع العمل على سرعة إنهاء الأعمال لتقليل المصاريف الإدارية والتضخم المتطرد للزور في حالة طول مدة التنفيذ . وذلك باستعمال شدات سريعة مع زيادة جودة الخرسانة وذلك عن طريق ثلاثة أسس :

- ١ - تحديد الوقت اللازم للانتهاء من المشروع
- ٢ - تحديد الأنشطة الحرجة التي يلزم تنفيذها في وقت محدد حتى لا تتأثر الشبكة .
- ٣ - تحديد الأنشطة الغير حرجة وقيمة الذي يمكن أن يتحرك فيه في أثناء تنفيذ هذا النشاط .
- ٤ - تحليل المواد المستخدمة في البند المختلفة وتحديد كمياتها .

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

- ١ - عمل برنامج زمني للخرسانات على أساس تقسيم أعمال الخرسانة المسلحة لكل بلوك إلى مقاطعات متداخلة مثل تقسيم بلوك ١ إلى خمس مقاطعات يتم العمل بها على التتابع ، مع تحقيق أقصى استغلال للمعدات المتاحة بالموقع . وعمل برنامج للنسب بالحلولة المركزية الموجودة ، وبرنامج حركة الونش البرجي المستخدم . وعلى هذا الأساس أمكن وضع برنامج زمني لتنفيذ الدور الخرسانية المسلحة من أعمدة وحوائط وأسقف للبلوك الواحد ( ١٨٠٠ م<sup>٢</sup> ) في خلال ثمانية أيام بدلا من اثني عشر يوما .

- ١ - أعمال تخطيط وتنظيم الموقع والعمل
- ٢ - استخدام شدات حديثة في التنفيذ
- ٣ - رقابة الجودة للخرسانة والأعمال المخلدة .

### أولا : أعمال تخطيط وتنظيم موقع العمل

يبيع الأسلوب الحديث في عمل جدولة للأعمال المختلفة قبل بداية التنفيذ ، وذلك باستخدام طريقة المسار الحرج C.P.M. ، حيث يتم تقسيم البند إلى أنشطة مختلفة ويتم عن طريقها تحديد الأوقات اللازمة لإنجازها والعمالة المطلوبة لذلك مع العدلات المسبقة لكل نشاط . ويتم عمل شبكة للأعمال للربط بين هذه الأنشطة المختلفة بترتيب متطابق حسب تنفيذها وعلاقة كل نشاط سابق للاخر له .

وبهذه الطريقة يتم عمل برنامج بالحاسب الالكتروني لحساب البند التالية عن طريق شبكة الأعمال التي تم عملها سابقا :

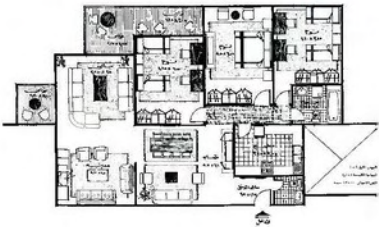


المسقط الأفقي العام للمشروع مدينة الصفا والمروة .

مسقط أفقى للمودج الأول (أ) (١٨٨ م<sup>٢</sup>) .



مسقط أفقى للمودج الأول (ب) (١٨٢ م<sup>٢</sup>)



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

٣ - تحليل المعلومات المختلفة عن العدلات للبيود وذلك للعمل على تكملة البرامج الزمنية ومطابقتها للبيئة مع تداخلها وتنظيمها لسرعة الانتهاء من الأعمال المنفذة .

ثانيا : استخدام شدات ومعدات حديثة :

فقد تم عمل مسح كامل للسوق لاختيار أنسب شدات سريعة . وقد تم اختيار نظام ( شتا بدله الأناني ) وبسمى النظام الطائر حيث أنه يتم تقسيم شدة السقف الى تراكيز يتم نقلها بسهولة بواسطة الوش من سقف لسقف في المنسوب الأعلى . ويتميز هذا النوع بسرعة التنفيذ وزيارة العدلات وقلة التكلفة وتوفير العمالة حيث أمكن رفع التراكيز لمساحة ١٨٠٠ م<sup>٢</sup> في مدة لا تتعدى ثلاثة أيام فقط ، وذلك مع تربطها ورضها وعمل منسوبها الصحيح بواسطة ستة عمال فين الرفع وستة نجارين مسلح للضغط . كما يتم استخدام مضخة للخرسانة لتقليل من الاعتماد على العمالة اليدوية في عملية الصب لتحقيق الوفير في الوقت والتكلفة .

