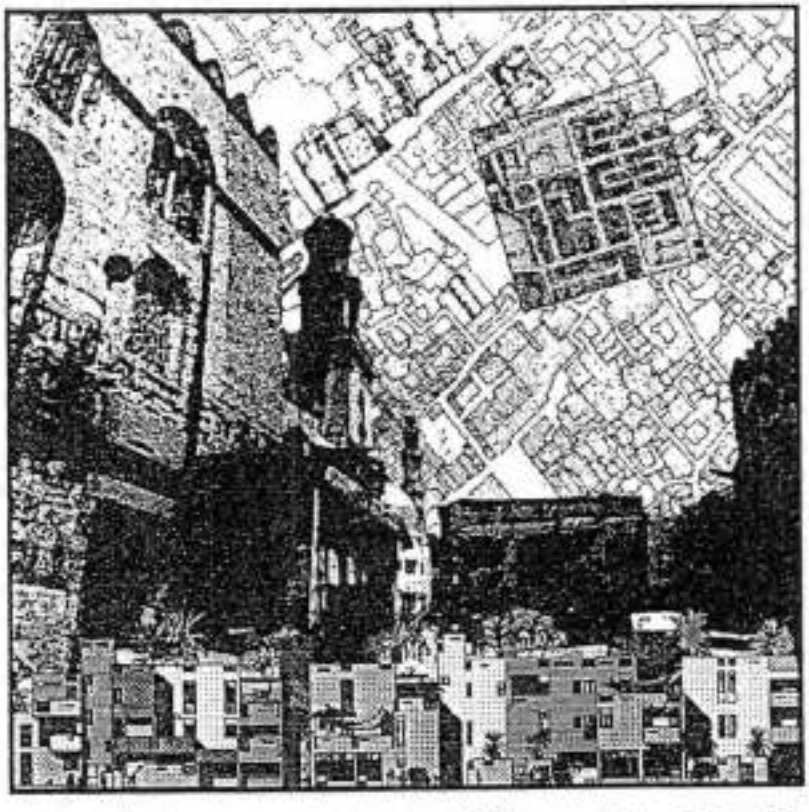
إشكالية
النسيج و الطابع

دكتورة نسمات عبد القادر دكتور سيد التونى

القاهرة ١٩٩٧

العربي

إشكالية النسيج والطابع

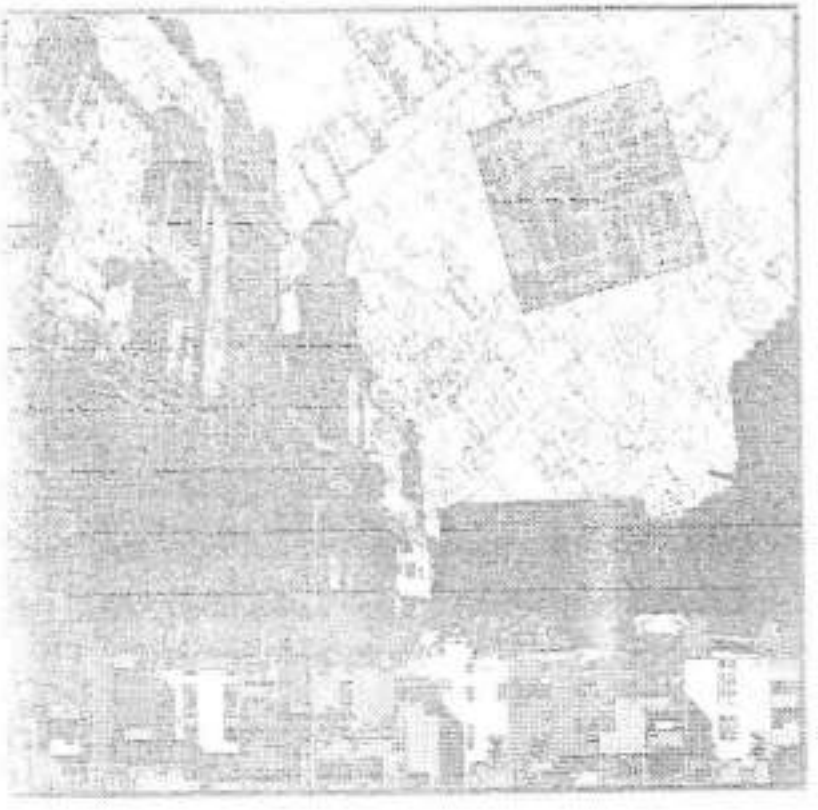


دكتورة نسمات عبد القادر دكتور سيد التونى

القاهرة ١٩٩٧

رقم الإيداع بدار الكتب
٩٧/٤٥٢٩
الترقيم الدولي I.S.B.N.
977-5040-67-1

إشكالية
النسيج والطابع



تقديم

تقـــــــديـــــم

١/٠ تمـــهيد لازم

يعرض هذا العمل إلي ثلاثة موضوعات متداخله ووثيقة الإرتباط، إلى حد أنها تبدو وتعامل كمسميات مترادفة لمعنى ومضمون واحد. هذه الموضوعات الثلاثه هي: تشكيل عمران المناطق ونسيجها وطابعها المعمارى والعمرانى والعام، أو"**التشكيل والنسيج والطابع**".

ويتضح من هذه الصياغة التوجه العمراني للتناول، بالرغم من محدودية مثل هذا التناول في الوصول إلي جوهر بنية المناطق العمرانية وتتبع تعبيراتها التشكيلية - حيث يتاثر مظهر ومفردات عمارة وعمران المناطق بالعديد من المؤثرات غيرالعمرانية كالثقافة والإجتماعيات والإقتصاديات، او الأبعاد الإجتماعية والإقتصادية وغيرها والتي يتعدي تاثيرها ضغوط الجوانب العمرانية، بل وتصبح محاولات قراءة وفهم عمران المناطق والمجتمعات بعيدا عن تلك المؤثرات قاصرة ومحدودة القيمة.

بالرغم من الوعي بهذا كله، فإن فهم ورصد ومتابعة تشكيل المناطق العمرانية يبقي تحديا في عمليات التنمية العمرانية والإرتقاء بالمجتمعات القائمة وصياغة تشكيل النطاقات المستحدثة.

وتختلط مفاهيم **شكل وتشكيل** المناطق العمرانية، ومفاهيم **النسيج** العمراني لتلك النطاقات، ومفاهيم **طـــابع** الأماكن بمختلف مستوياته ومكوناته وتوجهاته: **الطابع العام أو العمرانى أو المعماري**. ولا أدل علي اختلاط وتداخل المفاهيم من نتائج العديد من الإستبيانات المحدودة والتي توجهت إلي المعماريين والعمرانيين الممارسين والأكاديميين في مصر لمتابعة تلك المفاهيم ومدلولاتها بينهم، والتي أكدت ما أشير إليه.

ومع زيادة وتنامي أهمية الوعي بالمحيط العمراني في عمليات التصميم المعماري (مهما تضاءل مقياسها) علي مستوي، وارتباط عمليات

التنمية العمرانية بالمفردات والمكونات الأساسية للنطاقات العمرانية علي مستوي آخر، تبرز أهمية الإحاطة بأساسيات تشكيل وعمارة المناطق والمجتمعات وفهم لغتها وتداخلاتها كركائز لعمليات التنمية المعمارية والعمرانية بمختلف مستوياتها: الحفاظ والإرتقاء والدعم والتجديد والتحسين والإستحداث.

يحاول هذا العمل أن يتعرض لهذه الأساسيات التشكيلية، ويضع بعض الأطر للتعامل معها وفهم مختلف جوانبها، وأن يحيط ببعض المفاهيم والأدوات التي تمكن من استقراء الملامح **المادية** للعمران القائم. ولا يتسع المجال لربط تلك القراءة بالجوانب **غير المادية** (الثقافية والإجتماعية) للنطاقات العمرانية، وهو تحد آخر يواجه المعماري والعمراني في محاولات إحاطتهما بملامح ولغة المحتويات الإنسانية Human contexts. وتركز تلك المفاهيم والأدوات علي ركيزتي **تشكيل** المناطق والعمران: **النسيج والطابع** العمراني. فإذا قبلنا بتعريف "**العمران**" في هذا التناول بانه "**بيئة الإنسان**" - أو بتعبير أدق تلك البيئة التي تغلب عليها إضافات الإنسان ومصنوعاته - فإنه يمكن القول بأن مفاهيم ومدلولات "**التشكيل**" و"**النسيج**" أو "الأنسجة" و"**الطابع**" أو "الطوابع" المعمارية والعمرانية والعامة - في بنى وتشكيل عمران المناطق - شديدة التداخل ووثيقة الإرتباط إلي حد أنها تبدو كمسميات مترادفة لمعني ومضمون واحد.

ويستمر هذا العمل في طرح المفاهيم والأدوات، أوالأطر المشار إليها، وبلورتها من خلال تطبيقها على نماذج من عمران المناطق القائمة وعرض نتائج استخدامها في عمليات التنمية العمرانية المتباينة المقياس والطبيعة والتوجهات. ويمكن القول بأن منهج هذا المؤلف في تناوله لأساسيات تشكيل عمران المناطق يرتكز على التعامل المدقق مع **النسيج والطابع** في إطار علاقاتهما وتاثيراتهما التشكيلية بوجه عام.

يعرض التناول إلي ركيزتي التشكيل العمراني: **النسيج والطابع**، ويصعب - وكما سبقت الإشارة - إخفاء التوجه العمراني للتناول، ومن ثم محدودية مثل هذا التناول في الوصول إلي جوهر بنيه المناطق العمرانية وتتبع تعبيراتها التشكيلية - حيث يتاثر مظهر

ومفردات عمارة وعمران المناطق بالعديد من المؤثرات **غير العمرانية**، كالثقافة والإجتماعيات والإقتصاديات أو الأبعاد الإجتماعية والإقتصادية للمجتمعات، والتي يتعدي تاثيرها ضغوط الجوانب العمرانية، وتصبح محاولات "قراءة" و"فهم" عمران المناطق والمجتمعات بعيدا عن تلك المؤثرات قاصرة ومحدودة القيمة. وبالرغم من الوعي بهذا كله، فإن فهم ورصد ومتابعة تشكيل المناطق العمرانية يبقي تحديا في عمليات التنمية العمرانية والإرتقاء بالمجتمعات القائمة، وصياغة تشكيل النطاقات المستحدثة ٠

ويصعب الإستمرار فى العرض لإشكالية **التشكيل والنسيج والطابع** دون الإشارة لمفاهيمها المبدئية فى هذا الإستهلال - وهو ما ستتناوله أقسام هذا العمل بالتدقيق والبلورة٠

٢/٠ عن التشكيل والنسيج والطابع

أما **التشكيل** Urban or Physical Form أو المظهر العام للمستقرات الإنسانية Townscape or Builtscape ، فهو جماع كامل الملامح العمرانية لتلك المناطق والتي تتضمن: المظاهر السطحية (الشكل والأبعاد والحدود) والثلاثية الأبعاد (الإرتفاعات والكتل والفراغات وكثافات العمران والإستخدام) والأنشطة والوظائف والإستعمالات وتوزيعها فراغيا ومعابر الحركة والإتصالات (الطرق والبنى الأساسية) وتمتد لتشمل العديد من مكونات الشكل والتشكيل كالنسيج العمراني ونظم ومنظومات البناء والفراغات والطابع العمراني ونوعية البيئة المشيدة وغيرها٠

يجمع "**التشكيل**" في ثناياه البعدين أو الركيزتين المشار إليهما في صدر التقديم وهما: "**النسيج العمراني**" و"**الطابع العمراني والمعماري**"٠

وتعبير "**النسيج العمراني**" Physical Tissue أو نسيج المستقرات والمجتمعات البشرية يمتد بدوره حتي يتداخل أو يكاد مع عمومية

تعبير "**التشكيل**"، إلا أنه يمكن طرحه تحديدا باعتباره: العلاقة التبادلية بين الكتل والفراغات العمرانية في نطاق بعينه. وهو مرادف أكثر توفيقا لتعبير "الحبيبيه" أو "الركاميه" Grain، والذي يصف أيضا العلاقة التبادلية بين "الكتل والمسافات أو الفراغات البينية" (ويستمد المماثلة أو الدلالة من حبيبات المواد أو الركام والتدرج من النعومة إلى الخشونة - كالرمال أو حبيبات السمسم مثلا أو الزلط وكسر الأحجار) .

"**النسيج العمراني**" هو بالتالي مجموع ملامح نظام الفراغات البينيه أو شبكات الحركة والإتصال، وما يرتبط بها من فراغات وما تحدده من مربعات أو خطط عمرانية وبناء (أي المساحات المحصورة بين معابر الحركة ونظم الفراغات والمسارات) ويمتد أيضا ليشمل أنساق البناء علي قطع الأراضي والخطط والنطاقات - نسب ونظم البناء وأنماطها - وتأتي استعارة اللفظة "النسيج" من النسجيات حيث الشكل هو نتاج للعلاقة بين المحاور المتعامدة (بوضوح ورسمية أو بتلقائية غير منتظمة) وبين ما تحصره من مسلم (مفتوحة) - دقيقة وشعرية في "الحرير" وكبيرة مسيطرة في "الخيش" أو نسيج التريكو ذو الخيوط السميكة.

ويتكرر الأمر اذا انتقلنا إلي الركيزة الثانية وهي "**الطابع العمراني**"، والذي يتداخل هو الآخر مع ما سبق طرحه من مفاهيم (مهما حاولنا التاكيد علي خصوصية اللفظه ومدلولاتها). **الطابع العمراني** هو أيضا: جماع الملامح العمرانية المميزة لنطاق جغرافي أو حيز إنساني بعينه، ويضم في ثناياه كذلك لغة **التشكيل** ومفردات **المعمار** وملامح **المكان**. ومهما قيل في كون **الطابع** العمراني بمثابة الركيزة الأساسية في فهم "**التشكيل**" وقراءة مفرداته، وأنه يحتوي "النسيج العمراني" ضمن مكوناته، حيث يشمل الطابع بنية الفراغات العمرانية وعلاقة الكتل بالفراغات البينية - إلا أنه يظل نتاجا مركبا للتشكيل والنسيج وانعكاسا لمكوناتهما.

ويتضح من اللمحات السابقة تركيب وتداخل المفاهيم، وما يستدعيه ذلك من ضرورة تدقيقها وتحليل مكوناتها وتبسيط بناها، بحيث يمكن عندها، أو بعدها إعادة تركيبها وخلطها وتجميع مؤثراتها في تطبيقات التحليل أو التشكيل العمراني دون الخوف من الإخلال باتزانها أو التناقض

مع جوهرها. وتلمح العبارة السابقة إلي بنية العمل الحالي وما يحاول أن يطرح، في إطار محددات وظروف التناول.

٣/٠ بنيه العمل ومكوناته

يضم المُؤلَّف، بالإضافة إلى هذا التقديم، أربعة أبواب وثبت المراجع، ومجموعة قوائم: الأعمال التطبيقية، والأبحاث المختارة (وثيقة الصلة بالإشكالية المحورية)، والرسائل الأكاديمية (التى منحت درجاتها) - والتى قام بها وأشرف عليها المؤلفان، والتى تكمل بعض ما يتناوله ويلمح إليه السياق من طروح ومفاهيم ودراسات (نظرية وتطبيقية).

وتتباين الأبواب من حيث الطبيعة والبنية والحجم (والأهمية النسبية)، وترسم معا ملامح الإشكالية المحورية "**ثنائية النسيج والطابع العمراني**" والمداخل للتعامل معها، وسبل قراءتها وتحليلها وتوظيف مكوناتها في عمليات: التسجيل والتطوير والحفاظ والدعم والإستحداث للنطاقات والمجتمعات والمستقرات العمرانية.

وتتتابع الأبواب الأربعة للمُؤلَّف علي النحو التالي:

١/٣/٠ الباب الأول : فى النسيج والطابع

يطرح هذا الباب مفاهيم وتعاريف **النسيج العمراني** Physical Tissue، و**الطابع العمراني** Physical character للمستقرات البشرية والمناطق العمرانية العامة (بوجه خاص). ويعرض لمداخل قراءة ورصد وتحليل نسيج وطابع تلك النطاقات والمناطق. ويضم الباب مبحثين في فصلين متمايزين، يتناولان (بالتداعي المنطقي) النسيج والطابع كل على حده.

ويدقق مبحث **النسيج** مفاهيم وتعاريف، وبنية ومكونات الأنسجة العمرانية: "الرواسم" أوشبكات الحركة وملامحها، وأنماط البني

العمرانية، كما يلمح إلي مداخل تناولها (كميا ونوعيا). وينتهي المبحث الأول **بطرح** في تشكيل النسيج العمراني، يبلورالعلاقات بين أنماط النسيج العمراني، ومسطحات قطع الأراضي وأبعادها، وبدائل التنمية العمرانية الملائمة لها .

ويضم مبحث **الطابع** ستة أقسام، تتناول: الثقافة، والتراث، والطابع، كثلاثية حاكمة ومؤثرة في فهم والتعامل مع "طوابع" العمران والعمار، كما تعرض للعديد من الطروح والمفاهيم وثيقة الصلة بهذه الإشكالية. وتغطي أيضا التعاريف والتداخلات اللغوية، ومستويات الطابع ومكوناته، وتلمح إلي الأسس والمداخل للتعامل مع الطابع وتمكن من رصده ودعمه واستحداثه.

ويميز التناول بوجه عام، تدقيق المكونات وتشريح البني وتبسيطها، والإنصراف إلي مدلولات الألفاظ والتعبيرات الفنية المرتبطة بالمجال، ومحاولة حل تناقضاتها علي مستويات الشكل والمفهوم.

٢/٣/٠ الباب الثاني : إسقاطات على نماذج من عمران القاهرة - في قراءة وتحليل النسيج والطابع

يضم هذا البـــاب **المرحلة الأولى** لبلورة المداخل والمناهج المقترحة لقراءة وتحليل نسيج عمران وطابع المناطق، والتي تضمنها الباب الأول، من خلال الطرح المدقق لإثني عشر نموذجا من عمران **القاهرة الكبري**. وقد أختيرت **القاهرة** لكونها تاريخ ممتد، ومحتوي ثري التفاصيل والمكونات، ومعرض أو متحف حي يحوي اللغة والمفردات والنتاج المركب للتشكيل والعمران - عبر ألف عام أو يزيد. أختيرت النماذج بحيث تمثل قطاعا معبرا عن عمران المدينة يعكس بعض الوقفات الأساسية في تطورها - وإن تركزت في المائتي عام الأخيرة من عمرها. ولم يكن القصد وراء الإختيار محاولة التسجيل التاريخي أو التنميط العمراني - وإن تحققا جزئيا من خلال دقة الإختيار وتعدد النماذج - حيث أن الهدف الأساسي كان في المقام الأول بلورة مناهج: قراءة وتحليل نسيج وطابع المناطق، وتكريس عناصرها ومكوناتها.

يتكون الباب الثانى من تقديم وأربعة فصول، وتتناول الفصول الثانى والثالث والرابع الأنماط الثلاثة للنسيج العمرانى: النسيج النقطى، والنسيج الشريطى، والنسيج المتضام، ويختتم الباب بمبحث فى النسيج والطابع (الفصل الخامس) يتضمن العرض المقارن لملامح النسيج والطابع فى المواضع المختارة.

٣/٣/٠ الباب الثالث : أدوات للتشكيل والتقييم

يستكمل هذا الباب الطروح والمفاهيم التى قدمها البابان الأول والثانى، لقراءة وتحليل تشكيل عمران المناطق، ويطرح ثلاثة مداخل توظف بعض ماسبق عرضه من مفاهيم للتعامل مع النسيج والطابع العمراني، ويتناول المدخلان الأول والثانى نسيج عمران المناطق ويتوجه المدخل الثالث إلي إحدي أهم ركائز طوابعها: الواجهات .

ويركز **المدخل الأول** على: **الشبكات التخطيطية كمُشكِل** لعمران المناطق، ويعرض لفاعلياتها في عمليات التنمية العمرانية وتشكيل الأنسجة ومكوناتها العاكمة: شبكات الحركة والخطط (البلوكات العمرانية) وقطع الأراضي وأنساق البناء عليها.

ويستعرض **المدخل الثاني** ملامح **منهج لتقييم مقترحات التشكيل** وبدائله، ويعتمد على التوظيف الفعال لمفاهيم **جزيئات النسيج وشبكات الحركة**، والتى طُرحت فى الباب الأول، واسترجعتها قراءات وتحليلات نماذج عمران القاهرة فى الباب الثانى.

ويعرض **المدخل الثالث** إلى قراءة ومعالجة الواجهات والواجهات المجمعة للنطاقات العمرانية، والتى تشكل حوائط ومحددات المسارات والفراغات الحضرية. ويطرح مجموعة من الأدوات المباشرة والعملية التى تمكن من الإستقراء والتحليل "الكمى" Quantitativeلبعض أهم ملامح الواجهات: الفتحات، من حيث: النسب والأبعاد والإيقاع والعلاقات المكانية والمسامية (العلاقة بمسطح الواجهات). ويشير إلي إمكانية توظيف تلك الأدوات في الحفاظ على ودعم "الطوابع" القائمة، وفى صياغة ضوابط البناء والمعالجات المعمارية في مناطق التنمية الجديدة.

ويضم هذا الباب تقديما، يلمح إلي مكوناته وتتابعها، وثلاثة فصول تغطي المداخل المشار إليها، ويستقل كل مدخل بأحدها.

٤/٣/٠ الباب الرابع : في التشكيل والنسيج والطابع - لمحات إلى خمس تجارب عمرانية من مصر

ويختتم العمل باستعراض بعض فاعليات المفاهيم والطروح والمقترحات التى تضمنتها الأبواب الثلاثة السابقة من خلال إسترجاع نماذج من أعمال المؤلفين فى التشكيل العمراني. واختيرت خمس تجارب متمايزة فى التنمية العمرانية فى مصر خلال العقد الماضى، حيث ترجع أقدمها (الحى الأول والمنطقة المحلية السابعة بمدينة العبور) إلى النصف الأول من الثمانينات، وانتهت دراسات أحدثها (المخطط العام للتجمع العمراني الثالث بإقليم القاهرة الكبرى) فى مطلع التسعينات. ويركز التناول على بعض ملامح التنمية العمرانية فى النماذج الخمسة، وبوجه خاص على: التشكيل والنسيج والطابع. ويتباين العرض من حيث: التركيز النسبى على العناصر والمدخلات، وتغطية مستويات العمران ووحداته التخطيطية الأساسية، وحجم الرسومات والأشكال المختارة أو المادة "الجرافيكية" المساعدة. ويعزى ذلك التباين إلى إختلاف طبيعة وظروف النماذج المختارة (تجارب التنمية والتشكيل) من جهة، وإلى الحرص على تلافى التكرار وإعادة عرض الأساسيات (فى كل منها) من جهة أخرى، بالإضافة إلى الإطمئنان إلى التاثير المجمع للتجارب الخمس في بيان جدوى وفاعلية طروح ومقترحات المؤلف.

يضم الباب الرابع من هذا المنطلق **المرحلة الثانية** لبلورة المداخل والمناهج المقترحة لقراءة وتحليل النسيج والطابع العمرانى للنطاقات العضرية والتى تركز على استخدام الأدوات التي توفرها في: تنمية المناطق واستحداث "الأنسجة" و"الطوابع" العمرانية لها. ويرتكز الباب، وكما سبقت الإشارة، على استرجاع نماذج من محاولات المؤلفين فى هذا الشان، والتى تسجلها خمس دراسات عمرانية متكاملة، ومتباينة المقياس والظروف والمحددات والتوجهات هي بالترتيب :

- دراسات المخطط العام للمرحلة الأولى من مدينة **العبور** ، الحي الأول (٧٠ ٠٠٠ نسمة)، والمخطط التفصيلي والتصميم العمرانى والتنمية السكنية ونماذج الإسكان للمنطقة المحلية السابعة، للأسر محدودة الدخول (٢٠ ٠٠٠ نسمة).

- دراسات المخطط العام والمخططات التفصيلية لمستقرة **شطا الجديدة**، جنوب شرق مدينة دمياط - عند نهاية فرع دمياط من دلتا نهر النيل (عدد سكان المدينة المستهدف ٣٥٠٠٠ نسمة)٠

- دراسات المخطط العام لمدينة **شبين الكوم** - عاصمة محافظة المنوفية - والمخططات التفصيلية للمناطق التداعية والمستحدثة داخل كتلتها العمرانية (عدد سكان المدينة المستهدف ١٧٠ ٠٠٠ نسمة).

- التجمع العمراني الجديد بواحة الفرافرة (فجر الفرافرة) - الصحراء الغربية (٢٨ ٠٠٠ نسمة)٠

- التجمع العمراني الثالث (طريق المعادي القطامية) جنوب شرق القاهرة وأحد التجمعات العمرانية المستقلة (الضواحي الجديدة) بإقليم القاهرة الكبري (٢٥٠ ٠٠٠ نسمة)٠

٤/٠ أطروحات المؤلف

لا يقصد بالعرض المركز لأطروحات المؤلف في هذا التقديم الإحاطة بعناصره ومكوناته وحدود فاعليته، والتي ستترك للتناول المفصل لهذه الأطروحات في الأبواب الثلاثة الرئيسية لهذا العمل، ويستهدف الطرح الموجز لها في هذا القسم نقاطا ثلاث هي بالتحديد :

- تسجيل أهم ملامح الفكر والمفاهيم التي يرتكز عليها العمل الحالي وطرحها بوضوح ومباشرة لكل من القارىء العابر والمدقق التناول٠
- توضيح مستويات تناول الإشكاليات العمرانية موضوع المؤلف وعلاقاتها التبادلية ٠
- دعم بنية المؤلف وتوضيح المنطق خلف عمارته بطرح

فرضياته كنقاط بدء وانطلاق ثم الرجوع إليها والتعامل معها على مستويات التنظير والتطبيق والبلورة.

يركز هذا القسم أهم طروح العمل، ويشير إلى بعض إمكانات المنهج والمدخل الذى تطرحه الدراسة فى عمليات تصميم وتنمية المجتمعات القائمة والمستحدثة، ويلمح إلي تحديات الإشكالية المحورية "ثنائية النسيج والطابع"، والبحوث والدراسات وثيقة الصلة بها والتى قام بها وأشرف عليها المؤلفان (فى العقد الأخير) والتي يتضمنها ثبت المراجع.

ويمكن تركيز أطروحات العمل الحالي بالتتابع التالي :

١/٤/٠ عن النسيج

- النسيج هو لغة المسارات وشبكات الحركة ومعابرها والفراغات البينية في نطاق ما.
- النسيج هو جدلية الفراغات البينية والكتل في الحيزات العمرانية.
- شبكة الحركة والمسارات هي ركيزة قراءة نسيج المناطق .
- هناك نسقان حاكمان لتشكيلات الأنسجة من منظور شبكات الحركة: الأنسجة المنتظمة والأنسجة العضوية (أو المتشعبة أو التلقائية).
- يميز الأنسجة المنتظمة الشبكية المتساوية البحور أو غير متساوية البحور والتي تغلب عليها المحورية.
- ترتبط الشبكات بوظائف النطاقات العمرانية وتؤثر تاثيرا فعالا علي نسيجها وتشكيلاتها وكفاءة أدائها.
- هناك علاقات وثيقة بين الشبكات والمسارات والحيزات المحصورة بينها، كميا ونوعيا.
- يمكن القول بأن فهم أنسجة وتشكيلات المناطق العمرانية يعتمد علي الوصول إلي الخلايا العمرانية الدنيا التي تقوم على التشكيلات الأساسية لمربعات الأراضي والطرق التي تخدمها مباشرة.

- تعتبر الخلايا العمرانية الدنيا (الأساسية) ركيزة تحليل وتشكيل وتحسين وتطوير البنى العمرانية.
- العلاقات التبادلية المركبة (النوعية والكمية) بين الكتل والفراغات البينية هي المستوي الأخر لفهم وتحليل الأنسجة العمرانية.
- يمكن قراءة خصوصية وطابع الأنسجة العمرانية من خلال أنساق البناء علي قطع الأراضي.
- هناك ثلاثة أنساق حاكمة لأنماط البناء علي قطع الأراضي، وترتبط إرتباطا وثيقا بلغة النسيج المميزة للمناطق العمرانية، و هذه الأنساق هي: الأنسجة النقطية والأنسجة الشريطية والأنسجة المتضامة ثنائية المحاور والمدمجة.
- يمكن قراءة أنساق البناء والفراغات البينية باستخدام النطاقات الجامعة (أو الأشرطة المتجانسة) للمباني أوالفراغات أوالمباني والفراغات. ويمكن استخدام الأشرطة المتجانسة لقراءة أنساق الفراغات البينية وتدرجها الهرمي: من الخاص إلي العام أو من الحركة الآلية إلي حركة المشاة .
- يمكن الجمع بين مفردات تحليل وقراءة الأنسجة وتركيبها لتدقيق فهم أنسجة المناطق.
- تؤثر مسطحات قطع الأراضي المنفصلة علي نسيج وتشكيل المناطق وتعد من أهم محدداتها.
- تؤثر مسطحات الأراضي علي ترددات وإيقاع محاور الحركة ومعابر الإتصال وأبعاد الشبكات التخطيطية.
- ترتبط الأنساق الشريطية والمتضامة للنسيج بقطع الأراضي الصغيرة نسبيا.
- ترتبط الأنساق الشريطية والنقطية للنسيج بقطع الأراضي الكبيرة نسبيا.
- تتمتع قطع الأراضي المتوسطة بالمرونة النسبية حيث يمكن أن تتوافق مع مختلف أنواع الأنسجة.

٢/٤/٠ عن الطابع

- الطابع العمراني هو مجموع الصفات البصرية التي تميز مكانا بعينه. وهو "عمراني" لارتباطه بالأماكن التي تغلب عليها إضافات الإنسان والأفراد والمجتمعات.
- يتجاوز مفهوم الطابع الجوانب المادية والبصرية والتشكيلية للنطاقات العمرانية إذ يتضمن الأبعاد الثقافية والإجتماعية والإنسانية للجماعات.
- يجمع الطابع في ثناياه مفاهيم وملامح "الشخصية" و"الخصوصية" و"التفرد" و"التميز" و"التمايز" و"الطرز" و"الوحدة" و"التجانس" و"التكرار".
- هناك العديد من المستويات للتعامل مع طابع الأماكن: عمومية المفهوم أو تجسيد ثقافة المجتمعات والمستعملين أو التركيز على ماديات الطابع: المحتوي الطبيعي والعمراني والتشكيل العمراني للنطاق والمفردات العمرانية والمعمارية أو التركيز على عمارة ومعمار المناطق كأهم ركائز الطابع كلغة معمارية.
- الطابع العمراني والمعماري هو ركيزة وتوجه دراسات التصميم المعماري والعمراني في مرحلة ما بعد الحداثة، باعتباره التعبير المادى عن ثقافة وخصوصية المجتمع والمستعملين.
- الطابع هو مجموع المراجع البصرية للنطاقات - ويرتبط بالمكان والزمان والجماعة.
- هناك بعدين أساسيين للطابع: البعد المادي والبعد الثقافي.
- اشكاليات الطابع هي إشكاليات الثقافة القومية.
- مكونات الطابع العمراني هي: المحتوي الطبيعي والعمراني (الموقع والمحيط المباشر) وتشكيلات عمران النطاق (البنية العمرانية والنسيج والفراغات البينية والمناطق المتمايزة عمرانيا والرموز ذات القيمة) ولغة ومفردات البيئة المشيدة والعمارة (عمارة المكان) كأهم ركائز الطابع.
- تعد إضافات المجتمعات وماثوراتها الشعبية من مكونات الطابع

العام والعمراني.

- هناك عدة مستويات للتعامل مع طابع الأماكن: التسجيل والتوثيق والحفاظ والدعم والتطوير والإرتقاء والإستحداث.
- يعتمد التعامل مع طابع المناطق علي الوعي بالتراث الثقافي والعمراني للنطاق المباشر والمحتوي الأشمل وعلى الإحاطة بابعاد ولغة العمارة المحلية والتقليدية والتلقائية والماثورات الشعبية السائدة.
- يعتمد التعامل مع الطابع: حفاظا أو إرتقاءا او دعما وتطويرا أو استحداثا علي مجموعة من المبادىء الأساسية والتي تشمل التعامل مع المحتوي الطبيعي والعمراني - مراجعة وتدقيق مبادىء حركة الحداثة في العمارة والعمران - الرصيد المتجدد من اللغة والمفردات المعمارية والعمرانية (ضوابط التشكيل العمراني والمعماري) - الصياغة الواعية لمحددات التشكيل.

٥/٠ تحفظات أساسية

يعني بالتحفظات هنا الإشارة إلي حدود تغطية هذا العمل وتوجهاته وإلي أهمية أخذ مداها في الإعتبار عند التعامل مع المؤلف ومكوناته حرصا علي سلامة التناول ووضوح رسالة العمل و ما يقوم عليه من مفاهيم وفكر.

ويمكن صياغة هذه التحفظات على النحو التالي :

- يركز التناول علي ماديات البيئة المشيدة (بيئة الإنسان) أو عمرانها في المقام الأول ويترك الجوانب الثقافية الإجتماعية والإنسانيات مع الوعي باهميتها ولزومها في الشرح والعرض والتحليل. وتتباين درجة التوازن بين البعدين العمراني وغير العمراني في أقسام هذا المؤلف بحسب طبيعة الموضوع وجوانبه المختلفة - والقاعدة التي أخذ بها بوجه عام هي إمكانية ترك الجوانب غير العمرانية عند تناول الجوانب المادية الطبيعية والتي يمكن التعامل مع مخرجاتها كميا والتحرك في إتجاه الجوانب غير

العمرانية عندما تبهت الحدود الفاصلة بين الجوانب المادية و الجوانب الثقافية والإجتماعية، ويطبع المفرجات التشكيلية الملامح النوعية والقيمية بالإضافة إلي الجوانب الكمية.

- يتعامل المؤلف مع المحتوي العمراني الأشمل ومع مفاهيم التشكيل والأشكال والأنماط العمرانية ببعض العمومية نظرا لمحدودية المساحة وتوجه العمل وأهدافه الأساسية وتركيزه علي إشكالية الطابع والنسيج وصعوبة التحرك راسيا إلي المستويات الأعلي مقياسا والأشمل (من منظور التنمية العمرانية) دون التضحية بعمق التغطية وإحاطتها بالمكونات والعناصر الأساسية للإشكالية.

- بالرغم من الأهمية التي يعطيها المؤلف للتجارب العالمية وما يرتبط بها من فكر ومفاهيم في موضوعات نسيج وطابع الأماكن، وتوظيفه لأهم مخرجاتها في صياغة أطروحات العمل العالي وتوجهاته، إلا أن النماذج والأمثلة التي يستخدمها ترتبط بالمعمور المصري وتجربة التنمية العمرانية في مصر في الربع الأخير من القرن العالي. ولا يشكل هذا أية قيود علي المحتويات أو المجالات العمرانية المختلفة في الدول النامية أو المتقدمة.

- فرضت مساحة العمل وشكله العام - والتي تبدو للوهلة الأولي قيودا مصطنعة وهو الأمر غير الصحيح، نظرا لإرتباط المساحة والشكل بالموضوع ومكوناته والجمهور المستهدف وطبيعة النشر في المجال وغيرها - أهمية الإعتماد علي التكامل بين النص والجرافيكيات أو المادة البصرية والمرسومة وتوظيف الأخيرة بحيث تغطي قصور النص وتستكمل توجهاته ومفاهيمه. ويضاف إلي ذلك محاولة الإستفادة القصوي من مستويات التناول الأربع (في أبواب الكتاب الأربعة) في تلافي التكرار والمباشرة وشمول التغطية. ويجب أخذ هاتين الحقيقتين في الإعتبار (دور الجرافيكيات والتناول المتتابع لجوانب الإشكالية) عند التعامل مع المؤلف وطروحه ومكوناته.

٦/٠ خاتمة الإستهلال

وتبقي كلمة أخيرة هي أن هذا العمل يطمح تحديدا إلي توفير مدخل متكامل للتعامل مع بعض أهم ركائز عمران المناطق العضرية وتشكيلاتها، ويغطي ذلك المدخل المستويات المختلفة لمجالات التعامل مع بيئة الإنسان: التسجيل والرصد والتوثيق والقراءة والتحليل والإرتقاء والدعم والإستحداث. ويعني في المقام الأول بالإشكالية التي يحمل عنوانها وهي النسيج والطابع (أو دعامتي التشكيل العمراني)٠ ويطمح بالتبعية إلي توضيح النهج للتعامل مع البني العمرانية بوجه عام وإلى حتمية الربط الواعي بين الفكر والتجريب وبين الطروحات والتطبيق٠ وهو ما تعكسه بنيه هذا العمل وتتابع مكوناته٠

وعليه فهذه محاولة نحو صياغة منهج وأسلوب للفكر والتحليل والتطبيق يتجاوز مداه التعامل المحدد مع الإشكالية التي تعنون العمل وتحدد مداه النظري - ويتكامل هذا العمل وما يطرحه من صياغات مع المحاولات السابقة للمؤلفين في المجال والتي سجلتها الأدبيات وأوراق البحث المنشورة والتقارير الشاملة للدراسات الإنمائية العمرانية التي أخرجاها خلال الخمس عشرة عاما الماضية والتي يمكن الرجوع إليها في قائمة المراجع٠

هي محاولة لصياغة منهج للتشكيل من خلال التعامل مع إشكالية النسيج والطابع للنطاقات العمرانية٠

إشكالية
النسيج والطابع

١

فى النسيج والطابع

١/١ النسيج العمراني

٠/١/١ تمهـــيد

النسيج العمراني - القاهرة التاريخية(٥٦)

تعتبر القراءة الواعية لملامح الوضع الراهن للمناطق القائمة خطوة هامة في مراحل العمل الإنمائي والتخطيطي والتصميمي (العمراني)٠ و تشمل ملامح الوضع الراهن العديد من البيانات العمرانية وغير العمرانية للمناطق القائمة. ويساعد التسجيل الواعي لهذه البيانات علي فهم ملامح هذه المناطق (السلبيات والإيجابيات والإمكانات) مما يوفر قاعدة من المعلومات التي يمكن علي ضونها التحرك بفاعلية إلي باقي مراحل العمل التخطيطي والعمراني. ويمكن الإستفادة من الفهم المدقق لملامح الوضع الراهن للعمران القائم في:

- عمليات رفع مستوي المناطق القائمة والإرتقاء بها ٠
- أخذ القرارات الأوفق (بمعايير التجانس والدعم والإستمرارية للعمران القائم) عند تصميم وتخطيط المناطق المستجدة ٠

وفي حالة رفع مستوي المناطق القائمة، تساعد القراءة المدققة لملامحها علي التعرف علي سماتها العمرانية (الإيجابيات والسلبيات) مما يشكل مرحلة أساسية لتشخيص مشاكل مثل هذه المناطق ويمهد لاقتراح مداخل الحلول لهذه المشاكل٠

وبالمثل في حالة تصميم وتخطيط المناطق المستجدة تساعد القراءة المتانية للمناطق القائمة علي توفير خلفية واضحة لإيجابيات وسلبيات هذه المناطق وتمكن من الإستفادة منها في بلورة المقترحات الإنمائية العمرانية، وتتلافى بهذا سلبيات البدء من فراغ واستخدام الأنماط والنماذج الأجنبية والغريبة عن الواقع المحلي.

وقد تعددت مداخل المنظرين والمفكرين (العالميين والمحليين) فى قراءة ملامح المناطق القائمة، واقترحوا العديد من المناهج والتى يتمتع كل منها بمزايا ويعانى من مثالب٠ ويركز بعض هذه المناهج علي القراءات

الكمية لملامح هذه المناطق، ويتطرق البعض الآخر إلي الجوانب النوعية لهذه الملامح. وتشترك هذه المناهج عموما في محاولة استخدام القراءات الكمية والنوعية في التعرف علي مميزات (إيجابيات وسلبيات وإمكانات) هذه المناطق لزيادة فاعليات العمل علي الإرتقاء بها وتحسينها، واستنباط المؤشرات والضوابط التصميمية والتخطيطية لتنمية المناطق المستجدة.

وتشير هذه المناهج إلي أهمية قراءة البيانات العمرانية للمناطق القائمة بالإضافة إلي قراءة البيانات غير العمرانية. وتوفر قراءة الجوانب العمرانية ثروة من المعلومات التى يمكن الإعتماد عليها فى الكثير من القرارات، والتي يمكن دعمها وبلورتها من خلال البيانات غير العمرانية. وسوف يقتصر التناول في العمل الحالي علي مناهج تسجيل البيانات للمناطق العمرانية العامة، والتى تغلب عليها الإستعمالات السكنية، أو بقول آخر تسجيل ملامح النسيج العمراني للمناطق السكنية القائمة .

ويعرض العمل الحالي إلي بعض هذه المناهج، ويركز مميزات كل منها، ويلمح إلي أوجه التشابه أو الإختلاف بينها ، ويوضح كيفية الإستفادة منها في قراءة نماذج من المناطق المصرية القائمة. ويضم تناول " إشكالية النسيج " ثلاثة أقسام، تتتابع على النحو التالى :

- القسم الأول : المفهوم والتعاريف ، ويقدم بعض المداخل والمناهج الأوفق لتحليل النسيج العمراني للمناطق العمرانية العامة والسكنية القائمة.

- القسم الثاني: شبكات الحركة والنسيج، ويتطرق إلى ملامح شبكات الحركة كمدخل لقراءة النسيج العمراني للمناطق القائمة

- القسم الثالث: بنية النسيج، المكونات والأنماط، ويناقش خصائص وعلاقات الكتل المبنية علي مربعات الأراضي بالفراغات البينية والمحيطة بها

١/١/١ النسيج العمراني : المفهوم والتعاريف

شاع استخدام تعبير "**النسيج العمراني**" في العديد من الأدبيات والمراجع والتقارير والدراسات العمرانية، وتتباين مفاهيمه ومدلولاته. فقد يستخدم ليعني التكوين العام لشبكات الحركة والفراغات المفتوحة لمنطقة ما، أو ليعبر عن العلاقة بين الكتل المبنية والفراغات المفتوحة المحصورة بين هذه الكتل والمحيطة بها. ويلزم التنويه - قبل الإستطراد - إلى المقصود بتعبير "النسيج العمراني" المستخدم في سياق هذا العمل. ويمكن القول بأن تعريف و مفهوم النسيج العمراني، وكما سبقت الإشارة، يشمل بعدين أو مستويين من ملامح العمران:

نماذج من النسيج العمراني - مدينة القاهرة.

- **المستوي الأول** : ويتناول التكوين المميز لشبكات الحركة في المناطق العمرانية وتاثيره المباشر علي ملامح النطاقات المحيطة، اي يرتبط مفهوم النسيج عند هذا المستوي بالتشكيل المميز لشبكات الحركة (الثنائية الأبعاد)، وبدون الإشارة إلى التشكيل أو ملامح التنمية العمرانية (الثلاثية الأبعاد).

- **المستوي الثاني** : ويتناول ملامح التنمية العمرانية علي مربعات الأراضي الواقعة بين محاورشبكات الحركة (الطرق والمسارات)، ويتطرق إلي ملامح التنمية العمرانية (الثلاثية الأبعاد)، ويحدد ملامح الكتل المبنية، وارتفاعاتها، ومدي إتصالها أو إنفصالها وتباعدها، ويعرض للملامح الناتجة من علاقات هذه الكتل بالفراغات الخارجية المحيطة بها والمحصورة بينها، وبعبارة أخرى يشيرمفهوم النسيج، في هذه الحالة إلي العلاقة بين الكتل المبنية والفراغات البينية، المفتوحة.

باريا - النسيج (الكتل والفراغات) (٦٠)

وعادة مايتناول العرض للنسيج العمراني للمناطق هذين المستويين معا، وذلك حتي يمكن تغطية ملامح نسيج المنطقة بشمول وتكامل. وسيتم تناول طرق استقراء وتسجيل ملامح النسيج العمراني للمناطق القائمة في هذا السياق، وفقا لهذين المستويين، و في قسمين متتابعين على النحو التالي:

- **شبكات الحركة والنسيج** ، ويعرض لملامح شبكات الحركة كمدخل لقراءة النسيج العمراني للمناطق القائمة .
- **بنية النسيج :المكونات والانماط** - ويتناول أنساق التنمية العمرانية علي الخطط والنطاقات المحصورة بين الطرق والمسارات " مربعات الأراضي" كمدخل لقراءة النسيج العمراني للمناطق القائمة.

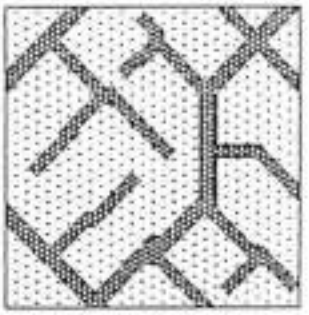
٢/١/١ شبكات الحركة والنسيج - ملامح شبكات الحركة كمدخل لقراءة النسيج العمراني للمناطق القائمة

في قراءة ملامح شبكات الحركة في المناطق القائمة يمكن تتبع المكونات والجوانب التالية :

- التشكيل العام لهذه الشبكات وعلاقته بوظائفها.
- التشكيل والكفاءة، أو مواصفات شبكات الحركة وعلاقتها باقتصاديات عمليات التنمية العمرانية.
- الشبكات والنسيج ، أوالقواعد الحاكمة لتشكيل هذه الشبكات .

ويلقي كل جانب من هذه الجوانب الضوء علي مشاكل وإمكانات هذه الشبكات ويلمح إلي المداخل والحلول التي تساعد علي الإستخدام الاكفأ للنطاقات العمرانية، ورفع مستوي المناطق القائمة. وستتم الإشارة إلي الأساليب المختلفة التي تمكن من قراءة وتتبع كل من هذه الجوانب.

١/٢/١/١ التشكيل ووظائف شبكات الحركة



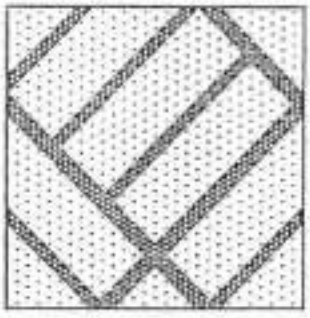
نسيج متشعب

يمكن تصنيف أنماط التشكيل العام لشبكات الحركة في المناطق القائمة إلي نوعين أساسيين ، هما:

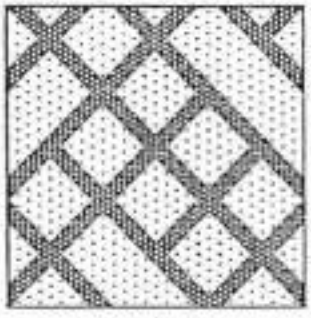
- النسيج **المتشعب** (غير المنتظم) : ويتميز بوجود شبكة من مسارات الحركة المتعرجة، والتى ليس لها إتجاها أو إتجاهات سائدة، وتتفرع مساراتها الرئيسية إلي مسارات ثانوية وفرعية، تتفرع بدورها إلى مسارات أدنى (أزقة وحارات) مقفلة أو مفتوحة النهايات، في تكوينات

"عضوية" أو "تلقائية" متفردة و متميزة. وغالبا ما يتواجد هذا النوع من الأنسجة في المناطق الأكثر قدما من المدن القائمة، وترتبط أصوله بالمستقرات التقليدية والعمران التاريخي (كالقاهرة الفاطمية ومثيلاتها).