ثالثا : رقابة الجودة للخرسانة المنفذة وللأعمال المختلفة :

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



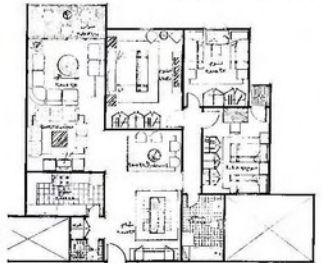


المسقط ٥٣ - ١  
المساحة الكلية ١٢٢٠ م<sup>٢</sup>  
الارتفاع ٢٢.٠٠ م

#### ▲ مسقط أفقي النموذج الأول (و) (١٤٣ م<sup>٢</sup>)

من الجامعة في عمليات الإشراف حيث قام الممثل بتوفير المعلومات المختلفة والمتغيرة مثل :

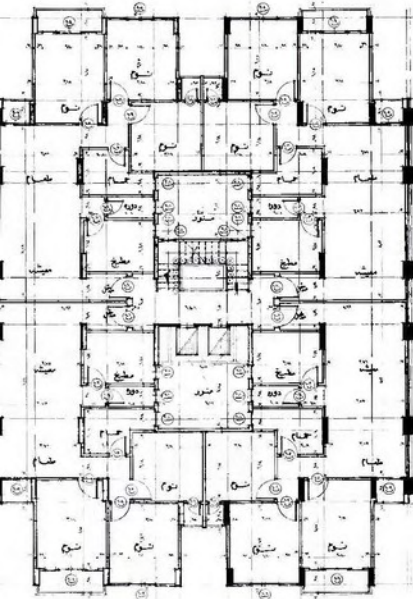
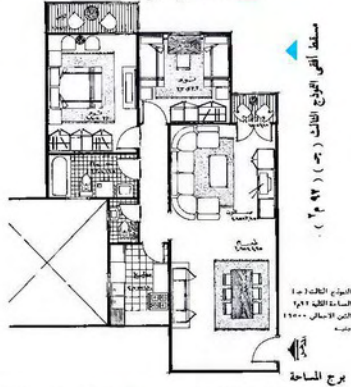
- ١ - دراسة التدرج الجبسي للركام المستخدم في الصب .
- ٢ - تصميم الخلطة الخرسانية لإعطاء أعلى إجهادات بالمواد المتاحة للعمل على سرعة فك الشدة .
- ٣ - أخذ الكميات من كل خلطة يتم صبها وتكسيرها على فترات ( ثلاث أيام و ٢٨ يوم ) وذلك لقياس جهد الكسر وتحديد قدرتها لتحمل والوقت المطلوب لتلك الشدة .
- ٤ - عمل تجارب قوam للخرسانة وأبعاد الإضافات التي يتم إضافتها على الخرسانة .
- ٥ - يتم عمل اختبار نهائي في الطبيعة بواسطة مطرقة شيدت .
- ٦ - يتكون جهاز إشراف ضخيم في الموقع لاستلام الأعمال إعداد تقارير مختلفة عن جودة الأعمال مع إجراء دراسات عن المدلات والتكلفة الفعلية للبناء وترشيدها في حالة خروجها عن المدلات المحددة لها .



المسقط ٥٤ - ١  
المساحة الكلية ١٢٢٠ م<sup>٢</sup>  
الارتفاع ٢٢.٠٠ م

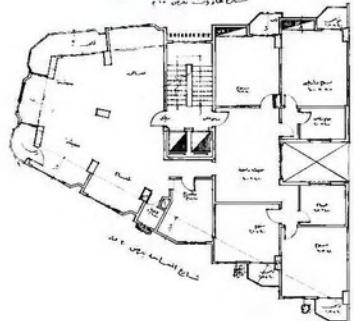
#### ▲ مسقط أفقي النموذج الأول (ط) (١٤٠ م<sup>٢</sup>)

وهناك عدة مشروعات قامت شركة التنمية العمرانية للاستثمار والمقاولات ( سعودي وشركاه ) ، بتصميمها وتنفيذها ، منها مدينة فيصل السكنية ، ومدينة الصفا والمروة بمنطقة الأهرام . وقد روعي في الشكل العام للمسقط الأفقي أن توفر له الالافية المتصورة من جهين والمفتوحة من جهة واحدة ، والخصبة على الممرات الداخلية والمناطق المحفورة بمساحات مناسبة ، بالإضافة إلى دراسة الارتفاعات بالقطاع الرأسي ، وكذلك الفتحات المناسبة بالواجهات من تراسات وردود ، مما يحقق مرور الهواء بين الوحدات السكنية ، والاضاءة المناسبة ، مع تحقيق مساحات مظلة مدروسة على الواجهات تساعد على تأثير الإشعاع الشمسي المباشر على الحوائط الخارجية . وقد روعي تفاوت المساحات الداخلية للوحدات السكنية ومكوناتها بما يتلاءم مع القدرات المادية تختلف الطبقات . أما من الناحية الأخرى فقد تولفت الخدمات العامة من محلات تجارية مختلفة النوعية والمساحة وحضانة للطفال ومسجد وجراجات تستوعب استخدام السكان مما يساعد على تحقيق الراحة للسكان ، وأستكمال الحياة داخل المدينة الصغيرة .



مخطط أفقي للوحدة السكنية التي تشغل مساحة ٢٥٠ م² بمعدارة برج المساحة التي تقيمها شركة التنمية العمرانية للاختيار بميدان المساحة بالذئ . وتقع العمارة على تقاطع شارع المساحة وشارع هارون وتطل على شيرالون القاهرة وميدان كوبري الجلالة والأدوار العليا تطل على النيل .

شارع هارون بعرض ١٠٠ م



## صورة وتعليق



مبانى شاليهات  
سياحية على شجرة  
تخطيطية فى النمس

## مشروع الطالب :

# من مشروعات الطلبة الأجانب

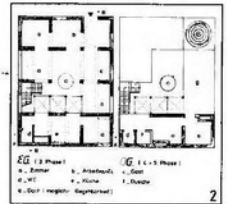
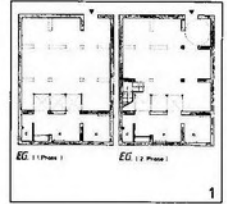
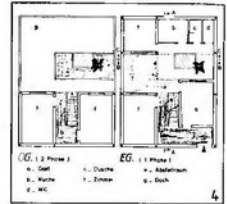
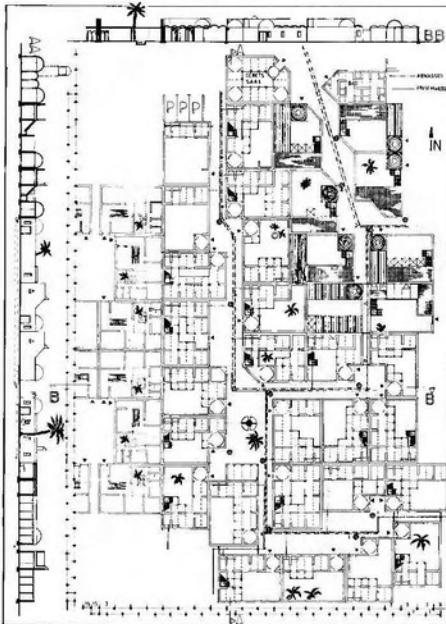
تتبع في هذا العدد عرض مشروعات طلبة العمارة بقسم التخطيط والبناء في الدول النامية بجامعة برلين ، والتي قدموها عن الإسكان في مدينة العبور ، التي قامت بتخطيطها المجموعة الألمانية مع هيئة التخطيط العمراني .

والمشروع المعرض في هذا العدد مقدم من مجموعة الطلبة ، باتر ، جارا جزلو ، جونزور وكيد مانجوزو . وقد قدمت هذه المجموعة تصميمًا لتجميع سكني بمدينة العبور . وقد جاء التصميم المقترح متمشيًا مع المتطلبات الأساسية للتخطيط في المدينة العربية ، كما واعي توفير مسكن مناسب لعمودي الدخل ، من خلال اتباع نظام النمو المرحلي في تصميم الوحدات والتجمعات السكنية .

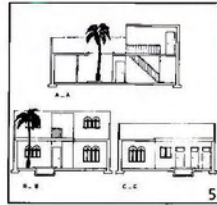
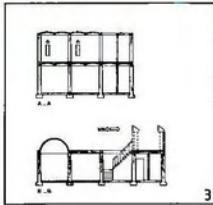
ويعرض المشروع القلبي المراحل المختلفة لاستكمال الوحدة السكنية ، اقتراحاً لتجميع الوحدات ، وشبكة المرافق العامة المقترحة للتجميع السكني . كما توضح خريطة استعمال الأراضي التي يتضمنها المشروع . المراحل المختلفة لامتداد التجمع السكني ، واتجاهات النمو في المستقبل .