- النسيج **المنتظم** : ويتميز بوجود شبكة من المسارات المنتظمة التى لها إتجاها أواتجاهات سائدة واضحة ويمكن تتبعها، ويمكن بوجه عام تصنيف الأنسجة المنتظمة إلى نوعين:



نسيج منتظم تظهر به مربعات أراضي ذات استطالة



نسيج منتظم تسب مربعات الأراضي به تقترب من تسب المربع.

ا - الأنسجة المنتظمة والتى تحصر بين مسارات الحركة قطاعات (مربعات Blocks) من الأراضي ذات إستطالة، حيث لا تتساوى مسافات التقاطعات فى الإتجاهات المتعامدة (كأن تتقاطع الطرق الرئيسية مع الطرق الثانوية علي مسافات أكبر من المسافات بين الطرق الثانوية المتوازية). ويشيع هذا النسيج في المناطق القائمة بالمدن المصرية - المخططة وغير المخططة (كالعشوائيات التي نمت بطرق غير رسمية علي الأراضي الزراعية وعلى هوامش العمران).

ب - الأنسجة المنتظمة التى تحصر بين مسارات الحركة قطاعات (مربعات Blocks) من الأراضي تقترب نسبها من نسب المربع، و حيث تتساوى (أو تكاد) المسافات بين التقاطعات فى الإتجاهات المتعامدة، وحيث يصعب التمييز بين شبكات الحركة الرئيسية والثانوية وتتساوي الأهمية النسبية للمسارات في الإتجاهين. ويمكن تتبع نماذج هذا النسيج فى معظم تشكيلات عمران المدن فى مصر.

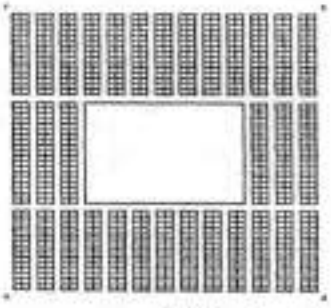
وانتظام المسارات فى الأنسجة المنتظمة، لايعنى التشكيلات المتعامدة الإتجاهات دون غيرها، ولكنه يشير إلى التكوين العام والذى تتنوع تشكيلاته هندسيا، دون أن تتعارض مع الإنتظام، كالتشكيلات الدائرية والمتمركزة والمنحنية والمشعة أوالإشعاعية. وقد يكون التشكيل العام لشبكة الحركة مؤثرا علي وظيفة هذه الشبكات. فبعض الشبكات يتيح تكوينها العام فرصة التعرف بوضوح علي المسارات الرئيسية و الثانوية بينما البعض الآخر يصعب فيه مثل هذا التحديد. ويؤثر التشكيل العام لشبكة الحركة علي وظائف و أداء هذه الشبكات، وعلى سبيل المثال : جمع

وفصل حركة المشاة والسيارات، وتشجيع المرور العابر أو إمكانية السيطرة على الحركة الإختراقية للسيارة، واستخدام بعض مسارات الحركة كفراغات عمرانية لخدمة بعض الأنشطة الإجتماعية والترفيهية وغيرها من الوظائف والإستعمالات .

وقد أشارت دراسات كامينوس وجويتهارت Caminos & Goethert (٢٤)، إلي تاثير التشكيل العام لشبكة المسارات علي وظائف هذه الشبكة. وأوضحا ذلك من خلال مثال نظري "مبسط" ، استخدمت فيه شبكة منتظمة لتصميم وتخطيط منطقة محلية. وقدما عدة حلول لمسارات الحركة في المنطقة المحلية في صورة مصفوفة من البدائل. ولإمكانية تقييم تلك البدائل، ثبتت بعض السمات العمرانية: كمسطحات قطع الأراضي المطروحة للتنمية وشروط التنمية، والكثافات البنائية والسكنية وخدمات المجتمع في المنطقة المحلية وغيرها من ملامح. ويبين الشكل التوضيحي بديلين من البدائل النظرية المقترحة، لإظهار التباين الوظيفي لمسارات الحركة .

البديل الأول، ويتميز بالملامح التالية :

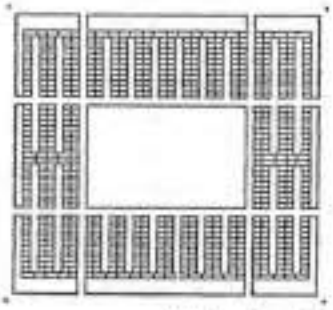
- تعدد المداخل (الجاذبة للسيارات) إلي داخل المنطقة.
- عدم وضوح تدرج مسارات الحركة، حيث أن معظمها يخترق المنطقة بكامل طولها مما يشجع الحركة الإختراقية للسيارات حتي علي المسارات الثانوية.
- تمثل كل مسارات الحركة فراغات خارجية مختلطة الإستخدامات تجمع بين حركة المشاة والسيارات، ولا توفر الأمان في حالة استخدامها للأنشطة الإجتماعية للسكان والعابرين .



البديل الأول

البديل الثاني، ويتميز بالملامح التالية :

- وضوح وقلة المداخل الجاذبة لحركة السيارة داخل المنطقة المحلية.
- وضوح تدرج مسارات الحركة، حيث تظهر محاور رئيسية للحركة ومحاور ثانوية مقفلة النهايات وغير جاذبة للحركة الإختراقية للسيارات.
- مسارات الحركة الثانوية مقفلة النهايات بحيث يمكن إحتسابها ضمن الفراغات الخارجية الموجهة للأنشطة الإجتماعية للسكان ، لكونها غير



البديل الثاني

جاذبة لحركة السيارات، كما يمكن في بعض الأحيان قصرها علي حركة المشاة وعدم السماح للسيارات بدخولها إلا في حالات الطوارىء.

ويبدو البديل الأول أقل مرونة في قدرته على استيعاب الوظائف المتباينة لمسارات الحركة، مثل تخصيص بعض المسارات للمشاة أو إستيعاب بعض الأنشطة المجتمعية والمرتبطة بالمناطق المفتوحة (شبه الخاصة أو شبه العامة) مما يؤدى إلي تداخل واختلاط الإستخدامات. أما البديل الثاني فإنه يتيح تدرجا واضحا في مسارات الحركة يسمح بتوجيهها لوظائف متباينة وفقا لظروف التنمية بالمنطقة.

وقد تبدو التحليلات السابقة أكثر ملاءمة لتشكيل وتخطيط المناطق المستحدثة، منها لرفع مستوي المناطق القائمة. إلا أنه يمكن توظيفها لقراءة الوضع الراهن للمناطق القائمة والتسجيل الفعال لملامح مسارات الحركة بها، مما يساعد علي تشخيص المشاكل المتصلة بهذه المسارات وصياغة المقترحات التي تمكن من رفع مستوي المناطق، من خلال تعظيم الإستفادة من مسارات الحركة وإعادة تحديد وظائفها واستخداماتها.

٢/٢/١/١ التشكيل والكفاءة - مواصفات شبكات ومسارات الحركة وإقتصاديات التنمية:

يؤثر التشكيل العام لمسارات الحركة ومواصفاتها تاثيرا كبيرا علي تكلفة وصيانة هذه المسارات. ومن الأهمية بمكان العناية باخذ القرارات "الأوفق" بشأن تصميم وتخطيط المسارات، نظرا لصعوبة تغييرها أو تعديل مواصفاتها بعد اكتمال التنمية. وتشير العديد من الدراسات إلي المبالغة أو "الإسراف" في توفير مسارات الحركة دون أن ينعكس ذلك على كفاءة التشغيل أو تحقيق الأهداف التصميمية. الأمر الذى يؤكد أهمية معيار التكلفة في التقييم والإختيار بين البدائل المقبولة وظيفيا أو عمرانيا.

ويمكن هنا الإشارة مرة أخري إلي دراسة كامينوس وجويتهارت Caminos & Goethert (٢٤)، التي قارنت بين بدائل الحلول لمسارات الحركة المقترحة لمنطقة محلية، وركزت علي الجوانب الإقتصادية للقرارات

التخطيطية المتصلة بمسارات الحركة. وأشارت الدراسة المذكورة إلي أنه في حالة البديلين السابق عرضهما هناك بعض الإعتبارات الإقتصادية المؤثرة على البنية الأساسية للمنطقة موضوع التناول (شبكات الطرق، والتغذية بالمياه، والصرف الصحي، والكهرباء)، والتى يمكن إيجازها علي النحو التالى :

- البديل الأول:
  - تزداد تكلفة شبكات المرافق في هذا الحل بسبب المبالغة في إتصال مسارات الحركة الداخلية بالمسارات الرئيسية المحيطة بالمنطقة المحلية (مما يعنى زيادة الوصلات Junctions، أو نقاط الإتصال عالية التكلفة).
  - صعوبة التنمية المرحلية لشبكات المرافق الداخلية (في هذا البديل) حيث أن معظم المسارات تعتبر رئيسية.
  - إرتفاع تكلفة إنشاء وصيانة شبكة الطرق نظرا لجمعها بين المشاة والسيارات وصعوبة تخصيص بعضها للمشاة، الأمر الذي سينعكس على مواصفاتها القياسية وتكلفتها.

- البديل الثاني:
  - الإنخفاض النسبى لتكلفة شبكات المرافق في هذا البديل بسبب محدودية الوصلات بين شبكات المرافق الثانوية (الداخلية) والرئيسية (المحيطة).
  - إمكانية التنمية المرحلية لشبكات المرافق (بتوفيرشبكات المرافق الرئيسية علي المسارات الرئيسية وترك شبكات المرافق الثانوية للمراحل اللاحقة، والتى يمكن أن يقوم السكان بتوفيرها.
  - يمكن تخصيص بعض المسارات للمشاة فقط مما ينعكس مباشرة علي التكلفة ، وبحيث يمكن البدء برصف وإنهاء طرق السيارات والإقتصاد في نهو مسارات المشاة وترك تنفيذها لمراحل لاحقة.

ويؤثر التشكيل العام لمسارات الحركة ومواصفاتها تاثيرا كبيرا

علي تكلفة وصيانة هذه المسارات. ويستخدم كامينوس وجويتهارت Caminos & Goethert (٢٤) بعض المؤشرات الرقمية للدلالة علي كفاءة استخدام شبكات الحركة (والتى تتطابق عادة مع شبكات البنية التحتية "المرافق")، مع التركيز على الشبكات الرئيسية الحاكمة واضحة التشكيل. وترتبط كفاءة الإستخدام بنواتج قسمة مجموع أطوال شبكات المرافق على مسطح القطاعات (مساحة النطاقات المنتفعة)، نظرا لارتباط تكلفة شبكات المرافق (المياه والصرف الصحي والكهرباء وغيرها) باطوالها. ويقترحا مدى وحدودا لمؤشرات كفاءة استخدام شبكات الحركة، تسمح بتحديد كفاءة الشبكات وتطويرها. وقد تم اتباع هذا المنهج في تحليل المناطق القائمة في هذا العمل (القسم الثاني) بعد تطويره، بأخذ أطوال كل مسارات الحركة في الإعتبار - الرئيسية والفرعية - لصعوبة التمييز بينها فى الكثير من حالات العمران القائم، بالإضافة للدقة النسبية للمؤشر المعدل (نسبةالطول الكلى لشبكة الحركة بالمتر إلى المساحة المخدومة بالفدان) والذى يسمح بمقارنة كفاءة هذه الشبكات وتاثيرها علي تكلفة المرافق وصيانتها.

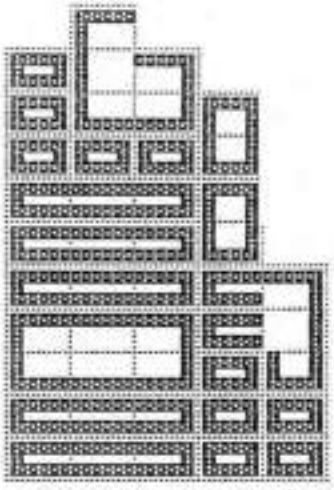
ويسمح التحليل الدقيق لمسارات الحركة في المناطق القائمة بتقييم كفاءتها، واقتراح الحلول الإقتصادية التي تساعد علي تعظيم الإستفادة منها، وضغط تكاليف إقامة وصيانة شبكات المرافق ، والتي تعتبر إحدي ركائز الإرتقاء بالمناطق القائمة. ويمكن القول بان إستقراء ملامح شبكات الحركة في المناطق القائمة يوفرالعديد من المؤشرات الهامة عن خصائصها ، ومن أبرزها:

- عروض هذه المسارات و ملاءمتها الوظيفية للإستخدامات المختلفة (المشاة والسيارات، المشاة وسيارات الخدمة والطوارىء، المشاة فقط).

- المسافات بين محاور شبكات الحركة، والتى تعطي مؤشرا واضحا عن مسطحات قطع الأراضي المطلة علي هذه المسارات، والتى ترتبط بانماط التملك وتعكس مقدرة السكان علي الدفع (في شراء وتنمية قطع الاراضى والمبانى السكنية المقامة عليها). أي أنها تعطي مؤشرات اقتصادية عن مقدرة السكان علي الدفع في الإسكان.

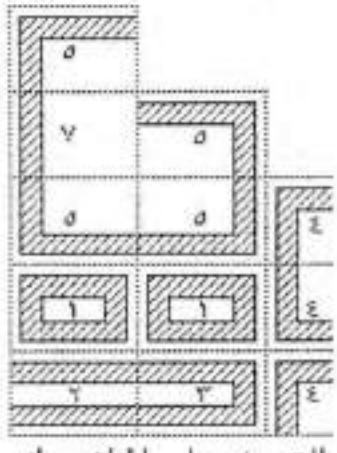
٣/٢/١/١ الشبكات والنسيج - القواعد الحاكمة لتشكيل شبكات الحركة (إيقاع الشبكة)

تشكل شبكات الحركة (الطرق والمسارات) وكما سبقت الإشارة، رواسم تحصر بينها " الخطط العمرانية " أو القطاعات ومربعات الأراضي Land Blocks, والتي تعكس تنميتها تاثير تلك الرواسم بالإضافة إلى ضغوط ومحددات المحتوى واشتراطات وضوابط التنمية، وتتبلور التنمية العمرانية في أنماط تحمل سمات وملامح عمرانية واضحة المعالم - مما أدى إلى إعتبار هذه الأنماط مدخلا (عقلانيا) جيدا لاستقراء ملامح والتعامل مع المناطق القائمة. ويري هابراكن Habraken (٢٧) أنه يمكن التعرف في المناطق العمرانية القائمة علي مكونات أو **وحدات نمطية متكررة** Thematic Elements ترتبط وتتصل بالأنشطة السكنية، **ووحدات غير نمطية** (وغير متكررة) Non Thematic Elements ، غالبا ما ترتبط بالأنشطة غير السكنية، وأنه بالتحليل المدقق للوحدات النمطية المتكررة يمكن استنباط القواعد الحاكمة في تشكيل نسيج المناطق (المتكاملة).



مثل لمنطقة قائمة في مدينة هولندية (مع تبسيط مقصود لمحاور الحركة).

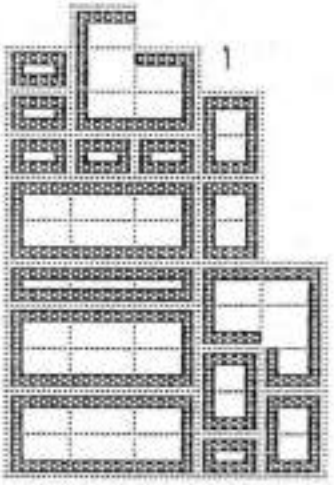
ويعرف هابراكن Habraken (٢٨)، هذه الوحدات النمطية (أوالجزيئات Molecules) بانها: أصغر وحدة عمرانية مكونة من قطع أراضي تخدمها مسارات للحركة، وتتلخص فيها (معظم) السمات الشائعة بالمنطقة الأشمل، كما يمكن أن نطلق علي تلك الجزيئات تعبيرا "عضويا" مرادفا: الخلايا Cells. ويشير هابراكن من خلال تحليله للعديد من نماذج المناطق العمرانية العامة والسكنية القائمة إلي إمكانية إستخلاص أنماط محددة لهذه الجزيئات (الخلايا)، يبرز منها علي سبيل المثال لا الحصر:



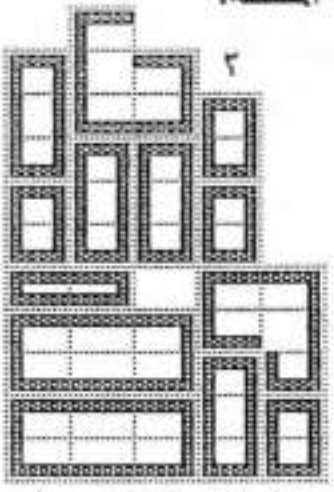
التعرف علي الخلايا/ الجزيئات الشائعة.

- جزيء (خلية) مكون من مسارين متوازيين للحركة يحصرا بينهما قطع الأراضي (أنظر جزئ رقم ٢ في الشكل التوضيحي).
- جزيء (خلية) مكون من ثلاث مسارات متعامدة تكون نواصي وتحصر بينها قطع الأراضي (أنظر جزئ رقم ٣ في الشكل التوضيحي).

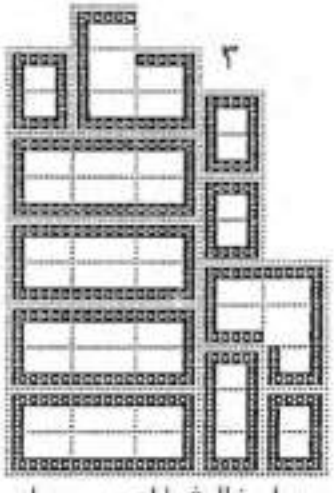
ويوظف هابراكن Habraken هذا التشريح البسيط في التعرف



بديل أول لتعديل خلايا المنطقة.



بديل ثاني للتعديـــل.



بديل ثالث للتعديـــل.

علي الجزيئات المكونة لنسيج وعمران المناطق العمرانية العامة والسكنية، ويستخدمه في جمع البيانات العمرانية وغير العمرانية المتصلة بكل جزيء (خلية)، كما يستفيد من هذه البيانات فى التعامل بكفاءة مع هذه الجزيئات (الخلايا) بهدف الإرتقاء بالمناطق القائمة ورفع مستواها مع إمكانية التقييم الفعال لهذه المقترحات، من حيث التكاليف أو التغييرات الإجتماعية المصاحبة لها.

ويتم تناول الجزيئات أو الخلايا بالتعديل فى إطار عمليات الإرتقاء بالمناطق القائمة ومكوناتها الحاكمة: شبكة المرافق وخدمات المجتمع ونوعية البيئة المشيدة. ويسهل مفهوم الجزيئات التعامل الفعال مع تلك المكونات حيث يمكن الوصول إلي البيانات المتصلة بكل جزيء (خلية)، وتسمح بتجزئة المشكلة والتعرف بسهولة نسبية علي الجزيئات (الخلايا) التي تضم البيئة والمباني المتداعية، أوالجزيئات (الخلايا) التي تضم مسارات الحركة المكلفة، وغيرها من المعلومات التي تشير إلي مفاتيح الحلول للتعامل مع والإرتقاء بالمناطق القائمة.

وطبق مفهوم تشريح وتحليل المناطق العمرانية القائمة علي العديد من المناطق الحضرية القائمة فى المدن المصرية (أنظر الباب الثانى). كما تمت بلورة وتطوير المفهوم للإستفادة منه في صياغة وتقييم الحلول المقترحة للمناطق المستحدثة في المدن والمجتمعات الجديدة (الباب الثالث).

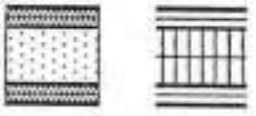
وبالرغم من الصعوبة النسبية للتعرف علي الجزيئات (الخلايا) المكونة للمناطق القائمة، خاصة في تلك المناطق التي تظهر فيها شبكة المسارات غير المنتظمة والمتشعبة أو العضوية، إلا أنه يمكن تتبع واستنتاج الشبكات الحاكمة (المختفية) التي تنظم قواعد ظهور المسارات، والجزئيات (الخلايا) المشار إليها، نظرا لأن تخطيط وتشكيل هذه المناطق (الرسمية منها وغير الرسمية) يهدف دائما إلي تنظيم مسارات الحركة لتحقيق المبدأ الأساسي فى تقسيم الأراضى، وهو: الوصول والإتصال Accessibility وعليه يتبع تنظيم المسارات فى النطاقات العمرانية قاعدتين حاكمتين، هما:

- امكانية الوصول إلى والإتصال المباشربكل قطعة أرض.

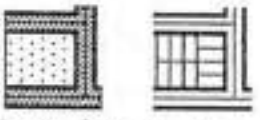
- تلافى إتصال قطعة الأرض الواحدة بأكثر من مسار واحد أو مسارين على الأكثر (في حالة النواصي)، تحقيقا لكفاءة توظيف المسارات.

وبتتبع الطروح السابقة، وتطبيقها على العديد من النماذج، لعمران المناطق السكنية في المدن المصرية القائمة، أمكن تطوير المنهج المقترح من هابراكن ومجموعة "سار" الهولندية (SAR) Habraken & (٢٧)، واستنباط جزيئات/خلايا (النسيج العمراني) النمطية المرتبطة بانساق العمران في المواقع السكنية العضرية في مصر - على اختلاف تشكيلات شبكات طرقها ومساراتها، من حيث التشعب وعدم الإنتظام أوالنمطية والإنتظام.

ويمكن القول بان هناك نوعين أساسيين من هذه الجزيئات (الخلايا)، يطبعان المناطق السكنية فى العمران الحضرى، بمصر ويتكرر ظهورهما بكثرة فى كل نماذجه:

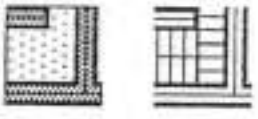

جزيء "أ" أو "A"

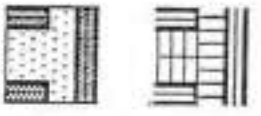
- **الجزيء/الخلية "أ"** : وفيه تظهر تقسيمات الأراضي بحدها طريقان متوازيان.


جزيء "ب" أو "B"

- **الجزيء/الخلية "ب"** : وفيه تظهر تقسيمات الأراضي تحيطها الطرق من ثلاث جهات (على شكل حدوة الفرس أو حرف U) مكونة "ناصيتين".

وهناك بالطبع تنويعات أخري variations لتشكيل كل من الجزيئين "أ" ، "ب"، تغطي العلاقات المختلفة بين قطع الأراضى والمسارات المحيطة، يمكن تسميتها الجزيئات (الخلايا) "ج" و "د" و "هـ" الخ. ويمكن تتبع الجزيئات (الخلايا) النمطية في شكل رقم (١)، والذي يوضح علاقة هذه الجزيئات بالأنسجة المنتظمة وغير المنتظمة. ويمكن ببعض الجهد التعرف على الجزيئات (الخلايا) المكونة للمناطق المختلفة، وتتبع تاثيرها على بنية المناطق وكفاءتها الوظيفية. ويساعد هذا التحليل المنطقي للجزيئات المكونة للمناطق، على:


جزيء "ج" أو "C"

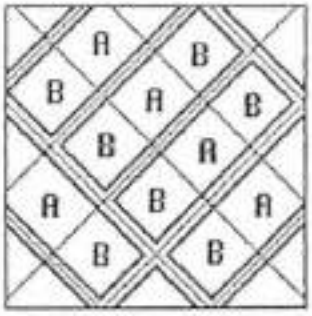

جزيء "د" أو "D"

- تقييم المناطق العمرانية العامة (السكنية وغيرها) ، والتعرف على

الخلايا على نسيج متشعب

الجزيئات (الخلايا) العمرانية المكونة لنسيجها .

- تشريح بنية المنطقة إلي جزيئاتها (خلاياها) - مما يسهل جمع البيانات العمرانية الأساسية (إستعمالات الأراضي وحالات المباني وإرتفاعاتها والكثافات البنائية والسكنية وغيرها..) ، والبيانات غير العمرانية (كأعداد الأسر وتركيبها ومستويات دخولها وغيرها ...).
- الإسترشاد بملامح وبيانات "الوضع الراهن" في عمليات التنمية المختلفة (الإرتقاء والتجديد و رفع المستوي ...الخ) .



الخلايا على نسيج منتظم

وتجدر الإشارة إلي تمايز المناهج التي إستعرضها هذا القسم من الدراسة والتى تساعد علي قراءة ملامح الأنسجة العمرانية وشبكات الحركة في المناطق القائمة، حيث يلقي كل منها الضوء "بفاعلية نسبية" علي بعض الملامح دون غيرها (وعلي سبيل المثال: تركز بعض المناهج على الجوانب الكمية المميزة لشبكات الحركة كالأبعاد والعروض والأطوال، ونصيب وحدة المساحة (الفدان أو الهكتار) من أطوال الشبكات، والمسافات بين محاور الشبكات وغيرها). بينما يركز البعض الأخر من المناهج علي البيانات النوعية المميزة لشبكة الحركة (مثل التشكيل وعلاقته بوظائف الشبكة والملامح المميزة للجزيئات الغالبة علي تشكيل هذه الشبكة وغيرها).

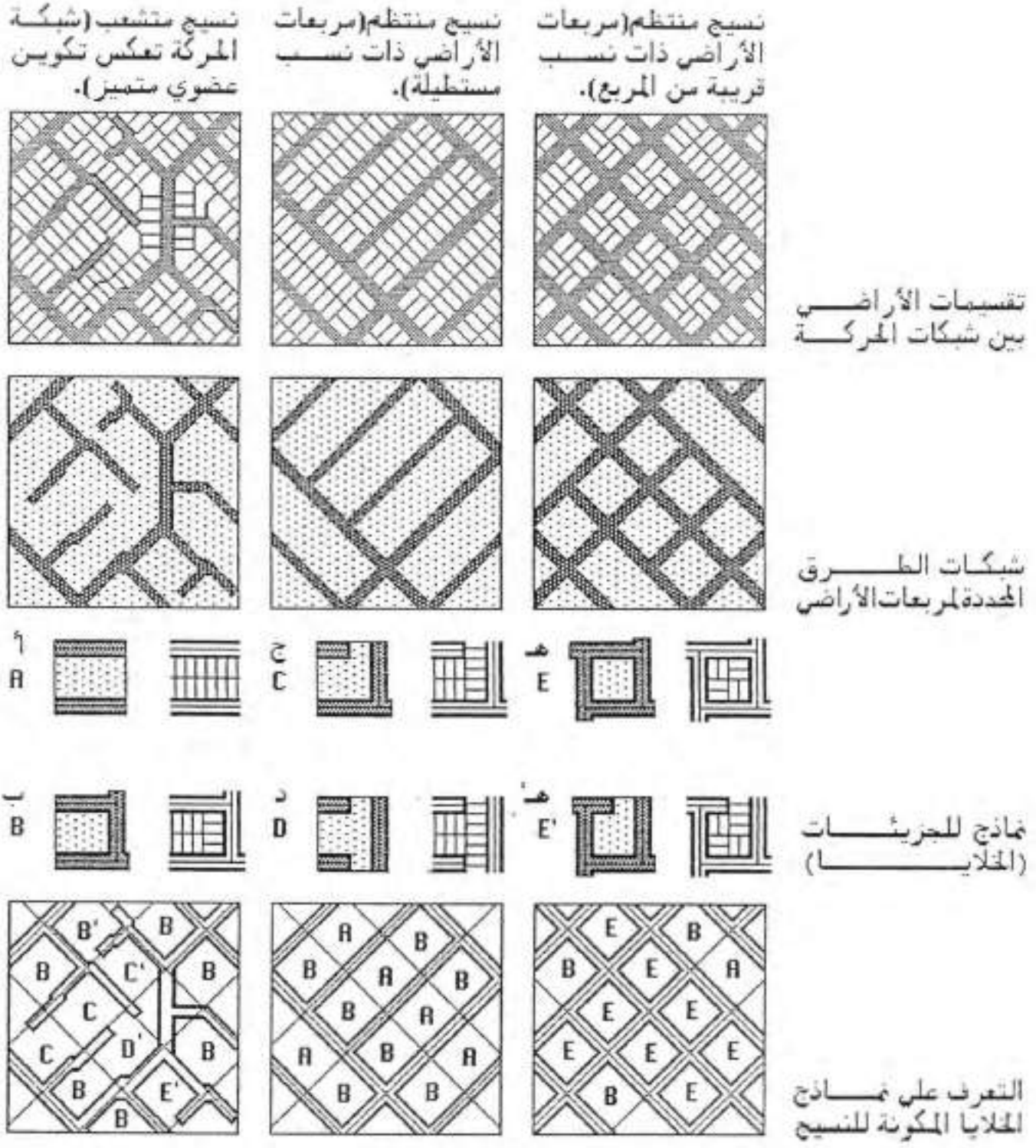
الخلايا على نسيج منتظم

ويُمكن تداخل وتركيب هذه المعلومات والملامح من الإحاطة بملامح النسيج والشبكات، مما يؤكد أهمية الجمع بين المناهج المذكورة فى قراءة وتحليل المناطق القائمة، لإتخاذ القرارات بشأن التعامل معها وتطويرها وتنميتها، وكذا للإستفادة من إيجابياتها في مقترحات تشكيل وتنمية المناطق المستحدثة .

٣/١/١ بنية النسيج - المكونات والأنماط

يتناول هذا الجزء من الدراسة ملامح التنمية Physical Development علي القطاعات العمرانية أو مربعات الأراضي الواقعة بين مكونات شبكات الحركة (الطرق والمسارات)، ويعرض إلي أنماط الكتل والفراغات البينية فى تلك النطاقات. وقد سبقت الإشارة إلى أن التشكيل

شكل رقم (١) : التعرف علي الخلايا المكونة للنسيج



العام لشبكات الحركة يتنوع ويتباين من العضوية والتلقائية إلي النمطية والإنتظام (شبكات الطرق المتشعبة والعضوية وغير المنتظمة أو شبكات الطرق المنتظمة بنوعيها).

ولم تعرض الدراسة بعد إلي مربعات الأراضي المحصورة بين هذه الطرق، وملامح التنمية عليها وخصائص وعلاقات الكتل المبنية المقامة عليها والفراغات البينية والمحيطة بها. وتمكن ملامح التنمية علي مربعات الأراضي من قراءة نسيج المناطق القائمة، وتساعد علي التعرف بوضوح علي طابع التنمية العمرانية الثلاثية الأبعاد (حيث يبدأ البعد الثالث في الظهور والتاثير بقوة وتميز).

ولقراءة ملامح النسيج العمراني علي هذا المستوي، سنعرض لبعض المناهج العلمية (العالمية والمحلية) التى توفر الإطار المنهجى لهذه القراءة، ويمكن تصنيف مداخل القراءة إلي قسمين:

- القسم الأول - **التناول الكمى للنسيج** : ويقوم على البيانات والمؤشرات الكمية (Quantitative)التي تلخص ملامح وخصائص النسيج .
- القسم الثانى-**التناول التشكيلى (النوعي Qualitative) للنسيج** : ويركز على تحليل بنية وتكوين النسيج فراغيا Spatially.

١/٣/١/١ التناول الكمى للنسيج : البيانات والمؤشرات الكمية

هناك العديد من المؤشرات الرقمية التي يستخدمها المعماريون والعمرانيون لتركيز وقراءة ملامح العمران فى المناطق القائمة والمستحدثة: مثل الكثافات العمرانية والبنائية وكثافات الأنشطة والإستخدامات، العامة والسكنية، ونسب الإستخدامات الحاكمة، ونسب المسطحات التي تشغلها المباني من الأراضى "Floor coverage"، ومتوسط عدد الأدوار بالمنطقة والإرتفاعات، وغيرها من بيانات ودلائل ومؤشرات. ومن المعروف أن هذه المؤشرات الرقمية، ذات إمكانات محدودة في الإحاطة بالملامح العمرانية للمناطق القائمة أو المستجدة، مما يستدعي الإستعانة بالبيانات النوعية التي تتناول تشكيل العمران والنسيج: وتركز على

تحليل بنية وتكوين النسيج (فراغيا Spatially) لاستكمال وتحديد هذه الملامح.

ويطرح هذا الجزء من الدراسة بعض القراءات الكمية شائعة الإستخدام بين الممارسين المعماريين والمخططين، مع التحفظ علي فعالية هذه القراءات في قراءة وتحليل ملامح النسيج، وضرورة دعمها بالمناهج الآخري لقراءة البيانات النوعية عن المناطق، ويمكن تركيز أهم المؤشرات التى تمكن من القراءات الكمية على النحو التالى :

- **نسبة المسطحات التى تشغلها المبانى من الأرض** Floor Coverage :

هي نسبة المسطحات المبنية إلي المساحة الكلية لموقع بعينه، وتحددها الإشتراطات البنائية، كأن تسمح بإشغال نسبة محددة من مسطح الأرض بالمبانى (علي سبيل المثال ٥٠٪ أو ٦٠٪من المساحة) علي أن تترك باقي المساحة كفراغات مفتوحة. وتعد هذه النسب من المؤشرات أو الدلائل الشائعة (حيث تجمع بين المباشرة والوضوح) في إشترطات التنمية علي قطع الأراضي المعدة للبناء. إلا أنها محدودة الفعالية كمؤشر منفرد، للإحاطة بملامح التنمية العمرانية للمناطق، حيث أنها كمدلول لا تغطي الإرتفاعات ولا تتطرق إلي عدد الأدوار للمباني وما يرتبط بها من كثافات بنائية وسكنية لنطاقات الدراسة - لذلك يفضل إستخدامها مع المؤشرات الرقمية الأخري. وقد استعان بها كامينوس Caminos (٢٤) في تحليل المناطق القائمة ومثلها في بيانيات نظرية توضح نسبة البناء ونسبة الفراغات الخاصة والفراغات العامة.

- **الكثافات البنائية** Floor Area Ratio :

ويتم التعرف علي الكثافة البنائية في منطقة ما باحتساب إجمالى مسطحات (الأدوار) في كل المباني المقامة بالمنطقة وقسمته علي مساحة المنطقة (شاملة مساحة الطرق الداخلية وكذا نصيب المنطقة من الطرق المحيطة). ويعبر عنها بارقام "مطلقة" بدون تمييز (كان يقال أن الكثافة البنائية في مناطق الفيلات تبلغ ٠.٦، أو أن يقال أن الكثافة البنائية في المناطق السكنية "الشعبية" تبلغ نحو ٤.٠). ومما لاشك فيه أن مؤشر

الكثافة البنائية يعبر بفاعلية عن كثافة التنمية العمرانية بالمناطق، إلا أنه هو الآخر لا يكفى وحده لتغطية ملامح التنمية.

- **الكثافات السكنية** Housing Densities:

ويعني بها نسبة عدد السكان إلي المساحة التي يشغلونها في المنطقة، ويعبر عنها: كذا فرد أو شخص/فدان أو هكتار (وحدة المساحة). والكثافات السكنية مؤشر شائع الإستخدام، إلا أنه كسابقيه لايكفى وحده للإحاطة بالملامح العمرانية للمناطق. وهناك العديد من التعريفات للكثافات السكنية ترتبط بالمستوي الذي تحسب له هذه الكثافة. فقد تحسب الكثافة السكنية علي مستوي المستقرة ككل (مدينة أو قرية). وقد تحسب علي مستوي المكونات أو الوحدات التخطيطية الأساسية: القطاع، الحي السكني، أو المنطقة المحلية، وحدات الجوار أو الوحدات الأدنى للتشكيل (الشارع أو الحارة أو المجموعة السكنية)، وتختلف قيم الكثافات السكنية في كل حالة، و هنا تكمن خطورة إستخدامها كمؤشر يعتمد عليه وحده في الحكم على ظروف وملامح التنمية في منطقة ما. ويجب عند استخدامها إبرازمستوي تناولها وكيفية احتسابها، و ألا تستخدم وحدها في القراءة الواعية لبيانات المناطق القائمة. وسنعرض بإيجاز لبعض طرق استنتاج الكثافات السكنية المرتبطة بالوحدات التخطيطية الأساسية في المناطق القائمة أو المستحدثة. ويمكن بوجه عام إستنتاج الكثافات السكنية الخالصة للمناطق القائمة بطريقتين:

- الطريقة الأولي :

وتعتمد علي الحسابات الخاصة بالكثافات البنائية (وكما سبقت الإشارة) بالإستعانة بمجموع مسطحات أدوار المباني بالمنطقة، ثم يفترض نصيب الفرد من مسطح المباني المغلقة بالمنطقة وفقا للمعايير والمعدلات السائدة والمرتبطة بالمستويات الإجتماعية الإقتصادية للسكان، وعلي سبيل المثال (١٢ إلي ١٥متر مربع للفرد في المناطق التي يسود فيها السكان من ذوي الدخول المنخفضة، و نحو ١٥ إلي ٢٠ متر مربع للفرد في مناطق الإسكان المتوسط، و٢٠ إلي ٢٥ متر مربع للفرد في مناطق الإسكان المتميز أو فوق المتوسط). ويقسم مجموع مسطحات المباني علي نصيب الفرد من المسطحات

المبنية فينتج عن ذلك عدد الأفراد المقيمين بالمنطقة. وبقسمة عدد السكان علي مسطح المنطقة بالفدان أو الهكتار تنتج الكثافة السكنية (شخص/هكتار أو شخص/فدان).

- الطريقة الثانية :

ويتم فيها حصر عدد الوحدات السكنية بالمنطقة، ويضرب في متوسط حجم الأسرة فى المنطقة (وعلي سبيل المثال: ٤,٠ أو ٤,٥ أو ٥,٠ أو ٥,٥ فرد/أسرة) - ويمكن الحصول عليه من الإحصاءات المتاحة أو إفتراضه وفقا للمؤشرات السكانية والإجتماعية الإقتصادية للنطاق - للحصول علي عدد السكان بالمنطقة. وتستنتج الكثافات السكنية التقديرية للمنطقة من ناتج قسمة عدد السكان علي مساحة المنطقة (بالفدان أو الهكتار). ويراعي فى استنتاج الكثافات السكنية: تباين مسطحات الوحدات السكنية، وتفاوت متوسطات أحجام الأسر، ودقة البيانات المتاحة.

- **متوسط عدد الأدوار:**

يساعد هذا المؤشر الرقمي علي تبسيط وتركيز خصائص التنمية العمرانية بمنطقة الدراسة، من خلال التعرف علي أعداد الأدوار لمباني نطاق الدراسة وحساب متوسطها (كان يقال أن متوسط عدد الأدوار بمنطقة ما هو ٣,٥ أو ٥,٠ أدوار). ويجب ألا يستخدم متوسط عدد الأدوار كمؤشر وحيد ومنفصل عن باقي المؤشرات الرقمية الأخري (السابق الإشارة إليها)، فى الإحاطة بملامح عمران المناطق.

وقبل الإنتقال إلي تناول البيانات النوعية لملامح التنمية في المناطق العمرانية العامة والسكنية، نكرر الإشارة إلي أنه من المفيد رصد وقراءة البيانات الكمية للمنطقة مثل الكثافات بانواعها ونسب المباني إلي الفراغات وغيرها مع الوعي بقصور هذه المؤشرات فى الإحاطة بالملامح المركبة للنسيج العمراني للمناطق القائمة، وأن فاعلياتها تاتي فى المقام الأول من تجاورها أو من قراءاتها المجمعة.

٢/٣/١/١ التناول التشكيلى (النوعى) للنسيج : المؤشرات

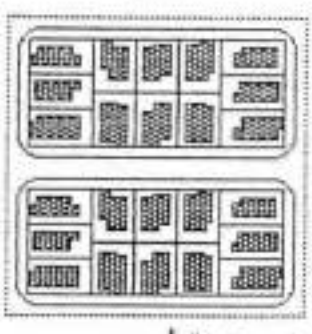
النوعية - المكونات والأنماط

هناك العديد من المداخل والمناهج التي تتناول تشكيل وأنماط النسيج من زاوية العلاقة بين المباني والفراغات الخارجية المحيطة بها أو المحصورة بينها، الفراغات البينية The Space Between - وتستخدم هذه المناهج طرقا تحليلية "جرافيكية" في تحليل التشكيلات العمرانية لتحليل وتوضيح العلاقات بين الكتل والفراغات (ركيزتا أنماط التعبيرات التشكيلية للتنمية العمرانية)، وتسمح بالتالي ببلورة وتبسيط الملامح المركبة للتنمية والتشكيل والأنسجة. وسيعرض هذا السياق إلي إثنين من هذه المناهج، وقد تم تطويرهما لاستقراء ملامح وبنى الأنسجة العمرانية للمناطق القائمة في مصر.

- المنهج الأول : أنماط تشكيل النسيج العمراني Physical Tissues Architypes

صاغ ريشار Richard (٣٥) مدخلا تشكيليا بسيطا لتصنيف أنماط النسيج "الممكنة" على قطاعات ومربعات الأراضي المحاطة بشبكات الطرق والمرافق. ويعتمد المدخل على تصنيف علاقات المباني المتجاورة من حيث الإنفصال والإتصال وتاثير ذلك على الفراغات الخارجية الناتجة عن تلك العلاقات، شكل رقم (٢).

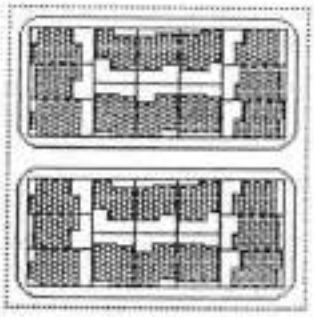
وطرح ريشار Richard ثلاثة أنماط أساسية لعلاقات المباني ببعضها وبالفراغات البينية، والتي تسمح ببلورة وطرح العديد من التنويعات والأنماط، هي:



نسيج نقطي.

- النمط الأول : **النسيج النقطي Point Tissue**

ويميزه إنفصال المباني واستقلالها Free-Standing، و تظهر المباني (في النسيج النقطي) كالجزر المنفصلة أو "النقط" على قطاعات أو مربعات الأراضي (كحالة الفيلات (أو العمائر) المنفصلة على قطع الأراضي والمحاطة بالحدائق والفراغات الخارجية من جميع الجهات).



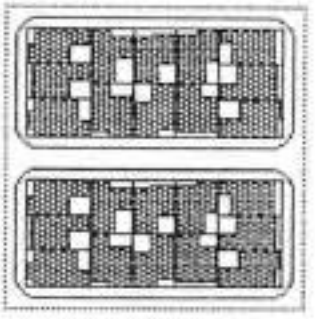
نسيج شريطي.

- النمط الثاني : **النسيج الشريطي Linear Tissue**

وتتصل فيه المباني "من الجانبين" مكونة حوائط عمرانية مستمرة، تتوازى مع وتطل علي الطرق المحيطة في تكوينات شريطية متميزة (كحالة المساكن المتصلة Row or terrace houses) .

- النمط الثالث : **النسيج المتضام**

Orthogonal (Compact) Tissue



نسيج متضام.

ويميزه إتصال المباني المتجاورة من إتجاهين (أو أكثر)، وتبدوا فيه القطاعات ومربعات الأراضي المحاطة بالطرق كما لو كانت مبنية بالكامل وتختفي الفراغات الخارجية، حيث تحتويها المباني كافنية داخلية محصورة بين المباني Internal Courts. ويعد هذا النسيج نقيض النمط الأول من الأنسجة (النسيج النقطي)، حيث الفراغات الخارجية هي التي تظهر كجزر متفرقة أو "نقط" تتخلل الكتلة المبنية. ويشيع هذا النسيج في العمران القديم والتقليدي، ويرتبط بالكثافات العمرانية العالية.

- المنهج الثاني : **النسيج كنطاقات وظيفية Tissue Zone Distribution**

بلورت مجموعة "سار" SAR الهولندية وهابراكن Habraken(٢٧) مدخلا تحليليا متميزا لتحليل والتعرف علي ملامح النسيج العمراني للمناطق السكنية القائمة، يعتمد على تحديد النطاقات الوظيفية/المكانية Zones، والتي تظهر بها المباني وتلك التي تترك كفراغات خارجية. ووفقا لهذا المنهج فإن النسيج الناشيء علي قطاعات ومربعات الأراضي التي تحيطها شبكات الطرق هو نتاج علاقة مواضع المباني والفراغات المفتوحة. واستقراء النسيج العمراني في هذا المنهج يقوم على التعرف علي هذه المواضع أوالنطاقات الوظيفية وعلاقاتها بمربعات الأراضي التي تحتويها، والنسق العام الذي يضمها والذي قد يختلف من منطقة إلي أخري. ويميز المنهج إعتماده على التحليل بالرسم للمناطق العمرانية، من خلال التمييز بين ثلاث حالات للتنمية العمرانية علي مربعات الأراضي :

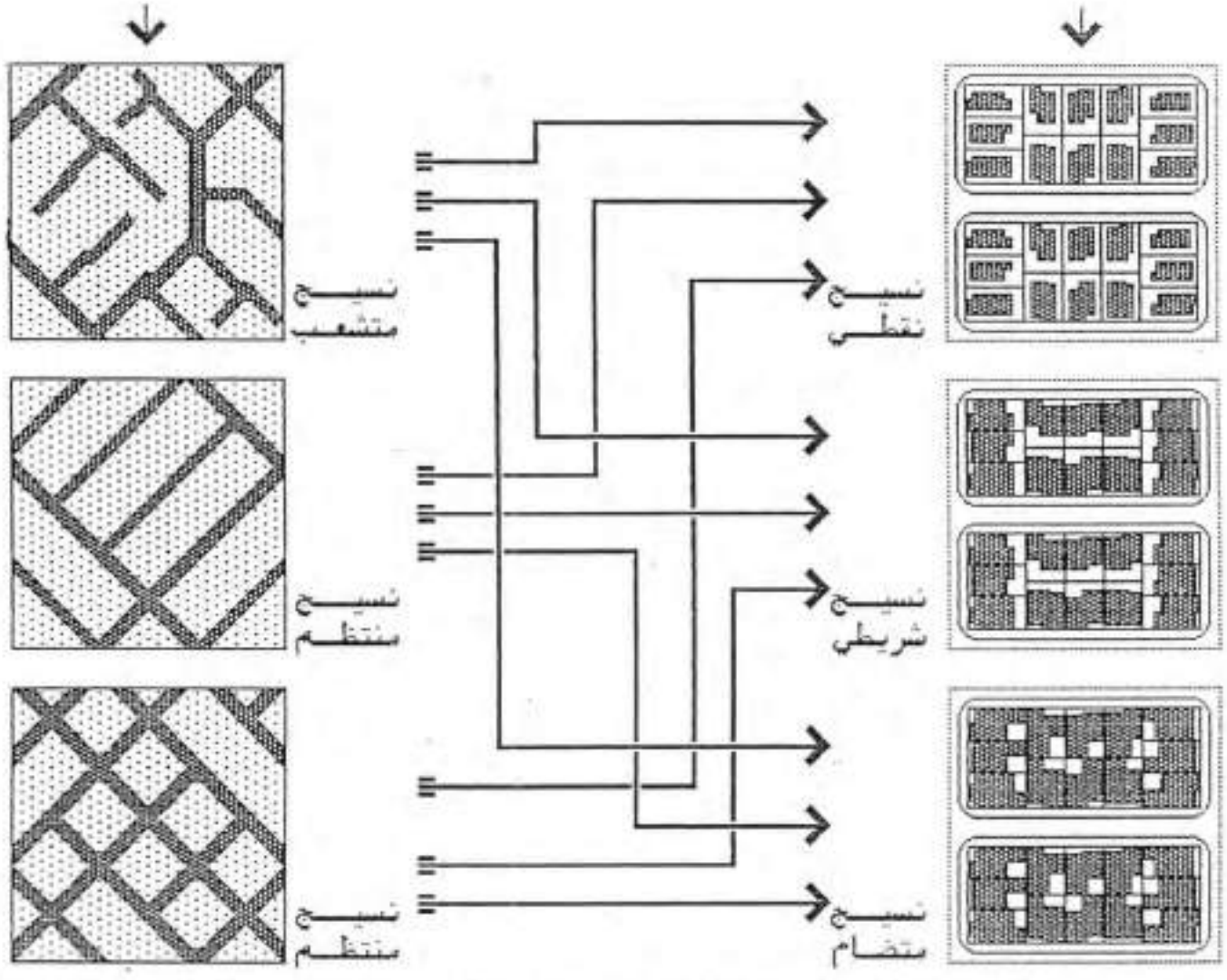
- الحالة الأولي : **النطاقات المبنية** ، وهي المشغولة دوما بالمباني،

شكل رقم (٢) : تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق وأنماط التنمية علي مربعات الأراضي

يوضح الشكل أن هناك العديد من البدائل لنسيج المناطق السكنية والناتجة عن إحتمالات ظهور النوعيات المختلفة للتنمية ثلاثية الأبعاد علي الأراضي (والمعبر عنها بالأنسجة النقطية والشريطية والمتضامة) علي النوعيات المختلفة لشبكات الطرق (والمعبر عنها بالأنسجة المنتظمة والمتشعبة) .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية علي مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .



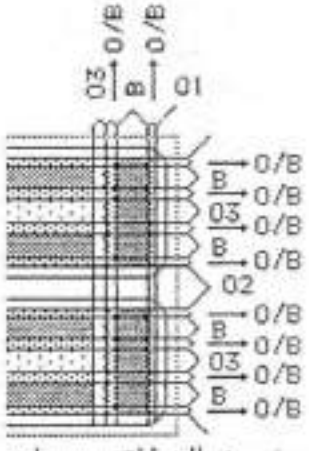
المتصلة أو المنفصلة .

- الحالة الثانية : **النطاقات المفتوحة** ، وتحوى الفراغات الخارجية فقط .
- الحالة الثالثة : وتجمع بين **المباني والفراغات الخارجية**.

وتبين هذه الحالات الثلاث علي مربعات الأراضي، عن طريق رسم مجموعة من المحلات الهندسية أو النطاقات Zones التي ترمز للحالات الثلاثة :

- النوع الأول من النطاقات : **نطاق "ب" (أي "بناء")** : ويمثل المحل الهندسي للمنطقة المشغولة بالمباني ("B" or "Built" zone").
- النوع الثاني من النطاقات : **نطاق "ف" (أي فراغ)** : ويمثل المحل الهندسي لمنطقة االفراغات الخارجية والمفتوحة "O" or "Open") Zone) .
- النوع الثالث من النطاقات : **نطاق "ف/ب" (أي فراغ/بناء)** : ويمثل المحل الهندسي للمنطقة التي تختلط فيها المباني والفراغات المفتوحة ("O/B" or "Open/Built"Zone) .

ويتجاوز المنهج التحليلي التعرف علي النطاقات المميزة لملامح التنمية علي مربعات الأراضي، إلي تدقيق تفاصيل الفراغات الخارجية والمفتوحة من حيث المفهوم العام والوظيفة ويمكن من تصنيفها عقلانيا بوجه عام إلي ثلاثة نطاقات، على النحوالتالي :

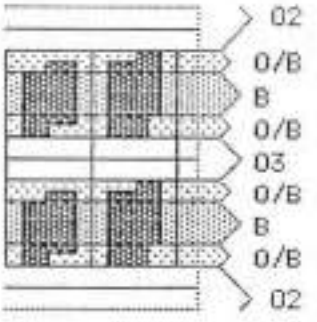


مفهوم النطاقات

- **نطاق "ف١" Zone "01"** ويمثل الفراغات العامة والموجهة للحركة الآلية والمشاة.
- **نطاق "ف٢" Zone "02"** ويمثل الفراغات الإنتقالية - شبه العامة أوشبه الخاصة والتي تحتوي الحركة الآلية (ولكن بتركيز أقل) وتوفرالأمان النسبي للمشاة والأفراد.
- **نطاق "ف٣" Zone "03"** ويمثل الفراغات الخاصة أو شبه العامة أوشبه الخاصة (وكذا الفراغات العامة) التي يقتصر إستعمالها علي المشاة والأفراد (والأنشطة الإجتماعية والترويحية).

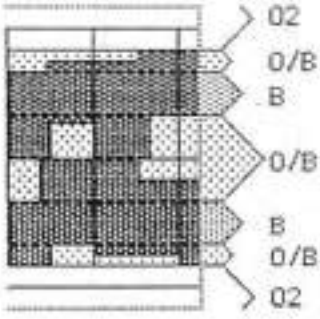
وبتطبيق هذا المنهج التحليلي على بعض المناطق العمرانية العامة والسكنية في بعض النماذج الحضرية المصرية، لوحظ أنه يمكن من وصف نسيج هذه المناطق بمباشرة وفاعلية (وكما سيظهر بتفصيل أكبر في الباب الثاني من هذا العمل) ويلاحظ على سبيل المثال:

- في المنطقة المختارة من مدينة الأوقاف الجيزة - تتكون النطاقات المتتالية في المسافة المحصورة بين طريقين متوازيين من :
(ف٢) ثم (ف/ب) ثم (ب) ثم (ف/ب) ثم (ف٢) ثم (ف/ب) ثم (ب) ثم (ف/ب) ثم (ف٢)٠ أي أن هناك مناطق وفراغات مفتوحة ممثلة في مسارات الحركة (ف٢)، ثم توجد فراغات خارجية خاصة (ف٣) داخل مربع الأرض بين المباني وأن المباني تطل على مساري الحركة في نطاقات محددة الملامح (ب)٠



النطاقات في منطقة مثل مدينة الأوقاف.

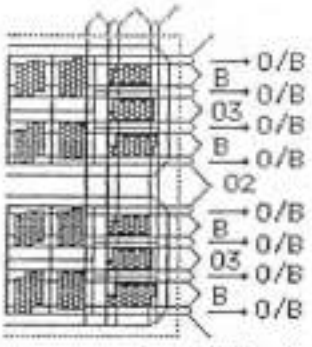
- وفي المنطقة المختارة من حي بولاق "أبو العلا"، القاهرة - تختلف النطاقات المحصورة بين طريقين متوازيين، حيث تتكون من:
(ف٢) ثم (ف/ب) ثم (ب) ثم (ف/ب) ثم (ب) ثم (ف/ب) ثم (ف٢) - أي أنه لاتوجد فراغات خارجية من النوع (ف٣) داخل مربع الأرض، وأن التنمية الشائعة تسمح فقط بظهور الفراغات الخارجية المتمثلة في مسارات الحركة (ف٢)، وتطل عليها المباني في نطاقات واضحة للبناء (ف)، وتختلط المباني بالأفنية الداخلية الضيقة في المسافة المحصورة بين المباني المطلة على مسارات الحركة، في عمران "مسامي" متميز (ف/ب).



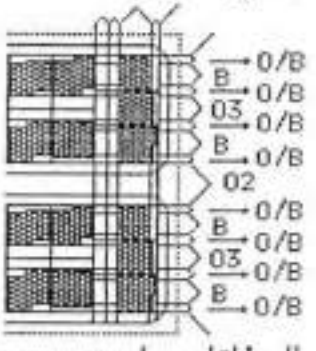
النطاقات في منطقة مثل بولاق أبو العلا.

- **إمكانية الجمع بين المنهجين "تصنيف الأنسجة والنطاقات" :**

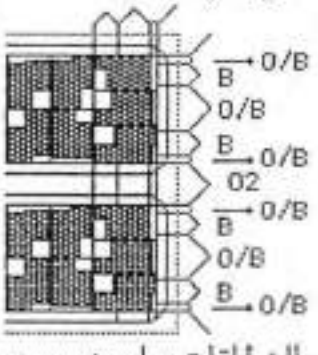
باسترجاع منهج تصنيف الأنسجة إلى نسيج نقطي وشريطي ومتضام، ومنهج تحليل بنية النسيج إلى نطاقات متجانسة ومتمايزة للتنمية (نطاقات المباني - نطاقات الفراغات - نطاقات المباني/الفراغات)، يتضح أنه من الممكن الجمع بين المنهجين٠ وتبين الأشكال المصاحبة، أنه من



النطاقات علي نسيج نقطي.



النطاقات علي نسيج شريطي.



النطاقات علي نسيج متضام.

الممكن توقيع نطاقات التنمية (التى يطرحها المنهج الثانى) على كل نمط من الأنسجة المشار إليها فى المنهج الأول، وعلى النحو التالى:

- يمكن رسم نطاقات التنمية على **النسيج النقطي** شكل رقم (٣) وتفهم تتابعها واستقراء نموذج التنمية الذي يتيحه هذا النوع من الأنسجة، والذي يتيح ظهور الفراغات الخارجية الواضحة التحديد "الأمنة"، داخل عمق المربع السكني "الخطة".
- ويعطى **النسيج الشريطي** شكل رقم (٤)، والموقع عليه نطاقات التنمية نموذجا آخرا للتنمية ذو خصائص عمرانية متمايزة.
- كمايوضح النسيج المتضام شكل رقم (٥)، بعد توقيع نطاقات التنمية عليه، نموذجا ثالثا للتنمية متفردا في خصائصه العمرانية، بحيث يمكن الإشارة والرجوع إليه عند قراءة المناطق القائمة أو المستحدثة.

٣/٣/١/١ طرح فى تشكيل الأنسجة

يثير التصنيف السابق لأنماط الأنسجة ونماذجها بعض التساؤلات، عن أسباب ظهور أحد هذه النماذج من الأنسجة دون غيره في منطقة ما. والعوامل المؤثرة علي تشكيله وتناميه (كالمؤثرات العمرانية: الموقع، الإستعمالات والأنشطة، المناخ، أو غير العمرانية: كالملامح الإقتصادية أو المؤثرات الثقافية والإجتماعية).

ويمكن فى هذا الشأن الإشارة لبعض المحددات التي قد يكون لها بعض التاثير على ظهور بعض الأنسجة دون غيرها على مربعات و"خطط" الأراضي.

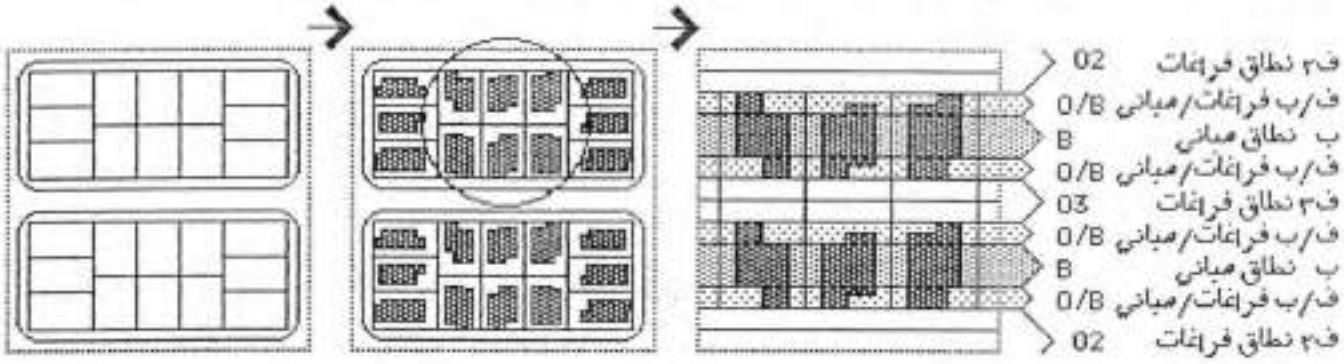
ويعتمد هذا الطرح علي بلورة العلاقة العقلانية بين مسطحات قطع أراضي البناء (والتي تعتبر اللبنة الأساسية في تشكيل "الخطة" أو مربع الأرض) والشروط البنائية لقطع الأراضي والأنماط المتوقعة للنسيج الناشيء من تطبيق مثل هذه الشروط البنائية.

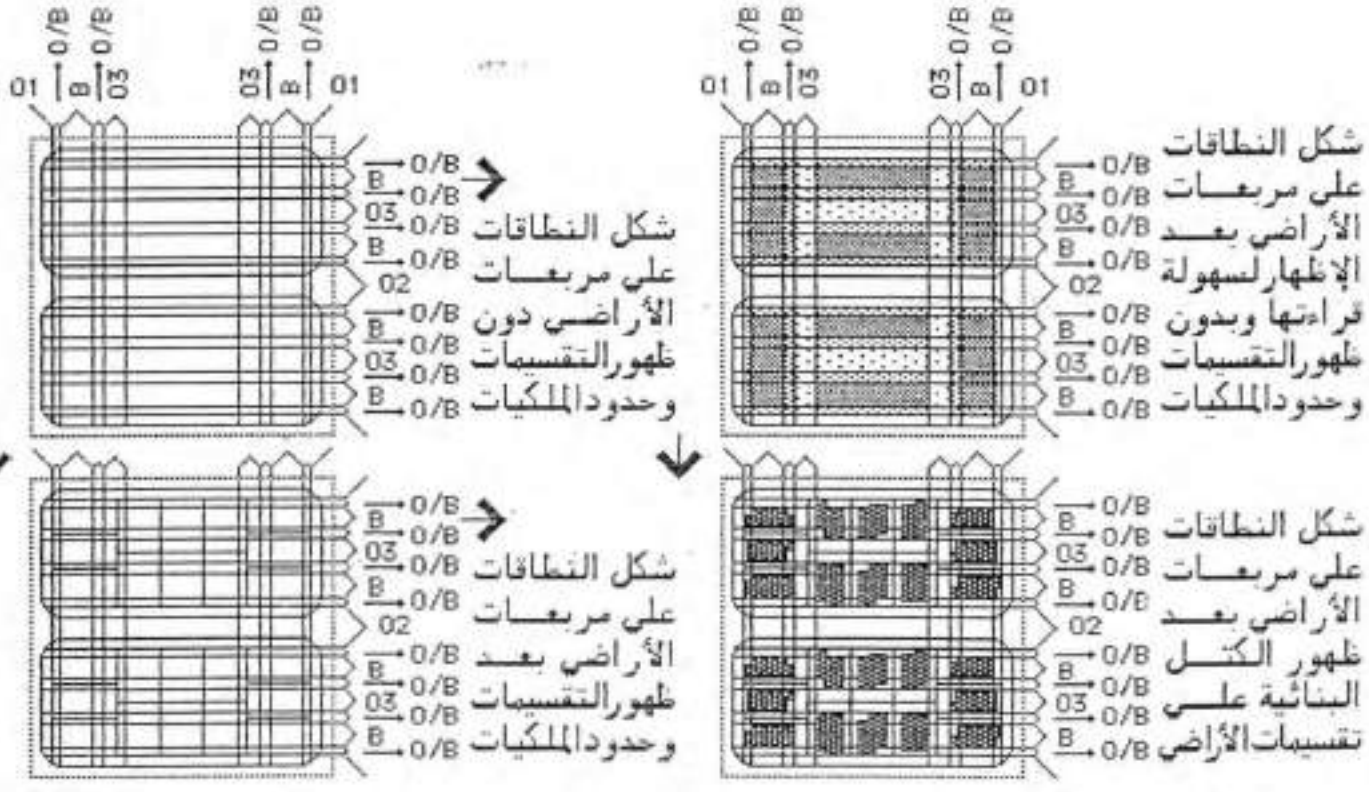
شكل رقم (٣) : النسيـــج النقطـــي

تكبير (بدون مقياس رسم محدد) لمجموعة من تقسيمات الأراضي المطلة على مسارين متوازيين بعد البناء عليها ثم تحليل للنطاقات التي تشغلها المباني وتلك المتروكة للفراغات والناتجة عن الشروط البنائية التي تلزم ترك مسافة من الجار.

تقسيمات الأراضي بعد البناء عليها بشروط بنائية تلزم ترك مسافة من الجار مما ينتج عنها ظهور النسيج النقطي.

مثل لتقسيمات أراضي مطلة على مجموعة من مسارات الحركة (بدون مقياس رسم محدد).



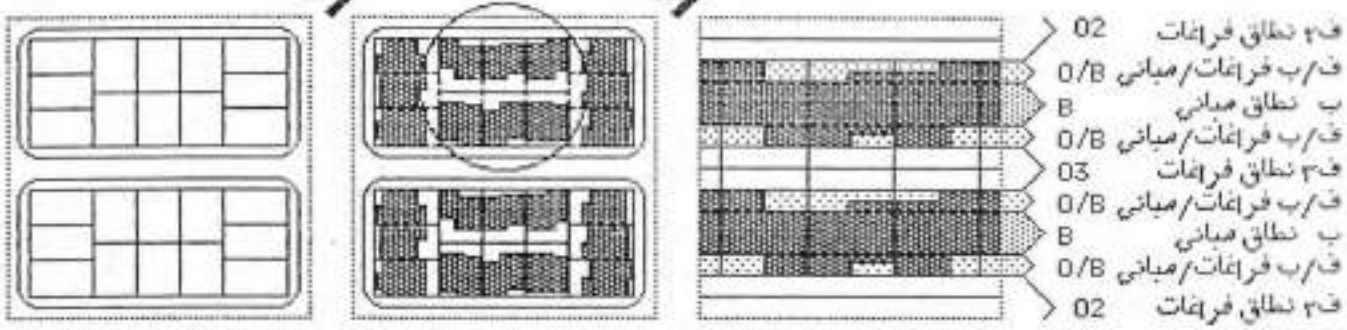


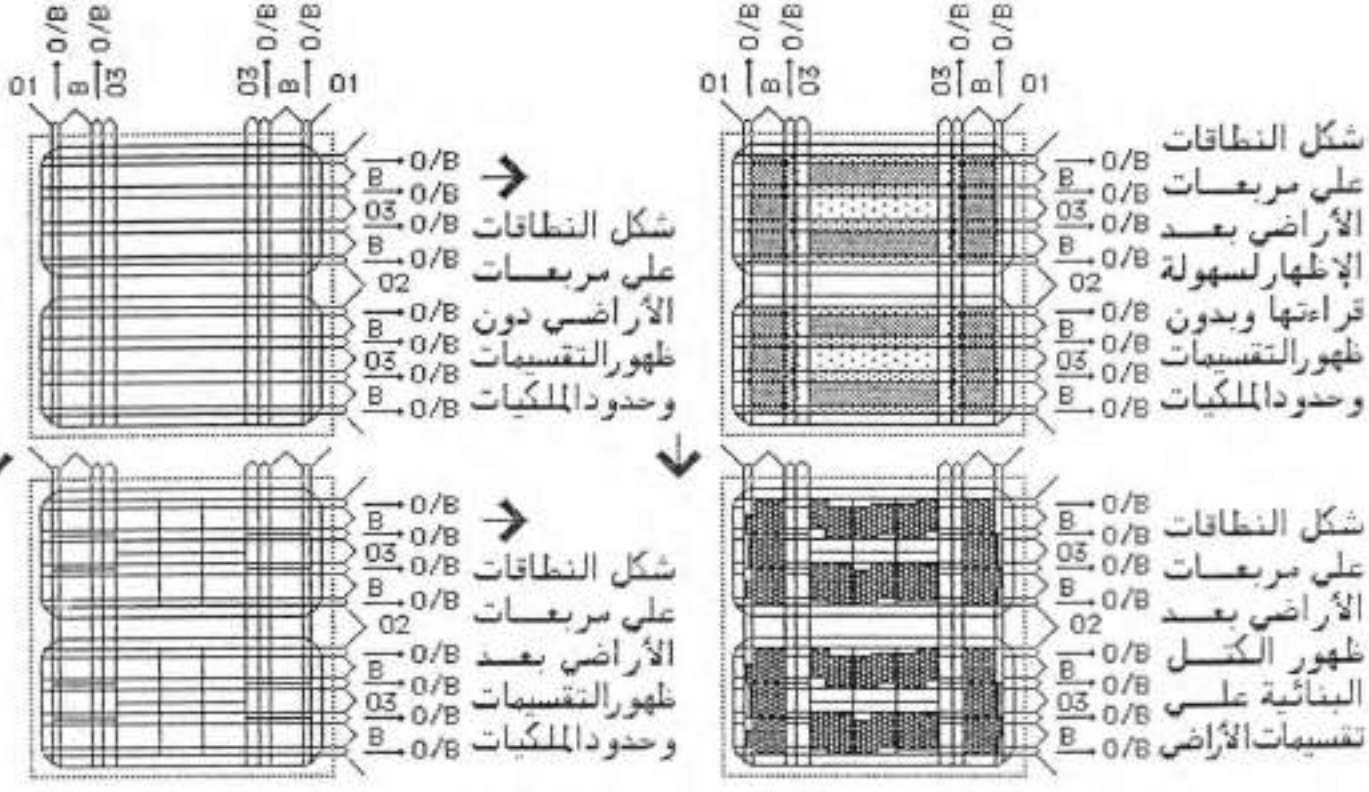
شكل رقم (٤) : النسيـــج الشريطـــي

تكبير (بدون مقياس رسم محدد) لمجموعة مـــن تقسيمات الأراضي المطلة علي مسارين متوازيين بعد البناء عليها ثم تحليل للنطاقات التي تشغلها المباني وتلك المتروكة للفراغات والناتجة عـــن الشروط البنائية التي تسمح بالإتصال بالجار الجانبي

تقسيمات الأراضي بعد البناء عليها بشـــروط بنائية تسمح بالإتصـــال بالجار الجانبي مما ينتج عنها ظهور نسيج شريطي

مثل لتقسيمات أراضي مطلة علي مجموعة من مسارات الحركة (بدون مقياس رسم محدد).



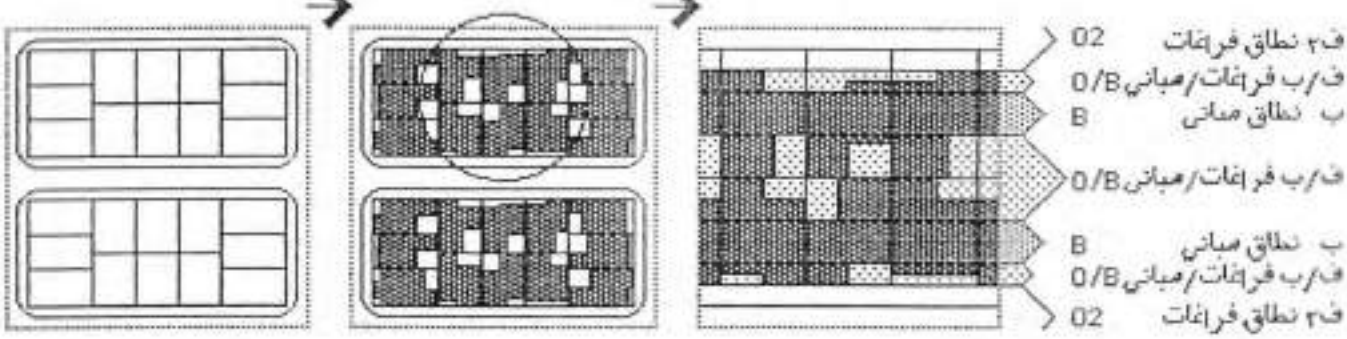


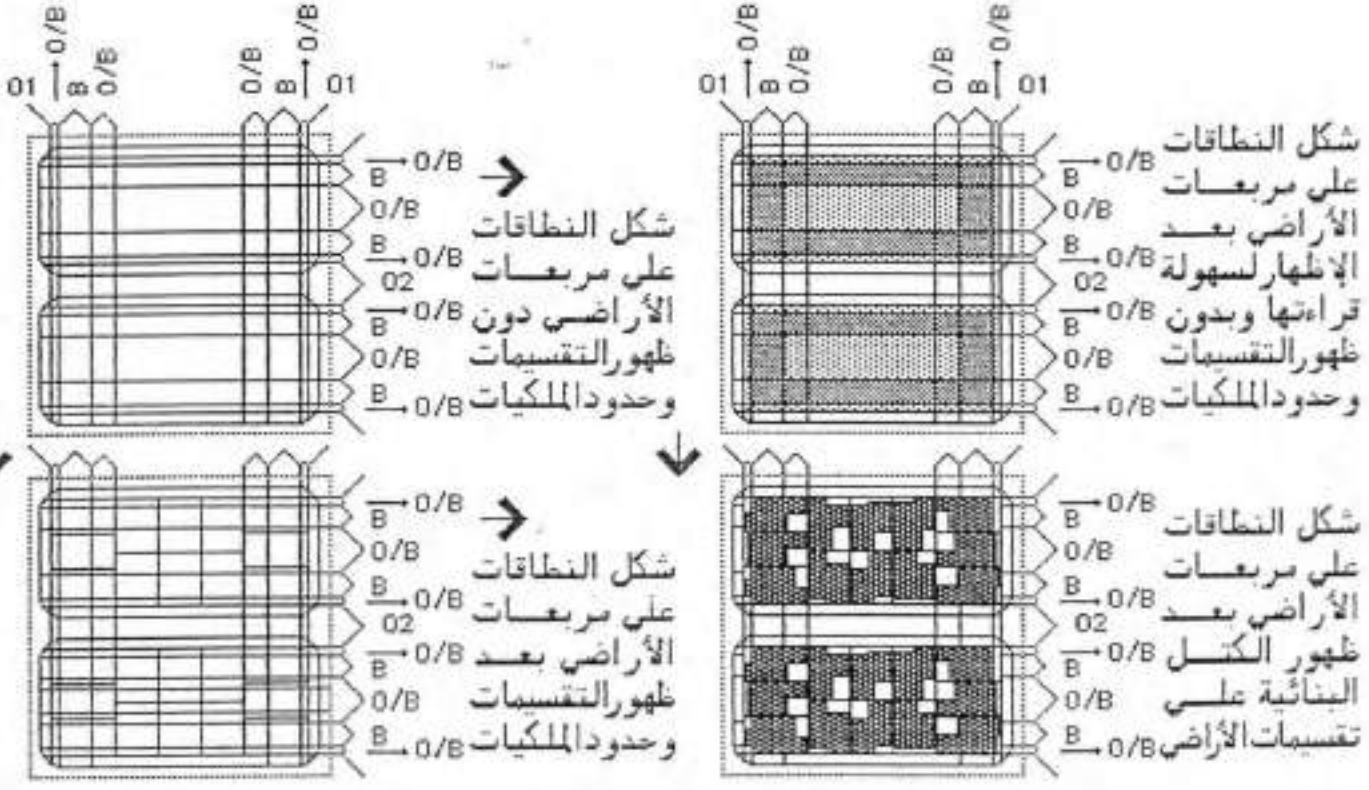
شكل رقم (٥) : النسيـــج المتضـــام

تكبير (بدون مقياس رسم محدد) لمجموعة من تقسيمات الأراضي المطلة على مسارين متوازيين بعد البناء عليها ثم تحليل للنطاقات التي تشغلها المباني وتلك المتروكة للفراغات والناتجة عن الشروط البنائية التي تسمح بالإتصال بالجيران.

تقسيمات الأراضي بعد البناء عليها بشروط بنائية تسمح بالإتصال بالجيران مما ينتج عنها ظهور النسيج المتضام.

مثل لتقسيمات أراضي مطلة علي مجموعة من مسارات الحركة (بدون مقياس رسم محدد).





وتجدر الإشارة إلى أن بدائل البناء غير الرسمى أو الرسمى فى إطار إشتراطات بنائية محددة تتاثر بمسطحات قطع الأراضى - فتقل المرونة والبدائل كلما قلت المساحة، وتزيد الإمكانات والحلول مع زيادتها. كما ترتبط المسافات بين محاور شبكة الحركة (الطرق) بمسطحات قطع الأراضى المطلوب توفيرها بينها، ويتاكد ذلك مع تطبيق أساسيات تقسيم الأراضى - التى تفضل إستطالة قطع الأراضى، بحيث يزيد العمق عن طول الواجهة المطلة على والمتصلة بالطرق، لتقليل أطوال شبكات المرافق وانصبة قطع الأراضى منها.

يهدف هذا الطرح إلي صياغة وإبراز المنطق خلف ظهور نمط معين من الأنسجة، باستخدام العلاقة المركبة بين مسطح قطع الأراضي المتوفرة وابعاد "عمق" هذه الأراضي، وبدائل البناء الرسمى (أو غير الرسمى) فى إطار إشتراطات بنائية. وستوضح العلاقة من خلال ثلاث وقفات تتناول مسطحات قطع الأراضي وتدرجها: صغيرة ومتوسطة وكبيرة المساحة، وتعرض للمسافات بين محاور الطرق التى تخدمها ونماذج الأنسجة التى قد تنشأ مع التغييرفى المساحات وفي العمق. ويمثل هذا الطرح محاولة لفهم وإستقراء إمكانات قطع الأراضى Plot Potentials (وكذا مربعات الأراضي التى تضمها) فى تشكيل نماذج الأنسجة. ويعتمد التناول على بعض المناطق القائمة فى عمران القاهرة الكبري التى تقترب من الأمثلة المغطاة.

فى العلاقة بين مسطحات قطع الأراضى وعمقها، وبدائل التنمية الملائمة لها، وأنماط النسيج

- **قطع الأراضي صغيرة المساحة** (نحو ١٥٠ مترامربعا أو اقل)

بالرجوع إلي المناطق السكنية التى تتوفر فيها مثل هذه الأراضي (راجع علي سبيل المثال منطقة بولاق أبو العلا أو منطقة بولاق الدكرور، الباب الثاني) يلاحظ ضيق والطول الممدود لواجهات قطع الأراضى، حيث تتراوح بين ٦ و ٩ أمتار، مما يستلزم محاولة الإستفادة القصوي من

هذه الواجهات، بالبناء بكامل طول الواجهة وإلي حدود الملكية من الجانبين. كما تشغل المباني نسبا عالية من مسطحات قطع الأراضي (قد تصل إلي نحو ٩٠ أو ٩٥٪ من المسطح في التنمية العشوائية أو غير الرسمية - ونحو ٦٠ أو ٧٠٪ في التنمية الرسمية للإستفادة من المسطح الصغير لقطع الأراضي). ويتراوح عمق قطع الأراضي بين ٦ و ١٥ متر مما يعني أن المسافة بين محاور الطرق المتوازية تتراوح بين ٢٠ و ٤٠ متر. لذلك غالبا ما يعتمد البناء على هذه القطع الصغيرة من الأراضي بالإتصال بالجارين الجانبيين مع ترك مسافات محددة من الجارالخلفي (مما ينتج عنه نمط عمراني ينتمي إلى النسيج الشريطي) . وقد لاتترك أية مسافات أو مسطحات من الجار الخلفي مع توفير المناور السكنية الضرورية، مما ينتج عنه ظهور نموذج آخر من الأنسجة (النسيج المتضام). وعليه يمكن القول بأن خصائص أو إمكانات قطع الأراضي صغيرة المساحة تؤدي إلي ظهور نموذجين من نماذج الأنسجة هما: النسيج الشريطي والنسيج المتضام، بينما تندر مصادفة النسيج النقطي مع قطع الأراضي محدودة المساحة.

- **قطع الأراضي متوسطة المساحة** (نحو ١٥٠ مترا مربعا إلي ٤٥٠ مترا مربعا)

ويلاحظ فى المناطق السكنية القائمة التي تتوافر فيها هذه المسطحات (راجع منطقتي مصر القديمة والمنيل الباب الثانى) أن أطوال واجهات قطع الأراضي تتراوح بين ٩ و ١٥ متر، وأن أعماق قطع الأراضي تتراوح بين ١٥ و ٢٠ متر، أي أن المسافات بين محاورشبكات الطرق المتوازية والتى تخدم هذه الأراضي تتراوح بين ٤٠ و ٦٠ متر، كما تشغل المبانى نسبا متوسطة من مسطح قطع الأراضي (نحو ٥٠ - ٦٠٪ من المساحة)، وتسمح هذه الأبعاد والمسطحات بالعديد من بدائل التنمية (والشروط البنائية) لهذه الأراضي، مما يعني إمكانية ظهور معظم نماذج الأنسجة (المتضام، و الشريطي أو حتي النقطي) فى تشكيل عمرانها.

- **قطع الأراضي كبيرة المساحة** (نحو ٣٥٠ إلي ٧٠٠ مترا مربعا)

بمراجعة المناطق السكنية التي تتوفر فيها مثل هذه القطع من

الأراضي (انظر النماذج المختارة من المعلاي و مصر القديمة و مدينة نصر ومدينة الأوقاف (المهندسين، الباب الثانى) يلاحظ أن أطوال واجهات قطع الأراضي تتراوح بين ١٢ و ٢٠ متر، كما تتراوح أعماقها بين ٢٠ و ٣٠ متر، اي أن المسافات بين محاورالطرق المتوازية التى تخدمها تتراوح بين ٥٠ و٧٠ متر، كما تشغل المبانى نسبا محدودة أو متوسطة من مسطح قطع الأراضي (نحو ٤٠ -٥٠ ٪ من المساحة)، مما يوفر حرية التنمية على قطع الأراضى (الإنفصال أو الإتصال بالجيران الجانبية والخلفية)، ويميز العمران المرتبط بالقطع الأكبر مساحة، ظهور واتصال الفراغات السكنية الآمنة في عمق قطع الأراضي والإرتداد من الجانبين أو البناء المنفصل، مما يشرح أسباب شيوع نموذجين من نماذج النسيج في تشكيل عمران هذه المناطق، هما: النسيج الشريطي والنسيج النقطي.

ويوضح الطرح السابق المنطق خلف ظهور بعض نماذج الأنسجة دون غيرها ويرتبط هذا المنطق بأحد الملامح العمرانية المميزة للمناطق السكنية وهو مسطح قطع الأراضي وأعماق مربعات الأراضي (أو المسافات بين الطرق المحددة للمربعات أو الخطط السكنية أو العمرانية). وعليه فيمكن القول بانه كلما قل عمق المربع السكني تنامت نماذج الأنسجة المتضامة والشريطية، وكلما زاد عمق المربع السكني غلبت الأنسجة الشريطية والنقطية .

ويتابع الباب الثالث تناول العلاقة بين مسطح قطع الأراضى ونماذج الأنسجة، وذلك من خلال تقديم منهج يستكمل الطرح السابق وتطوير بعض الأدوات التي تساعد المعماري والعمراني في التعامل مع والإحاطة بإمكانات وفاعليات قطع الأراضي والمربعات والخطط العمرانية الناتجة عنها.

٢/١ الطـــــابع العمـــــرانى

٠/٢/١ في الطـــــابع : طرح أولى

هو طابع الأماكن Character of Places والعمران أو بيئة الإنسان - إن صح التعبير وكما سبقت الإشارة - أو تلك النطاقات التي تغلب عليها إضافات المجتمعات ونتاجها المادي، والوعي بهذه الحدود من الاهمية بمكان قبل الحركة إلي مدلولات اللفظة والمفهوم "الطابع".

حسن فتحي

لوكوربوزييه، فيلا بتونس(٥٨)

ويمكن القول بأن إشكالية الطابع "العمراني والمعماري"، وبتعبير أكثر عمومية تداعي لغة العمارة وافتقاد الطابع العمراني المتميز، في حضر ومستقرات القرن الحالي - خاصة في الدول النامية - من أهم المواضيع التي فرضت وجودها علي خريطة الإهتمامات والهموم الثقافية والفنية والعمرانية والإنمائية منذ مطلع الستينات وإلي وقتنا هذا. وتستدعي هذه المقولة وقفة عابرة لتدقيق لفظتي "العمارة" و"العمران" في هذا التناول، ونطرح المفهوم التالي:

"**العمارة**" : هي التعبير الفراغي (الثلاثي والرباعي الأبعاد) عن الإحتياجات المركبة للمستعملين، وهي أيضا ذلك الجهد والعمل المتقن المركب الملامح والتفاصيل للوصول إلي التعبيرات "الأوفق" والتشكيلات" الأمثل"، لاحتواء الوظائف والأنشطة، والإستجابة لمتطلبات الأفراد المادية والثقافية في إطار ضوابط وقوانين المجال والمحتوي Context .

العمران اليمني(٤٤)

و "**العـــــمـــــران**" "Builtscape, Built Environment, Man Made Environment": هو البيئة التي تغلب عليها إضافات الإنسان ومصنوعاته المادية وغير المادية، وذروتها المستقرات البشرية "Human Settlements" ونطاقاتها المباشرة.

القاهرة القديمة - القلعة(٤٤)

وتزايد الإهتمام بالطابع مع صحوة المجتمعات والمتخصصين في الغرب بوجه عام، والوعي بمحدودية وقصور حركة الحداثة Modern

بناية سيجرام - ميس فان در روه (شيتج ٥٧)

Movement في العمارة والعمران، والتي واكبت إنحسار وتراجع موجات الحماس والتفاؤل التي صاحبت حركة إعادة البناء والتعمير بعد الحرب العالمية الثانية (في أوروبا والولايات المتحدة)، وتقييم نتائج ونتاج تلك الحركة والتي وفرت المجال الأشمل لتطبيق مفاهيم وتوجهات حركة العمارة والعمران الحديث، والتي أوضحت قصور تجارب العمارة وفشلها في تحقيق الرؤي المثالية والغايات التي تبنتها وسعت لبلوغها.

واقترن بروز إشكالية الطابع المعماري والعمراني لبيئة الإنسان بالوعي المتزايد باهمية الأبعاد الإنسانية والإجتماعية والثقافية في عمليات ومخططات التنمية العمرانية والحركة من التركيز علي مفاهيم النمو الإقتصادي إلي التنمية الشاملة وبإدراك حتمية المحافظة علي المحتوي الأشمل والبيئة الطبيعية ونوعيتها ومواردها وامتد مفهوم "المحافظة" أو "الحفاظ" ليشمل بيئة الإنسان وبالتحديد النتاج العمراني المتميز في تلك البيئات (المناطق ذات القيمة المعمارية والعمرانية).

القاهرة التاريخية(٦١)

وتنامي تاثير هذه التحولات والتيارات والمفاهيم في مجال العمارة والعمران وكان من أهم نتائجها: الإهتمام بالعمارات: الشعبية والتلقائية والمحلية، والإقليمية، ودعم تيار المحافظة Conservation والصيانة وإعادة الإستخدام Adaptive Reuse وتبني "التحسين والتجديد Renewal والإرتقاء ورفع المستوي Upgrading كبديل عقلاني "لتعسف" الإزالة وإعادة التخطيط، وأخيرا حماية التراث والمحافظة علي الطابع العمراني والمعماري للمناطق القائمة والتاكيد علي أهمية توفير الطابع والهوية المتميزة للمجتمعات. ويدعم هذه التوجهات مجموعة من العوامل المركبة (٧) ، يأتي في مقدمتها:

لوكوربوزيه - أبراج مخطط باريس(١٩٢٥)

- فشل المشاريع العمرانية والمعمارية الطموحة، والتي نفذت منذ ثلاثينات القرن الحالي، وتنامت عددا وحجما بعد الحرب العالمية الثانية في أوروبا والولايات المتحدة، في المدن القائمة ومناطق التنمية المستحدثة، وتميزت بالمقياس الضخم وسرعة التنفيذ، والتي أهملت عن جهل أو قصد الجوانب الثقافية والإجتماعية والإنسانية، وركزت علي الجوانب المادية العمرانية والإقتصادية. ولم تنجح تلك

المشاريع في توفير البيئة العمرانية المثالية أو المتزنة - والتي شغلت أذهان المنظرين ورواد الفكر المعماري الحديث وانعكس في كتاباتهم منذ منتصف القرن الماضي وعبر مطلع القرن التالي وحتي منتصفة.

عمران المدينة المعاصرة - لوكوربوزيه(٥٨)

- بروز ظاهرة "الإغتراب" و "اللاإنتماء"، في البيئات العمرانية المستحدثة داخل نطاق المدن والمستقرات القائمة وخارجها وما إستتبعها من ظواهر إجتماعية وسلوكية، ومنها: تنامي العنف والجرائم والإعتداء علي البيئة وغياب الإلتزام والترابط الإجتماعي وتداعي القيم وتدهور الصحة النفسية وشيوع الإكتئاب والعزلة.

- تدهور نوعية البيئة المشيدة ونطاقاتها الطبيعية، وإرتفاع معدلات ومستويات التلوث الجوي والسطحي والجوفي وإنكماش وتناقص المناطق الخضراء والتي إرتبطت بطريقة غير مباشرة بازمة الموارد الطبيعية وعدم كفايتها، وتنامي الفكر والتوجهات الداعية إلي إحترام البيئة والموارد الأرضية والطبيعية والتكامل معها، ورفض هدر امكاناتها والتصادم مع ضوابطها وهي المفاهيم ومحاولات التنظير التي سرعان ما انعكست علي وأثرت في الفكر المعماري العمراني في العقود الثلاثة الأخيرة.

- محدودية المداخل الإستثمارية التوجه ومفاهيم التكلفة والعائد الإقتصادي المالي في فهم وصياغة وتقييم مشاكل التنمية العمرانية والمعمارية.

القاهرة التاريخية(٤٤)

يتضح مما سبق أن بروز "الطابع" والوعي باهميته - وبالتداعي المنطقي باهمية التعرف عليه، ورصد مكوناته، واستقراء عناصره، وإمكاناته، ومن ثم التعامل معه كمحدد أساسي في عمليات التشكيل والإنماء والبناء - يعتبر جزءا من مناخ فكري إيجابي الركائز، يحاول إعادة صياغة وتوجهات حركة العمارة والعمران الحديث، ويقوم علي إبراز وتاكيد أهمية الأبعاد الثقافية والإجتماعية، واحترام المجتمعات المحلية والوعي "بالمحتوي" "Context" و"المكان" "Place" ، والتراث أو المخزونات

فناء المتحف القبطي

التراثية Heritage، ويدعو للتعرف علي ما تقدمه وتحويه "الثقافة" و"المجتمعات" ومجالاتها العمرانية من ثوابت ومتغيرات، ويركز بالتبعية علي أهمية "الإستمرار والإستمرارية" "continuity"، في عمليات التنمية والتشكيل العمراني والمعماري - وهو ما افتقدته حركة العمارة الحديثة في دعوتها المتحمسة إلي قطع الروابط بالماضي، وإستئصال الجذور، وبحثها المحموم عن التعبير الجديد عن روح العصر وإمكاناته.

ولعل أهم ملامح وإيجابيات مرحلة "ما بعد الحداثة" "Post Modernism"، في الفكر والممارسة المعمارية والعمرانية، والتي بدأت ارهاصاتها في مطلع عقد الستينات (من القرن الحالي)، وإتضحت معالمها مع نهايته، هو الإهتمام المتنامي والإرتباط الواعي بالمجال التصميمي والعمراني والمحيط المحلي (وكما سبق التلميح)Design, physical & local contexts، بالإضافة إلي الملامح والأبعاد الإجتماعية الثقافية المركبة للمجتمعات والمستعملين، والقبول بضوابطها وقوانينها الحاكمة وأنساقها السلوكية والمعيشية وهياكلها القيمية، كمحددات وروامس للتشكيل المعماري والعمراني، التوني (٧).

إنعكس هذا الإهتمام في أدبيات ومطارحات العقدين الأخيرين (السبعينات والثمانينات) ولازال مستمرا. وتبلور تحديدا في: ترسيخ مفاهيم المشاركة الإيجابية للجماهير، وتكريس إتجاهات الحفاظ والصيانة والتأهيل وتوفيق الإستعمالات& Preservation, Conservation Adaptive Reuse ، وفي القبول باسس واساسيات ولغة ونتاج عمارة الفقراء والعمارة الشعبية Folk, Indigenious Architecture for the poor والمحلية Local Architecture والإقليمية Regionalism ، في العمارة والعمران - وفي بروز التراث المعماري والعمراني كضرورة مجتمعية وكركيزة مؤثرة في الثقافة القومية وروافدها، وأداة فعالة في استعادة وصياغة وبلورة الهوية والشخصية المتمايزة للمجتمعات. كما تاكد ذلك الإهتمام والتوجه في تراجع الأهمية النسبية للمعايير المادية الكمية المرتبطة بالكفاءة والتكلفة والعائد الإقتصادي والوظيفية المجردة من القيم والرموز والمصاحبات ومن مفردات الثقافة وتركيبات الإحتياجات النفسية والروحية وأنساق السلوك وغيرها، (٩).

حسن فتحي(٦١)

واصف، مساكن العمال، الحرانية (٤٤)

مساكن النوبة

١/٢/١ الثقافة والتراث والطابع - فى إطار معمارى عمرانى

لا خلاف علي أهمية "الثقافة القومية" و"الثقافات المحلية"، ودورها كمحدد بالغ التاثير في صياغة وبلورة ورسم وتشكيل النتاج المعماري والعمراني، خاصة في بلاد الجنوب، "العالم الثالث" أو الدول النامية، إن صحت التعبيرات القاصرة. حيث عانت وتعاني الثقافة القومية وثقافة المجتمعات المحلية، مثلها في ذلك مثل نتاجها (ومنه العمران والعمارة) من مشاكل التبعية والإنفصام وضعف الفكر النقدي وغيرها، أمينة الرشيد (٣).

ويرتبط التراث والطابع المعماري والعمراني إرتباطا وثيقا بإشكالية الثقافات القومية والمحلية في الدول النامية. وتعاني مفاهيم الثقافة والتراث والطابع من إضطراب شديد في المدلولات والمفاهيم، ويزيد من هذا كله تداخل المجالات ومناظير التناول والبحث، (٩).

وقد يساعد الطرح التالي في التعامل مع المفاهيم الثلاثة: الثقافة والتراث والطابع، وقراءة علاقاتهم التبادلية:

"يرتبط المخرج والخروج من أزمة التعبير المعماري في مجتمعات البلاد النامية، بتكريس وتعميق مفهوم "الثقافة القومية والمجتمعية"، وإحترام قوانينها وضوابطها والوعي بـ والتعامل الإيجابي المبدع مع أهم مراجعها: "التراث المعماري والعمراني"، وسجلها الملاي الدقيق "الطابع المعماري العمراني"، بإعتبارها ضرورات حضارية".

الإستقراء والفهم والتعامل الإيجابي مع الثقافة وضوابطها وقوانينها ومخرجاتها يعني بالتحديد: الوعي والتدقيق، والنقد والتقييم المستمر والمتنامي لها، وبحيث لا تتحول إلي "دوجما Dogma" أو قيد يمنع الحركة والتطور والتحول والإبداع. ويتضمن القسم التالي في تتابع مقصود عرضا موجزا لمفاهيم: الثقافة والحضارة والتراث تمهيدا للتناول الموجزللطابع العمراني والمعماري.

١/١/٢/١ في الثقافة والحضارة

درب محمود، القاهرة التاريخية(٥٥)

لعل أفضل السبل للتعرض لمفهوم "الثقافة" Culture ومرادفها المركب "الحضارة" Civilization، هو الطرح الموجز للمدخلين الأشهر في التعريف بالثقافة: المدخل الإنساني (الإجتماعي - الأنثروبولوجي) والمدخل الفني الإبداعي.

"الثقافة" وفقا للمدخل الأنثروبولوجي المجتمعي: "هي ذلك الكل المركب الشديد التعقيد والمتداخل المكونات - الذي يشمل المعرفة والدين والفنون والقانون والأخلاق والقيم والعادات والسلوكيات التي تميز أفراد مجتمعا بعينه، وهي أيضا الإتجاهات والتوجهات السائدة في المجتمع، المرتبط بالموضع والزمان. وتنعكس الثقافة أيضا في اللغة ومفرداتها ورموزها ومخرجاتها وفي النتاج المجتمعي: الأداب والفنون وأساليب الحياة والمؤسسات المجتمعية وغيرها "، أبوزيد (١)، الرشيد (٣)، زكريا (١٢).

والثقافة وفقا للمدخل الفني الإبداعي: " هي قرينة "ذري" مستويات الإنتاج الإنساني، والإبداع البشري المتميز، وتشمل كل ما يرتبط بتنمية الذوق والحس والسلوك والملكات وكذلك الإبداع العقلي والإبتكاري واليدوي للوصول إلي تلك المستويات الرفيعة، (١٢).

ويركز المدخل الثاني علي محققات الصفوة المتميزة في المجتمعات، ويرتبط لغويا - اذا أخذنا اللفظة الفرنسية أو الإنجليزية culture أو اللاتينية cultura والتي تعني الزراعة بالفعل والإنتاج وكذا الفهم والحذق والإبداع (كالأصل اللغوي في العربية: ثقف الشيء أي حذقه وأجاده) محمود (٢)، (٣)، (١٢).

وتعني الثقافة علي المستوي الفردي والإنساني الرفيع، الإحاطة بالمعارف وتذوقها وتشير إلي الملكات والقدرات الإبداعية والتقييمية والنقدية.

وهناك تباين جلي في المفهومين والمدخلين - فعلي المستوي الأول تبدو الثقافة صفة متاحة لكل من يحيا مع الجماعة، وأنها بداية الحياة الواعية للأفراد حين يدركون ثقافة مجتمعهم، وعليه فإنها يمكن أن تورث آليا دون جهد أو مثابرة من الأفراد، بعكس المستوي الثاني، الذي يرتبط بالمعني الرفيع للثقافة، حيث تحتاج لجهد وعناء للإحاطة بابعادها والإرتقاء لمدارجها، وتتباين مستوياتها بالتبعية لدي أفراد الجماعة. والمثقف هنا هو أحد القلائل ذوي القدرات العقلانية، الإبداعية، الإبتكارية، النقدية والتي يضاف إليها في بعض الأحيان قدرات الرؤية غير التقليدية، الثورية والرافضة للمسلمات والجمود (الإنتيليجنسيا)، (١٢).

ويشير هذا التباين إلي أحد أهم ملامح إشكالية الثقافة في الدول النامية وهو إتساع الهوة الفاصلة بين: "ثقافة العامة" و"ثقافة القلة أو الصفوة". ويزيد من حدة الإشكالية بروز الإنفصام والإغتراب (٣)، علي مستوي الصفوة نتيجة لمصادر ومناهل ثقافتهم ومراجعهم الفكرية والقيمية والسلوكية (من خارج المحتوي المحلي أو الإقليمي)، وهو ما يعني تحديدا أن المثقف - في المجتمعات النامية - بالإضافة إلي معاناته التقليدية نتيجة لتمايز فكره وقدراته، والتي تحمله بعيدا عن أسر وقيود الشائع والمتداول في جماعته ومجتمعه، فإن مصادره ومراجعه وأصوله غالبا ما تخرج عن ولا تنتمي إلي الجماعة التي يعايشها. وتتضح ظواهر الإنفصام والإزدواجية والتغريب والهروب وغيرها - والتي تعد ملامح ونتائج في آن واحد لهذه الإشكالية - في النتاج المعماري والعمراني للمجتمعات النامية أو المحدودة الموارد.

وباسترجاع مفاهيم الثقافة، يبرز الرأي القائل "بأن الثقافة هي وحدة المنهج والمداخل والرؤى وأساليب التناول والتعامل مع الأشياء والظواهر والأحداث وإدراكها وتقييمها والحكم عليها" (٣).

ويصعب الفصل بين مفهومي "الثقافة" و"الحضارة"، فمن منظور علم الإنسان "الأنثروبولوجيا" يستخدم تعبير الحضارة للدلالة علي الثقافات الأرقي التي يطبعها "التمايز والتفاضل" "Heterogenity"، عكس "الوحدة والتجانس" "Homogenity" التي تميز المجتمعات البدائية. ويمكن إستعارة

التشبيه البيولوجي العضوي بمقارنة "الثقافة" و"الحضارة" بحالة الخلايا البدائية متعددة الوظائف والكائنات الراقية المعقدة التركيب والمتفاضلة البنية، بالترتيب.ويشير تيلور إلي التداخل بين مفهومي الثقافة والحضارة، ويعرف الأولي بانها أسلوب الحياة السائد بغض النظر عن التخلف أو التقدم، بينما تعني الحضارة "المنظومات الأكثر تنوعا وتفاضلا وتركيبا"، والتي تحوي في بنيتها وتكوينها مجموعات الثقافات المحلية، وترتبط من هذا المنطلق بالمجتمعات الأكثر تقدما، أبو زيد (١).

ومن المنظور اللغوي، تعني كلمة "المضارة" الإقامة في "الحضر". و"الحاضرة" هي مقر رجال الحكم، وتتشابه هنا مع كلمتي "مدنية" و"تمدن"، واللتان تعنيان: إتساع العمران والأخذ بملامح عيشة أهل المدن. و"الحضارة" ملمح إنساني، فالجماعات الإنسانية قادرة علي تشكيل الحضارة ودعمها وتوارث عناصرها، وقيام الحضارة رهن بنقل وتوارث الخبرات والقدرة علي مواجهة المشاكل والتعامل معها، (١)، (٢)، (٩).

جمال السجيني

والمفهوم العربي للحضارة يشمل "الثقافة والمدنية" معا، ويربط بوعي بين الجوانب المادية (الروحية والقيمية وغيرها من ضرورات مطلوبة لذاتها - والتي تقترب وتتطابق مع مفاهيم ومجالات الثقافة) بالإضافة إلي الجوانب المادية التي تضم الوسائل والأدوات غير المطلوبة لذاتها لكنها تمكن من تحقيق الأهداف والغايات المجتمعية والإنسانية (والتي تتسع لتضم التقنيات والمنظومات الأساسية والإجتماعية لتنظيم السلوكيات والعلاقات والتحكم في بيئة ومحيط الإنسان)، (٢).

آدم حنين

ويشير العرض السابق إلي تداخل المفاهيم وتعدد المدلولات، فالثقافة هي: "وحدة المنهج والرؤي والمراجع، وهي ايضا اسمي محققات الفكر والإبداع الإنساني، وأدوات صقل الذهن والذوق والحس والسلوك". والحضارة هي: "جماع الثقافة والمدنية، حيث الثقافة هي البعد اللامادي والمدنية البعد المادي للحضارة، وعليه فإن التباين والإتزان النسبي بين البعدين هما المفتاح لإستقراء الحضارات، وتتبع ملامحها وصفاتها المميزة.

ويمكن القول، بوجه عام، أن الجوانب المادية للحضارة يميزها

محمود درويش - بهجت عثمان - ناجي العلي

الطبيعة الكمية وسهولة القياس والتقييم والتطور والارتقاء وسهولة النقل والإنتقال، وكذا إ مكانية إستيعاب النتاج. ومن الناحية الأخري، فإن الجوانب الثقافية للحضارات يطبعها تعقيد وتركيب المكونات وصعوبة التقييم والمفاضلة بين عناصر نتاجها (أيهما أشعر إيليا أبو ماضي أوبدر شاكر السياب أو صلاح عبد الصبور؟، وايهما أجمل تماثيل وتشكيلات مفتاراًوالسجيني أو آدم حنين؟). ويصعب إلصاق صفات التقدم أو النمو علي الثقافة ونتاجها (فهل تقدمت الفلسفة من أفلاطون إلي سارتر؟، أو الشعر من طرفة بن العبد إلي المتنبي؟). والثقافة تطبعها الإستمرارية "Continuity" ماستمرت الحياة والمجتمعات الإنسانية كما يصعب نقل أو تبادل واستيعاب نتاجها، الذي يحتاج لجهد جهيد لإدراكه وهضمه والتفاعل معه (٢).

من هذا يمكن الإشارة إلي التداخل بين المفاهيم الإجتماعية والإنسانية للثقافة، وأهمية الوعي بتلك التداخلات والعلاقات التبادلية بين الحضارة والثقافة وتكاملها جميعا، وصعوبة التعرض لواحدة دون الأخري. وأنه بالرغم من الإتجاه القائل بأن الثقافة هي إحدي ركيزتى الحضارة إلا أن طبيعة الثقافة تجعلها سابقة لها ومشكلة لها، وأنها بالرغم من أبعادها الإجتماعية والإنسانية والمجتمعية، فإن تميز الثقافة يرتبط باداء وعطاء القلة المتميزة وحلولهم المبتكرة، وإبداعاتهم لتحقيق غايات المجتمع وطموحاته.

شارع الشرابي - القاهرة التاريخية (٥٦)

فإذا قبلنا بتعريف الثقافة بانها النتاج الغني المركب، لتفاعل الأفراد والمجتمعات مع المحتوي المكاني (البيئة الطبيعية والعمرانية) لتحقيق الغايات والأهداف الانسانية وإستيفاء الإحتياجات المادية والروحية (راجع فتحى (٤)) والميتافيزيقية، والتي يصعب الإحاطة بحدودها ، فإنه يمكن القول بأن أهم ملامح الثقافة هو التركيب المتناغم المرتبط بالجماعة والزمان والمكان - وهي الملامح التي يجسدها التراث ويعكسها الطابع (العمراني والمعماري) للأماكن.

٢/١/٢/١ الثقافة والتراث

يمكن من العرض السابق، فهم مسببات الإهتمام المتزايد

رشيد. (٤١)

بالتراث Heritage، والقيم التراثية بوجه عام، والتراث واللغة والمفردات التراثية المعمارية والعمرانية Architectural and Urban Heritage بوجه خاص. فإذا قبلنا بالمقولة التي إنتهي اليها القسم السابق بأن "التراث هو التجسيد (المتميز) لثقافة الجماعة في حقبة أو حقب بعينها"، فإنه من الممكن الربط بين تنامي الوعي باهمية الثقافة القومية والمحلية على مستوى والإهتمام بالتراث والقيم والمخزون التراثي كتعبير وتجسيد صادق لمحققات "الثقافات" المحلية والقومية، على مستوى آخر (٩)، انظر الأشكال (٧ إلى١٠).

وأصبح الوعي بالثقافة القومية، وإستخدام إيجابياتها وإمكانياتها، من الركائز الأساسية في منظومات التنمية الشاملة (والعمرانية) الفعالة والمستقلة. والتنمية الشاملة Comprehensive Development هي تلك العمليات الواعية والموجهة لإيجاد تحولات في الهياكل الإجتماعية والإقتصادية والعمرانية، بحيث تؤدي إلي تكوين قاعدة وأسس قوية تمكن من إطلاق الطاقات الإنتاجية وتوفير الذاتية، ويتحقق بموجبها تزايد منتظم في أداء وانتاجية الأفراد ومقدرات المجتمع، وتوفير المعيشة الكريمة والإحتياجات الأساسية وضمانات الأمن والأمان الفردي والإجتماعي والقومي للمجتمع، الكواري (١١).

وترتكز منظومات التنمية الشاملة علي عمليات التنمية العمرانية Physical Development، والإرتقاء بالبيئة وتوفير الإحتياجات الإساسية للمجتمعات: السكن والعمل والخدمات وعناصر الإتصال وشبكات البنية الأساسية، كل هذا في إطار محددات المكان وضوابط القيم الإجتماعية والثقافية وقيود الموارد المحدودة، ودون التصادم مع البيئة الطبيعية أو هدر مواردها. وبشكل التخطيط والتصميم العمراني والعمارة الوسائل والأدوات لتحقيق التنمية العمرانية والشاملة وترتبط بمفاهيمها وأهدافها، التونى (٣٦).

فرض الفهم الجديد لطبيعة الثقافة وخصوصيتها وارتباطها الوثيق بالجماعات الإنسانية وبيئتها وبالأبعاد التاريخية والجغرافية (للجماعة والمكان)، الثقافة القومية كمحدد و"مشكل" في منظومات التنمية الشاملة والعمرانية. وفي هذا الإطار المركب الذي يجمع "التنمية المستقلة"

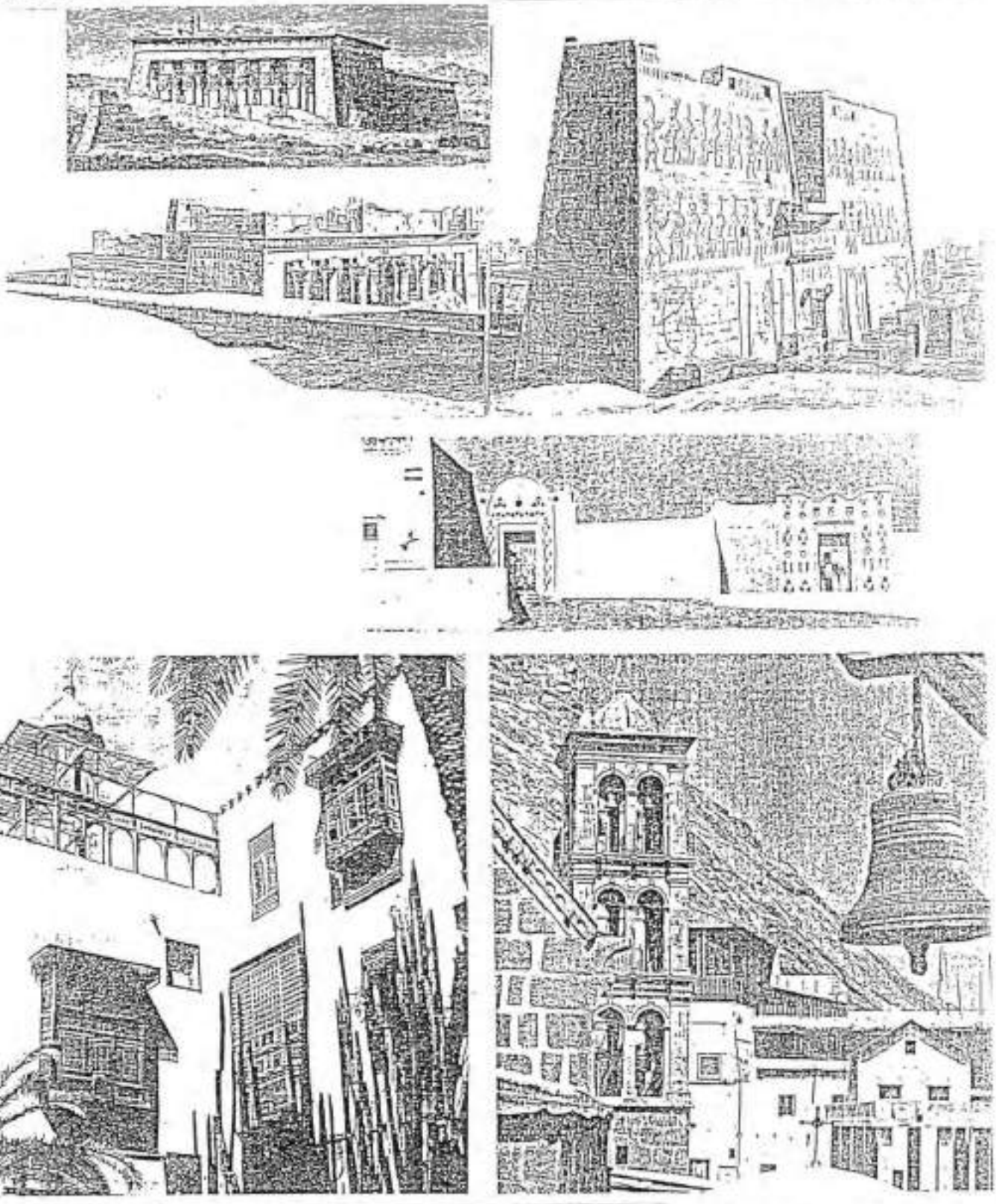
و"الثقافة القومية"، يبرز التراث باعتباره المرجع والدليل والكيان "المادي" القائم والمستمر والشاهد الحي على خصوصية الثقافة - وحجر الزاوية في تاكيد "الإقليمية" و"القومية" و"المحلية" الثقافية - وهو بهذا ركيزة دعم الثقافات (ونتاجها المعماري والعمراني) وحمايتها وإحيائها وتطويرها (إن صح التعبير)٠

ويمكن القول بان التراث هو " الرصيد والمخزون المتميز"، الذي يميزه الثبات والإستمرارية "معا"، ويجمع في أعطافه القيمة الروحية والجمالية بالإضافة إلي كونه حقيقة مادية ملموسة فرضت قبولها واحترامها - لكونها تسجيلا صادقا لثقافة المجتمع ووحدة منهجه وملامحه الإنسانية والفكرية عبر العصور - وخلال فترات وحقب متباينة الظروف والملامح (راجع الجادرجى (٥) ، (٦))٠

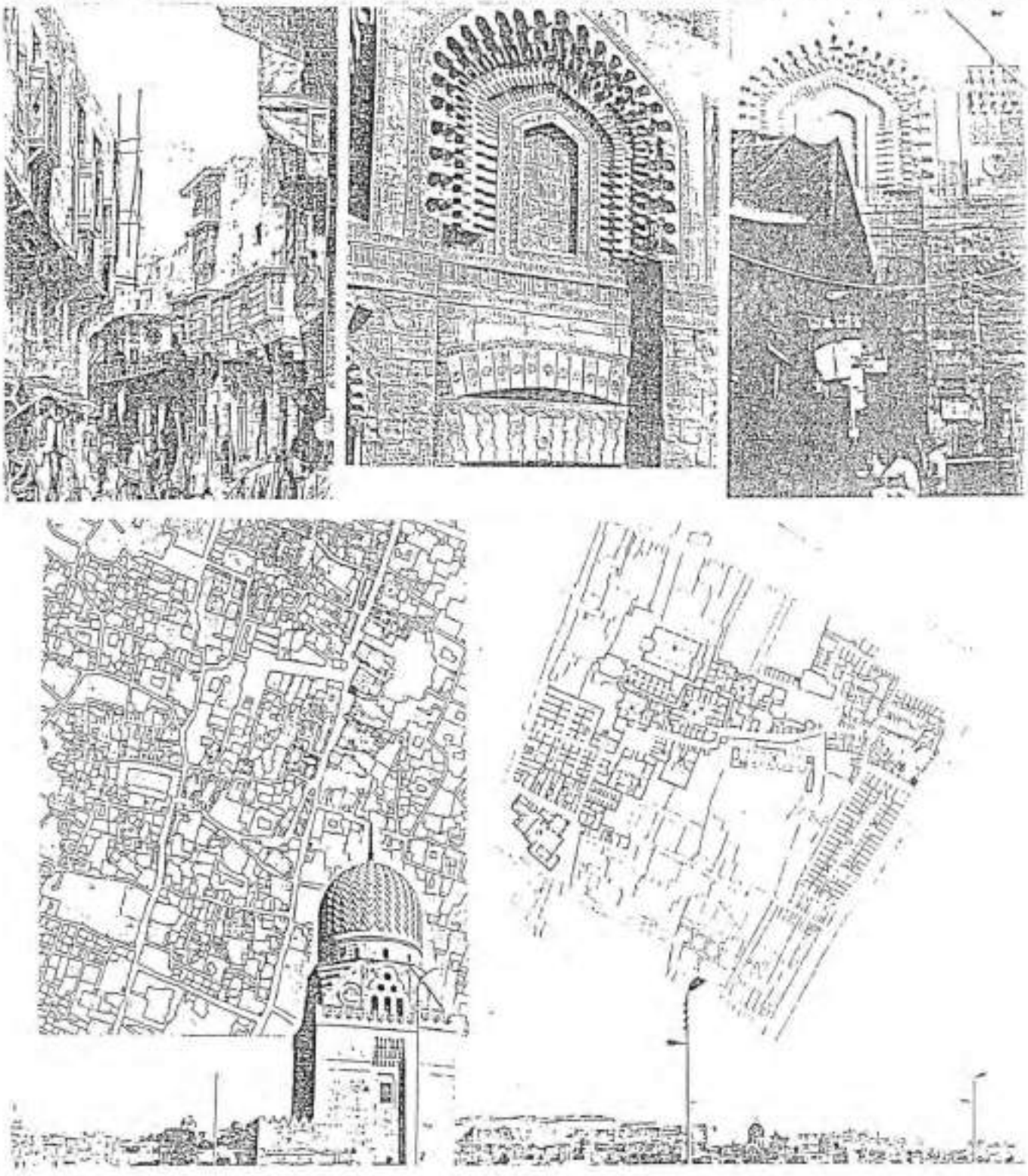
والثبات والإستمرارية للتراث والمخزون التراثي تعني، أن الوجود المادي (في العمارة والعمران: المباني والتشكيلات المعمارية والمكونات، والمحتوي العمراني Physical Setting: الفراغات والكتل والنسيج وغيرها) قد إرتقي - من خلال ما يجمع من ملامح وصفات وقدرات وإمكانات تمكنه من الإستجابة لإحتياجات الأفراد والجماعات، وتعكس رؤاهم، وتجسيد قيمهم ورموزهم - إلي أن يصبح تعبيرا فعالا "متجددا" بالرغم من "ثباته" - عن المجتمع والبيئة وتفاعلهما. بتعبير آخر أن يصبح -أي التراث - واقعا وتسجيلا حيا لثقافة المجتمع وركنا من أركانها، (٦)٠

وكما سبق التلميح يعد التراث المعماري والعمراني خير مثال لتاكيد الطرح السابق، فهو مجموع المباني والمنشآت والتشكيلات (نتاج العلاقات المركبة بين المباني والفراغات والمحتوي والبيئة) التي استمرت واثبتت اصالتها وقيمتها في مواجهة التغير المستمر والمتصل أحيانا وغير المتواصل أحيانا أخري، وإكتسبت (وتوفرلها نتيجة لهذا) القبول العام والإحترام، وتسامت إلي أن أصبحت السجل الحي والمرجع البصري المركب، الذي يؤرخ ويجسد علاقات المجتمعات وبيئتها٠

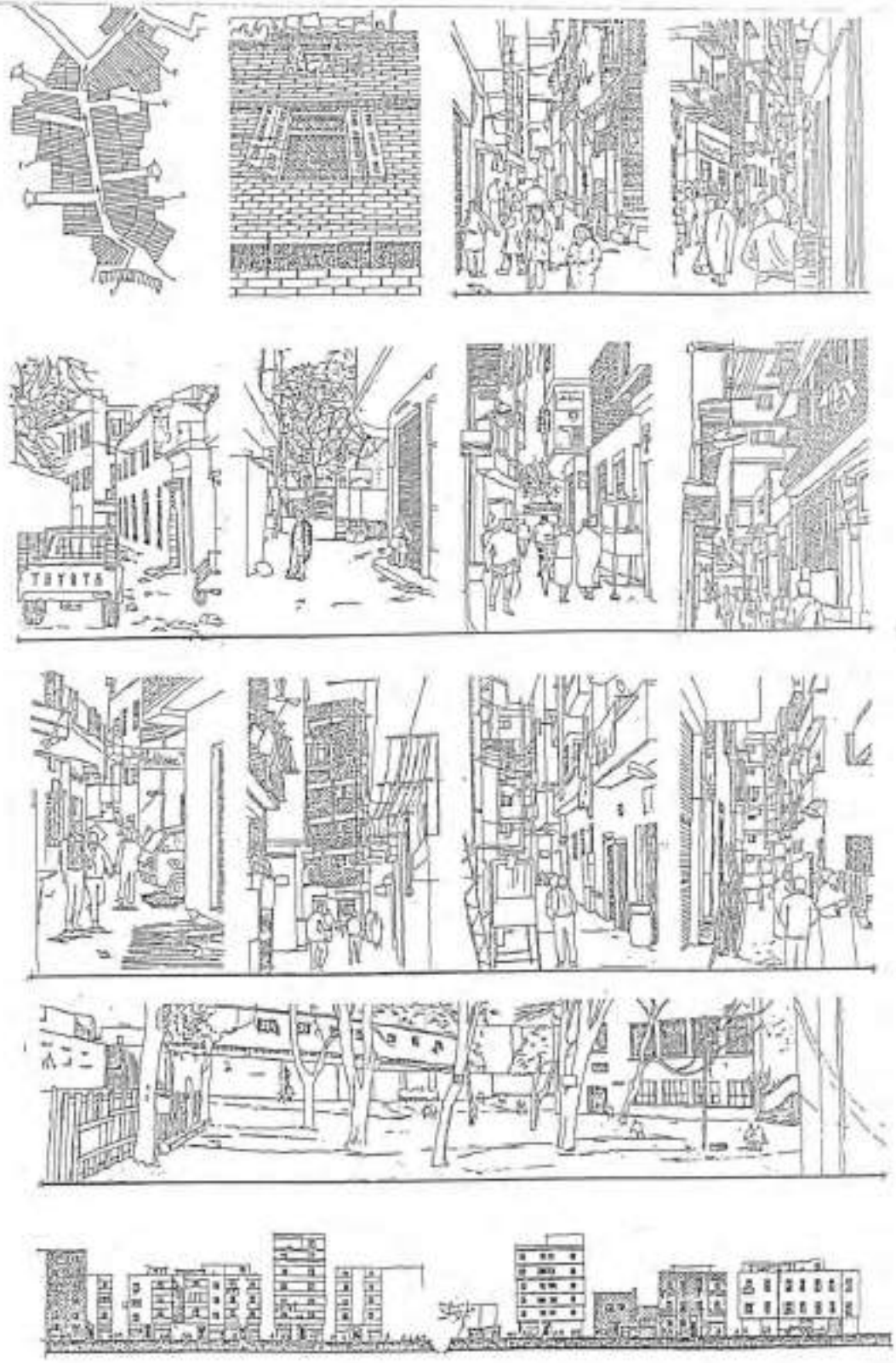
ويتباين التراث المعماري من المباني والمنشآت والعناصر



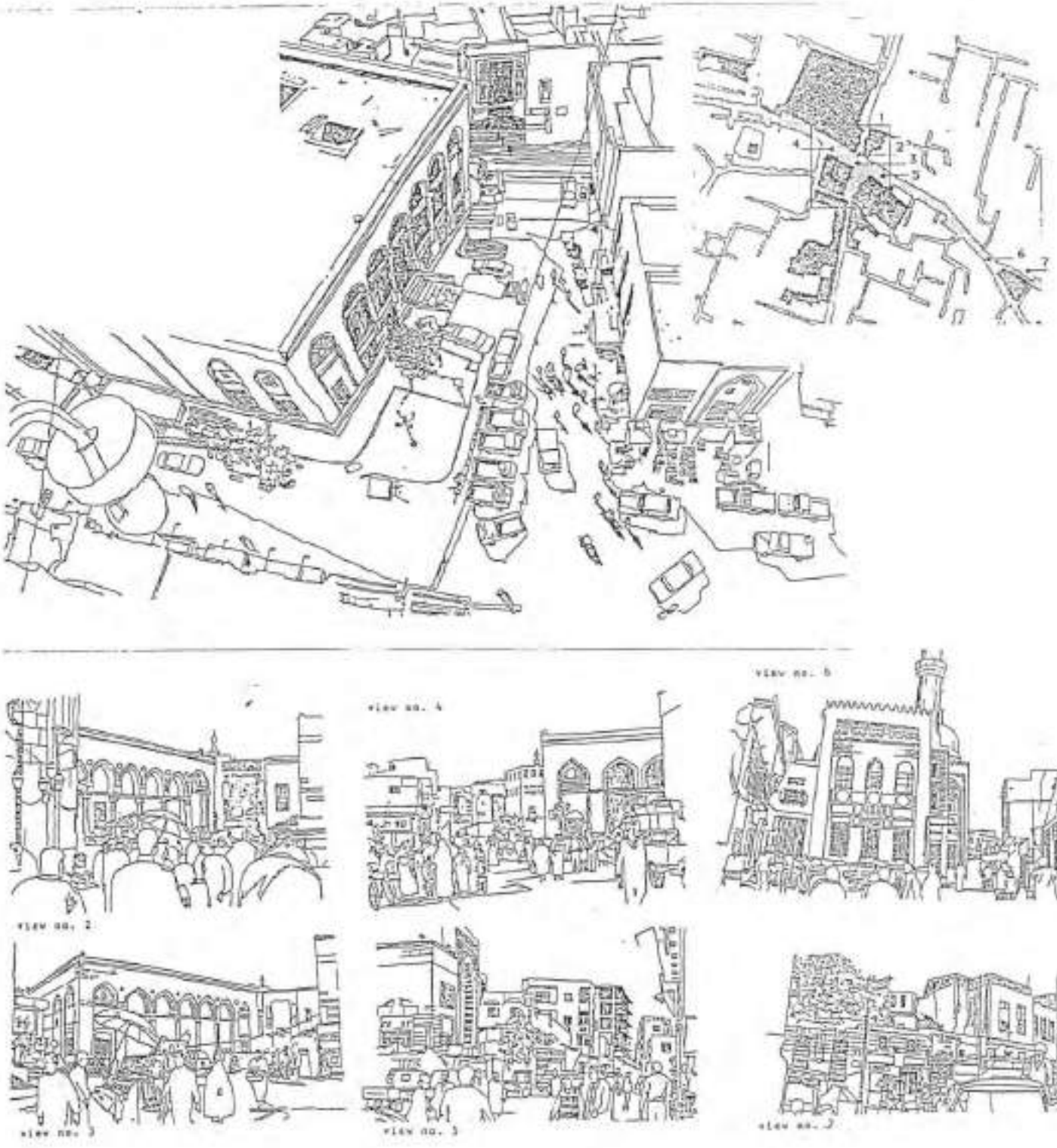
شكل رقم (٧): التراث المعماري-النتاج المادي المتميز والسجل المستمر للثقافات القومية والمحلية:
معبد إدفو-معبد دندرة-مساكن النوبة-دير سانت كاترين بسيناء-فناء المتحف القبطي بالقاهرة.



شكل رقم (٨): التراث المعماري والعمراني - المباني والنطاقات العمرانيةالتي تميزت واستمرت: مدرسة الصالح أيوب بالقاهرة التاريخية - شارع الشرايبي - نسيج القاهرة التاريخية - مقابر المماليك (القرافة الشرقية).



شكل رقم (٩): التراث والثقافة والطابع - القاهرة التاريخية، تداعي المحتوي والنتاج المعماري (درب محمود)، راجع أشرف بطرس (٤٤).



شكل رقم (١٠):القاهرة التاريخية - المحتوي التراثي المتميز: ساحة باب زويلة والصالح طلائع.

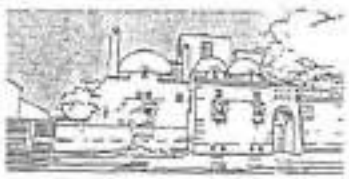
القديمة التي إنتهت وظائفها وبقت أسطحها وعناصرها الملاية وما تحتويه من فراغات، إلى العمائر التي لازالت تؤدي وظائف وتحتوي أنشطة معاصرة وتلعب دورها دونما تغيير يذكر (كدور العبادة مثلا) أو تواءمت مع الإحتياجات الجديدة للجماعة، وإستوعبت الوظائف الجديدة كالمتاحف والملتقيات الثقافية والمكتبات وغيرها.

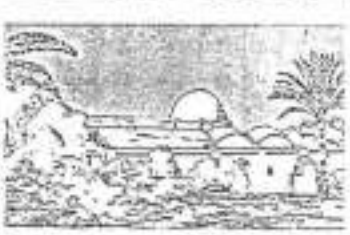
يشكل التراث المعمارى والعمرانى أحد أهم ركائز الطابع المعماري والعمراني لبيئة الإنسان، وحجر الزاوية في ثقافة المجتمعات وتمايزها وهويتها، والتعبير المادي عنها في آن واحد. وترتبط المحاولات الواعية لإحياء التراث بتيارات وعمليات الحفاظ والصيانة Conservation. ومفهوم الإحياء Revitalization هنا والذي برز كاحد أهم توجهات التصميم العمراني في العقود الثلاثة الأخيرة من هذا القرن، يعني التناول المبدع للتراث من خلال الفهم والرؤية المتعمقة لمكوناته، والقدرة على إستخلاص ما يتضمن من مفاهيم غنية وإيجابية على مستويات الشكل والمحتوي، والتي لا زالت تحمل الكثير من الإمكانات والأسس والمبادىء، التي تلائم عمليات التشكيل والتصميم المعاصرة، وهى التي يمكن الإشارة إليها ببعض التحفظ بإعتبارها "الثوابت" الواجبة الإستمرار.

ويشير حسن فتحي (٤) إلى "التحرر" المفتعل المرتبط بعمارة الحداثة ونتاجها والذي يمثل عنده "نوع من الهروب" .. "اذ يظن المعماريون أنهم يستطيعون عمل أي شيء يخطر ببالهم" .. "ولعل هذا هو أبر أخطاء إنسان هذا العصر.. وهو "أن يظن أنه يستطيع عمل أي شيء وبلا ضابط". ويؤكد من خلال هذا التمهيد الفكرة المحورية في توجهاته.. "لابد من الوعي بالثوابت والمتغيرات .. والثوابت هي هنا لتبقي.. وهي المرجع".. "الفكرة ببساطة هي أن العمارة القديمة بها ولها قيم وثوابت، فإذا كانت تلك جميلة متميزة وذات قيمة، فلماذا التغيير؟ إلا ببديل أجمل وليس لمجرد التغيير".

ويصا واصف، الحرانية(٤٢)

منزل فايد شكري، الريوطية(٤٢)





الطرح الأساسي هنا يقوم على شقين متتابعين: "الحرية في الضوابط" و "الضوابط هي ثوابت عمليات الإبداع والتشكيل المعماري".

تلك الثوابت والأصول التي يمكن أن تلهم وتوجه وتؤثر على

حسن فتحي، مدرسة(٦١)

المعماري والجماعات المحلية في بحثهم عن الصيغ الأمثل لتشكيل بيئتهم والتعامل معها، وتوفر لهم بذلك مداخل ورؤي متميزة وبديلة في مواجهة التيارات الثقافية الخارجية وما يرتبط بها من تقنيات أساسية وإجتماعية، وتمكنهم بالتالي من حماية خصوصية ثقافتهم ونتاجها.

ويبرز التراث المعماري أو ذلك الرصيد المتميز (من محققات المجتمعات)، كمرجع وإطار حاكم يضم الثوابت البصرية والتشكيلية التي تمكن من الحفاظ علي طابع المناطق والأقاليم ومعمارها من خلال "الإستمرارية" المفتقدة في حركة الحداثة وتوابعها.

ويطرح المعماري العراقي المتميز رفعة الجادرجي (٦)، في تناوله لإشكالية التراث مجموعة من المفاهيم والرؤي المتميزة التي يمكن من خلالها إلقاء الضوء علي ملامح الإشكالية والمداخل للتعامل معها. ولعل أهم طروح الجادرجي هي إبرازه للتراث كضرورة إجتماعية وحضارية باعتباره: "حقيقة مادية" و"ظاهرة ذاتية" في آن واحد. فهو الوجود المادي القائم المتميز (معمارا وعمرانا ذو قيمة ووظيفة أو بدون وظيفة وكما سبق التلميح) وهو أيضا التعبير عن أسلوب ومنهج التعامل مع المحيط وضواغط الماديات.

ويشير الجادرجي، أيضا إلي دور التراث في البناء والتطور المجتمعي، ويلمح إلي مستوياته كضرورة كامنة أو مفتعلة أو واعية متميزة، ويؤدي ذلك الطرح إلي التاكيد علي أهمية التراث كركيزة فاعلة في بعض مراحله لتنمية وتطور المجتمعات، وهو الأمر الذي يؤكد أهمية المحافظة علي التراث في مواجهة التقدم والمد التقني وما يصحبه من تغيرات في البيئة والمعمار وغيرها.

وترتبط مفاهيم الحفاظ والإحياء بالإتجاهات المحافظة والأصولية والتي تركز علي أهمية المحافظة علي المخزون التراثي ومكوناته ضد تيارات التغيير الهادرة، الأمر الذي يمكن أن يتحول إلي تيار مضاد يستهدف العودة إلي الماضي وأمجاده، وبحيث تصبح عمليات الحفاظ والإحياء حركة رجعية تشكل "مفهوميا" و"عمليا" خاتمة المطاف للحركة الثقافية وإبداعاتها وتقدمها.

وجدير بالذكر أن المحافظة الواعية هي فعل مزدوج يتضمن، بالإضافة إلي صيانة المخزون التراثي وحمايته، الإستفادة القصوى من ذلك المخزون وتوظيفه كاداة فاعلة في التطوير والإبداع التشكيلي والمعماري والعمراني، ومن ثم في دعم الحركة الثقافية (المحلية والقومية) وبحيث يوفر التراث القواعد للإنطلاق والإبتكار والإضافة الخلاقة.

والمفهوم السابق يتعرض بعمومية لفكرة التعامل مع التراث وكيف نوظفه ونتفاعل معه. ولرفعة البادرجي تصنيفا جامعا لمحاولات التعامل مع التراث وتوظيفه في واقع العمارة العربية المعاصرة (مع ذكر خاص للتجربة العراقية) (٦)، وتتركز محاولة التصنيف تلك في إبرازه للإتجاهات الشائعة، والتي يمكن تصنيفها إلي إتجاهين أساسيين:

برجي كايرو بلازا، بولاق(٤٢)

- إتجاه **يقبل التراث** ويحاول إبرازه وتوظيفه إنتفاعيا وبصريا (بغض النظر عن النتاج الفعلي لهذا الإتجاه).
- إتجاه **يتجاهل التراث** عن عمد ووعي، أو جهل ومحدودية.

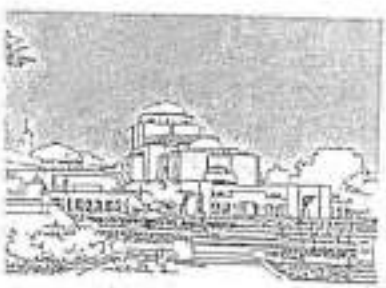
وتتباين التوجهات التشكيليه من حيث المرتكز الفكري ونوعية التناول في الإتجاهين المذكورين، وعلي النحو التالي:

- الإتجاهات المتفاعلة (المتعاطفة) مع التراث:

- التناول "الساذج" المباشر: الذي يعتمد علي التلقيط والإستنساخ الردىء والإستخدام العفوي والعشوائي للعناصر التراثية والصيغ البصرية والمظهر العام للنتاج التراثي. ويميز هذا التناول غياب المرتكز الفكري، والوعي بالتاريخ وقيمة المنتجات التراثية وعناصرها.

- إستخدام المفردات التراثية كغطاء لمعمار الحداثة: وهو إتجاه شائع في العديد من الدول العربية ويلاقي تشجيعا من العامة والخاصة والمتخصصين، ويعتمد علي المعالجات السطحية للنتاج المعماري باستخدام لغة ومفردات وتركيبات العمارات القديمة في ابنية مصممة وفقا لأسس

وتوجهات العمارة الحديثة وتقاليدها الشائعة.


دار الأوبرا، الجزيرة(٤٢)

- الإتجاهات المتميزة في التشكيل: وتتباين مستوياتها ونوعياتها، وتعتمد على الفهم المتعمق للغة التراث والمخزون التراثي، وتعي علاقاتها بالمحتوي والمستعملين، وتدرك أصول الاستنساخ، وتربط بين المظهر الخارجي والبنية الداخلية، وتجيد لعبة التبسيط والتركيب والتجريد والتفصيل.

ويصل هذا الإتجاه إلي ذروته في "صهر" المعالم التراثية في التكوينات المعمارية المبدعة والمعاصرة في تشكيلات تجمع بين المحلية والإنتفاعية، والأصولية والإبداعية.

- الإتجاهات المتجاهلة للتراث :

برج مصر إيران، الجيزة(٤٢)

- الإتجاه "الدولي"، ومعمار الحداثة - المرتبط و"بالوظيفية" السطحية ومبادىء المعمار الحديث: البساطة والنقاء والصراحة والتعبير الإنشائي وهجر الزخارف، واستخدام المواد المصنعة ..الخ ويقوم على تجاهل المكان والزمان والجماعة والطابع والتراث وإلغاء القائم والقديم ليحل مكانه الباهت والضعيف.

- الإتجاه العقلاني الواعي بيئيا - والذي يجمع بين مفردات وتقنيات البناء الحديث والمعاصر، والوعي بالبيئة وضغوطها والتفاعل مع مكوناتها: المناخ والطبوغرافا وإتجاهات الرؤية. التصميم للمكان و"المحتوى" Contextual Design مع "التحفظ" في إستخدام اللغة والمفردات التراثية، حرصا علي عدم الوقوع في مصيدة التقليد والنسخ والمحاكاة.

مركز التجارة الدولي، بولاق(٤٢)

ويمكن القول بوجه عام، أن أساس التعامل مع التراث في عمليات التنمية العمرانية ومنظومات البناء والتشكيل والمعمار، هو: الوعي بأن المخزون والرصيد التراثي (المباني والنطاقات والمحيط والمكونات) "ظاهرة" و"مظاهر" تتعدي "الوجود المادي"، والتاريخ "المجمد" Frozen History إلي التسجيل المبدع لرؤي المجتمع وفكرة ومحققاته، خلال تعامله

مع البيئة الطبيعية "والمصنوعة" لتحقيق غاياته وأهدافه.

التراث المعماري والعمراني هو تسجيل لمنهج مجتمعي متميز، وعليه فإن أهم ما يمكن استخلاصه منه هو ما يرتبط به من مفاهيم وأساليب ومداخل، وليس التفاصيل المادية أو التشكيلات البصرية المجردة. وعليه فإن التعامل مع التراث يتعدي محاولات الإستنساخ والمحاكاة للصيغ والأشكال والمكونات، وإن كان هذا لا يعني بالضرورة حظر إستخدام المفردات التراثية في التشكيلات المعاصرة، ولكنه يجعل فهم المنهج والفكر خلف تلك المفردات ومن ثم القدرة الإبداعية علي توظيفها مرحلتان أساسيتان في التعامل مع التراث ولغته الرمزية والمباشرة.

وبتعبير آخر هناك خطورة ضمنيه وكامنة ترتبط بمحاولات إستنساخ وتوظيف المفردات والتعبيرات التراثية في العمارة والعمران، والتي تنتج من التعامل مع التراث "كطراز" "Style" أو كمجموعة من "الطرز" البصرية والتشكيلية - أي كمجموعة من القواعد والأساسيات والضوابط التشكيلية السطحية و المجسمة، والتي تتعدي وتتجاوز الزمان والأماكن والمجتمعات - وتتعارض هذه المحاولات بالتداعي المنطقي مع جوهر مفهوم التراث "كنتاج متميز" يسجل ضواغط ومحددات البيئة الطبيعية والمجتمعية وتفاعل الأفراد والمجتمعات معها، نتاج يتجاوز حدود "الشكل" و"التكوين" ومكوناتهما، ويصعب بالتالي إستنساخه وتكراره كنظام محدد العناصر والمفردات.

وعلى ذلك يمكن القول، أن مهمه المعماري فيما يتعلق بالتراث هي مهمة ثقافية فكرية تتضمن: القدرة علي القراءة الواعية والتسجيل والتحليل والفهم المتعمق لمستويات وأبعاد التراث الفكرية والرمزية والوظيفية والمجتمعية، ومن ثم التقييم المتمكن للتكوينات والمفردات التراثية، من حيث التوافق والكفاءة في مواجهة وحل المشاكل التصميمية المادية والإجتماعية الإقتصادية، عبر المدي الزمني الممتد من تاريخ قيام الأثر "كوجود مادي" وحتي الوقت الحالي.

وفي التعرض لإشكالية التراث والتعامل معه ليس هناك مكانا

للإزدواجية المتداولة "الأصالة والمعاصرة" - والتي تطرح كأنما هناك طرح وإختيار بين بديلين : "الأصيل" و"المتاصل" و"الأصولية" فى جهة و"الجديد" و"المعاصر" و"الحداثة" فى جهة أخرى، وعلي المثقف والمعماري والمجتمع أن يختار ويحدد موقعه من "النقيضين". وكما إنتهي فؤاد زكريا (١٣) ليس أمام عاقل إلا أن يكون معاصرا، وأن الأصول التاريخية "ذات القيمة" هي دعائم للقدرات الإبداعية والخلاقة للمثقف (والمعماري والعمراني) والمجتمعات - تمكنها من التعامل مع الحاضر وأن تستشرف المستقبل.

وفي العمران والمعمار : "الأصول التاريخية" رصيد فعال يمكن المصمم والجماعة من الوصول إلي الصيغ الأمثل والأوفق لتشكيل البيئة والنتاج المعماري العمراني - لتحقيق الغايات والمتطلبات المجتمعية - وليست نموذجا مرجعيا "ومقصدا" يقاس ويقيم نجاح التشكيلات والحلول المعمارية بمدي نجاحها في الإقتراب منه واسترجاعه، الأمر الذي يجعل من "التقليد" و"المحاكاة" و"الإستنساخ" من خارج المحيط الثقافي والحضاري "مكانيا" "وزمنيا" مداخل محمودة وتيارات حاكمة في عمليات التنمية العمرانية والبناء، وهو ما يصعب قبوله منطقيا.

ليس أمام المجتمع والمثقف والمعماري إلا أن يكون "مبدعا"، "خلاقا"، "واعيا" و"معاصرا"، فبالإضافة إلي كون التراث "ضرورة اجتماعية"، فهو رصيد ومخزون ثري ومتميز يضم أفضل وأكفأ إضافات ومحققات المجتمعات المتعاقبة، الأمر الذي يعني بالتبعية أنه ظاهرة مستمرة ومفتوحة النهاية، وتسمح بالتالي بالقراءات المختلفة، والفهم المتباين، وكذا بالإضافات الخلاقة والمبدعة من الأجيال المتعاقبة، التي تطمح إلي المستقبل وتعيش الحاضر وتتفاعل معه.