مساقط الخلية لمرحلة استكمال الوحدة السكنية .

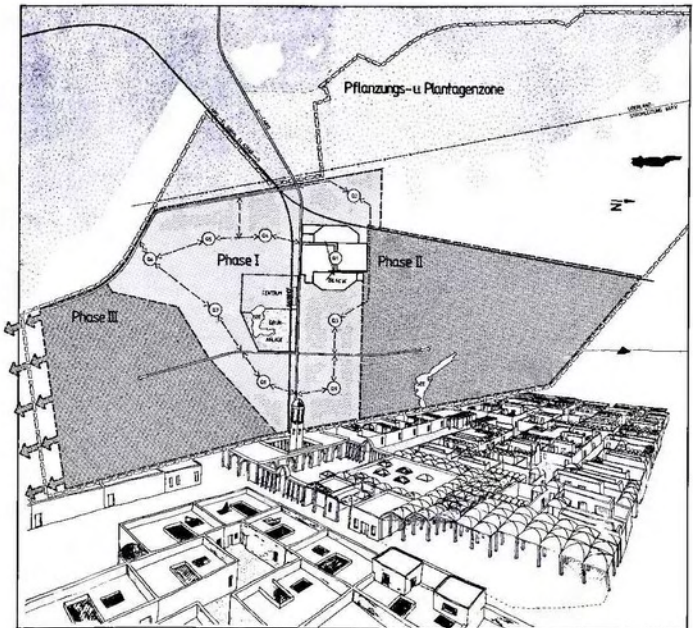
مسقط أفقي للتجمع السكني







قطاعات في الوحدات السكنية .



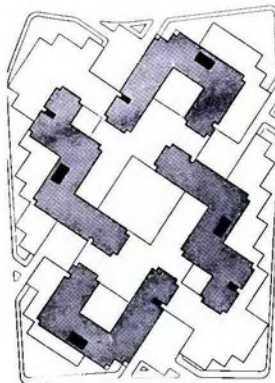
خريطة استعمالات الأراضي - ومنظور للنجم السكني .



الموقع العام للسوق التجاري

## مركز تجاري ترفيهي إداري بالمقطم/ القاهرة

الجموعة الاستشارية المصرية الألمانية  
المهندس / جمال بكرى



مسقط أفقى توضيحي لسطحات المائي

٢٠٥ م . وتربط هذه الخلية وتكرارها في مجموعات متباينة أمكن تشكيل الأماكن المدة للاستعمال بالساحات المطلوبة والتي يمكن الوصول إليها عن طريق ممرات عرض ٢٠٥ م . كما يمكن تقسيم الخلية الواحدة إلى أكثر من قطعة حسب حجم الخدمة المطلوبة . وفي المشروع تم توفير عدد ١٤٥ خلية مجموع مساحتها حوالي ١١٤٢٠ متر مربع . وقد زودت المنطقة بمجموعتين من دورات المياه العمومية . كما زود كل بلوك من بلوكات المكاتب بسلمين أحدهما على أحد الشوارع العمومية المحيطة والثاني بحسب وسط السوق . كما روعي في تصميم المساحات الأفقية أن تسغل وتتوافق مع مناسيب الأرض بالموقع . حيث يقام المشروع على أربعة مستويات مختلفة طبقاً لإعداد الأرض التي تربط بينها السلالم والمحدودات اللازمة للحركة بين العناصر المختلفة للمشروع .

نموذج للفناء الداخلي ومساحات الترفيه بوسط المركز



وقع الاختيار على موقع متوسط بين مدينة المقطم الجديدة والمنطقة السكنية القائمة بالمقطم للمشروع إقامة مركز تجاري ترفيهي إداري على غطيات المنطقة كمستطبة سكنية . وقد وضع التصميم بحيث يلي جميع احتياجات العيشة الأساسية لسكان المنطقة من محال تجارية ومكاتب تجارية ومهنية وأماكن لاستظار السيارات . يشغل المشروع مساحة ٢٨٥٠٠ متر مربع أما مساحة المباني لتغطي ٢٢٨٥٠ متر مربع حيث تتنصل على ٥٤٥٠ متر مربع من الممرات المسقوفة . وقد روعي في التصميم وعلاقات المسطحات المبينة بالنسبة للأرض كلها أحكام القرارات الخاصة بتقسيم الأراضي بمدينة المقطم واشتراطات الشركة المالكة .