٣/١/٢/١ التراث والطابع

فإذا قبلنا بالمفهوم المطروح للتراث، وباسس التعامل معه كضرورة اجتماعية وثقافية، وكمحدد حاكم في عمليات البناء والتشكيل والعمران، فإنه يمكن بالتبعية القبول بدور وفاعليات المخزون والأرصدة

القاهرة التاريخية(٦١)

التراثية في صياغة وتاكيد "هوية Identity" و"تفرد Differentiation" و"طابع Character" المجتمعات و"شخصياتها" المتميزة - الأمر الذي يبرز ويتجسد في النتاج المادي والثقافي والحضاري لتلك المجتمعات، وفي أهم ركائزة: العمارة والعمران.

وفي السنوات الثلاثين الأخيرة (عقود تنامي تيار ما بعد الحداثة) إحتلت إشكالية "الهوية" و"التمايز" "والتفرد" وتعبيرها المادي "الطابع المعماري والعمراني"، وإفتقاده وتدهوره وضياعه، والحاجة الملحة إلي دعمه وتجديده وتطويره والمحافظة علي إيجابياته - مكانا بارزا في قائمة هموم وتحديات "التنمية العمرانية" - وتبلورت في أهداف ومحددات عمليات التشكيل المعماري والعمراني.

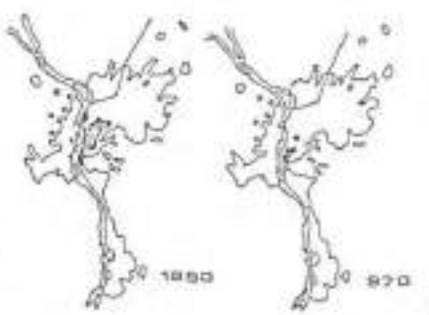
فإذا طرحنا "الطابع العمراني": ككل مركب، شديد التعقيد، يعكس "بنجاح متباين" ملامح المكان والزمان والمجتمع والتقنيات الإجتماعية والأساسية السائدة، ويعبر بالتالي عن مشاكل المجتمعات المحلية وأزمات بنياتها الفوقية والتحتية وملامح مؤسساتها - يبرز جانبين لمفهوم الطابع، تجدر الإحاطة بهما في محاولة رصد العلاقة بين الطابع والتراث - هما :

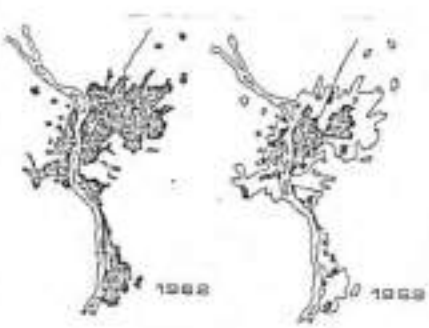
- انه بالرغم من أن لفظة "الطابع" تحوي ضمنا الإشارة إلي وجود تعبير أو قيمة تعبيرية "متميزة "في المكان أوالمحتوي والنتاج المادي، فإن "الطابع"، ومن الطرح السابق ليس إلا تسجيلا مركبا لملامح الواقع الإجتماعي والإقتصادي والثقافي للجماعة، الأمر الذي لايعني أنه بهذا قد أصبح قيمة تستوجب المحافظة والصيانة (بغض النظر عن سلبياته أو قصوره).

- "الطابع" بحكم طبيعته المركبة والتجميعية - تعبير متأخر- تفصله بالضرورة فترة "إزاحة" زمنية time lag- بغض النظر عن طولها - عن الأحداث والتفاعلات الإجتماعية، فهو تابع للأحداث والرؤي والتيارات وليس إنعكاسا متزامنا مع وقعها، وهو الأمر الذي يقل وضوحه ويصعب تتبعه بمرورالوقت وتداخل الأحداث والأزمنة.

ويشير التناول السابق إلي نتيجة منطقية هي: أن التراث رافد من روافد الطابع المحلي وأن هناك تداخلات "مفهومية" و"تعبيرية" بينهما علي مستويات التعاريف والأبعاد المركبة الثقافية والمادية، والإستمرارية الزمنية، والإرتباط بالبيئة والمحتوي وغيرها.

وليس أدل علي التداخل والتكامل بين مفهومي "الطابع" و"التراث" من الواقع المعاصر للعالم "الأفقر" أو "المحدود الموارد" - حيث يعكس طابع عمرانه القائم في مدنه ومستقراته، إجتياح الثقافات والتقنيات الغربية (الأكثر تقدما بمعايير: المال والفاعلية والكفاءة والتقنيات الأساسية والإجتماعية الثقافية) والقبول بمعطياتها. ويسجل أيضا ذلك "الطابع" السائد تراجع الثقافات المحلية ونتاجها العادي والمتميز ومنه "التراث" أمام آليات تلك الثقافات، وما يرتبط بها من حضارة وقيم.





عمران القاهرة ١٩٧٠-١٩٨٢

ويتداخل مع الإجتياح والتراجع المشار إليهما ملامح ومخرجات إشكالية التخلف - التي إرتبطت بتقدم الدول الغنية وتراكم فوائضها وتنامي نوعية بيناتها - والتي تتضح بجلاء في سمات عمران وبناء المستقرات البشرية في الدول الأفقر، وتتضمن: الإنفجار الحضري والسكاني والأخذ بآليات التحضر والتوطن الغربية والقبول بالمداخل الكمية لحل مشاكل البيئة والإسكان والخدمات والحركة والعمل بالإضافة إلى إختلال القواعد الإقتصادية وتدهور البيئة العمرانية، والنموالعشوائي وغيرها.

والدعوة لمراجعة إشكالية "الطابع" في البيئة المشيدة، بالدول الأفقر، والإهتمام به "كتعبير مجتمعي"، ووضع الضوابط لتشكيله وحمايته وإسترجاع إيجابياته، تكاد وأن تكون تكرارا للدعوة لمراجعة "التراث" وحمايته والحفاظ علي مكوناته، وكذا إستخدامه كأداة "محفزة" "catalyst" في منظومات "التنمية" مثله في ذلك مثل "الثقافة" القومية والمحلية.

ويرتبط "الطابع العمراني" إرتباطا وثيقا "بالثقافة القومية"، ويمكن القول بان العوائق التي تقف أمام بلورة مفاهيم الثقافة القومية وإفساح المجال لإبرازها ودعمها، تكاد أن تكون هي ذات العوائق التي تعوق

بلورة وتكريس الطابع العمراني على المستويات العليا والدنيا (القومية - الإقليمية - المحلية - الحميمة)، وهي العوائق التي أشير اليها بإيجاز في السياق السابق وأبرزها: التبعية والتقليد والمحاكاة والإنفصام والتغريب، وغياب النقد والفكر النقدي (راجع أمينة الرشيد (٣))، والحوار الحضاري، والهوة المتنامية التي تفصل طبقات المجتمع ثقافيا وإقتصاديا وماديا، وغياب المراجع والأصول القومية أو تهميشهما، وفي أحيان كثيرة عشوائية التعامل معها (بالتضخيم المبالغ فيه إلى درجة التشويه)، وافتقاد المخزون التراثي (بمختلف مستوياته) للدور الفعال والإرتباط الوثيق بالمجتمع.

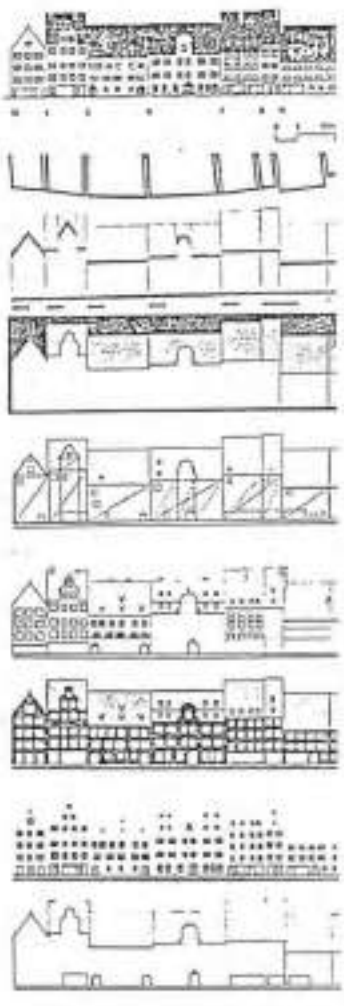
ويمكن في النهاية القول بأن الطابع العمراني يأخذ من تعريف التراث أنه التجسيد أو التعبير المادي عن رؤية الجماعة وفكرها وثقافتها ويختلف عن التراث في البعد الزمني: فهو "معاصر" نابض، بينما التراث تعبيرقائم عن "قديم" ذو قيمة. ويبرز الطابع المعماري والعمراني أيضا كمفهوم محوري لتوفيق إشكالية العمارة والثقافة، باعتباره: المفتاح والركيزة والمدخل، لتوفيق العلاقة التبادلية بين ثقافة المجتمعات ونتاجها البنائي، فهو على مستوي: جماع وحصيلة وتسجيل نابض لثقافة المجتمعات وهو في نفس الوقت وعلى مستوي آخر محدد هام ومعيارتشكيلي فعال في عمليات التشكيل المعماري والعمراني وعنصر حاكم في النتاج البنائي للمجتمعات.

٢/٢/١ تساؤلات وطروح تكميلية

إذا قبلنا بالطروح السابقة فإنه يمكن الإشارة إلى مجموعة أخرى من الطروح وثيقة الصلة والتي قد تمكن الباحث والمهتم بالإشكالية المحورية "الثقافة والعمارة والعمران" من التناول الفعال والمدقق لجوانبها ومكوناتها المختلفة. وجدير بالذكر أن هذه الطروح قد تبلورت من خلال البحوث والدراسات التي شارك فيها وأشرف وشارك في الإشراف عليها المؤلفان خلال العقد الأخير، أو منذ مطلع الثمانينات إذا توخينا الدقة (راجع ثبت المراجع).

وسنطرح هذه المفاهيم والطروح كمقولات متحفظة يمكن

إعتبارها دلائل إرشادية أو فروض تستوجب التدقيق أو "تساؤلات" في صيغة "خبرية"، حول " الثقافة وطابع العمارة والعمران ".



تحليل الواجهات الجمعة، مدينة كمبتون، المانيا(٥٩)

- ستة طروح تكميلية

- الطرح الأول : فاعليات التصميم العمراني وتصميم المجتمعات

تبرز في هذا المجال أهمية وإمكانات "التصميم العمراني" "Urban Design" و"تصميم المجتمعات" "Community Design" بإعتبارهما المجال المعرفي والعمليات التشكيلية والإنمائية التي تمكن من الوصول إلي التعبيرات العمرانية المجمعة "Collective Development Expressions" عن ثقافة وتوجهات وتطلعات المجتمعات والتعبير المادي عن أفرادها وثقافتهم وتمايزهم - وتجمع بين أبعاد العمارة والتخطيط العمراني: التشكيل والتتابع الزمني والمقياس المتنامي والتصميم لعميل غائب والرؤية المستقبلية ومهارات البناء الملتزم بما حوله Contextual Design " "and Building وبلورة رؤي عمرانية ومجتمعية متكاملة، تحددها ضوابط المكان والجماعة والزمان.

" إن التكلفة الحقيقية التي لا تستطيع تحمل عبئها المجتمعات محدودة الموارد هي غياب هذا الجهد التصميمي العمراني الواعي والملتزم - علي كافة مستويات التنمية العمرانية والمعمارية في تجمعاتها القائمة والمستحدثة - لما يترتب علي هذا الغياب من سلبيات ومضار، في مقدمتها فقدان الهوية والشخصية المتميزة وهي ركن أساسي في بنية المجتمعات وثقافتها "، التوني (٨).

- الطرح الثاني: الثقافة والنتاج البنائي

لابد من الوعي بالأبعاد المركبة للثقافة ومستوياتها في رصد وتسجيل علاقاتها بالمعمار والعمران وأهمها: عناصر الثقافة (المعرفة والتقاليد والمعتقدات ..)، ومراحل ودورات الثقافة (السكون والثبات، التطور، التغيروالتحولات)، ومستويات البنى الثقافية (المباشرة وغير

المباشرةوالكامنةوالمختفية)، الأشكال أرقام (١١، ١٢، ١٣)، أشرف بطرس(٤٤).

- الطرح الثالث: جماليات العمران Builtscape Aesthetics

تختلف مفاهيم "جماليات العمران" لدي المستعملين عنها لدي المصممين، مما يسبب إختلافا جوهريا في مفردات ولغة التعبير عن تلك الجماليات العمرانية بين المستعملين والمصممين. كما تختلف الإحتياجات الفعلية الواقعية للمستعملين والمجتمعات المحلية في الفراغا ت والنطاقات العمرانية عن تصور ومفاهيم المصممين وتوقعاتهم.

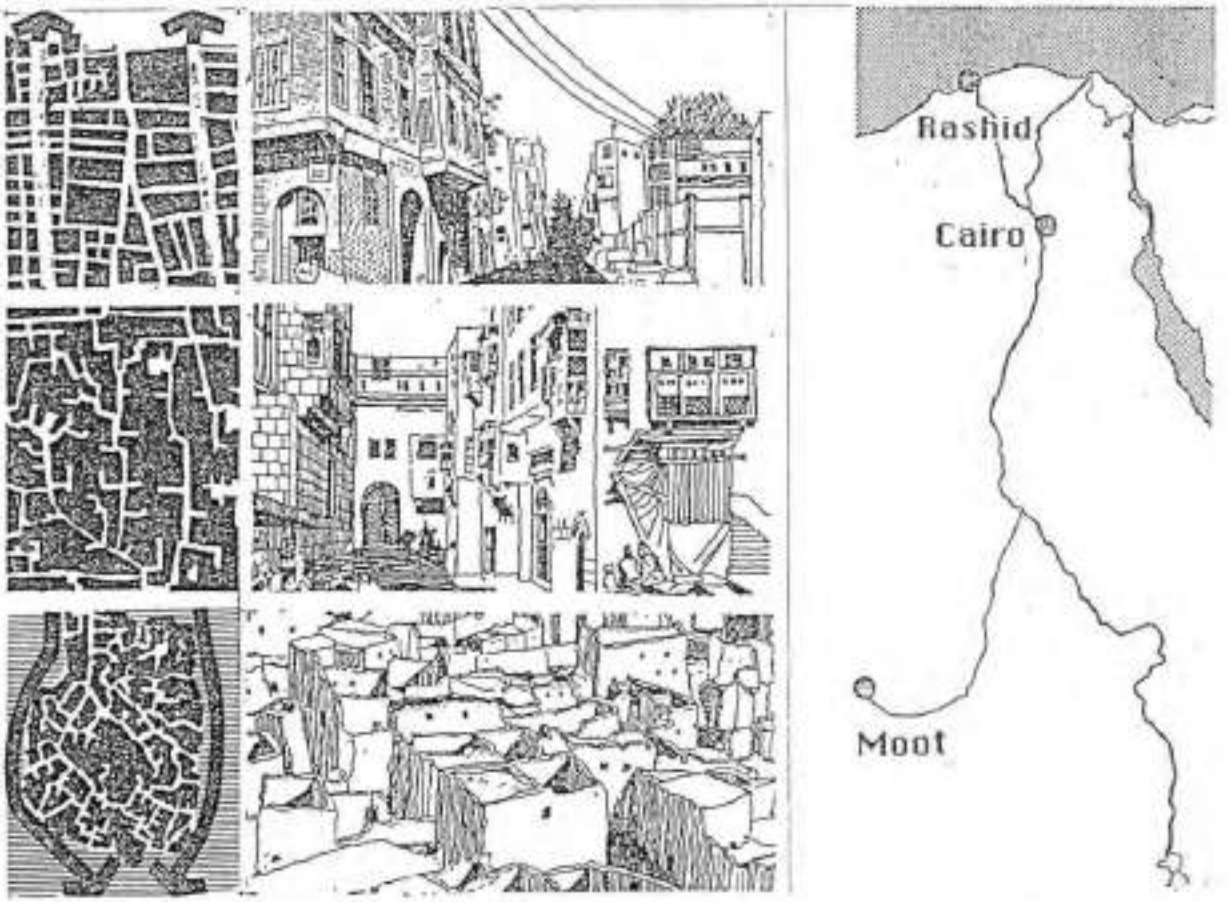
ويمكن القول بأن الفراغات العمرانية والبينية Urban Spaces and the Space Between توفر المحتوى المناسب لإحتكاك وتفاعل المصمم والمستعمل، والمجال الملائم لاختبار الرؤي والمفاهيم التصميمية ومدى واقعيتها وفاعلياتها ومردودها لدى المستعملين والمجتمعات المحلية، وكذا صياغة وبلورة المفاهيم المجتمعية لجماليات المكان (إحدى مكونات الثقافة المحلية وأبرز ملامحها)، راوية حمودة (٤٣).

- الطرح الرابع: مستويات الطابع

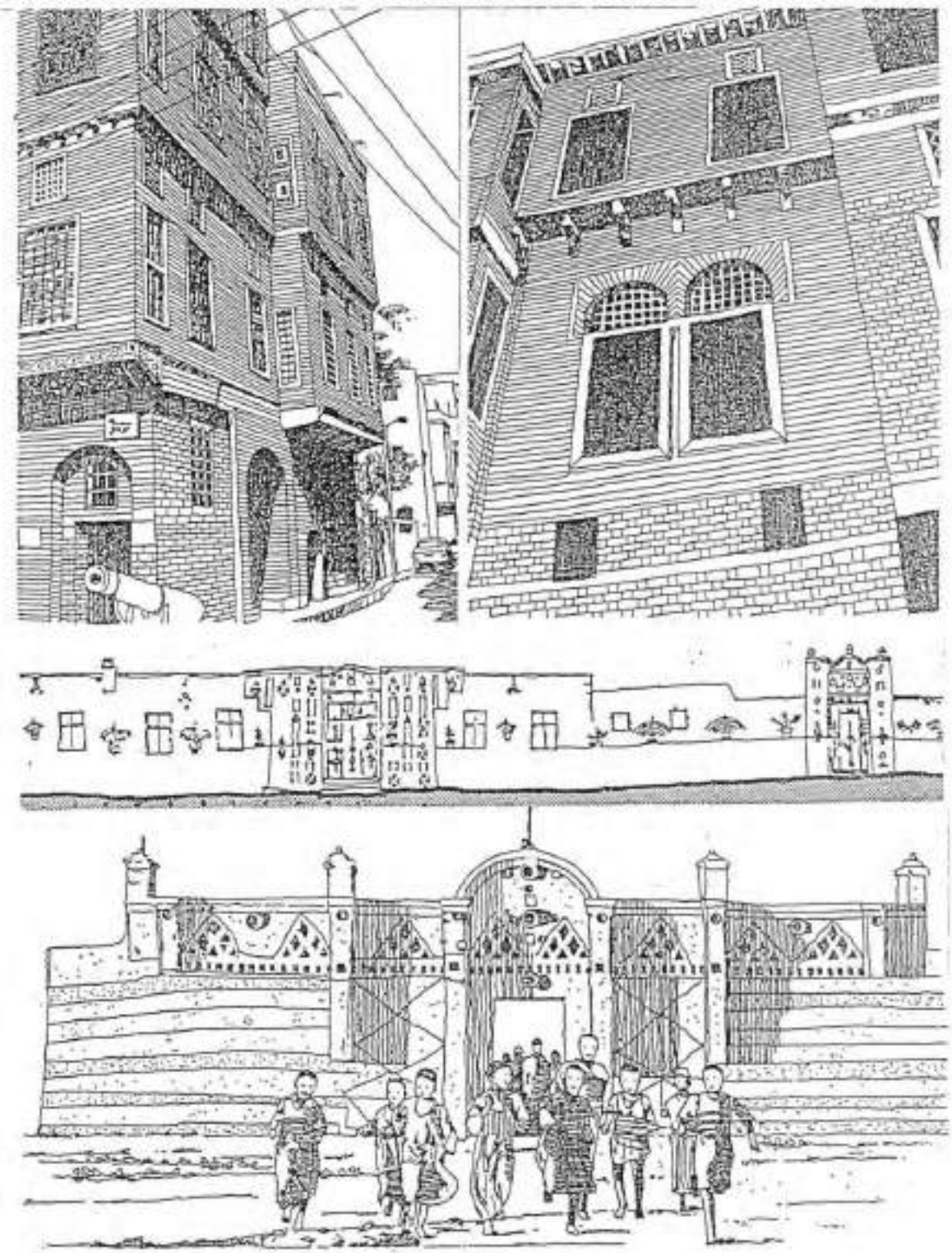
لابد من الوعي بمحورية الطابع في إشكالية الثقافة والعمارة وإنعكاساتها السلبية والتي تتضمن: الفوضي البصرية والعشوائية وإفتقاد إيجابيات الطابع (الهوية والتفرد والشخصية) وتردى الجماليات العمرانية، الأشكال أرقام (١٤، ١٥، ١٦)، وتداعى المعمار التاريخى والأحياء التراثية - وكذا الإحاطة بمستويات الطابع: الطابع المعماري والطابع العمراني والطابع العـــام Architectural, Physical/Urban & General Character ، وروافدها الثقافية والمادية وعلاقاتها وتاثيراتها التبادلية، خالد منسى (٤٢)، راجع القسم ٤/٢/١.

- الطرح الخامس: المسارات الرئيسية ونقاط التجمع

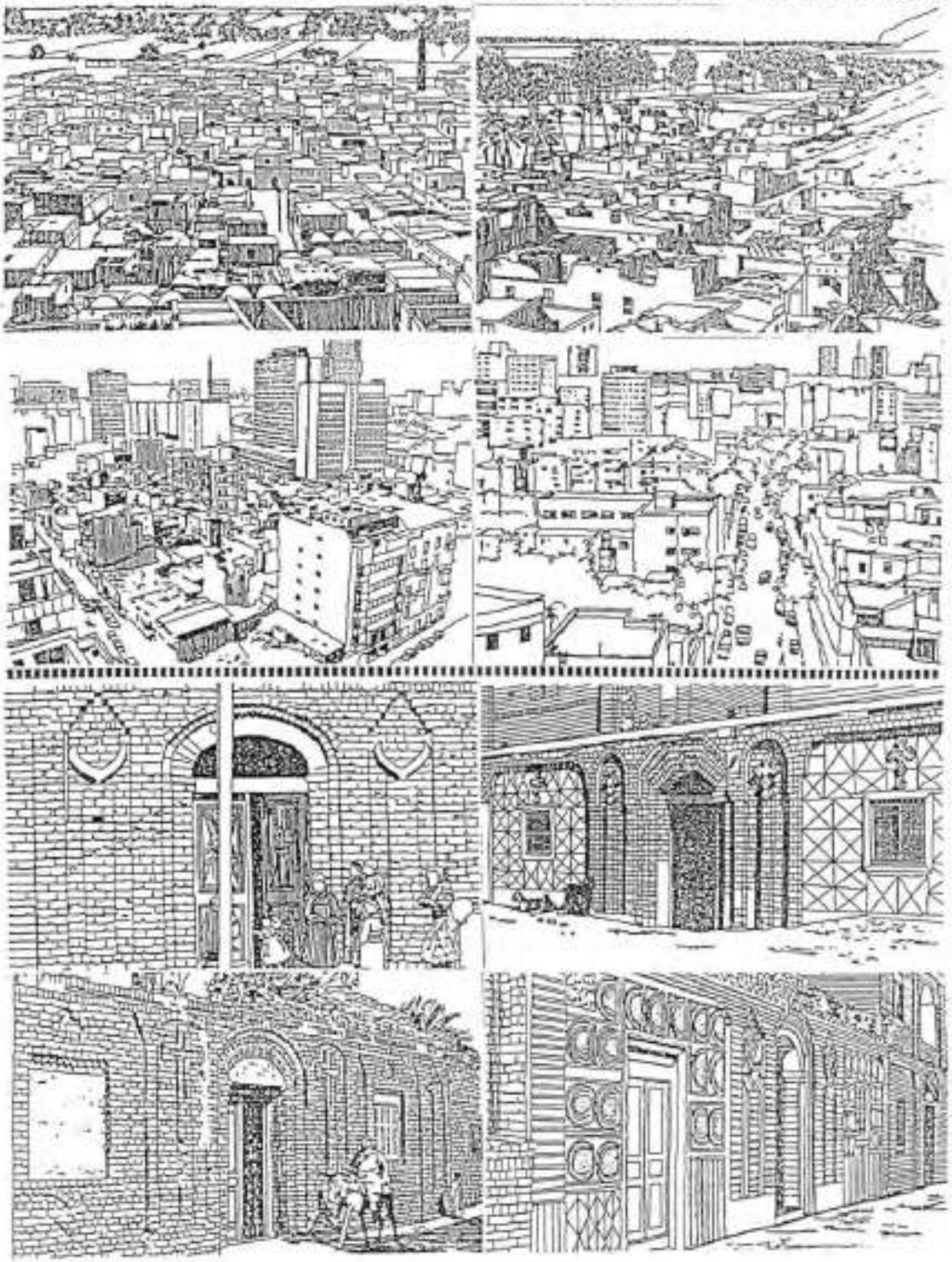
توفر المسارات ومحاور الحركة الرئيسية، الأشكال أرقام (١٧،



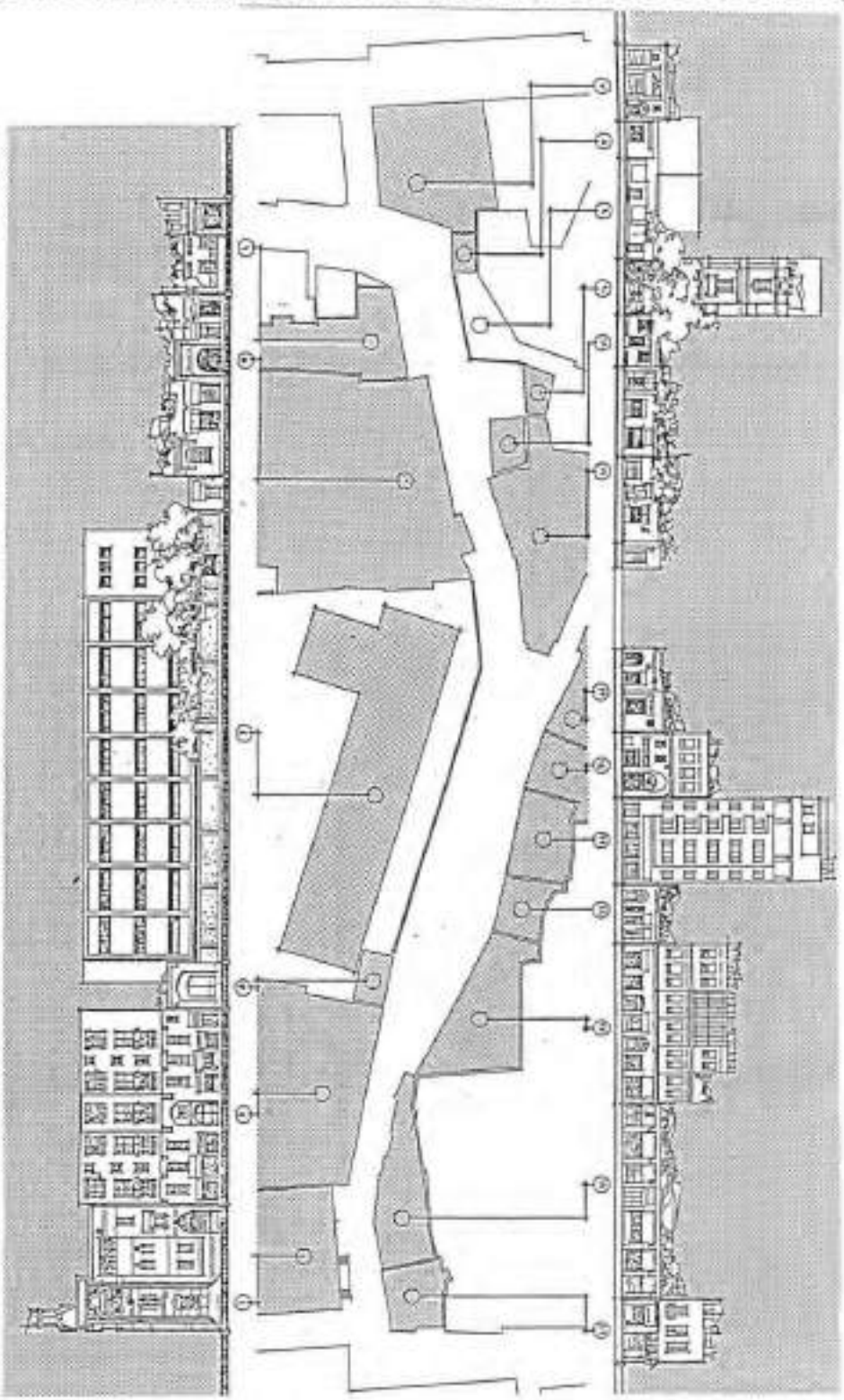
شكل رقم (١١): الثقافة والنتاج البنائي - تمايز الطابع والنسيج العمراني باختلاف المواضع: رشيد (الساحل الشمالي)، القاهرة التاريخية، موط (الصحراء الغربية)، راجع أشرف بطرس (٤٤).



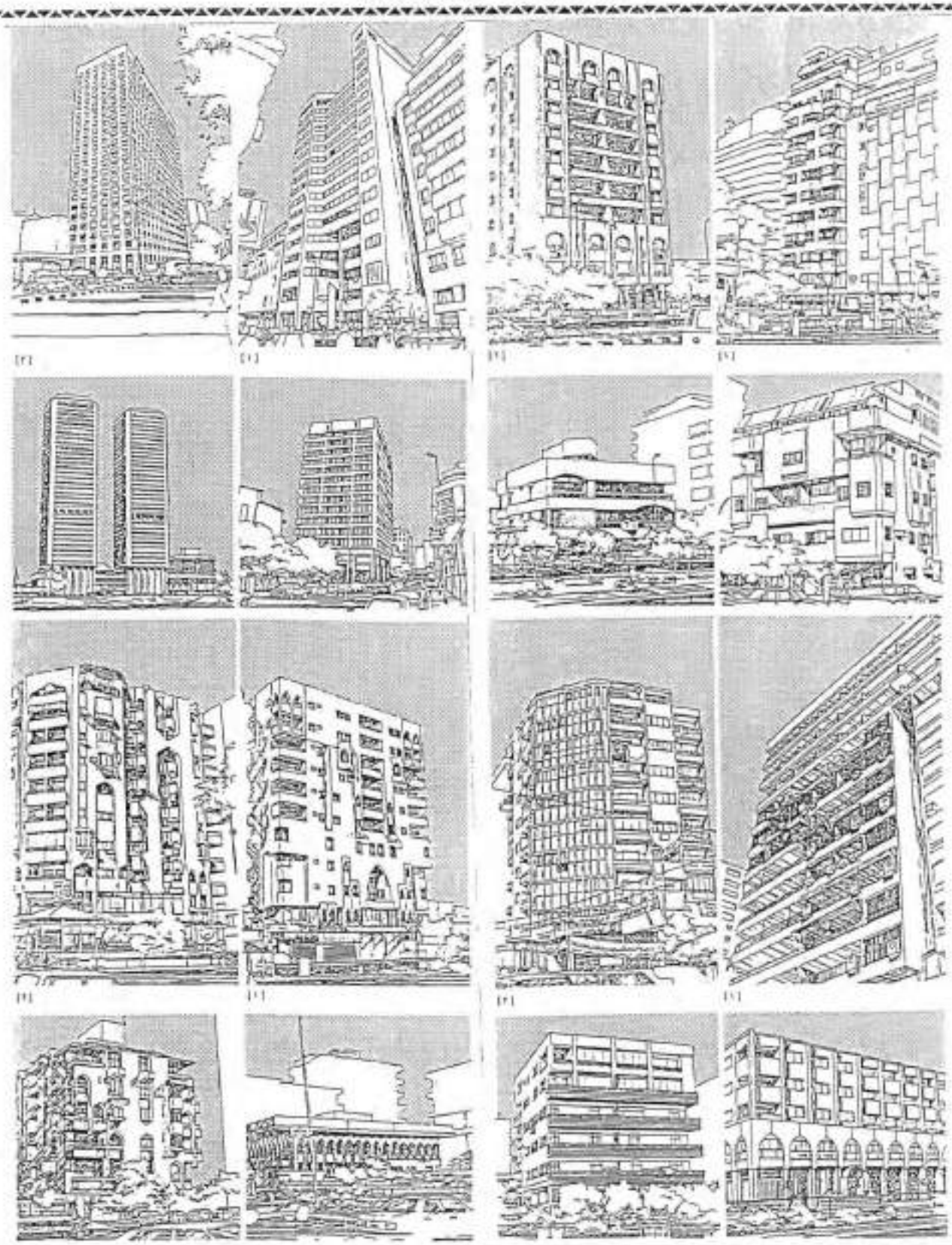
شكل رقم (١٣): العمارة كدالة للثقافة المحلية: رشيد (ساحل المتوسط) والنوبة (جنوب الوادي)، راجع اشرف بطرس (٤٤).



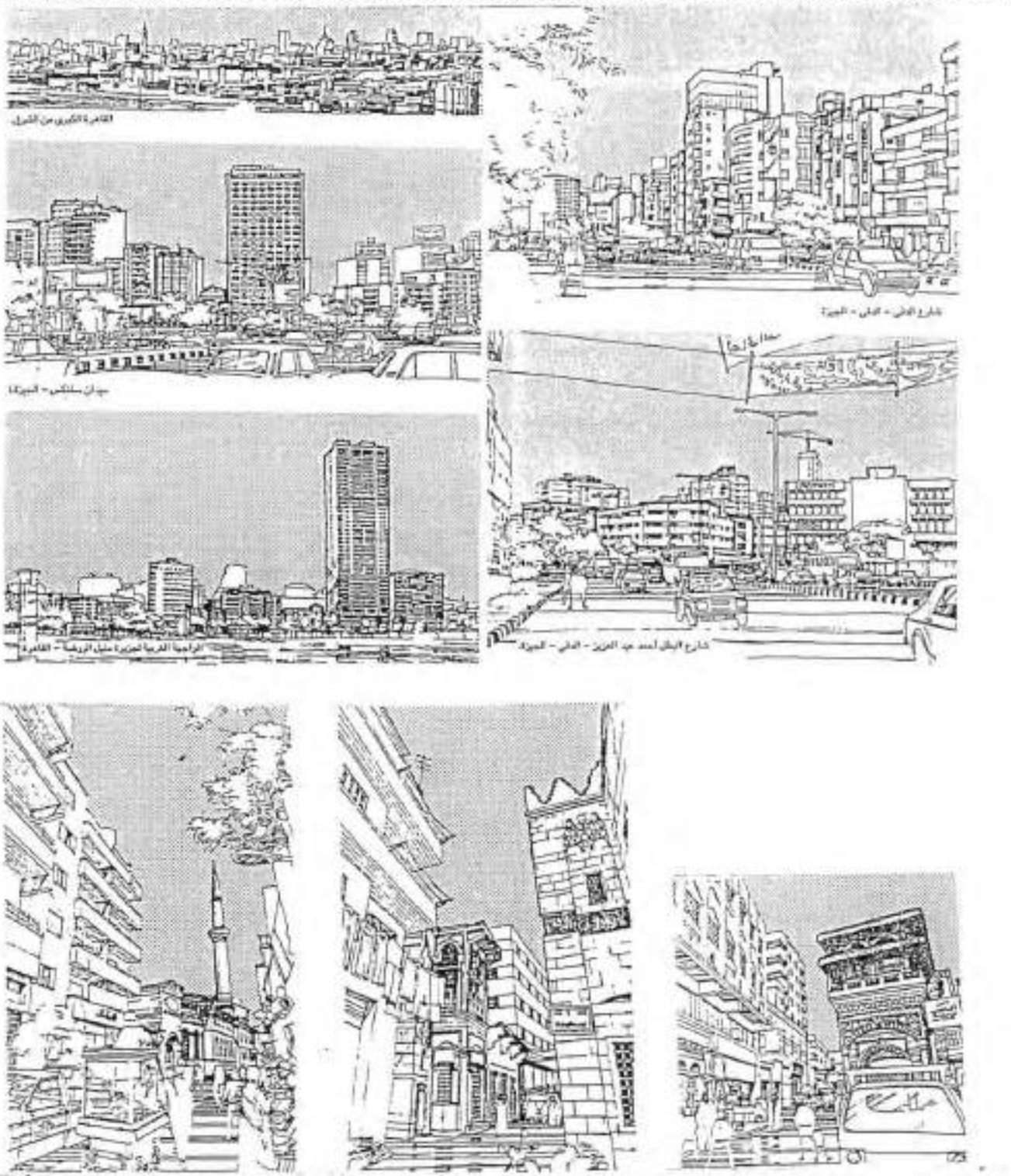
شكل رقم (١٢): الثقافة والمحتوي العمراني كمولدات للنسيج والطابع المعماري والعمراني - نماذج من المستقرات الحضرية والريفية المصرية، راجع اشرف بطرس (٤٤).



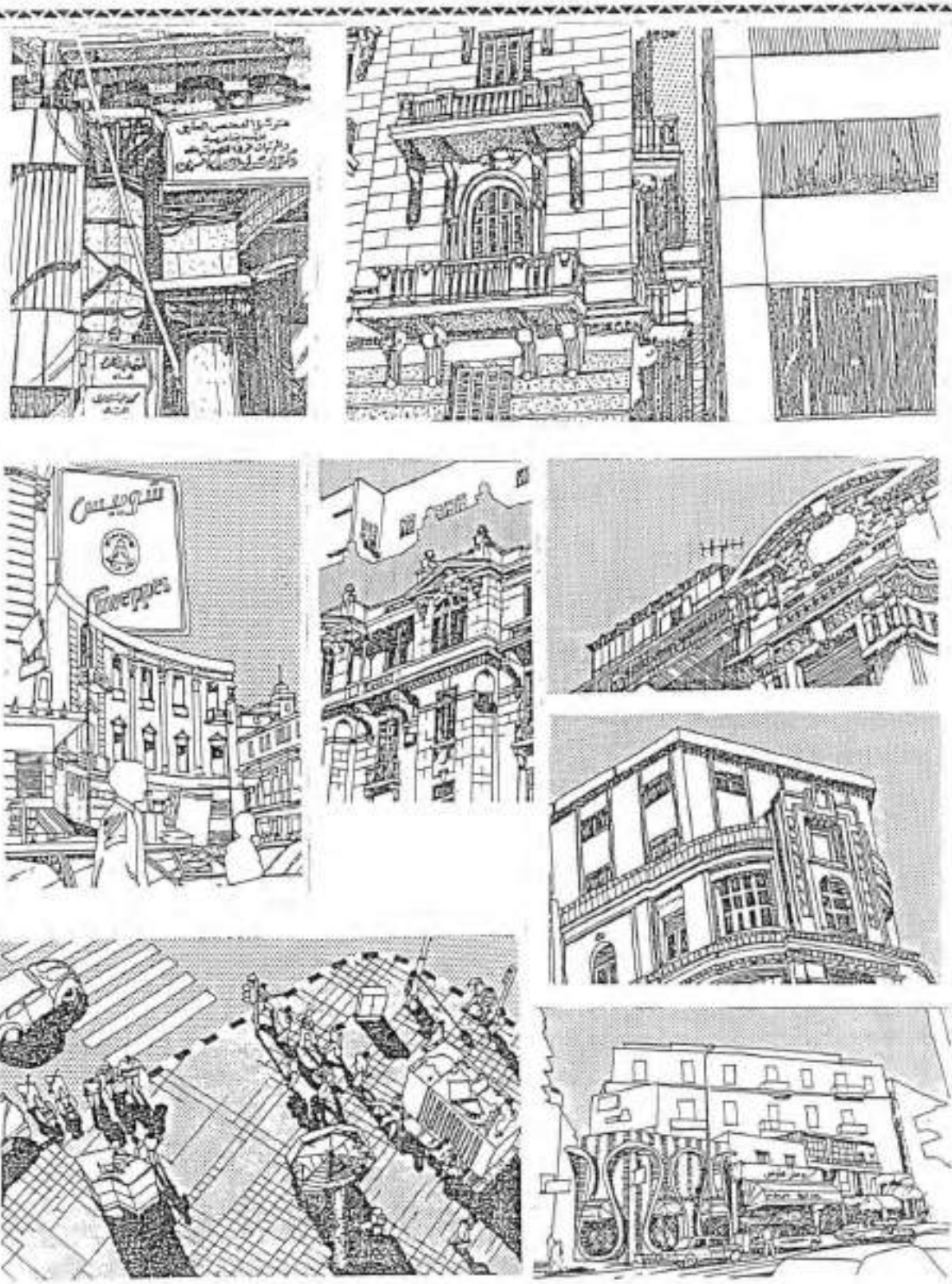
شكل رقم (١٤): مستويات الطابع: شارع التمبكشية - القاهرة التاريخية: الطابع الحميم المسار والواجهة المجمعة، راجع خالد منسي (٤٢).



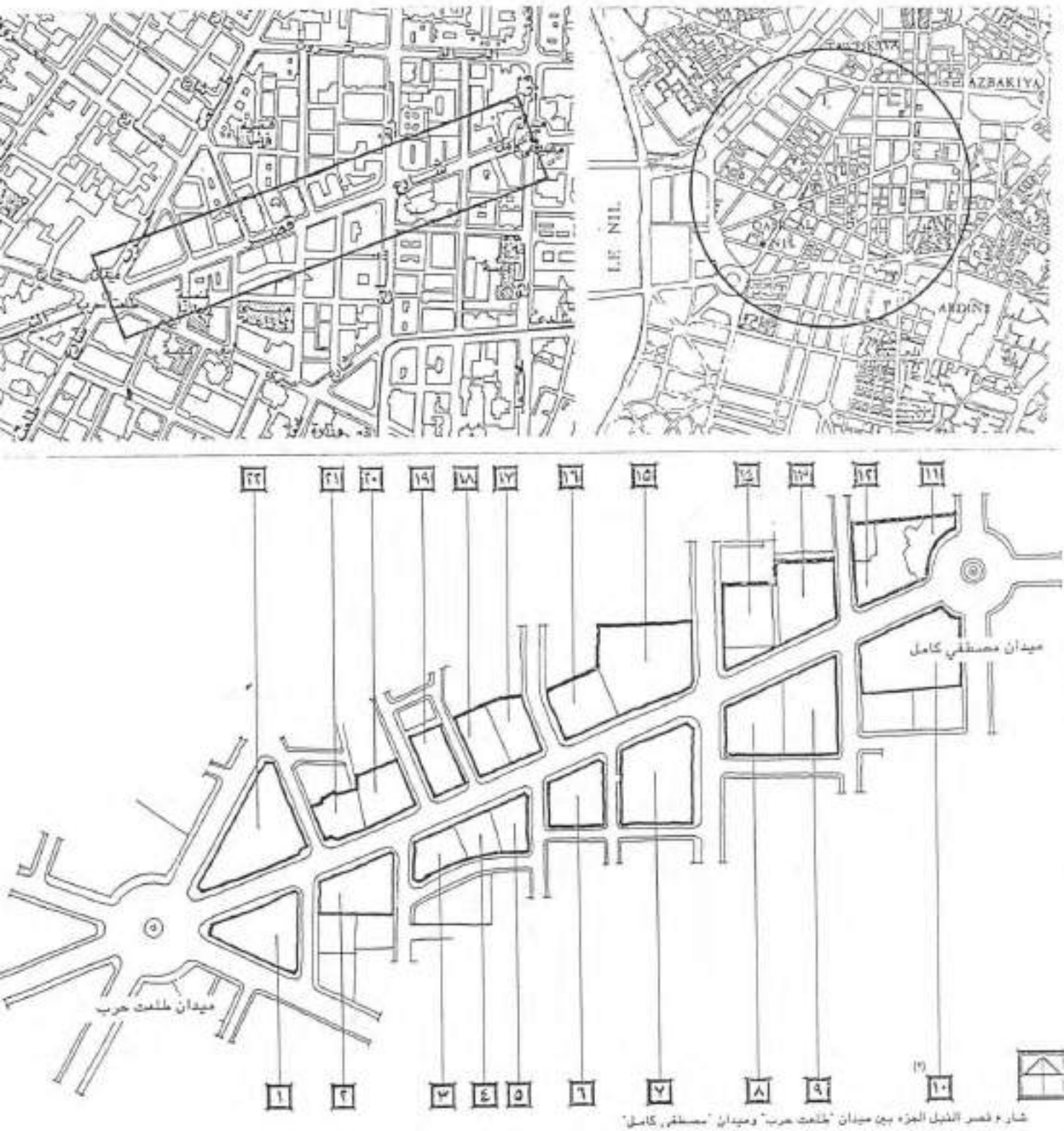
شكل رقم (١٥): النتاج المعماري والعمراني - قاهرة التسعينات: نماذج العمارة الدولية، محاولات التشكيل والتفرد المشوهة والمتميزة، راجع خالد منسي (٤٢).