وقد تم وضع الفكرة التصميمية للمشروع على أساس أن تحيط أغال التجارية بمديقة عامة وناظورة مياه كبيرة ترتكز أمامها الأماكن الترفيهية من كافيتريا ومطعم . ويمكن الوصول بسهولة إلى أغال التجارية عن طريق الممرات المسقوفة ، التي تصل مباشرة بجميع الطرق المحيطة بالسوق . كما روعي في التصميم أن تغل الأبواب الخلفية للمحال التجارية على فناء خدمة متسع ومتصل بالشوارع الرئيسية المحيطة ، لتسهيل دخول وخروج سيارات التاجين . كما تم توفير أماكن لاستظار ٧٨ سيارة علاوة على جراج تحت الأرض بسع ٢٦٠ سيارة أخرى . وتوفير خدمات المكاتب التجارية والمهنية لأهل المنطقة فقد روعي إقامة بلوكات بارفياق دوووين وثلاثة أدوار فوق الدكان لتتضمنها المكاتب التجارية والمهنية كمكادات للأطباء ومكاتب للمحامين تحقيقاً للتكامل العمالي للمنطقة .

وقد وضع التصميم المعماري العام للسوق على أساس استخدام خلية استغلالية بمقياس ٧.٥ م × ٧.٥ م يحيط بأضلاعها شريط عرض



قطاع توضيحي للمركز يوضح استغلال المناسيب المختلفة للموقع .



نموذج تفصيلي يوضح الطابع المستخدم في الإزاحات



نموذج للمركز من أحد الشوارع الرئيسية المحيطة



## تطوير المباني

كتاب العدد

### Recycling of Buildings

Elizabeth Thompson

Mcgraw - Hill book Company

المؤلف : اليزابيث تومسون

الناشر ..

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

يقع هذا الكتاب في ٢٢٤ صفحة مصورة ويتعرض إلى موضوعات تطوير المباني ، أو تعديل الاستعمال ، أو تجديد المباني أو ترميمها ، وهو بهذا يغطي موضوعا هاما من الموضوعات الأساسية في هذه الأيام . وفي هذا المجال يعرض الكتاب نماذج عديدة من المشروعات التي تمت فعلا أو الأفكار التي يمكن أن تستعمل في هذه المجالات الحيوية المختلفة .  
ويهم هذا الكتاب بشكل أساسي المهتم بالآثار والحفاظة على المنشآت الانثوية أو ذات الطابع المعماري المميز أو الأهمية التاريخية الخاصة . كما يهتم كذلك كل مهتم بالحفاظة على الثروة القومية القائمة من المباني ووسائل تجديدها والحفاظة عليها .







« بسم الله الرحمن الرحيم »

الحمد لله ... والصلاة على أشرف المرسلين سيدنا محمد ..  
يسعدني ويسر كل من له انتهاء إلى عالم الباء أن يقدم بوافر الشكر  
لكل جهد مبذول لأخراج المجلة في هذا الزى الهندسي ... الذي يدل  
على حسن حياكة مواضيعها وإن كان القد هو السيل لتقدم كل  
عمل ... فإن نقدي بناء ... لجنى عالم الباء . فإن أرى تقصير المجلة  
من ناحية المسابقات ...

فلماذا لا تعرض المجلة مسابقات متكاملة ...  
وتكون مفتوحة دون التقيد بشيء ... وليس شرطاً أن تكون المجازة  
مادية ...

ولكن مثلاً تعرض المشاريع الفائزة بالمجلة ... والإستفادة بعرض  
مع كل مشروع الأفكار الهندسين بالإضافة لعرض آراء هيئة التحكيم  
بأسباب اختيارهم هذه المشاريع ... وذلك للتعلم العام وحتى يستفيد  
منا كل من يريد أن يزيد معلوماته وينميها ويتطورها ...  
وتحتيا إلى المجلة أن تأخذ هذا الاقتراح بين التقدير ...

مهندس معماري -  
عيسى جلال أحمد

الأسكندرية

المجلة ترحب هذا الموضوع بالاعتناء خاص كما ظهر في العدد ٣٢

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

لقد قرأت بعض أعداد مجلتكم الرائعة ، عالم الباء ، . ولقد  
أعجبني جدا ما جاء بها من مقالات وأبحاث وآل أهتمكم وأهملهم  
جميع الممارسين هذا الإنجاز الرائع باللغة العربية . ويتناسب السنة  
الجديدة أتني لكم التقدم والازدهار خدمة العمارة الإسلامية  
والعربية كما سرني كتابكم « تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة  
الاسلامية المعاصرة » ، الذي يعتبر دفعة حقيقية ، وبدلته ضئ  
الأفاق أمام كل معماري يجد يسمى لتطوير العمارة العربية  
والاسلامية .

ولكم جزيل الشكر والوفاء  
والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ، ،  
أحور / عادل رمضان عبد العزيز مطر  
مهندس معماري  
عمان - الأردن

الأخوة الأعزاء / أسرة عالم الباء وعلى رأسهم الأستاذ الدكتور / عبد الباق  
أبراهيم

أقدم إليكم في أول رسائل والتي تأخرت كثيرا عن موعدنا بمخلص الشكر  
والتقدير والإعجاب بالمجهود الرائع الذي تقومون به جميعا لأخراج هذه المجلة  
القيمة التي تأخذ صورة نكاد نكون مرضية إلى درجة لا بأس بها . وهذا طمأ  
بالنسبة لمجلة في هذا العمر القصير شيء مرض للغاية ، ويدعونا جميعا لكي نقف  
خلف أسرة تحريرها مؤازرين ومشجعين حتى نصل بها جميعا - محريين وخبراء -  
إلى أعلى درجة نتمناها لهذه المجلة الرائدة ، التي يشعر كل منا تجاهها بالانتماء وروحاً  
وجسداً ، قلباً وقالباً . وعموما لكي نحاول تغطية نواحي القصور في المجلة فلي  
بعض المقترحات عسى أن تحظى منكم بالبحث والاعتناء :

١ - تخصيص صفحة أو صفحتين في التصف للشاريع الجيدة أو تكون في لوحة  
هدية خارج المجلة بمقياس مناسب حتى نستطيع الاستفادة من كافة التفاصيل . نظرا  
لعدم وضوح المشاريع أحيانا كثيرة بالمقاييس الذي تظهر به في المجلة .

٢ - أن تأخذ هذه المشاريع صفة الصفحات الكبيرة كي نجتمع في مجلد أكثر ليما  
بعد ، وأن تأخذ الطابع التخصصي أي أن يكون أكثر من مشروع عن  
التشغيات مرة وعن الفنان مرة وهكذا فكون مرجعا خاصا بالمجلة يهتد  
الباحث بالرجوع إليه .

٣ - إفراد باب خاص برواد العمارة العالين ومشاريعهم حتى تأصل القلوة .  
هذا بخلاف باب شخصية العدد الخلية .

٤ - إفراد باب عن كتاب من الكتب المعمارية عاليا وعمليا إن أمكن .

٥ - تغطية الناحية التنفيذية ( العملية ) في باب خاص عن طرق التنفيذ في  
المشاريع الكبرى وأيضا محاولة إيجاد فرصة للطلبة للتدريب تحت إشراف أساتذة  
مختصين لربط العلم بالعمل ، وتكون المجلة هي أول من ينادي بهذا ويشجعه  
ويتبناه إن أمكن .

ولي نهاية رسالتي أقدم الى كل أسرة عالم الباء بالشكر والتقدير على إسراح  
صدرهم لي ، وعسى أن نجد جميعا الطريق الى القيمة فلهذه المجلة القيمة .  
وتفضلوا بقبول تحياتي ودعواتي لكم بالتوفيق .

طالب  
مصطفى حسني عبد الحميد حبيب  
كلية الهندسة والتكنولوجيا  
المطرية - القاهرة

المجلة

● المجلة تسعى بكامل طاقاتها لتلبية مقترحات قرائها ، في إطار  
سياسيتها التحريرية وفكرتها للادوية التي تنقل كامل المركز ويضمونها  
بكل شجاعة وإيمان برسالة المجلة في الوقت الذي لا تلقى فيه أي عون  
مادي أو أدبي من المنظمات المعمارية المحلية أو غيرها . ولكننا نؤمن  
بقول الله تعالى « وقل اعلموا فسرى الله عملكم ورسوله  
والمؤمنون .. »  
[ التوبة : ١٠٥ ]