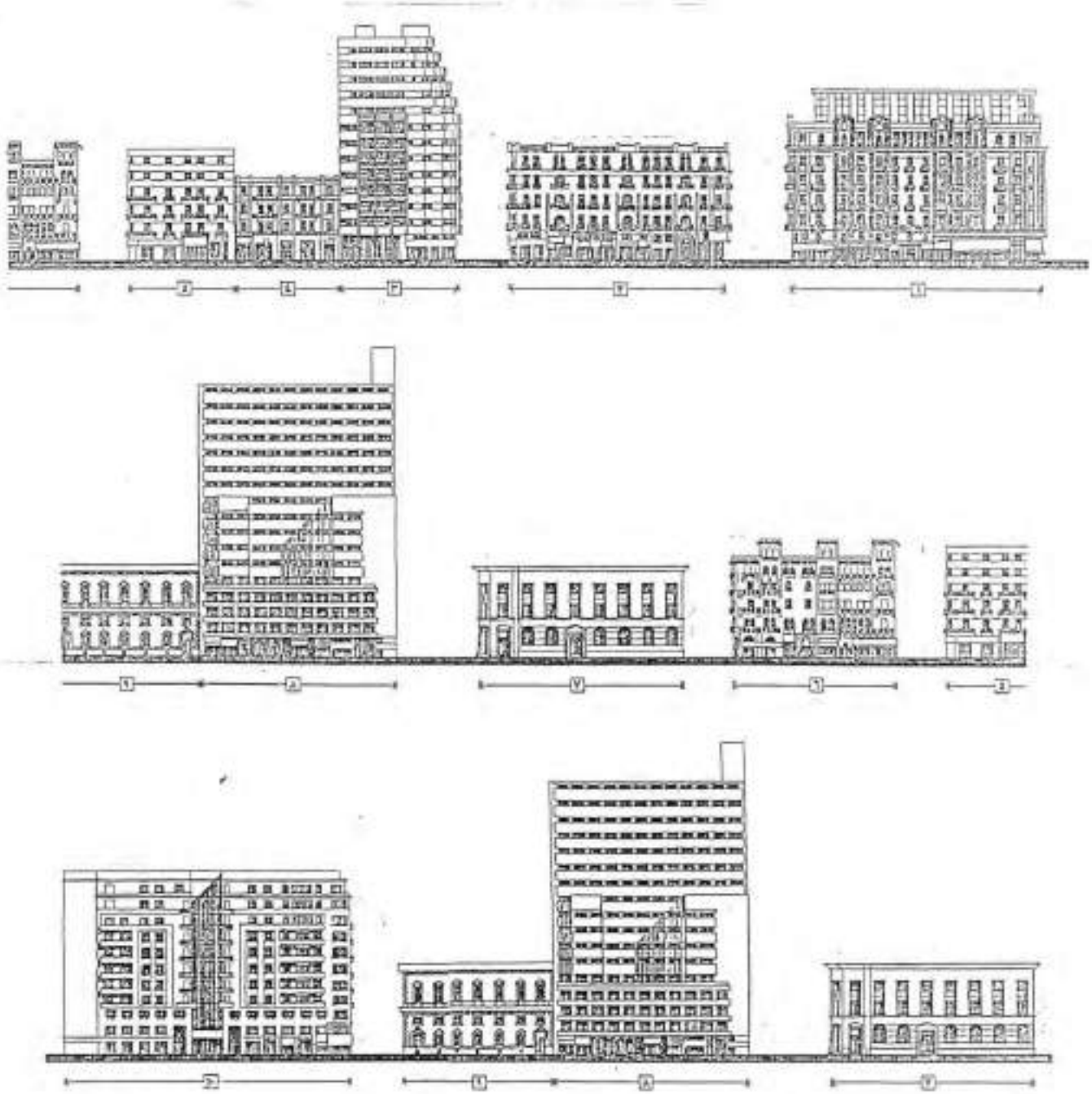
شكل رقم (١٦): النتاج المعماري والعمراني - قاهرة التسعينات: العمران الأحدث والعمران التاريخي (الطابع العمراني العام)، راجع خالد منسي (٤٢).



شكل رقم (١٧): تداعي عمران وطابع منطقة وسط المدينة - قاهرة التسعينات: تغيير نمط العمران - التشويه المتعمد - هدر الملامح المتميزة - الإضافات العشوائية، راجع أيمن ونس (٤٦).



شكل رقم (١٨): منطقة وسط المدينة - القاهرة: تدرج النطاقات المعمارية والعمرانية، المحتوي الأشمل لنطاق متميز، شارع قصر النيل، راجع أيمن ونس (٤٦).



شكل رقم (١٩): الواجهات المجمعة لنطاق متميز (شارع قصر النيل)، منطقة وسط المدينة، القاهرة، راجع أيمن ونس (٤٦).

١٨، ١٩)، ونقاط التجمع وتركيز الأنشطة الحياتية المجالات الأمثل لعمليات الإرتقاء والدعم والحفاظ والتحكم الفعال في العمران والطابع العمراني (التعبيرالمادي عن قيم ونوعية ثقافة المجتمعات)، أيمن ونس (٤٦).

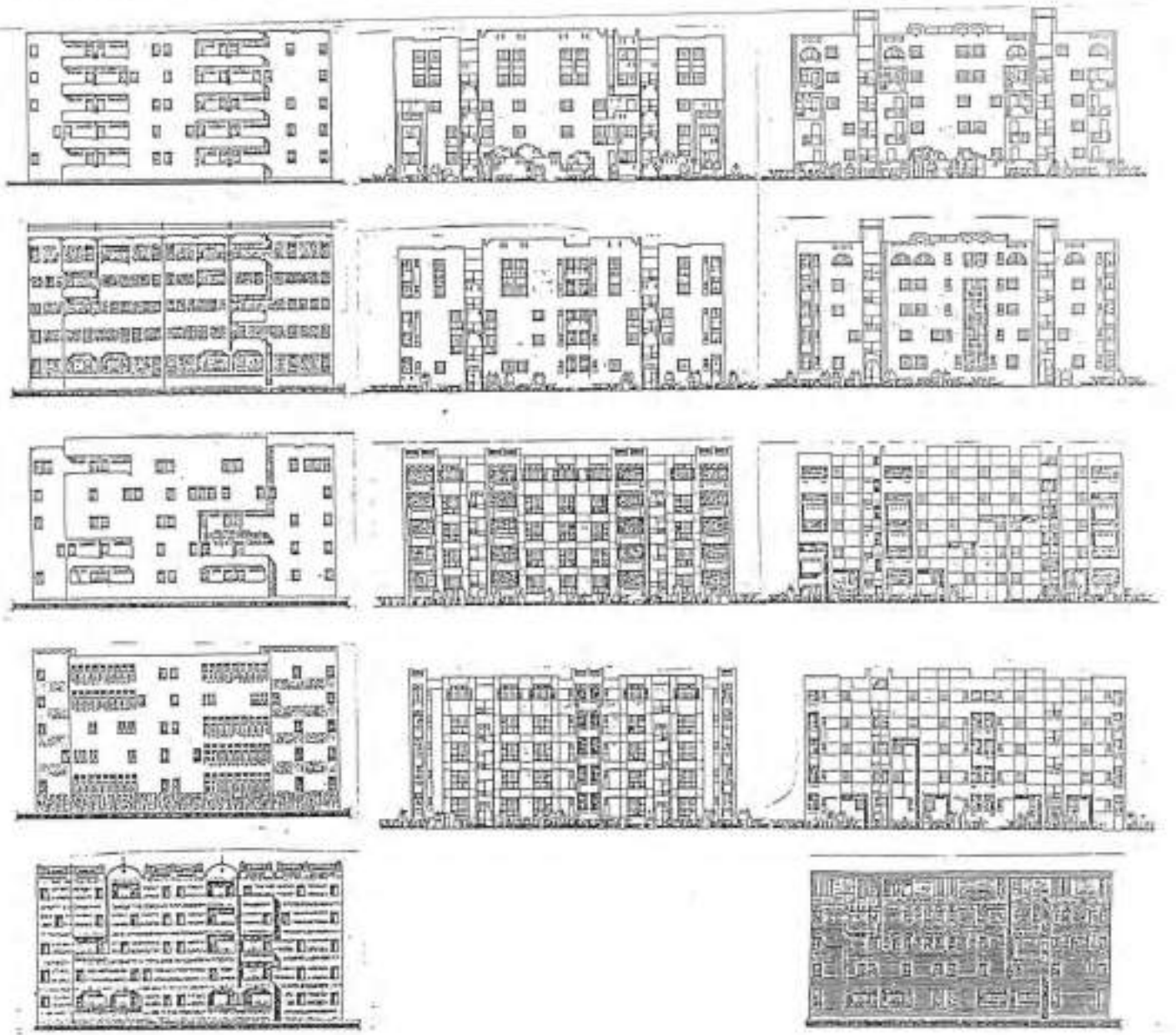
- الطرح السادس: الإسكان الجماعي-مجال خصب لبلورة العلاقة

لا يوجد تناقض بين مفهوم وطبيعة الإسكان العام، المكتمل والمنخفض التكاليف وبين إمكانات توفير "التمايز" و"الطابع المعماري والعمراني"، الإيجابي والمتفرد للمشروعات السكنية التي تستخدم النماذج السكنية النمطية. المظهر الخارجي للمباني والواجهات والطابع المعماري والعمراني هي نواتج لعمليات تصميمية وتشكيلية، بنائية ركيزتها الأساسية، الجهد التصميمي الواعي بالمحيط والملتزم بمحدداته، شكل رقم (٢٠)، نسمات عبد القادر والتونى (٢١)، (٢٢)، (٢٣)، (٣٩).

تبقي الإشارة إلي مكونات الطابع وابعاده - المادية وغير المادية - وبنيته ومحتوياته و"مورفولوجيته" أو تشريحه، وكذا تحديات للمصمم والمجتمعات، وهى قضية وإشكالية أخري سيتناولها القسم التالى من هذا العمل، راجع التونى (٧) (٩) (١٠)، والتونى ونسمات عبد القادر (٢١)، (٣٩)، ومنسى (٤٢).

٣/٢/١ في الطابع العمرانى - تعاريف أساسية

يمكن من خلال مجموعة التعاريف التالية الإقتراب بفاعلية من مفهوم **الطابع المعماري والعمرانى** Architectural and Physical Character، وتمييز مجاله ومداه وتحديد تداخلاته وارتباطاته بالعديد من المفاهيم والمدلولات الشائعة، والتي تستخدم في الكثير من الأحيان كمرادفات لمفهوم وفكرة الطابع، كالطراز (الطرز) Styles & Orders والهوية Identity والشخصية personality والصور الذهنية Image والموضات Fashions & Visual Trends والإتجاهات البصرية المميزة



شكل رقم (٢٠): مشروعات الإسكان العام - معالجة إشكالية التكرار الآلي والتمايز - تنويعات مقترحة لواجهة أحد نماذج الإسكان منخفض التكاليف سيد التوني، نسمات عبدالقادر (٢٢).

وبالرغم من تمايز العمارة والعمران إلا أنه من الممكن التغاضي عن التباين الضمني للتعبيرين - في هذه المرحلة على الأقل - حيث أن العمارة والمباني هي أهم مكونات الطابع - طابع الأماكن والبيئات المشيدة. والطابع هنا هو "حصيلة المكونات والمراجع البصرية لمجتمع ما"، أو "مجموعة الصفات المركبة التي تميز مكانا بذاته وتشمل المكونات المادية وغير المادية وترتبط بالمجتمع أو الجماعات المحلية وبالمحتوي المادي وبالزمن وتتغير بتغيرها جميعا"، التونى (٧)، (٨)، (٩)، (١٠). ويحوي طابع الأماكن تركيبة المكونات والمدخلات الأساسية لبنائه، وكذا العلاقات التبادلية بين تلك المكونات والمدخلات، وأهمها (اذا ما ركزنا علي الجوانب المادية للطابع):

- المحتوي الطبيعي والعمراني Context; physical, natural and man-made : الموضع والموقع وملامحه ومفرداته.
- المباني والمعمار ولغة البناء وعناصره ومكوناته.
- التشكيل العمراني Built Scape, TownScape, Form Morphology، أو نتاج التجاور والتفاعل بين عناصر العمران وأهمها وكما سبق التلميح المباني.

ويتاثر الطابع -ومن ثم تناوله وتسجيله واستقراءه وفهمه وتحليله- بجماعة المستعملين وثقافتهم وأنشطتهم المركبة، فالطابع هوالتسجيل المادي لثقافة المجتمعات، وركيزته الأساسية النتاج المعماري والعمراني القائم في حيز مكاني بعينه وفي فترة زمنية محددة، التونى (٧)، (١٠).

- **التداخلات مع مرادفات الطابع الشائعة :**

١/٣/٢/١ الطراز(الطرز) Order/Style والطابع

يميز الطابع الإستمرارية والطبيعة المفتوحة التي تقبل التحول والتغير، بل يمكن القول بأن الطابع ظاهرة إنسانية مثلها مثل الثقافة والحضارة. وتمايز الطابع في وقت بعينه لا يعني الثبات والجمود، بعكس "الطراز" و"الطرز" والذي يرتبط مفهومه المحوري بمجموعة من

الضوابط البصرية والتشكيلية المتميزة، التي وإن ارتبطت أصولها بمجتمعات وثقافات جماعات إنسانية محددة، إلا أنها بعد أن تماسكت ملامحها وتبلورت وتميزت، أصبحت - إلي حد كبير - مجردة عن المحيط والمجتمع والثقافة التي افرزتها، بحيث أصبح من الممكن إسترجاعها وإستنساخها وتكرارها، في محتويات ثقافية حضارية مغايرة تماما لنشاتها وأصولها، كالطرز "الكلاسيكية" أو الطراز "الفرعوني" أو الطرز "الإسلامية". ما نحن بصدده هنا هو مجموعة من الملامح البصرية التي يمكن أن تتكرر وتستنسخ - كأن يفرض الطراز الفرعوني علي نطاق عمراني معاصر في مصرمثلا، أو في مدينة بجنوب شرق آسيا، أو أن تنعي مجاورة سكنية في مدينة مصرية جديدة باستخدام الطرز الكلاسيكية أو الطراز "الفيكتوري" الإنجليزي. وقد يحتوي الطابع العمراني على العديد من الطرز أو أنساق البناء، ولكن المفاهيم والملامح والطبيعة تتباين تباينا كبيرا بين الطابع والطراز.

٢/٣/٢/١ الهوية والشخصية Identity & Personality

وهو مفهوم يتداخل تداخلا وثيقا في بناء وبنية الطابع - وحتي لا نقع في مصيدة اللغة - يمكننا القول بان الهوية والشخصية تشيران إلي تلك العناصر المتمايزة وغير المتكررة في طوابع الأماكن. حيث الإهتمام هنا ليس بالنتاج المركب ومكوناته، بقدر تركيزه علي ما يجعل ذلك النتاج متمايزا وغير متكررا، التركيز علي "الإختلاف" وعلي "خصوصية" النطاق، والتي تدخل بدورها في تكوين الطابع. وتلعب المباني المميزة (علامات المواقع) وتواليف الألوان والمواد والعلاقة بين الطبيعي والمصنوع وغيرها دورا أساسيا في هوية وشخصية الأماكن - كما تلعب الأبعاد غير المادية، كسمات وملامح المجتمع المحلي دورها في صياغة الهوية والشخصية المتميزة للأماكن (٩)، (١٠).

٣/٣/٢/١ الصورة والصور الذهنية Image & Imageability

تعد الصور الذهنية للعمران أو ما بعد الإنطباعات والتفاعل مع الأماكن، نتيجة مباشرة أو غير مباشرة للطابع والطوابع وتحمل

إنعكاسات مكونات ومدخلات الطابع المعماري لكنها ظاهرة ترتبط بعمليات "ذاتية" شديدة التعقيد، ترتبط إرتباطا وثيقا بالفرد أو الأفراد وملامحه أوملامحهم العضوية والنفسية والثقافية، وتتباين وتختلف باختلاف المتلقي وظروفه. وآليات تكون الصور الذهنية من الأهمية بمكان للمعماري والعمراني - حيث تمكن من السيطرة علي أدوات التشكيل والقدرة على توظيفها لخدمة أهداف التصميم والتنمية - ويلعب الطابع ومفرداته دورا هاما ومحوريا في صياغة الصور الذهنية لدي الجماعات المحلية والمستعملين والعابرين في النطاق المرتبط بالطابع . ويمكن استخدام الركائز المادية للصور الذهنية للأماكن للدلالة علي صدق الطرح السابق. فالركائز المادية الأساسية للصور الذهنية عند لينش Lynch (٣١)، أو المناطق المتجانسة عمرانيا Districts والحواف والقواطع Edges والمسارات ومعابر الحركة Paths ، ونقاط تجمع وتركيز الأنشطة Nodes وعلامات الموقع والعناصر المتميزة Landmarks، من المدخلات الأساسية في منظومة طابع الأماكن، وكما سيتضح عند تشريح الطابع وتناول مكوناته.

٤/٣/٢/١ "الموضة" Fashion والإتجاهات البصرية المتميزة

هي الإتجاهات التي يميزها تفضيل مجموعة من الملامح التشكيلية والبصرية: التكوينات/ الخطوط/ الملامس/ المواد/ الزخارف/ التوليفات البصرية، وبحيث يمكن التعرف عليها وتصنيفها في ضوء ومن خلال تلك الملامح. و تذكر بالطراز ومفهومه العام، لأنها هي الأخري تتبلور إلي مجموعة من القواعد والضوابط المرنة أو الصارمة التي يمكن استرجاعها، وعليه فتتعدي حواجز الجماعة والمكان والثقافة المحلية المرتبطة بها. وتختلف عن الطراز والطرز في كونها سريعة الظهور والتطور والتشبع Saturation والإختفاء. وعن علاقة طابع الأماكن بالموضة أو "النزوات" البصرية فإنه يمكن القول بأن الطابع أشمل وأعقد وأكثر استمرارية، ويمكن إعتباره محتوي ملايا أشمل يمكنه أن يتضمن في نطاقه العديد من "الموضات" البصرية، والتي تقرأ في إطاره كمكونات و"وقفات" وملامح مميزة.

٤/٢/١ مستويات الطابع

يمكن تناول الطابع "المادي العمراني" Physical Character على عدة مستويات تختلف باختلاف التناول ولعل أبسط تصنيف لتلك المستويات هو الذي يصنفها تبعا "للحيزات المكانية" أو "نطاق" الطابع وطبيعة "المكونات" الحاكمة وتركيبة أو بناء "المكونات" الحاكمة، وعلي النحو التالي.

١/٤/٢/١ الطابع ومستويات الحيزات المكانية

يمكن تصنيف الطابع "الطوابع" وفقا لحدود الحيز المكاني: كان يقال الطابع القومي - الطابع الإقليمي - طابع المدينة أو المستقرة البشرية - طابع "الحي" أو الأحياء - طابع النطاقات العمرانية المختلفة: كالمجاورات السكنية ووحدات الجوار والمناطق المحلية والمسارات (طابع شارع بعينه أو طابع "حارة" تقليدية) والفراغات العمرانية وما في حكمها (طابع ميدان أو ساحة حضرية).

وتعكس التسميات السابقة إرتباط الإهتمام بحدود عمرانية واضحة (أو باهتة)، بحيث يمكن بجهد متباين تتبعها وتحديد نطاقاتها وملامحها المميزة. وبالتداعي المنطقي تتباين وتختلف ملامح الطابع بتغير مقياس الحيز المرتبط به. وهناك علاقات تجمع وتربط المستويات الجغرافية والمكانية "العليا" و"الدنيا" للطابع - فهناك السمات والملامح المشتركة والمتكررة بين وفي تلك المستويات من جهة، وهناك السمات والملامح المتمايزة وغير المتكررة من جهة أخري. و يمكن الطرح بانه "في بنائية المستويات العمرانية للطابع (الطابع القومي - الإقليمي - المحلي - الحميم) تظهر السمات المميزة للمستويات الأعلي "في التدرج" في ملامح المستويات الأدني، والعكس ليس بالضرورة صحيح. فطابع مستقرات الدلتا في مصر يعني مجموعة من الملامح تتواجد في أغلب تلك المستقرات، بينما هناك العديد من ملامح طابع تلك المستقرات لا يمكن تعميمه كطابع للنطاق الأكبر وهكذا.

٢/٤/٢/١ مستويات المكونات الحاكمة

يمكن القول بأن الطابع "المادي" للنطاقات يقوم على ثلاثة مكونات حاكمة هي بالترتيب:

- المباني ولغة المعمار ومفردات العمارة Architecture
- التشكيل والتكوين العمراني BuiltScape/formal morphology
- المحتوي (أو النطاق) الطبيعي والعمراني Context

ويمكن تناول الطابع من خلال تلك المستويات الثلاثة: الطابع المعماري - الطابع العمراني (التشكيلي) - طابع المحتوي (النطاق) Architectural, Physical/Builtscape, Contextual ويمكن في هذا السياق التعرف علي مستويات ثلاثة إضافية تنتج من التناول المزدوج لمكونين معا، وعلى النحو التالى :

- الطابع المعماري - العمراني (التشكيلي) Architectural&Builtscape
- الطابع العمراني (التشكيلي) -النطاقي Builtscape- Contextual
- الطابع المعماري - النطاقي Architectural - Contextual

ويركز **الطابع المعماري** Architectural Character علي لغة البناء ومفرداتها وصفاتها السطحية والتشكيلية وملامحها وعناصرها مع التركيز علي المباني كمدخلات منفصلة في منظومة الطابع .

ويركز **الطابع العمراني** أو (التشكيلي/التكويني) BuiltScape/ Townscape Character علي التشكيل العمراني للنطاق موضوع الإهتمام وعناصره ومكوناته ومنها:عناصر الصور الذهنية والنسيج والفراغات العمرانية والعلاقات التجميعية للمباني والمنشآت.

ويركز **طابع المحتوي/ النطاق** Contextual Character

علي ملامح المحتوي الطبيعي والعمراني: الموضع والموقع والبيئة والتربة والطبوغرافيا والنباتات والأنشطة والإستعمالات والعلاقات التبادلية مع المحيط المباشر والملامح المصنوعة وغيرها.

والمستويات الستة المشار اليها، لا ترتبط بحيز جغرافي محدد ولكنها يمكن أن تستخدم مع المستويات الجغرافية المشار اليها في التصنيف الأول للطابع والمرتبط بالحيزات المكانية، وهو الأمر الذي ينتج عنه مصفوفة جديدة من مستويات الطابع وعلي النحو التالي:

الطابع المعماري : للإقليم - للمدينة - للمستقرة -للحي -للمنطقة المحلية - للمسار...الخ

الطابع التشكيلي : للإقليم - للمدينة -للمستقرة -للحي -للمنطقة المحلية - للمسار ...الخ

طابع المحتوي : للإقليم-للمدينة -للمستقرة -للحي-للمنطقة المحلية - للمسار...الخ

٣/٤/٢/١ مستويات "بناءوتركيب" المكونات الحاكمة

نظرا للطبيعة البصرية Visual لمفهوم الطابع المادي للأماكن، فإنه يمكن طرح ثلاثة مستويات إضافية لتناول الطابع والتعامل معه، تعتمد علي "الطبيعة البصرية" المشار اليها، هي بالترتيب:

- العناصر والمكونات الأولية .
- العلاقات التبادلية المباشرة بين العناصر والمكونات الأولية .
- العلاقات التبادلية المركبة بين العناصر والمكونات الأولية.

-العناصر والمكونات الأولية: وهي المفردات الأساسية في الظاهرة البصرية، كالخطوط والألوان والأسطح والفتحات والأسوار والكوابيل والعقود أو ما في حكمها حسب مستوي التناول والإهتمام (على المستوي المعمارى أو العمراني/ التشكيلي أو النطاقى (المحتوي))٠

- **العلاقات التبادلية المباشرة بين العناصر والمكونات الأولية:** التكوين والتنظيم الفراغي، والإيقاع والتكرار والتتابع والنسب والتقسيم والمسامية و"تدرج العبيبات" Grain والوحدة والإتزان وكثافة الرسائل البصرية وغيرها.

- **العلاقات التبادلية المركبة بين العناصر والمكونات الأولية** أو نواتج العلاقات التبادلية بين المكونات: كالأحاسيس والرموز والتعبيرية والتأثيرية والقيمة والتطابق والوزن والتفرد وغيرها والتى تتضمن مردود الظواهر البصرية لدي الأفراد والجماعة وتتداخل مع لغة الجماليات ومفرداتها.

ويمكن إضافة هذه المستويات بدورها إلي المستويات السابقة بحيث تتكامل عناصر مصفوفة مستويات الطابع وعلى النحو التالي:

مستويات الأحيزة المكانية	مستويات المكونات الحاكمة	مستويات العناصر و العلاقات التبادلية
الطابع القومى الطابع الأقليمى الطابع الحضرى (المدن) طابع المستقرات الطابع المحلي	لغة العمار والأبنية التشكيل والتكوين	المكونات و العناصر الأولية العلاقات التبادلية البسيطة و المركبة
طابع الوحدات الأساسية طابع الطرق والمسارات طابع الوحدات المميمة طابع الحيزات المكانية	العنوي والنطاق الطبيعي والعمراني	نتاج العلاقات التبادلية

وفي تناول إشكالية المستويات تجدر الإشارة إلي ملمح أخير

لمفهوم الطابع بحكم ارتباطه بموضوع المستويات هو أبعاد الطابع والتي يمكن تصنيفها إلي بعدين أساسيين: البعد المادي/ العمراني/ الفيزيقي والبعد غير العمراني: الثقافي/ الإجتماعي الأنثروبولوجي.

٥/٢/١ مكونات الطابع "المادي" - المعماري - العمراني

يمكن تدقيق التعامل مع المكونات المادية للطابع بإستخدام مستويات المكونات الحاكمة للمكونات والسابق الإشارة إليها (المحتوى والنطاق الطبيعي والعمراني - التشكيل والتكوين - لغة المعمار والأبنية) والتي يمكن تركيزها في المصفوفة الإرشادية التالية: مصفوفة مكونات الطابع .

٦/٢/١ في تناول الطابع العمراني

يمكن القول بان مشكلة الطابع وإفتقاده أو محاولة إستحداثه وتوفيره تمثل (للمعماري والعمراني المثقف والملتزم) تحد مفهومي وحضاري في غاية التعقيد، حيث أنها تعنى ووفقا لما سبق إستعراضه في هذا الباب، محاولة التعامل مع أو صياغة التعبيرعن ملامح المجتمعات وإحتياجاتها وطموحاتها وغيرها، فليس الطابع إلا إنعكاس للحوار بين الإنسان والجماعة وبيئتهم، أو بتعبير أدق هو التجسيد والتسجيل المرئي لهذا الحوار. ونظرا لأن المعماري والعمراني (مخططا كان أو مصمما) هو المسئول التقليدي عن عمليات تشكيل العمران أوالبيئة المشيدة فإن علاقاته بالمجتمع (الذي يبنى له أو معه) ووعيه بمشاكله وتطلعاته، والثوابت والمتغيرات في المحتوى الذي يرتبط به، هي أساس النجاح في التعامل مع والوصول إلي الطوابع المتميزة للبيئات العمرانية.

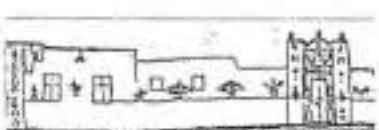
ويمكن إيجاز أهم أسس التعامل مع أو تناول الطابع العمراني للمناطق القائمة أو المستحدثة (بالتسجيل والرصد أوالتحليل والتقييم، أو الحماية والحفاظ، أو الدعم، أو الإرتقاء والتحسين والتطوير، أو الإستحداث) على النحو التالي:

١- **الوعي بالتراث الحضاري** بوجه عام، **والتشكيلي** (المعماري والعمراني) بوجه خاص، على المستويات الإقليمية والقومية، والإحاطة بالخزين المتراكم ذو القيمة الأصيلة والمستمرة والقادرة على مواجهة والتفاعل مع ضغوط التغيير وتياراته.

٢- **إحترام أسس العمارة التقليدية والمحلية**، في عمليات: الحفاظ و التجديد والتطوير والإستحداث (كالتصميم من الداخل الي الخارج - خصوصية جماليات التصميم والتشكيل : الوحدة، التجانس، الإتزان العضوي (غير الرسمي)، المقياس والتقسيم، التنغيم و"النمنمة" Intricacy، التركيب، وغيرها).

٣- **إحترام مبدأ التصميم المتوافق مع المحتوى** (المجال والبيئة) المحيط (Contexual Design) ، باعتبار المباني والعمران جزء لا يتجزأ من بيئتهما المحيطة، ويقاس نجاحهما بمدي تجانسهما وتكاملهما مع المحيط، بعبارة أخري إحترام مبدأ "حرية المعماري والمصمم في إطارضوابط ومحددات المكان والمجال".

٤- **رفض (أو مراجعة) المفاهيم الخاوية الجوهر في حركة الحداثة** في العمارة والعمران، كمفاهيم التجديد والإبداع المفتعل (التجديد للتجديد) أو إلغاء الحدود والمكان (universality)، أوالقبول المطلق بتبعية الشكل للوظيفة (في العمارات القديمة بوجه عام والغربية منها بوجه خاص **الوظيفة تتبع الشكل**، ولاتتمايز المباني مختلفة الوظائف).



ويمكن بلورة هذه الأسس إلي مجموعة من المبادىء التشكيلية والتصميمية في تناول الطابع العمراني للمناطق القائمة أو إستحداث الطوابع للمناطق المستحدثة، على النحو التالي:

١- إحترام المجال التصميمي: إحترام ضوابط المواقع ومحدداتها العمرانية، والإستفادة القصوي من عناصرها ومكوناتها، والموارد الطبيعية (المواد والطاقة) التي يتيحها المجال.

٢- تدقيق الضوابط الخاصة بالتشكيل البصري للمحتوى المباشر، على مستويين:

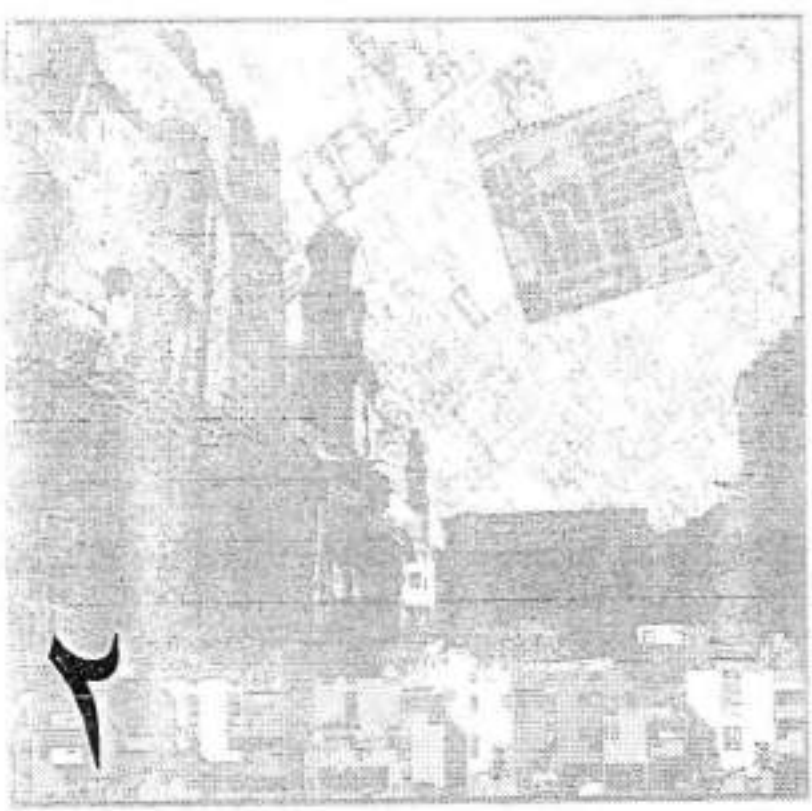
- التشكيل العام: المناطق المتجانسة عمرانيا، والمسارات والفراغات والأنوية البصرية، ومواقع المباني المتميزة (العالية، والمسيطرة، والمتمايزة)، المداخل والبوابات.
- ضوابط مظهر (جماليات) العمران Townscape: خطوط البناء، والردود، والإيقاعات الأفقية والرأسية، وخطوط السماء والقطاعات، والمواد والملامس والألوان، والمعالجات المعمارية والتفاصيل وغيرها.

٣- الإستفادة من وتوظيف اللغات و المفردات والمكونات المعمارية المحلية والتراثية: صهر المعالم التقليدية والمحلية والتراثية وتجريدها، أوالتوظيف المدقق لبعض العناصر المستنسخة من العمارة المحلية أومن المخزون المعماري التراثي أو إستخدام بعض معالجاتها دون الوقوع في مصيدة التقليد والمحاكاه (٥)، (٦).

مصفوفة مكونات الطابع المعمارى والعمرانى

المحتوى	التشكيل	لغة المعمار
-الموضع والموقع	-التشكيل العام	-تصنيف المبانى
-العلاقات المكانية	-شبكة الحركة	-التوزيع المكانى للمبانى
-الحدود والمواف	-المناطق المتمايزة	-التوزيع التاريخى
-الطبوغرافيا	-النسيج	-مفردات العمارة المحلية
-الميول والإتجاهات	-الكتل والفراغات	-الأشكال والحجوم
-المياه (السطحية والجوفية)	-الإرتفاعات	-الإرتفاعات
-عائلات النباتات	-كثافة العمران	-خطوط البناء
-الصخوروالتربة	-المبانى الهامةوالمتميزة	-عروض الباكنات
-المناظر وإتجاهات الرؤية	-عناصرالصورالذهنية	-عروض الواجهات
-المناخ	-الحواف	-خطوط القطاع
-الإضاءة الطبيعية	-المسارات	-خطوط السماء
-الرياح وحركة الهواء	-علامات الموقع	-الإيقاعات
-الظلال	-الأنوية	-المواد
-البيئة السمعية	-النطاقات المتجانسة	-الألوان
-جماليات المحتوى	-المداخل	-الملامس
-النظام العام	-الفراغات البينية	-التفاصيل
-التشكيل	-المكونات	-المعالجات الخاصة
-الوحدة والتباين	-البناء	-المداخل
	-النوعية	-الفتحات
	-جماليات التشكيل	-الفراغات الحميمة الصلة
		-جماليات المعمار

إشكالية
النسيج والطابع



٢

اسقاطات على نماذج من عمران القاهرة
فى قراءة وتحليل النسيج والطابع

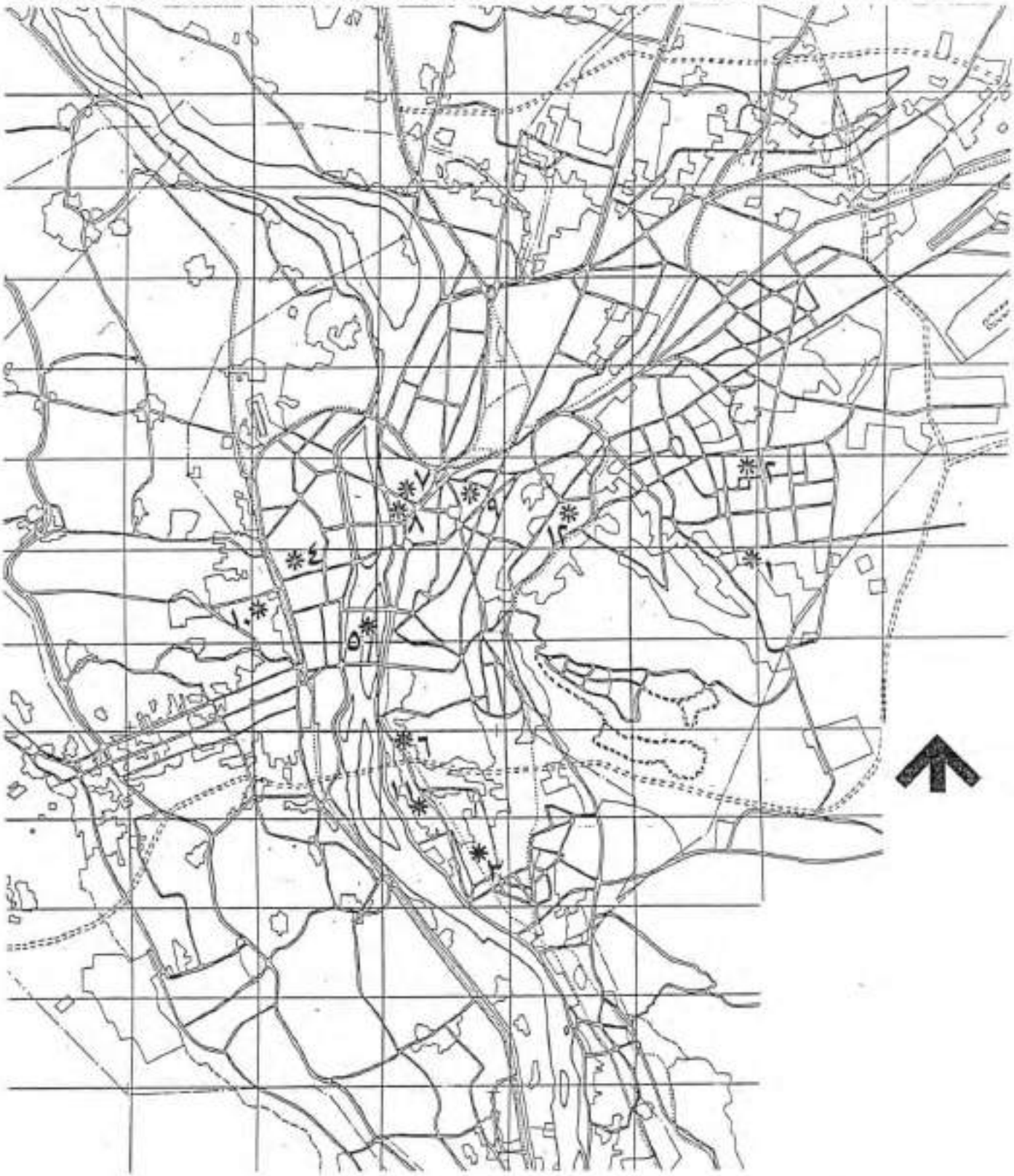
٢ إسقاطات على نماذج من عمران القاهرة - في قراءة وتحليل النسيج والطابع

١/٢ تقديم

يتضمن هذا الباب بعض "التجريب" للمفاهيم والأساليب، التي أوجزها الباب الأول من هذا المؤلف، لقراءة واستقراء نسيج وطابع المناطق. أو بتعبير آخر إعادة طرح مفاهيم النسيج والطابع من خلال اسقاطها علي بعض نماذج عمران القاهرة القائم. وفي هذا التناول أستخدم النسيج كإطار حاكم للطابع - بالرغم مما قد يثيره هذا التناول من تحفظات مفهومية ومنهجية. واختيرت المناطق، في المقام الأول، لتوضح تمايز أنماط الأنسجة العمرانية، ثم دققت النماذج بحيث تمثل "قطاعا" معبرا عن بعض ملامح عمران المدينة، يعكس بعض الوقفات البارزة في تطور عمرانها دون التقيد بـ أو التعرض إلي السياق التاريخي للمحتوى أو فرض رؤي محددة للتنميط العمراني لمكوناته .

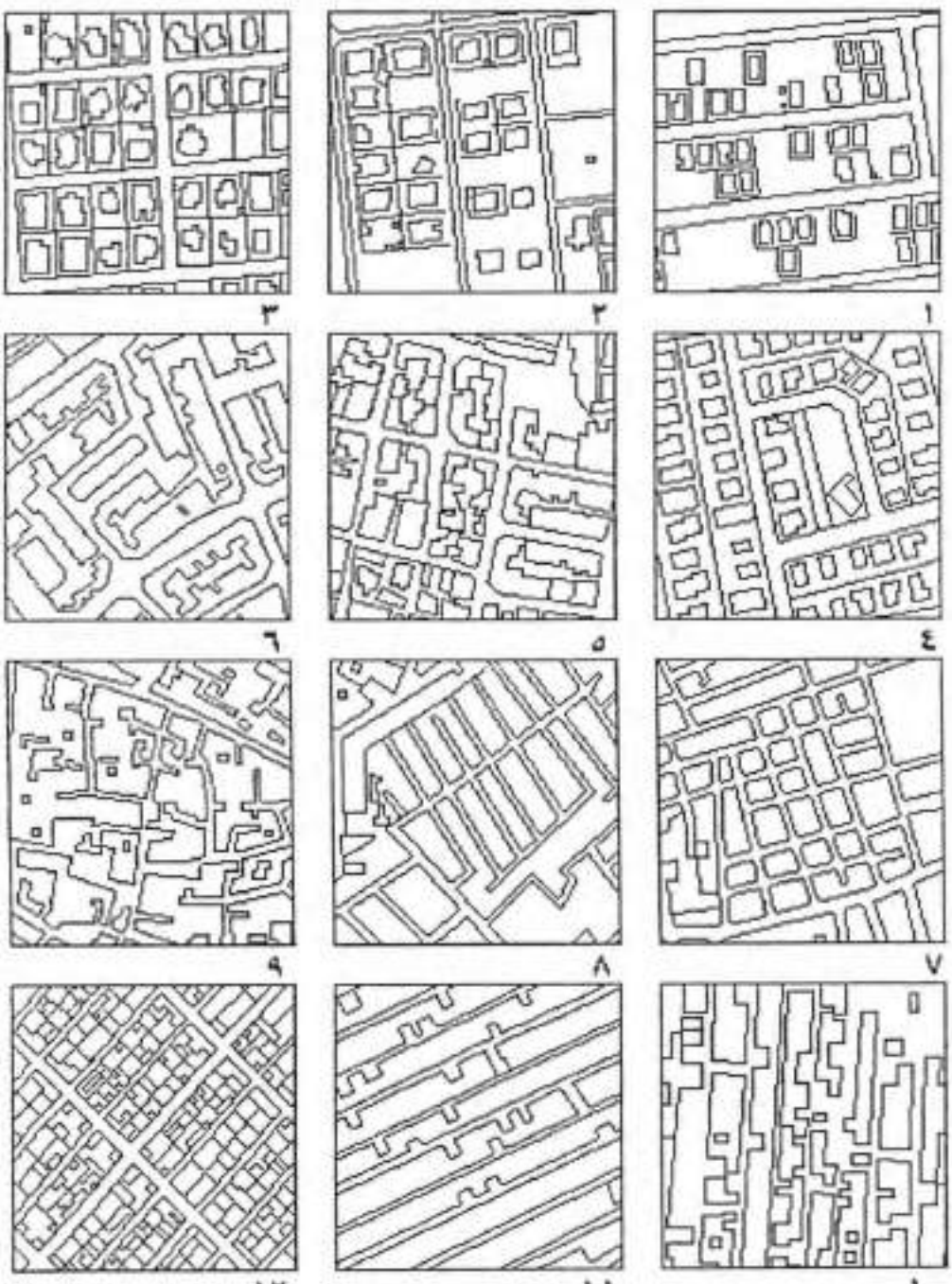
وفي التناول الحالي هناك ذكر وعرض موجز لملامح الأنسجة لإثني عشر منطقة، وبعض التدقيق لنسيج وطابع ثمانية مناطق منها. ويصعب مع الحجم الهائل للبيانات التي قد يتوجبها مثل هذا التناول أن تُقَدم هذه النماذج بالصورة التقليدية للعروض العمرانية. وحيث أن الهدف المحوري للتناول هو طرح المفاهيم وأساليب الإستقراء وأن دور النماذج العمرانية المختارة هو المساهمة في إبراز الطروح والمفاهيم - فقد أختير من النماذج المشار إليها مسطحات محددة ومتماثلة المساحة، لكل من العينات الإثني عشر. ويشكل الحيز المختار في كل حالة نطاقا ممثلا إلي حد كبير للنطاق (الأرحب) المحيط - وبمسطح حوالي عشرة أفدنة تاخذ شكلا مربعا أبعاده ٢٠٠x٢٠٠ متر (٤ هكتار).

ويسمح هذا التنميط والتماثل في المسطحات بسهولة عرض المناطق المختارة ومقارنة ملامحها، وتجريب أسس الإستقراء والتحليل التي تطرحها هذه الورقة. ويوضح شكل رقم(١٢٠)مواضع نماذج أو عينات العمران المختارة، والتي تبرز "تمايز" و"تباين" ملامح الأنسجة العمرانية، وبالتداعي



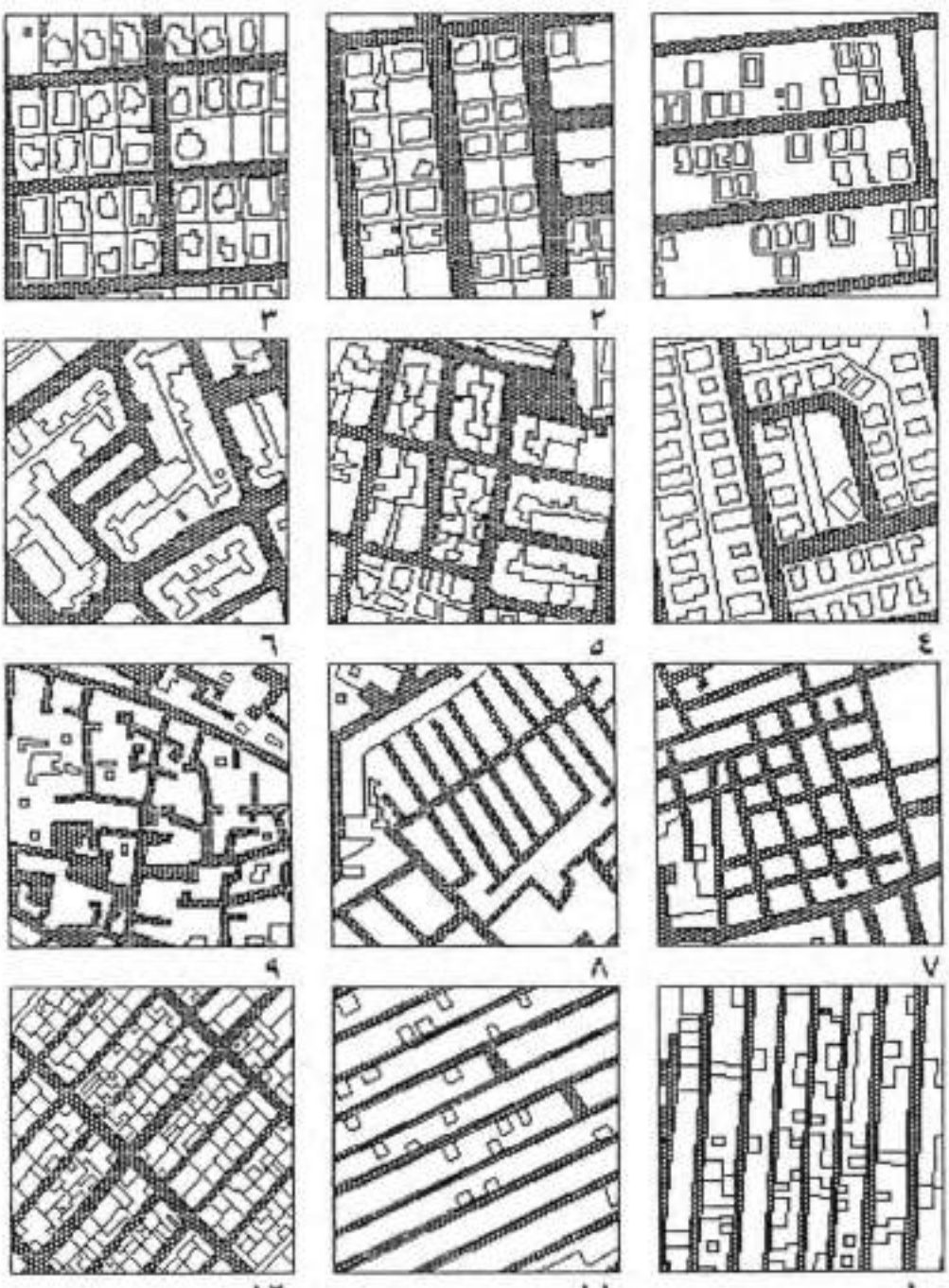
شكل رقم (١٢٠): القاهرة - مواضع عينات النطاقات العمرانية المختارة.

شكل رقم (٢٠ب) : مجموع عينات الدراسة التي تم أخذها من مدينة القاهرة وهي مأخوذة من خرائط التصوير الجوي وبالتالي فهي تظهر بمقياس رسم موحد (١:٥٠٠٠) مما يسمح بتأملها ومقارنة العديد من خصائصها العمرانية.



شكل رقم (٢١) : مجموع عينات الدراسة التي تم أخذها من مدينة القاهرة وقد تم ترتيبها في مصفوفة تتعمد البداية بالمواقع التي تتباعد فيها المسافات بين شبكات الطرق وتنتهي بالمواقع التي تتقارب فيها شبكات الطرق.