# ALMAW'EL

CPAS review

النشرة العلمية لمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية



## بحث الموثل

### العوامل المؤثرة في تحديد الصورة

د. حازم محمد ابراهيم

تأخذ المدن طابعاً مميزاً ينعكس على الصورة العامة للمدينة ولا يشترط في العوامل المؤثرة في تحديد الطابع ان تكون موجودة في كافة اجزاء المدينة، ولكن يكفي ان تكون موجودة في مواقع مميزة أو بدرجة تكفي لاعطاء الطابع .. ويمتيز إضفاء أو وجود طابع مميز للمدينة من ضمن عوامل إيراد شخصيتها، والمدينة التي تنفخر لى الطابع المميز عذبة الشخصية ..

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

فبعد مشاهدة مدينة ترتفع فيها المآذن وتبرز في التشكيل الفراغي لها يمكننا القول بأن هذه المدينة في مجتمع إسلامي .. وعند مشاهدة القبة الخضراء لمسجد الرسول ( ﷺ ) يمكننا القول بأننا في المدينة للنورة .. وعند مشاهدة غابة كثيفة من ناطحات السحاب على ساحل بحر فنانا يمكننا القول بأننا في مدينة نيويورك ..

وفي مدينة باريس بعدد شخصية المدينة الميادين الكبرى كميثان الكونكورد أو القانتوم وتضفي على المدينة طابعاً مميزاً .. وحل مشكلة المرور بمر بإنشاء طرق علوية، وبم هدم المباني أو أجزاء من المباني التي تعترض الطريق .. وترك هذه المباني المهمة يسرى إلى الصورة العامة للمدينة ويضفي عليها طابعاً سحياً .. ومع التوسع في تصنيح المباني اكتسبت للمد طابعاً مميزاً نابعاً من استعمال وحدات نمطية والخطوط المعمارية للمنشآت التابعة من فون تصنيح البناء .. وعند التوسع في استعمال نفس الوحدات النمطية مع الرغبة في تحقيق أكبر خفض للتكاليف يبرز طابع تلك المدن يتصف بالثلل والتكرار والجمود .. وقدت المدينة اللمسة الجمالية الانسانية .. وتلمب العوامل البيئية دوراً في إيراد الطابع العام للمدينة من خلال مواد البناء أو التصميم المعماري الذي يتبنى مع البيئة الطبيعية أو عناصر الطبيعة التي يمكن أن توجد داخل الصورة البصرية ..

وفي النول ذات التلويع العريق نجد العديد من المبادئ الأثرية بالمدينة كما هو الحال بمدينة الأقصر .. وتضفي هذه المباني طابعاً مميزاً على المدينة ويغطي إيماناً بأنها متحف حضارة مفتوح ..

وفي الدول ذات الأيديولوجية الشيوعية، نجد ان الفكر الشيوعي للبنى على الصراع الطبقي وتجبيد الكفاح الوطني للحزب قد وضع بصماته على الصورة العامة للمدينة .. وبرز ذلك من خلال الفنون التشكيلية والتعبير التذكارية والواجهات المعمارية للمباني ..

## أخبار الموثل

● قام خبراء المركز بالتعاون مع الشركة الاستشارية فينلان الفنلندية بعرض دراسة التخطيط السياحي لحافظة اليوم، وذلك في حضور وزير السياحة والسوتلين في محافظة اليوم ووزارة السياحة .. كما قام الخبراء أيضاً بحضور ندوة السياحة في اليوم التي عقدت بدعوة من المحافظة زار خلالها أعضاء الندوة العالم السباحة بالمدينة، وحضروا اجتماعاً غير فيه السوتلون من الأجهزة التنفيذية والشعبة عن آرائهم بالنسبة للدراسة الأولية المقدمة .. وقد قام خبراء المركز بتسجيل هذه الملاحظات لتضمينها المراحل التالية من الدراسة ..