(يلاحظ أن تباعد محاور شبكات الطرق يعطي قطع أراضي ذات مسطحات أكبر نسبيا من تلك المتوفرة في حالة تقارب محاور هذه الشبكات).



١ ـ مدينة نصر
٢ ـ مدينة نصر
٣ ـ المعادي

٤ ـ مدينة الأوقاف
٥ ـ الروضة
٦ ـ مصر القديمة

٧ ـ بولاق (أبو العلا)
٨ ـ بولاق (أبو العلا)
٩ ـ الفجالة

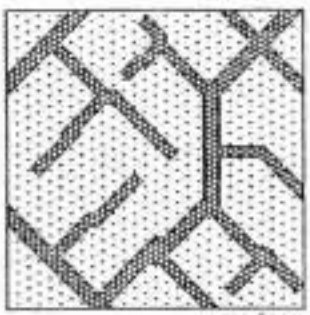
١٠ ـ بولاق الدكرور
١١ ـ دار السلام
١٢ ـ مقابر الخلفاء

جميع المواقع بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠

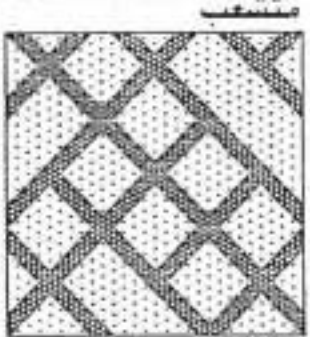
شكل رقم (٢٢) : أمثلة واقعية من مناطق سكنية بمدينة القاهرة تنتمي إلي تصنيف النسيج المشار إليه .

تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .

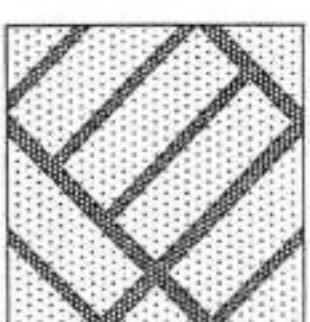
أمثلة من مدينة القاهرة



متشعب

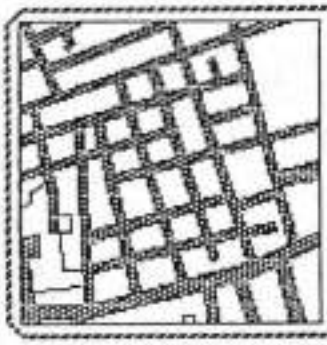


منتظم(مربع)



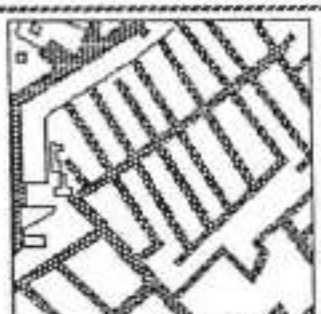
منتظم(مستطيل)

الفجالة

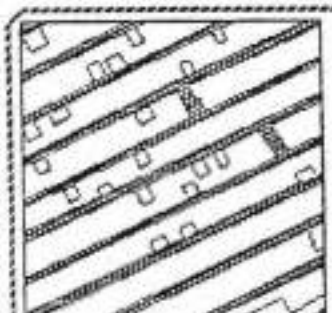


بولاق(أبو العلا)

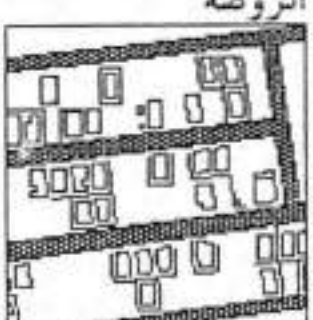
الروضه



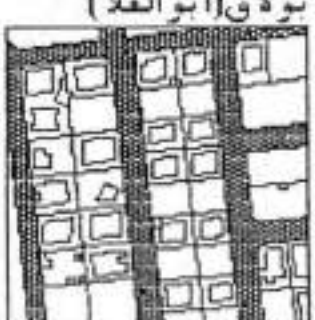
بولاق(أبو العلا)



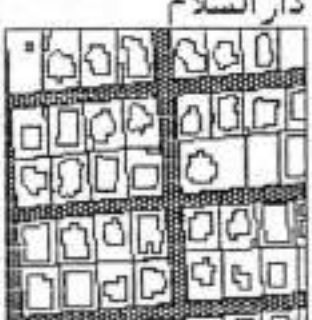
دار السلام



مدينة نصر



مدينة نصر



معادي

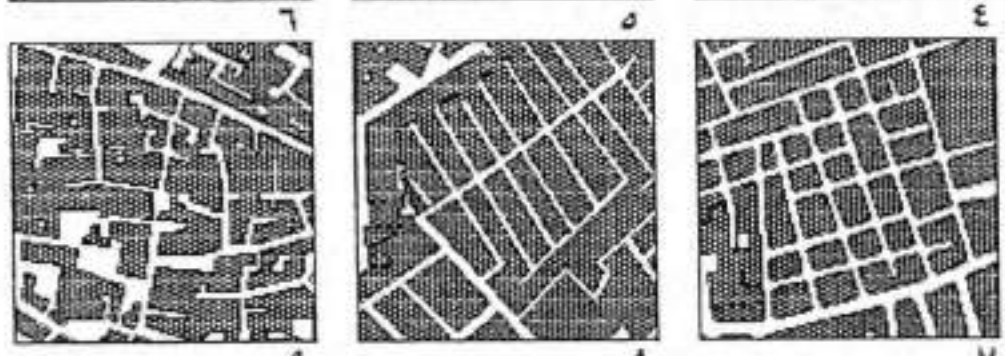
شكل رقم (٢٣) : مجموع عينات الدراسة التي تم أخذها من مدينة القاهرة وقد تم ترتيبها في مصفوفة تتعمد البداية بالمواقع التي تعطي قطع أراضي ذات مسطحات كبيرة نسبيا وتنتهي بالمواقع التي توفر قطع أراضي صغيرة نسبيا.

(يلاحظ أن إحتمالات ظهور النسيج النقطي تتزايد في البدايات في حين أن إحتمالات ظهور الأنسجة الشريطية والمتعامدة تتزايد في النهايات).

١ ـ مدينة نصر
٢ ـ مدينة نصر
٣ ـ المعادي

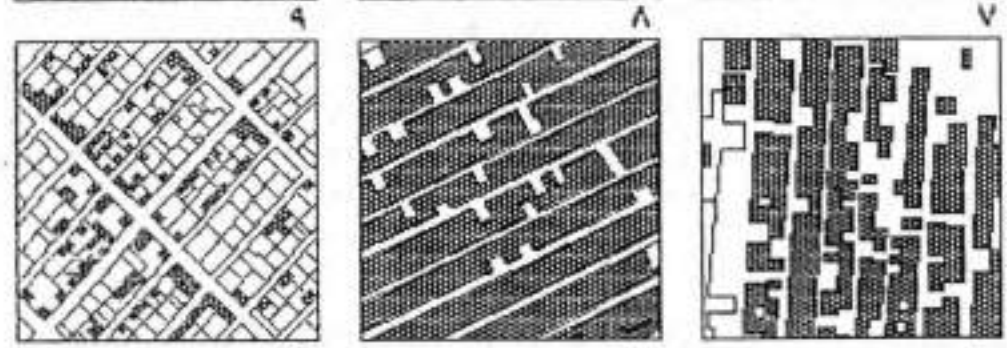
٤ ـ مدينة الأوقاف
٥ ـ الروضة
٦ ـ مصر القديمة

٧ ـ بولاق (أبو العلا)
٨ ـ بولاق (أبو العلا)
٩ ـ الفجالة



١٠ ـ بولاق الدكرور
١١ ـ دار السلام
١٢ ـ مقابر الخلفاء

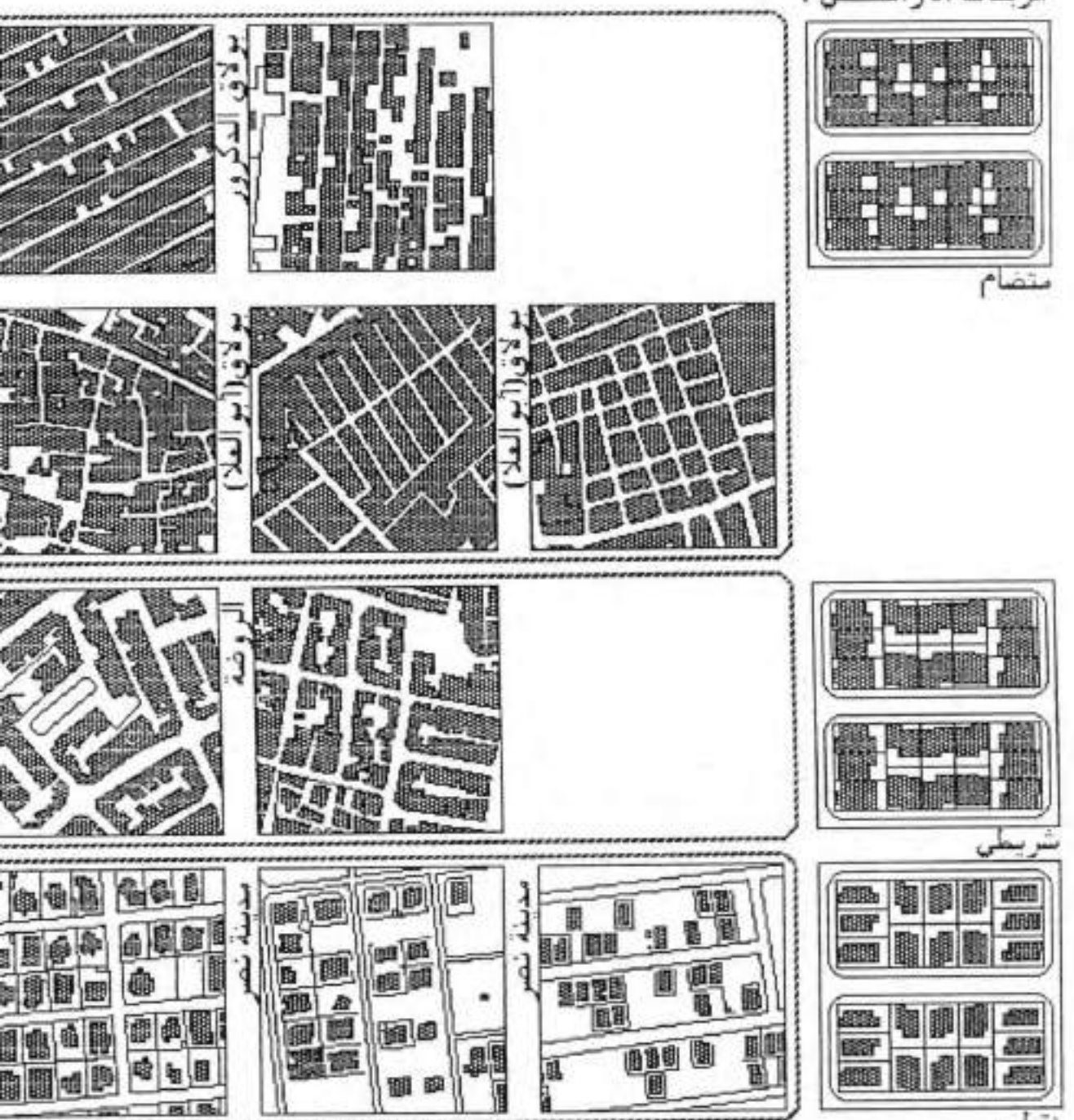
جميع المواقع بمقياس رسم ١:٥٠٠٠



شكل رقم (٢٤) : أمثلة واقعية من مناطق سكنية بمدينة القاهرة تنتمي إلي تصنيف النسيج المشار إليه .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .

أمثلة من مدينة القاهرة



المنطقي تشير إلى بعض ملامح التشكيل والطابع العمراني لنطاقاتها، راجع أيضا نسمات ، التونى (٢١)، (٢٢)

ويمكن تصنيف العينات من حيث بنية النسيج (نقطي - شريطي- مدمج) على النحو التالي:

- نماذج النسيج النقطى (أربع عينات) :
١-مدينة نصر (١)
٢-مدينة نصر (٢)
٣-المعادي
٤-الدقي - مدينة الأوقاف

- نماذج النسيج الشريطي (عينتان) :
٥-منيل الروضة
٦-مصر القديمة

- نماذج النسيج المدمج (ست عينات) :
٧-بولاق "ابو العلا" (١)
٨-بولاق "أبو العلا" (٢)
٩-الفجالة
١٠-بولاق الدكرور
١١-دار السلام
١٢-مقابر الخلفاء(نموذج لمناطق إسكان المقابر)

ويوضح الشكل رقم٢٠ب التغير في المسافات بين محاور شبكات الحركة في المناطق المختلفة الأمر الذي يؤثر بالتالي في مسطحات قطع الأراضي الواقعة بين هذه المحاور مما ينعكس على ملامح التنمية على قطع الأراضي وبالتالي على ملامح الطابع لكل منطقة. ويظهر الشكل رقم٢٠ب مجموعة العينات مرتبة في مصفوفة:المواقع التي تتباعد فيها المسافات بين شبكات الحركة أعلاها والمواقع التي تتقارب فيها المحاور أسفلها، كما توضح تدرج متوسطات مسطحات قطع الأراضي. ويبين نفس الشكل كتل المباني

الناتجة عن التنمية العمرانية في العينات الإثني عشر، ويشيرإلى تزايد إحتمالات ظهور النسيج النقطي في بداية المصفوفة، وكذا تزايد احتمالات ظهور الأنسجة الشريطية والمتضامة في نهايتها.

ويمكن تتبع النوعيات المختلفة من الأنسجة سواء على مستوي شبكات الحركة أو على مستوي التنمية العمرانية فى النماذج المختارة، والتى تعكس كل البدائل النظرية التي سبق الإشارة اليها في القسم الأول. فعلى مستوي شبكات الحركة، شكل رقم (٢٢)، يظهرالنسيج المتشعب في منطقة الفجالة والنسيج المنتظم الذي يحصر بينه مربعات أراضي تقترب نسبها من نسب المربع فى عينة بولاق (أبو العلا)، أما النسيج المنتظم الذي يحصر بين شبكات حركته مربعات أراضي ذات إستطالة فيظهر في عدد من المناطق: مدينة نصر والمعادي ومنيل الروضة وغيرها. وعلي مستوي التنمية العمرانية (ثلاثية الأبعاد)، شكل رقم (٢٤)، يظهر النسيج المتضام في مناطق متعددة: بولاق (أبو العلا) والفجالة وبولاق الدكرور وغيرها، كما يظهر النسيج الشريطي في منطقتي منيل الروضة ومصر القديمة، والنسيج النقطي في نماذج : مدينة نصر والمعادي وغيرهما.

ويعرض التناول فى هذا الباب لعينات العمران فى تتابع يعتمد على ملامح التنمية العمرانية علي قطع الأراضي ويضم ثلاث مجموعات من المناطق :

- مناطق النسيج النقطي.
- مناطق النسيج الشريطي.
- مناطق النسيج المتضام.

وفى كل مجموعة يتم استعراض ملامح بنية وتشكيل النسيج للمناطق المختلفة، باستخدام المؤشرين الحاكمين (شبكات الحركة وأنماط التنمية العمرانية).

ويختتم العرض بطرح مقارن للنسيج والطابع لثمان نماذج من الإثني عشر عينة المختارة .

٢/٢ النسيج النقطي

١/٢/٢ النماذج المختارة

ظهر النسيج النقطي في أربع عينات من المناطق المختارة من عمران القاهرة، لاسترجاع وتجريب المفاهيم والطروح وأساليب الإستقراء. والعينات الأربع هي:

- الموقع الأول في مدينة نصر (شرق شارع جمال سالم وجنوب شارع الدكتور ذاكر حسين).
- الموقع الثاني في مدينة نصر (شرق شارع رابعة العدوية وجنوب شارع محمود طلعت).
- الموقع الثالث في المعادي (جنوب شارع رقم ٧٢ وشمال شارع دمشق).
- الموقع الرابع في مدينة الأوقاف بالدقي (شرق شارع محيي الدين أبو العز وشمال شارع مصدق).

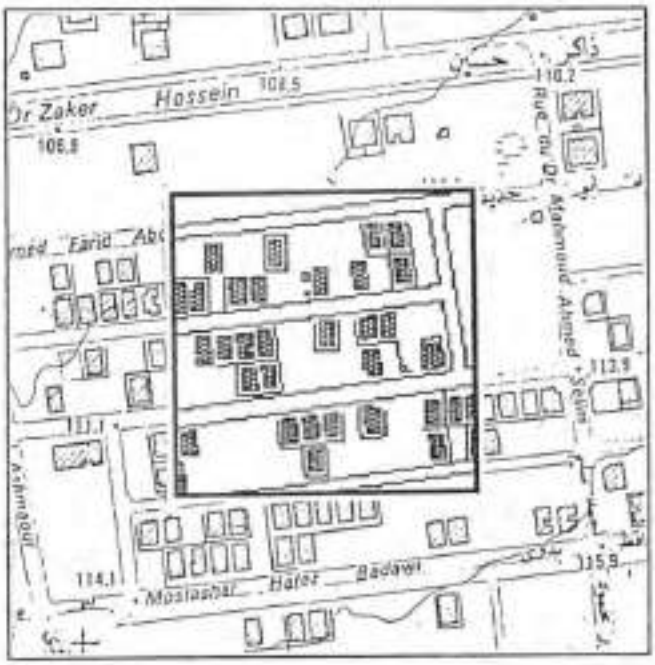
ويتضمن التناول عرضا موجزا لبعض ملامح تشكيل ونسيج تلك المناطق في وقفتين تعتمدان علي الأدوات التي تم استعراضها في المبحث الأول من هذا العمل، والوقفتان المشار إليهما هما:

- النسيج وشبكة الحركة
- بنية النسيج : أو ملامح التنمية

٢/٢/٢ النسيج وشبكة الحركة

شبكات الحركة في المناطق الأربع المختارة، منتظمة وذات اتجاهات واضحة، وتحصر بينها خطط أومربعات أراضي Urban Land Blocks ذات إستطالة متميزة، تختلف نسبها من منطقة لأخري.

- تتراوح نسب مربعات الأراضي في الموقع الأول بمدينة نصر

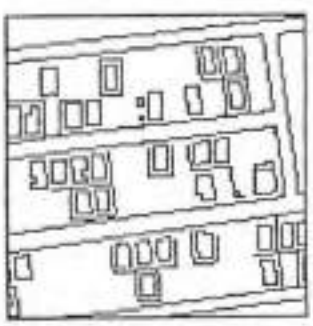


شكل رقم (٢٥) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

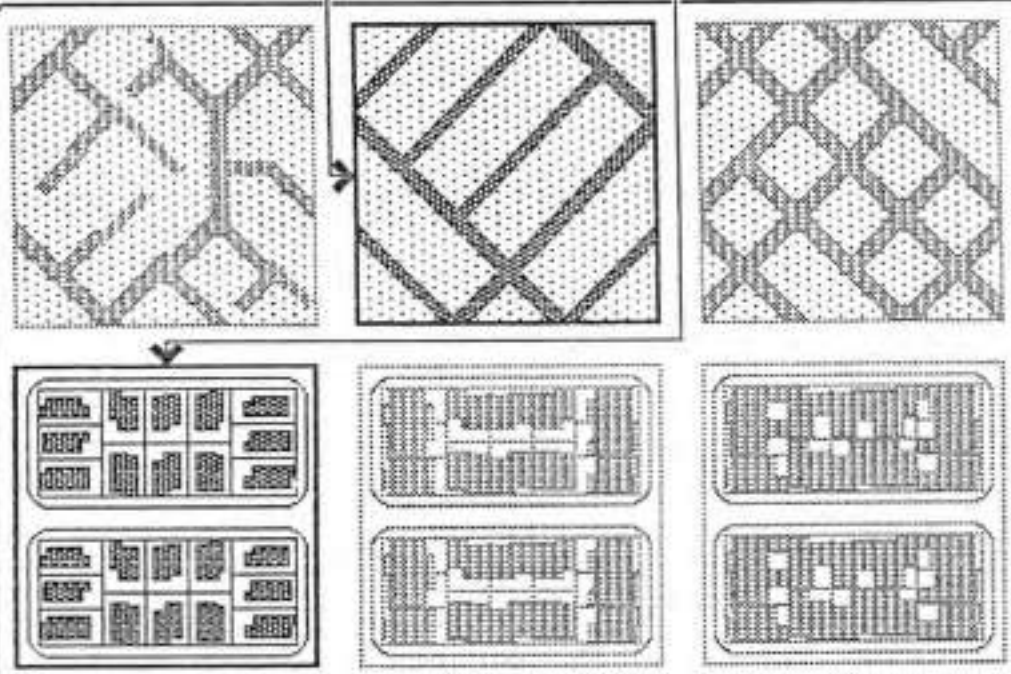
تقع هذه المنطقة في مدينة نصر شرق شارع جمال سالم وجنوب شارع الدكتور ذاكر حسين ويحدها شمالاً شارع محمد فريد أبو حديد.

نسيج نقطي من حيث علاقة المباني بالفراغات علي مربعات الأراضي.

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .



موقع مأخوذ من مدينة نصر (خرائط تصوير جوي)

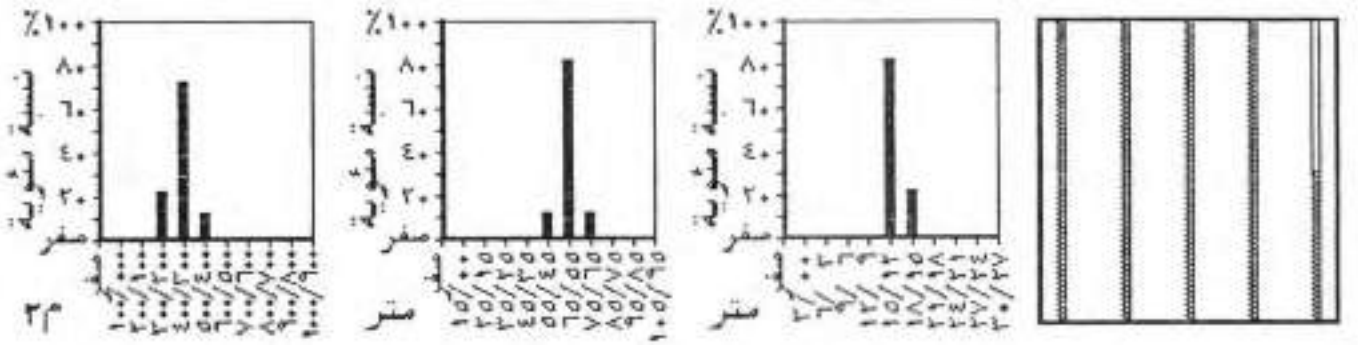


تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية علي مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

شكل رقم (٢٦) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

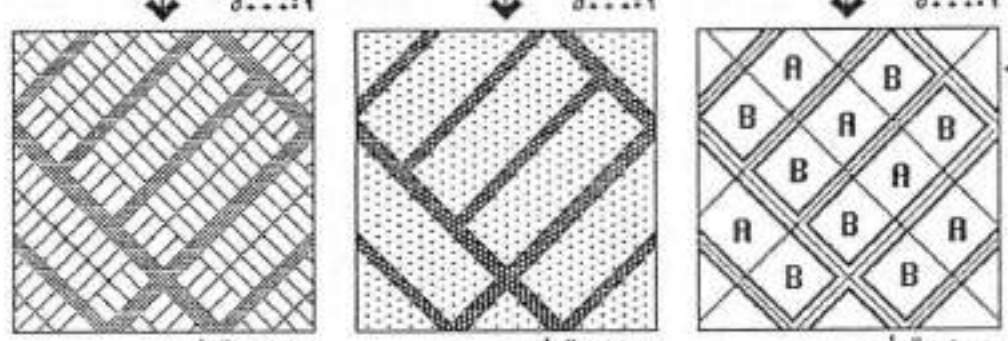
الموقـــــع : منطقـــة مدينـــة نصـــر

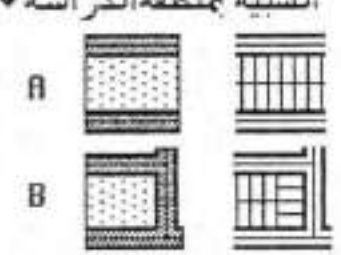


كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/فدان).	متوسط عروض المسارات والطرق .	متوسط المسافات بين محاور شبكات الحركة.	متوسط مسطحات قطع الأراضي.
متوسط أطوال شبكة المرافق ٧٠ متر/فدان	يتراوح عرض المسار بين ١٢و ١٨ متر .	تتراوح المسافات بين ٥٥ و٧٥ متر .	تتراوح المسطحات بين ٣٠٠ و٤٠٠ متر مربع.

التعرف علي الخلايا التخطيطية المكونة لمنطقة الدراسة .

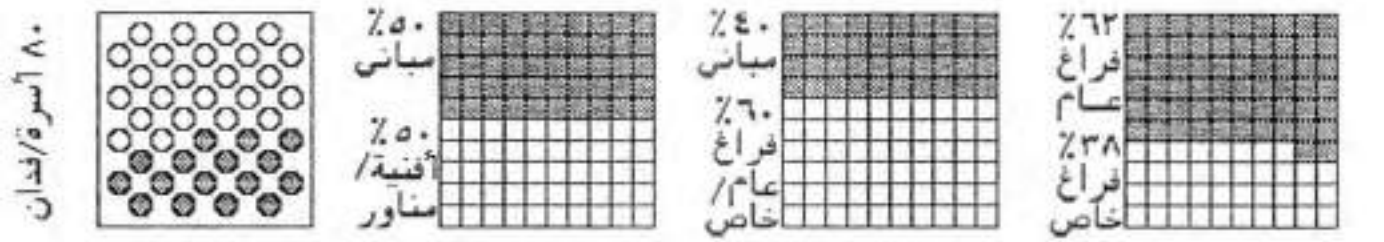
النموذج التحليلي الشبيه بمنطقة الدراسة





شكل رقم (٢٧) : نمط التنمية علي سربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة مدينـــة نصـــــر



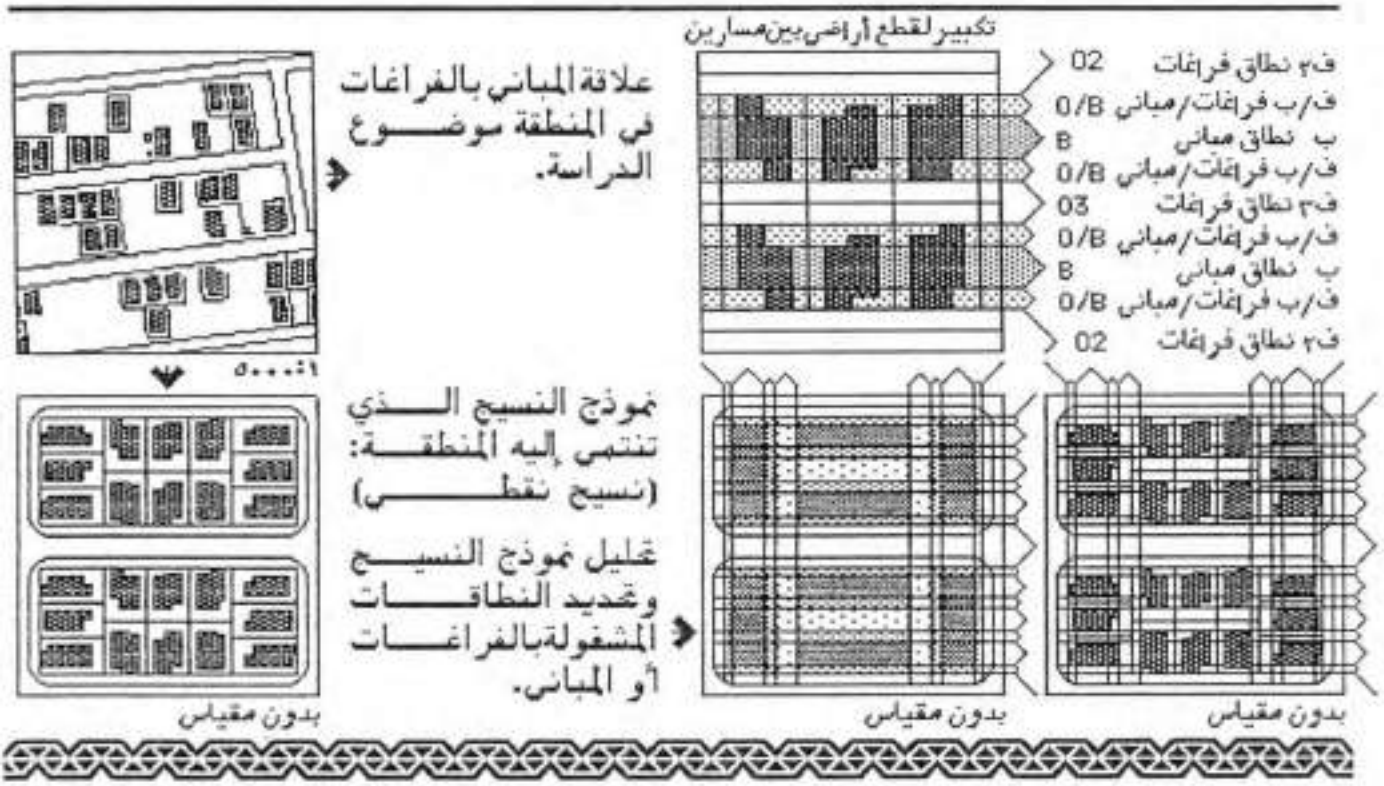
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٦٢٪ والفراغات الخاصة حوالي٣٨٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالي ٤٠٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار . الكثافة البنائية : ٠,٢

تشغل المباني حوالي ٥٠٪ من مسطح قطعة الأرض . متوسط عددالأدوار: خمسة أدوار.

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ٨٠ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج نقطـــي)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

بين ١: ٤ إلي ١: ٧، ويميز النسيج ظهور الخلايا التخطيطية من النوعين "أ" و"ب" بنسب متقاربة، وتتميز الشبكة بالكفاءة الوظيفية، ويبلغ نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق حوالي ٧٠ متر/فدان.

- وفي الموقع الثاني بمدينة نصر تتراوح نسب مربعات الأراضي بين ٢:١ و ٥:١، ويميز النسيج تغلب الخلايا التخطيطية من النوع "ب"، وتمتع العديد من قطع الأراضي بواجهتين متعامدتين (مطلة علي نواصي). وبالرغم من ذلك فإن نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق يتضاءل نسبيا إلي نحو ٦٤ متر/فدان، بسبب تباعد المسافات بين محاور شبكة الحركة.

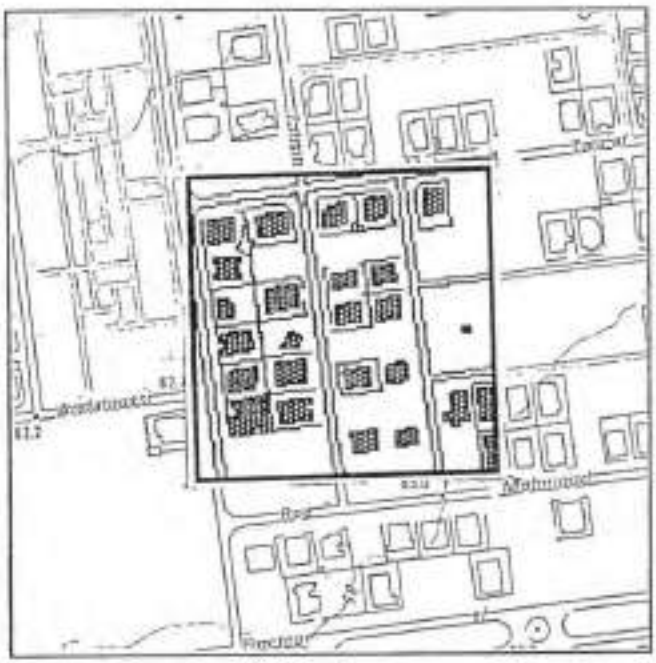
- وفي الموقع الثالث بالمعادي يلاحظ أن معظم مربعات الأراضي ذات نسب منتظمة، نحو ٢:١، ويغلب على النسيج الخلايا التخطيطية "الأكثر تكلفة" من النوع "ب"، وينعكس هذا فى نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق والذي يصل إلي حوالى ١٠٠ متر/فدان.

- وفي الموقع الرابع بمدينة الأوقاف، بالدقى تتراوح نسب مربعات الأراضي بين ٢:١ إلي ٤:١، وتتوازن الخلايا التخطيطية من النوعين "أ" و"ب"، وتنعكس البنية فى كفاءة شبكة الحركة وإقتصاديات المرافق، والتى يؤكدها إنخفاض نصيب الفدان من أطوال المرافق، نحو ٧٠ متر/فدان.

وفيما يخص عروض الطرق والمسافات بين محاورها ومتوسطات مسطحات قطع الأراضي، وثيقة الصلة بتلك الأبعاد، تتضح الملامح التالية، والتى تميز أنسجة النماذج الأربعة:

- عينتا نسيج مدينة نصر(١) ، (٢): تتراوح عروض الطرق بين ١٢ و ١٨ متر، والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٥٥ و ٧٥ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٣٠٠ و ٤٠٠ متر مربع في الموقع الأول، وبين ٥٥٠ و ٧٥٠ متر مربع في الموقع الثاني.

- عينة نسيج المعادي: تتراوح عروض الطرق بين ٩ و ١٢ متر،

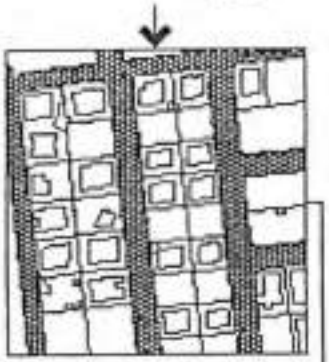


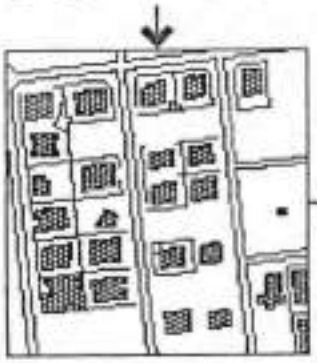
شكل رقم (٢٨) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

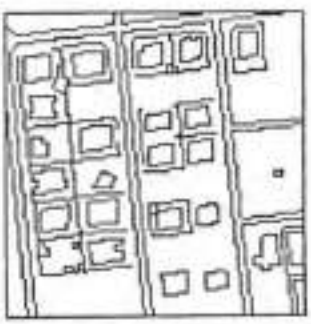
تقع هذه المنطقة في مدينة نصر شرق طريق رابعة العدوية ويحدها شمالا شارع محمود طلعت.

نسيج نقطي من حيث علاقة المباني بالفراغات علي مربعات الأراضي.

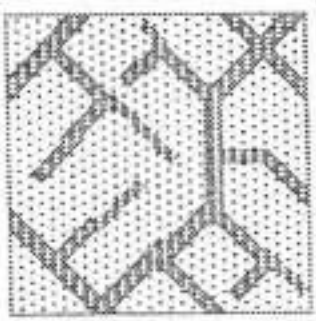
نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

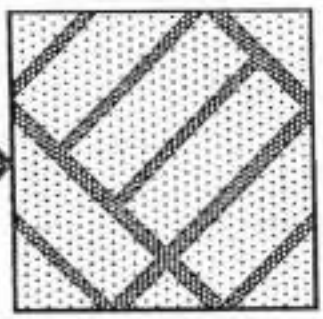


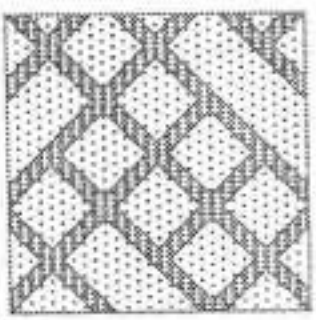




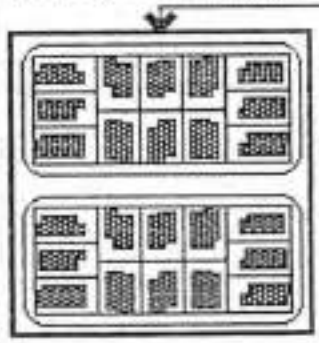
موقع مأخوذ من مدينة نصر (خرائط تصوير جوي)

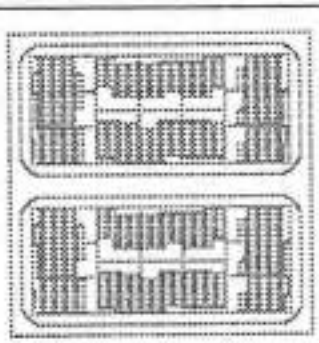


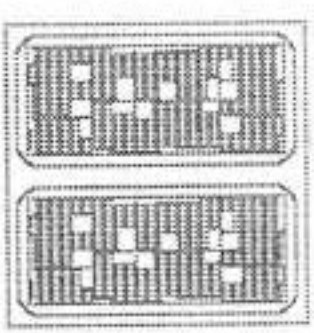




تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .



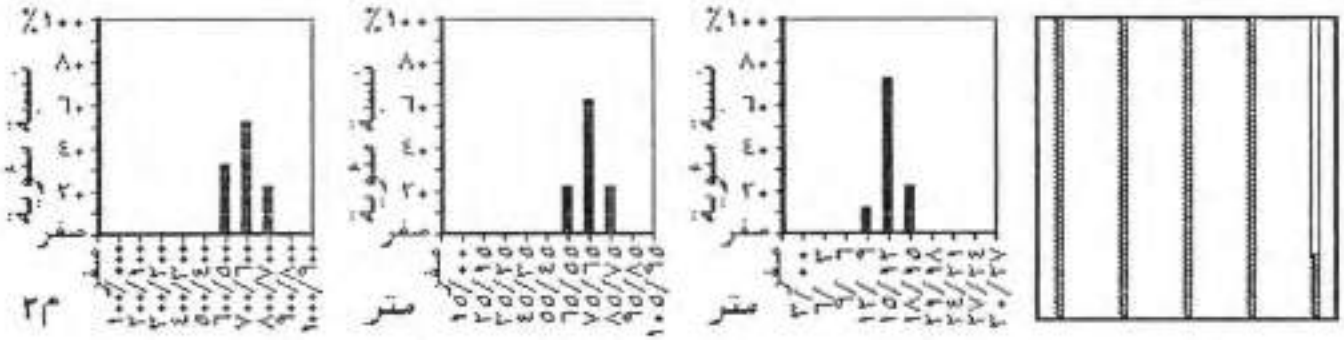




تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية علي مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

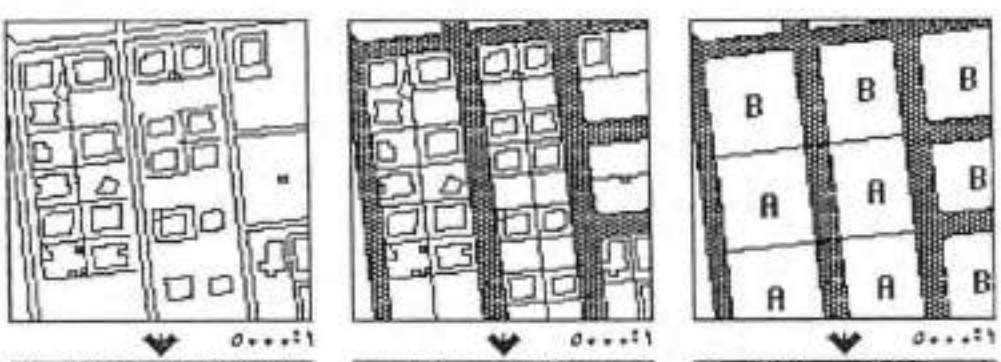
شكل رقم (٢٩) : شبكات المرافق والمنلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة مدينـــــة نصـــــر

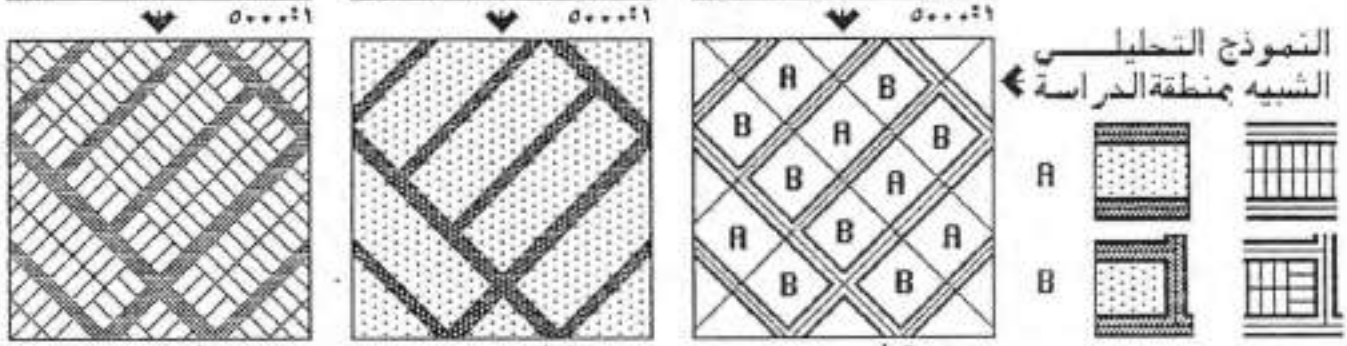


كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/ فدان).	متوسط عـــــروض المسارات والطرق .	متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.	متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.
متوسط أطوال شبكة المرافق ٦٤ متر/فدان	يتراوح عرض المسار بين ١٢ و١٨ متر .	تتراوح المسافات بين ٥٥ و٨٠ متر .	تتراوح المسطحات بين ٥٥٠ و٧٥٠ متر مربع.

التعرف علي الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

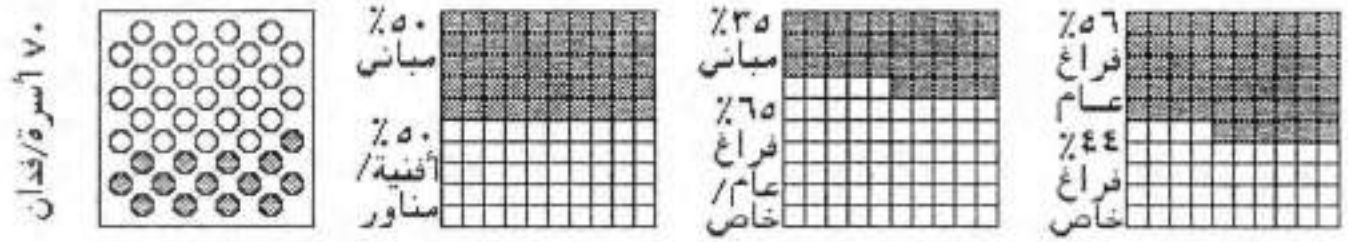


النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة



شكل رقم (٣٠) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة مدينـــة نصـــر



فراغات عامة وخاصة

الفراغات العامة تمثل حوالي٥٦ ٪ والفراغات الخاصة حوالي٤٤٪ من مسطح الفراغات.

نسبة المباني(وحدة المسار)

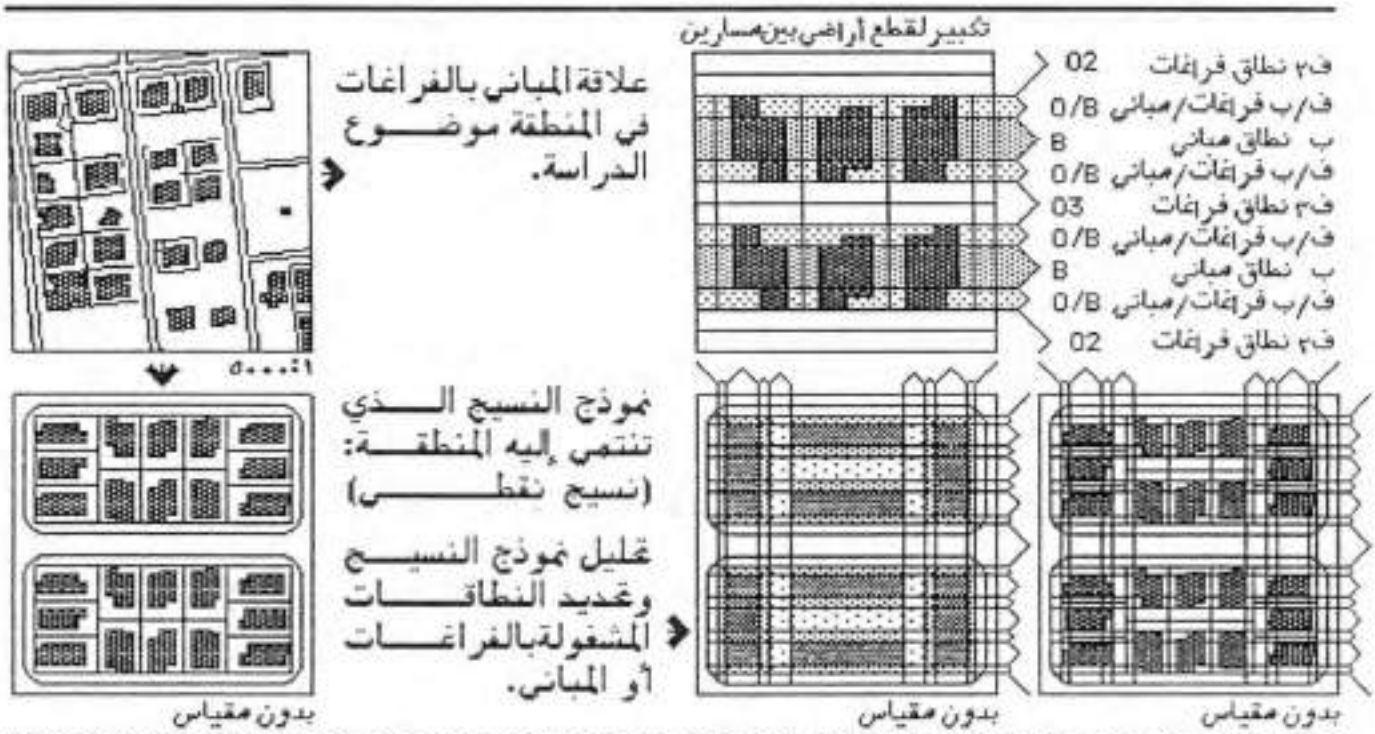
تشغل المباني حوالي ٣٥٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية: ١,٧

نسبة المباني(قطعة الأرض)

تشغل المباني حوالي ٥٠٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عدد الأدوار: خمسة أدوار.

عدد الأسر/فدان

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ٧٠ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج نقطـــي)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٦٠ و ٧٥ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٦٠٠ و ٩٠٠ متر مربع.