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

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

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

## ALMAW'ELNEWS

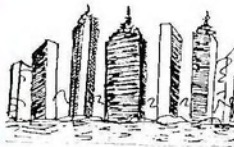
★ Experts of the Center, in cooperation with the Finnish consultancy firm (Fin-plan), have demonstrated, in the presence of the minister of tourism and senior officials of both Fayyoun Governorate and the Ministry of Tourism, their study of tourist planning of Fayyoun Governorate. They also participated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

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

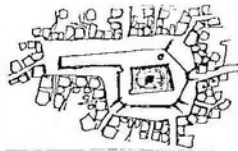
★ The Center has received an invitation to Participate in the world symposium on renovation of the ancient city of Aleppo (Syr.), which is organized by the Engineers' Syndicate jointly with the department of architecture at Aleppo University. The Center will deliver a paper on the functionalism of buildings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

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

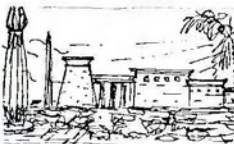
★ The Center has presented a compendium of its planning and architectural achievements in the «Arts Circuit» programme shown on the 2nd channel of Egyptian Television, thus, persevering with the Center's call to establish the deep-rooted origins of cultural values in building the modern Islamic city.



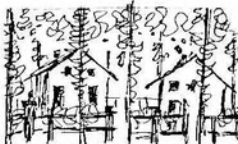
الرمالينة



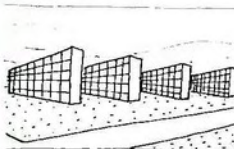
الدينس



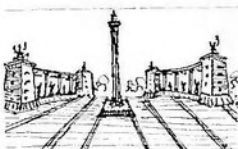
الشاربع



السنة الطبيعية



تخضع المبانى



الملكيات القديمة



الطرق العلوية



الادلوجية

FIG. B

***Section Analysis.***

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

FIG. 4

A schematic diagram of a 2D lattice structure. The lattice is represented by a 4x4 grid of squares. The top-left square is labeled 'K', the top-right square is labeled 'L', the bottom-left square is labeled 'K', and the bottom-right square is labeled 'L'. To the right of the grid, there are four circles labeled 'E', 'L', 'B', and 'E' from top to bottom. Below the grid, there are two sets of horizontal lines representing a 1D lattice, with arrows indicating a direction of movement or interaction.

\* Commercial, administrative, and recreational center at Al Muqattan Cairo; architects, the German Egyptian Consultancy Group, Arch. Gamal Bakri.



# Urban Spaces Towards New Architectural Dimension

DR. MEDHAT DORRA

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

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

## General Analysis

Site planning in its sense involves the disposition of space for appropriate uses; positioning of structures to provide effective relationships «well-proportioned masses» with attractive outlooks and orientation, (fig.1), repetition of one modular construction pocket creates a thematic construction system adapted to any environmental technology (fig. 2), provision of access to structures in an expeditious, attractive, and safe manner. The function areas here, in this drawing analysis, serve the area to be functioned (fig. 3). The design of services,

walks, streets, parking areas; drainage and utilities, are limited by urban and architectural constraints. The preservation of the natural advantage of the site and its enhancement by landscaping has to have its important role.

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

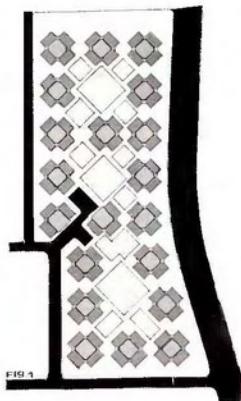


FIG. 1

## Site Plan Analysis :-



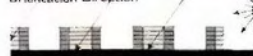
Landscape Scheme



Circulation Pattern



Orientation Direction



Sunlight Analysis



Air Ventilation



## 'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture  
Published jointly by

- Centre for Planning and Architectural Studies, Cairo (ARE)
- Prints and Publication Sec.

35 Th Issue JULY

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

### Editing Advisors

- Dr. 'Abdullah Yehya Bakhari.
- Arch. Abu Zaid Rajeh
- Dr. Ahmed Farid Moustafa
- Dr. Ahmed Kamal Abdel Fattah
- Dr. Ahmed Mass'oud
- Dr. As'ad Nadeem
- Dr. Budri Omar Elias
- Dr. 'Ali Hassan Baccouni
- Salah Zaki Sa'eed
- Dr. Taher El Sadat
- Mr. Muhammad El Rahi
- Dr. Muhammad Hilmy Elkholy
- Arch. Muhammad Salah Hegab
- Dr. Mohammed 'Azmy Moussa
- Arch. Moustafa Shawqi
- Dr. Isma'il Siraguddin
- Dr. Intissar 'Azouz

### Prices and Subscription:

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

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

### Correspondence:

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

## Editorial

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

## Search for Realism in Designing and Planning

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

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

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

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

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