- عينة نسيج مدينة الأوقاف، الدقي: تتراوح عروض الطرق بين ١٢ و ١٥ متر، والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٦٥ و ٧٠ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٥٠٠ و ٧٠٠ متر مربع.

- تتميز شبكات الحركة بالتدرج والتحديد النسبي لمداخل بعض المناطق، وكفاية عروض الطرق لاستيعاب حركة السيارات، وتوفير أرصفة المشاة، وسهولة ومباشرة الوصول والخدمة الآلية لقطع الأراضي.

- كما تتميز شبكات الحركة بالكفاءة الإقتصادية والوظيفية نتيجة للتوازن بين الخلايا التخطيطية من النوعين "أ" و"ب"، وتباعد المسافات بين محاور شبكات الطرق (٥٥ - ٨٠ متر) ومحدودية نصيب الفدان من أطوال المرافق (٦٤ - ١٠٠ متر/فدان).

وبالرغم من تقارب ملامح شبكات الحركة في المناطق الأربعة، إلا أن هناك بعض السلبيات التي ترتبط بتشكيل شبكات الحركة والتي تختلف من منطقة لآخري، يذكر منها على سبيل المثال :

- مدينة نصر(١) : الطول النسبي والإستقامة للمستويات الدنيا من طرق شبكة الحركة الداخلية بالمنطقة (والتي تبلغ وتتجاوز٣٠٠ متر)، يشجع علي السرعات، ويشكل خطورة على المستعملين.

- عينة نسيج المعادي: كثافة التقاطعات المتعامدة، وتساوي أهمية الطرق في الإتجاهين المتعامدين، وغياب التدرج في بنيتها، تؤدي إلى تشجيع الحركة الإختراقية للسيارة، و تداعي الأمان للمشاة وقاطني المنطقة.

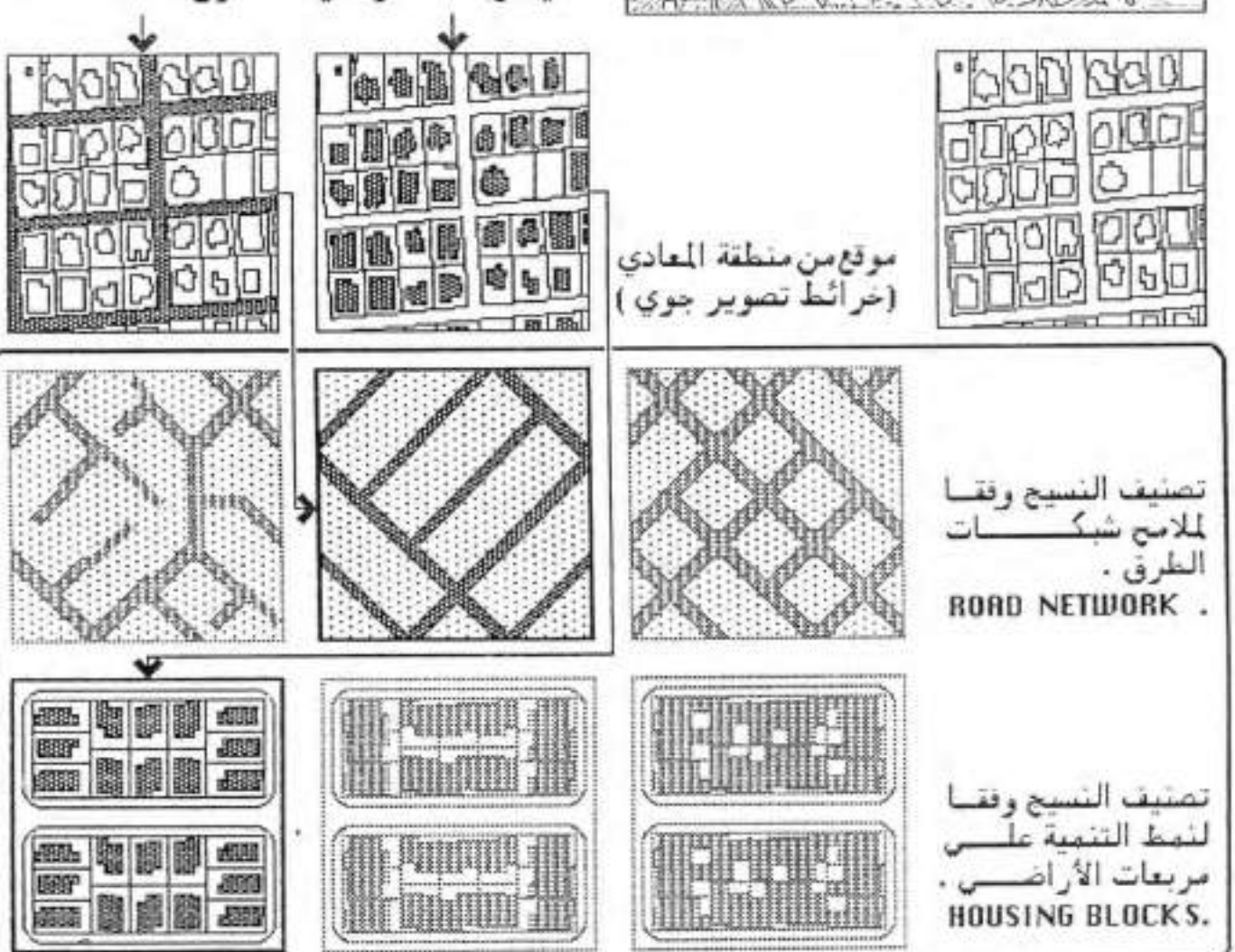
- عينة نسيج مدينة الأوقاف: إتصال وإستمرارية وطول بعض المسارات تؤدي إلي جاذبيتها للمرور العابر.

شكل رقم (٣١) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في المعادي ويحدها شمالا شارع رقم ٧٣ وجنوبا شارع رقم ٧٥.

نسيج ينقطي من حيث علاقة المباني بالفراغات علي مربعات الأراضي.

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .



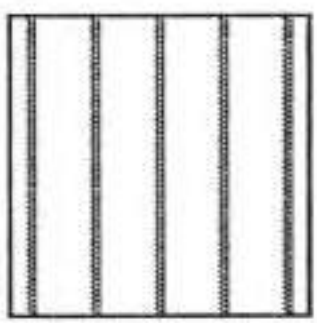
موقع من منطقة المعادي (خرائط تصوير جوي)

تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

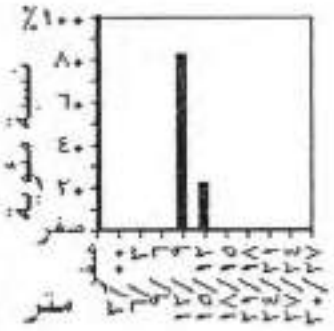
شكل رقم (٣٢) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة المعـــــــادي



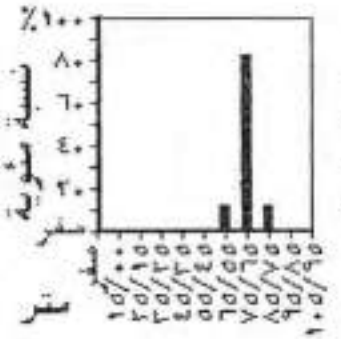
كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق ١٠٠ متر/فدان



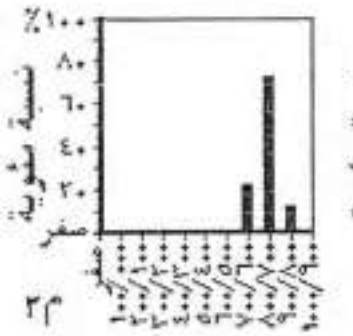
متوسط عـــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ٩ و ١٢ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.

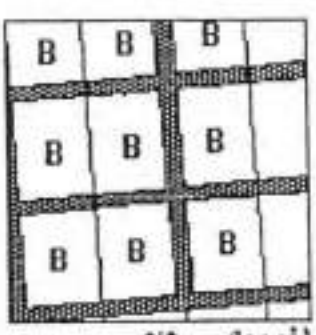
تتراوح المسافات بين ٦٠ و٧٥ متر .

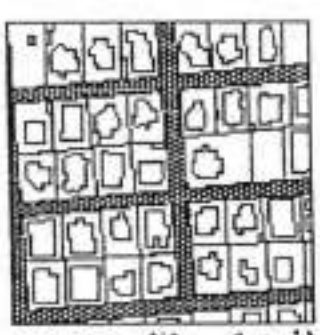


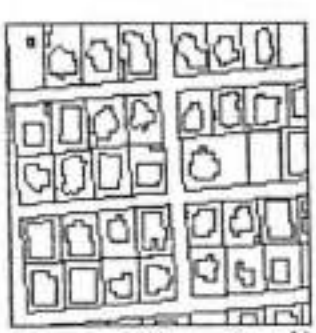
متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

تتراوح المسطحات بين ٦٠٠ و٩٠٠ متر مربع.

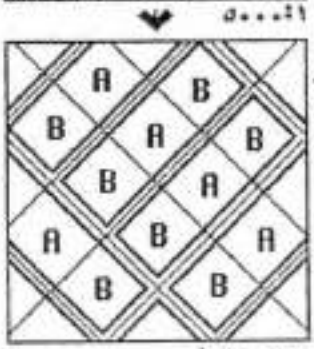
التعرف على الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

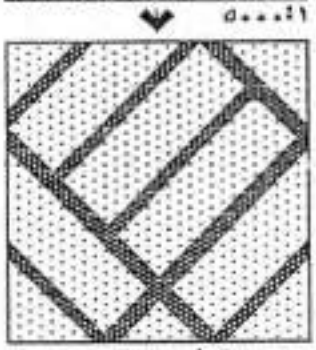


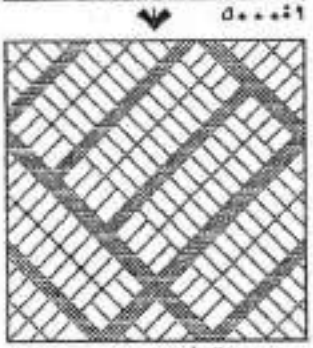


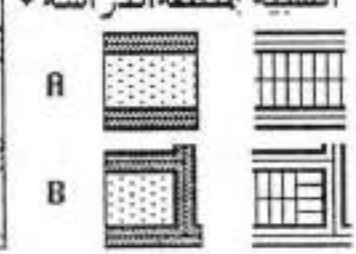


النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة



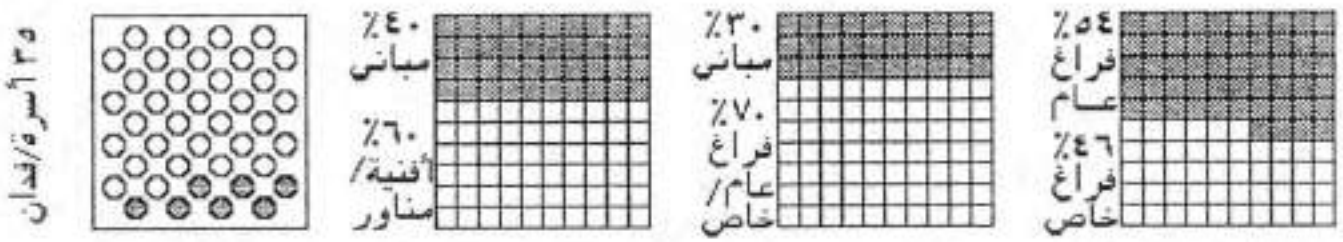






شكل رقم (٣٣) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة المعـــــــادي



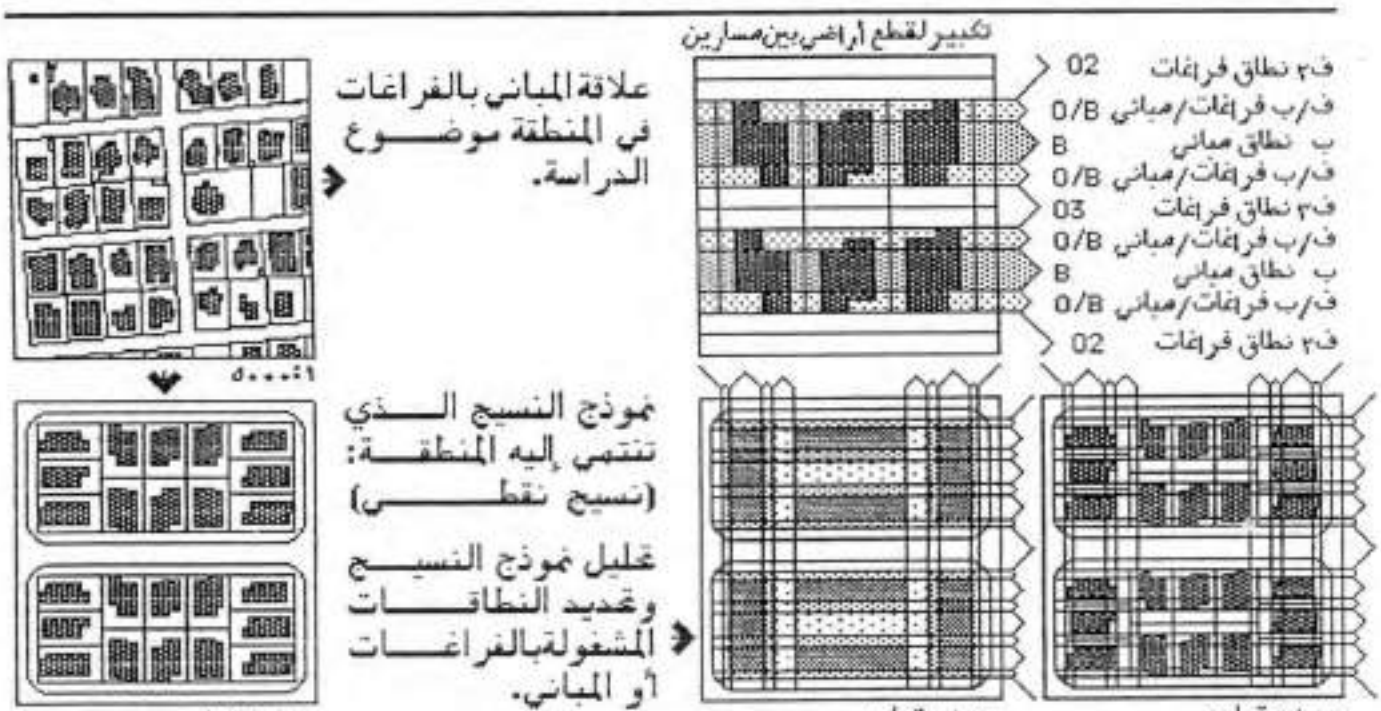
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٥٤٪ والفراغات الخاصة حوالي ٤٦٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالي ٣٠٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية : ٠,٩

تشغل المباني حوالي ٤٠٪ من مسطـــح قطعة الأرض .
متوسط عدد الأدوار: ٣ أدوار

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ٣٥ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج نقطـــي)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

٣/٢/٢ بنية النسيج

تعكس أنسجة النماذج المختارة تاثير إشتراطات التنمية والتحكم فى العمران (في المراحل المبكرة للتنمية)، والتى حددت نسب البناء بنحو ٤٠ إلى ٥٠٪ من مسطح قطع الأراضى، ونصت على مسافات الإرتداد من الحدود الجانبية والخلفية، وقيدت الإرتفاعات القصوي، أدت بالتبعية إلي ظهور وتمايز النسيج النقطي، بمبانيه المنفصلة والمحاطة بالفراغات الخارجية، وإنخفاض كثافات البناء والكثافات السكنية، بوجه عام. وتاثرت تلك الملامح بالإستثناءات والتعديلات في إشتراطات التنمية في العقدين الأخيرين، والتى أدت إلي تحولات جذرية في ملامح التنمية العمرانية، والنسيج والطابع.

ويمكن إيجاز أهم سمات كل من المناطق الأربع على النحو التالى :

- مدينة نصر(١) ، (٢): تبلغ نسبة المبانى نحو ٥٠٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ٦٠٪ -٦٥٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة إلي نحو ٥٦٪ - ٦٢٪ بينما تمثل الفراغات الخاصة ٣٨٪ - ٤٤٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية. وقيدت الشروط البنائية الإرتفاعات القصوى بنحو خمسة أدوار(في المراحل المبكرة للتنمية)، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ١,٧ - ٢، والكثافات السكنية حوالي ٣٥٠ - ٤٠٠ شخص/فدان.

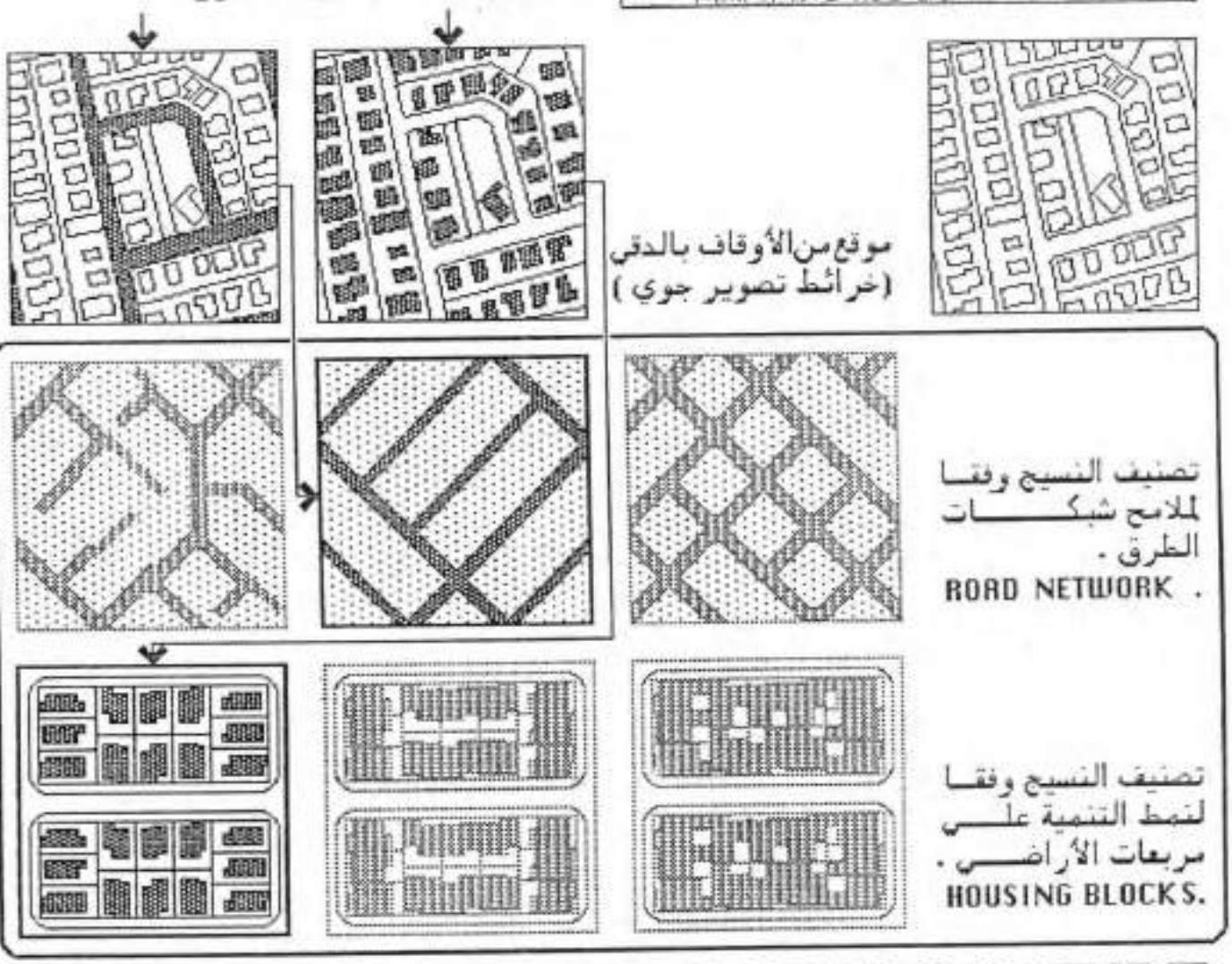
- عينة نسيج المعادي: تبلغ نسبة المبانى نحو ٤٠ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ٧٠ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة إلي نحو ٥٤٪ بينما تمثل الفراغات الخاصة ٤٦٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية. وقيدت الشروط البنائية الإرتفاعات القصوى بنحو ثلاثة أدوار(في المراحل المبكرة للتنمية)، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٠,٩، والكثافات السكنية حوالي ١٧٥ شخص/فدان.

شكل رقم (٣٤) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في مدينة الأوقاف بالدقي شمال شارع مصدق وشرق شارع محي الدين أبو العز.

نسيج نقطي من حيث علاقة المباني بالفراغات على مربعات الأراضي.

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .



موقع من الأوقاف بالدقي (خرائط تصوير جوي)

تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

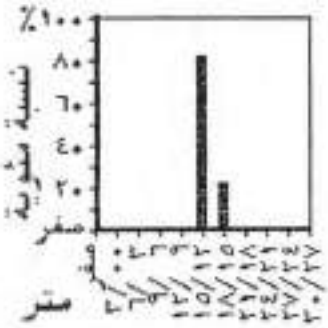
تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

شكل رقم (٣٥) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة مدينة الأوقاف (الدقـى)

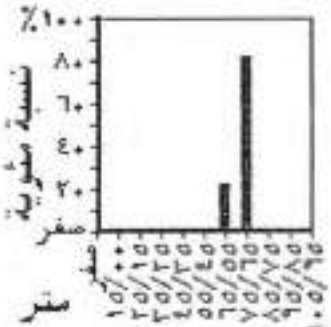
كثافة شبكات الطـرق والمرافق (مترطولى/ فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق ٧٠ متر/فدان



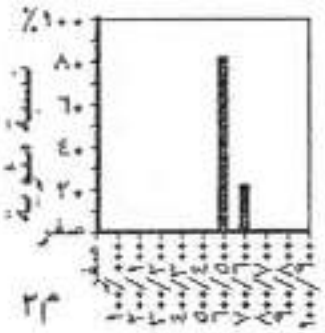
متوسط عـــــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ١٢و ١٥ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.

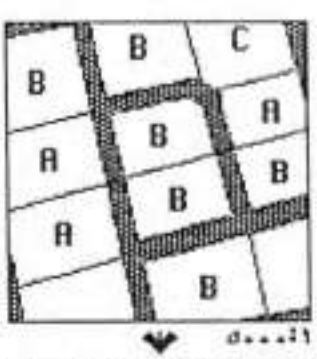
تتراوح المسافات بين ٦٥ و٧٠ متر .

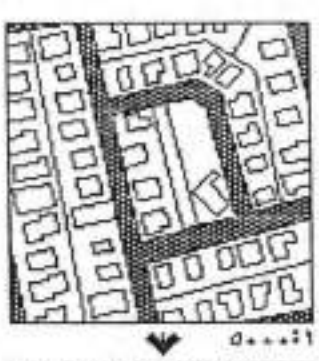


متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

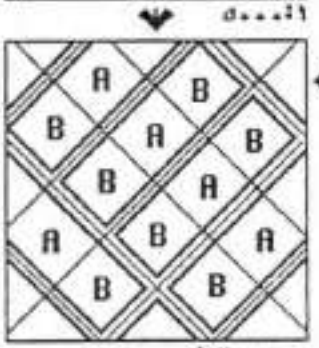
تتراوح المسطحات بين ٥٠٠ و٧٠٠ متر مربع.

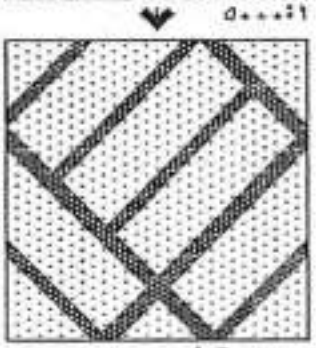
التعرف على الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

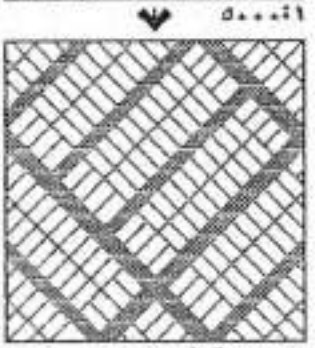




النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة

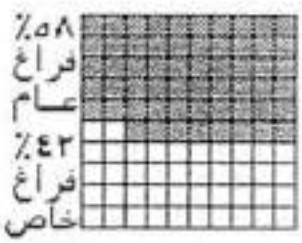






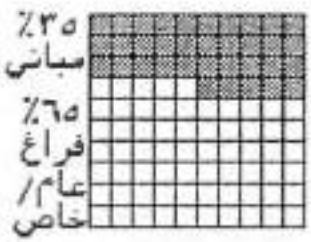
شكل رقم (٣٦) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــــع : منطقـــة مدينة الأوقاف (الدقـي)



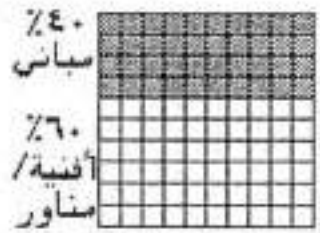
فراغات عامة وخاصة

الفراغات العامة تمثل حوالي ٥٨٪ والفراغات الخاصة حوالي ٤٢٪ من مسطح الفراغات.



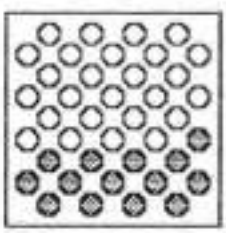
نسبة المباني (وحدة المسار)

تشغل المباني حوالي ٣٥٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية: ١,٧



نسبة المباني (قطعة الأرض)

تشغل المباني حوالي ٤٠٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عدد الأدوار: خمسة أدوار.



عدد الأسر/فدا

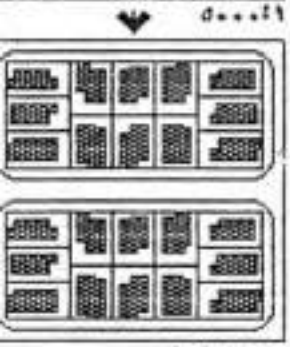
الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأس في الفدان تبلغ حوال ٧٠ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر

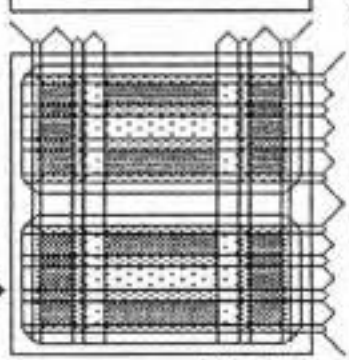
تكبير لقطع أراضي بين مسارين

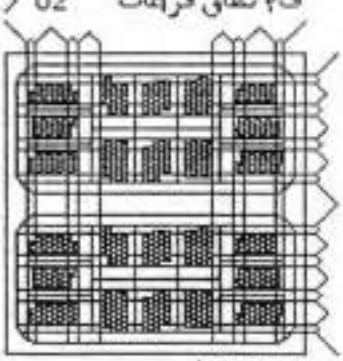
علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج نقطـــي)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.







بدون مقياس

بدون مقياس

بدون مقياس

- عينة نسيج مدينة الأوقاف بالدقى: تبلغ نسبة المبانى نحو ٤٠٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية حوالى ٧٥ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة إلى نحو ٥٨٪ بينما تمثل الفراغات الخاصة ٤٢٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية. وقيدت الشروط البنائية الإرتفاعات القصوى بنحو خمسة أدوار(فى المراحل المبكرة للتنمية)، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ١.٧، والكثافات السكنية حوالى ٣٥٠ شخص/فدان.

- ويميز عينات النسيج بوجه عام وضوح النطاقات المخصصة للفراغات العامة، والتى تضم شبكات الحركة، وتلك التى تحتلها الفراغات الخاصة (حدائق الفيلات والعمائر السكنية)، مما يدعم معايير الأمان والملاءمة الوظيفية وسهولة الصيانة.

- يؤدى إنفصال المبانى إلى زيادة مسطح الواجهات الخارجية مما يعظم إمكانات التوجيه والتهوية والإضاءة الطبيعية الجيدة للفراغات الداخلية، بالإضافة لتمتع الوحدات بالخصوصية البصرية والسمعية ، إلا أنه يعنى أيضا تعرض مساحات كبيرة من الواجهات للعوامل البيئية الخارجية (الإشعاع، والحرارة الزائدة والمنخفضة، وغيرها..).

- أدي توحيد الشروط البنائية وإقامة المبانى فى فترات زمنية متقاربة إلى الوحدة والتجانس العمرانى فى النطاقات، كما يميزها تداخل وتكامل الفراغات ومعالجاتها الطبيعية مع المبانى "المنفصلة" التى تتخللها.

- قد يؤدي انفصال المبانى فى النسيج النقطي إلى الزيادة النسبية فى تكلفة المبانى نظرا لطول المحيط الخارجى وزيادة مسطح الحوائط الخارجية.

- فى غيبة الضوابط والتحكم الفعال فى العمران يشجع النسيج النقطي التوسع فى البناء وإعادة تنمية الأراضى على حساب الفراغات البينية والمناطق المفتوحة، مما يؤدى إلى تحول النسيج النقطي إلى نسيج شريطي أو نسيج متضام .

٣/٢ النسيج الشريطي

١/٣/٢ النماذج المختارة

ظهر النسيج الشريطي في نموذجين من المناطق المختارة من عمران القاهرة: عينة منيل الروضة وعينة منطقة مصر القديمة.

- الموقع الأول في منيل الروضة (غرب شارع المنيل وجنوب إمتداد كوبري الجامعة).
- الموقع الثاني في مصر القديمة (غرب شارع نادي الرماية وجنوب شارع حسن فخري).

ويوجز القسمان التاليان أهم ملامح النسيج الشريطي من خلال تحليل نسيج عمران المنطقتين المختارتين وباستخدام المنهج والأدوات المطروحة في هذا التناول.

٢/٣/٢ النسيج وشبكة الحركة :

تتميز شبكة الطرق في المنطقتين بالإنتظام النسبي، وتحصر بينها خططا ومربعات أراضي Urban Land Blocks، تميل إلى الإستطالة وتتباين نسبها من موقع لآخر:

- في موقع منيل الروضة، تظهرمعظم مربعات الأراضي بنسب ٢:١، ويميز النسيج تغلب الخلايا التخطيطية الأقل كفاءة من النوع "ب"، مما ينعكس على نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق حيث يصل إلي ١٣٠ متر/فدان.
- في موقع مصر القديمة تتراوح نسب مربعات الأراضي بين ٢:١ و ٣:١، مع وجود تشكيل متميز للشبكة يؤدي إلي ظهور الخلايا التخطيطية من نوعي "ب" و"ج" ويصل نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق إلي ٨٠ متر/فدان.

وفيما يخص عروض الطرق والمسافات بين محاورها ومتوسطات مسطحات قطع الأراضي، والمرتبطة بتلك الأبعاد، تتضح الملامح التالية :

- عينة نسيج منيل الروضة: تتراوح عروض الطرق بين ٩ و ١٢ متر، والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٤٠ و ٦٠ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٢٠٠ و ٣٠٠ متر مربع.

- عينة نسيج مصر القديمة: تتراوح عروض الطرق بين ١٢ و ١٥ متر، والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٥٥ و ٦٠ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٤٠٠ و ٦٠٠ متر مربع.

- تتميز شبكات الحركة بالتدرج والتحديد النسبي لمداخل بعض المناطق، وكفاية عروض الطرق لاستيعاب حركة السيارات، وتوفير أرصفة المشاة، وسهولة ومباشرة الوصول والخدمة الآلية لقطع الأراضي.

- يتميز التشكيل العام لشبكة الحركة في عينة منطقة مصر القديمة بوضوح المداخل إلي المنطقة، بما لا يشجع المرور العابر أوالحركة الإختراقية للسيارات ويوفر الأمان لقاطني المنطقة.

- يميز المنطقتين إرتفاع نسبة مسطحات شبكات الحركة، حيث تمثل حوالي ٣٥ إلي ٤٠٪ من مسطح المنطقة، بسبب طبيعة الخلايا التخطيطية السائدة فى بنية المنطقتين، النوع "ب" في منيل الروضة، والنوعين "ب" و"ج" في مصر القديمة، وهي الخلايا الأكثر تكلفة كما سبقت الإشارة، لوجود العديد من قطع الأراضي المطلة علي طريقين متعامدين (نواصي).

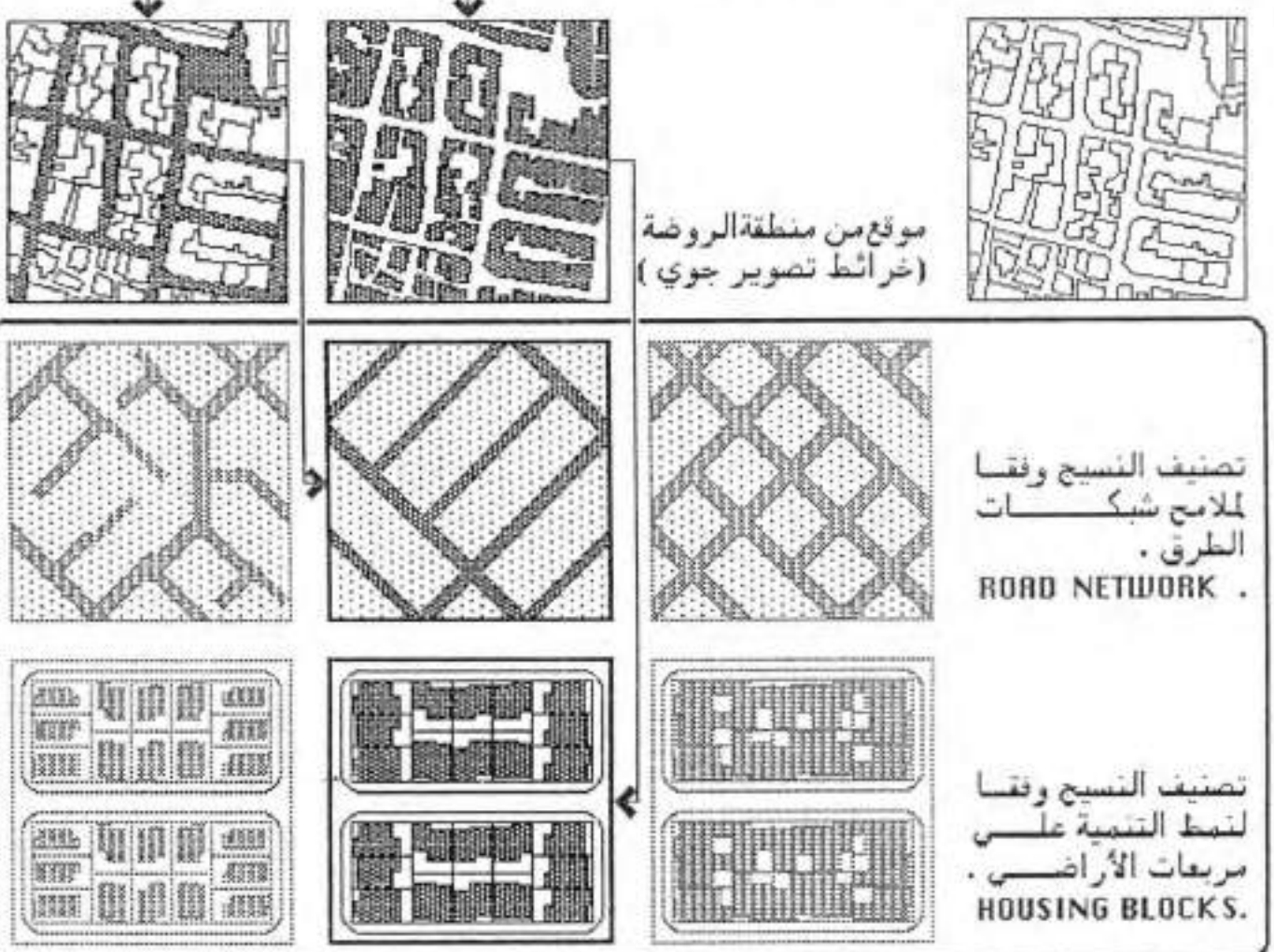
- يؤدي التشكيل العام لشبكة الحركة في منطقة منيل الروضة إلي كثرة التقاطعات المتعامدة (عند كل ناصية)، وتساوي أهمية الطرق في الإتجاهين المتعامدين وغياب التدرج الهرمي للطرق، بما ينتج عنه تشجيع

شكل رقم (٣٧) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في الروضة غرب شارع المنيل وجنوب شارع السراي (إمتداد كوبري الجامعة).

نسيج شريطي تحول تدريجيا إلي متضام بسبب الإضافات .

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .



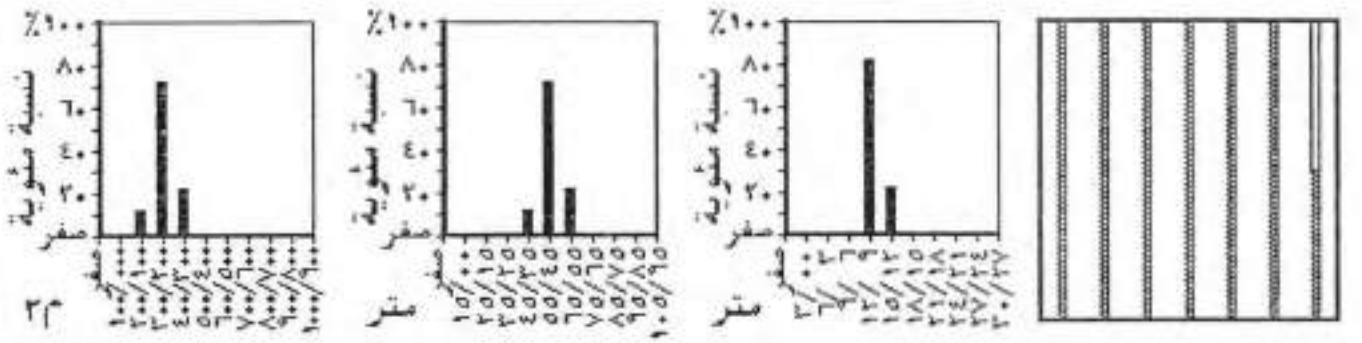
موقع من منطقة الروضة (خرائط تصوير جوي)

تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية علي مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

شكل رقم (٣٨) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

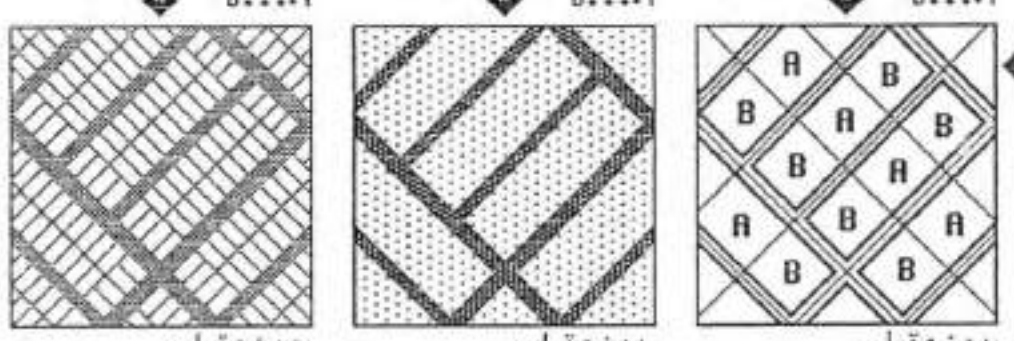
الموقـــــــع : منطقـــة الروضـــــــة



كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/فدان).	متوسط عروض المسارات والطرق .	متوسط المسافات بين محاور شبكات الحركة.	متوسط مسطحات قطع الأراضي.
متوسط أطوال شبكة المرافق ١٣٠ متر/فدان	يتراوح عرض المسار بين ٩ و ١٢ متر .	تتراوح المسافات بين ٤٠ و ٦٠ متر .	تتراوح المسطحات بين ٢٠٠ و ٣٠٠ متر مربع.

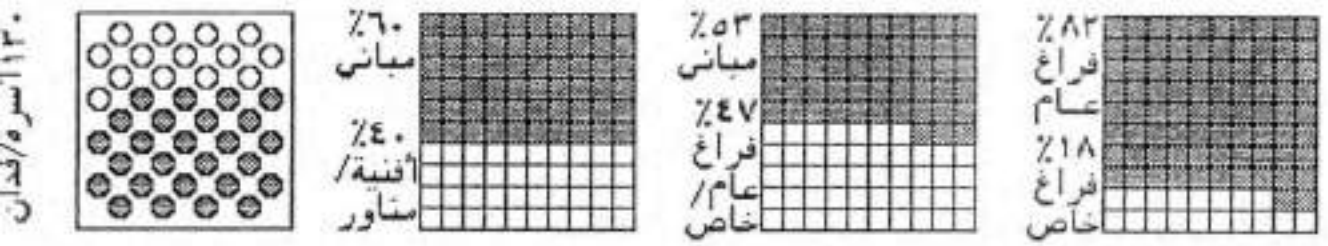
التعرف على الخلايا التخطيطية المكونة لمنطقة الدراسة .

النموذج التحليلي الشبيه بمنطقة الدراسة



شكل رقم (٣٩) : نمط التنمية على مربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة الروضـــــــة



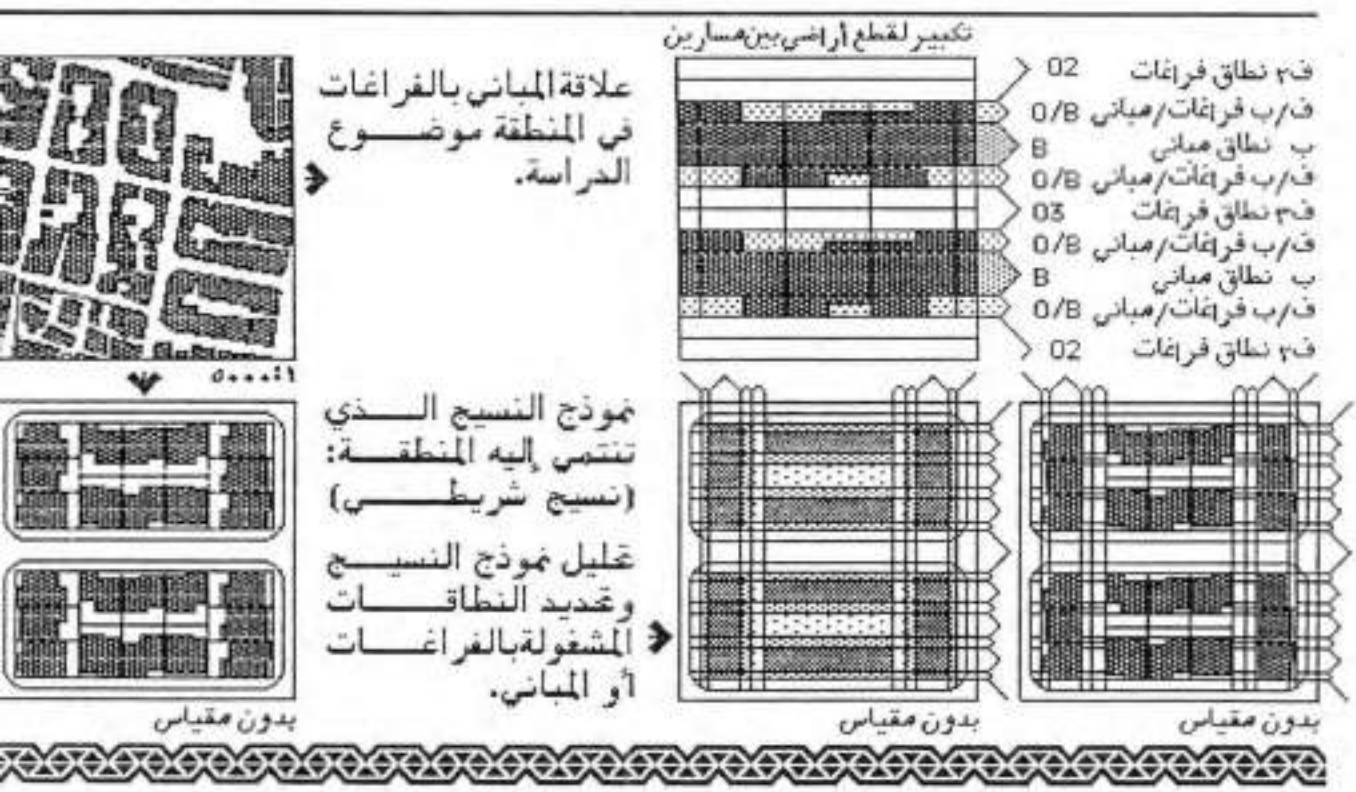
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٨٢٪ والفراغات الخاصة حوالي ١٨٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالي ٥٣٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية : ٢,٦

تشغل المباني حوالي ٦٠٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عددالأدوار: خمسة أدوار.

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ١٣٠أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



الحركة الإختراقية و المرورالعابر، بالإضافة إلي عدم وضوح المداخل للمنطقة وإستمرار مسارات الحركة الثانوية علي نفس المحور لمسافات كبيرة نسبيا تصل إلي ٣٠٠ و ٤٠٠ متر في طرق مستقيمة تشجع علي السرعات العالية.

٣/٣/٢ بنية النسيج

تبلغ نسب البناء على قطع الأراضى فى المثالين المشار اليهما نحو ٦٠ ٪ من مسطح قطع الأراضى، ويميز التنمية العمرانية إستمرارية الواجهات والمبانى والإتصال بالجارين الجانبيين مع ترك مسافة من الجار الخلفى، مما أدي إلي ظهور النسيج الشريطي الذى تبدو فيه المباني متصلة من جانبيها مع وجود فراغ خلفي مستمر يتوسط المباني، هو جماع مناطق الإرتداد والحدائق الخلفية. ويميز المنطقتين تقييد الإرتفاعات وتحقيق كثافات بنائية وسكنية متوسطة. ويمكن تركيز سمات وملامح نسيج كل من المنطقتين فيما يلى :

- عينة نسيج منيل الروضة: تبلغ نسبة المبانى نحو ٦٠ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ٤٧ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة إلي نحو ٨٢ ٪ بينما تمثل الفراغات الخاصة ١٨ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية. وقيدت الشروط البنائية الإرتفاعات القصوى بنحو خمسة أدوار، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٢.٦، والكثافات السكنية حوالي ٦٥٠ شخص/فدان.

- عينة نسيج مصر القديمة: تبلغ نسبة المبانى نحو ٦٠ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية حوالي ٥٥ ٪ من مسطح الموقع، و تصل نسبة الفراغات العامة إلي نحو ٧٨ ٪ بينما تمثل الفراغات الخاصة ٢٢ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية. وقيدت الشروط البنائية الإرتفاعات القصوى بنحو خمسة أدوار، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٢.٢، والكثافات السكنية حوالي ٥٥٠ شخص/فدان.

- وتتميز الفراغات الخارجية بنطاقين للفراغات المفتوحة:

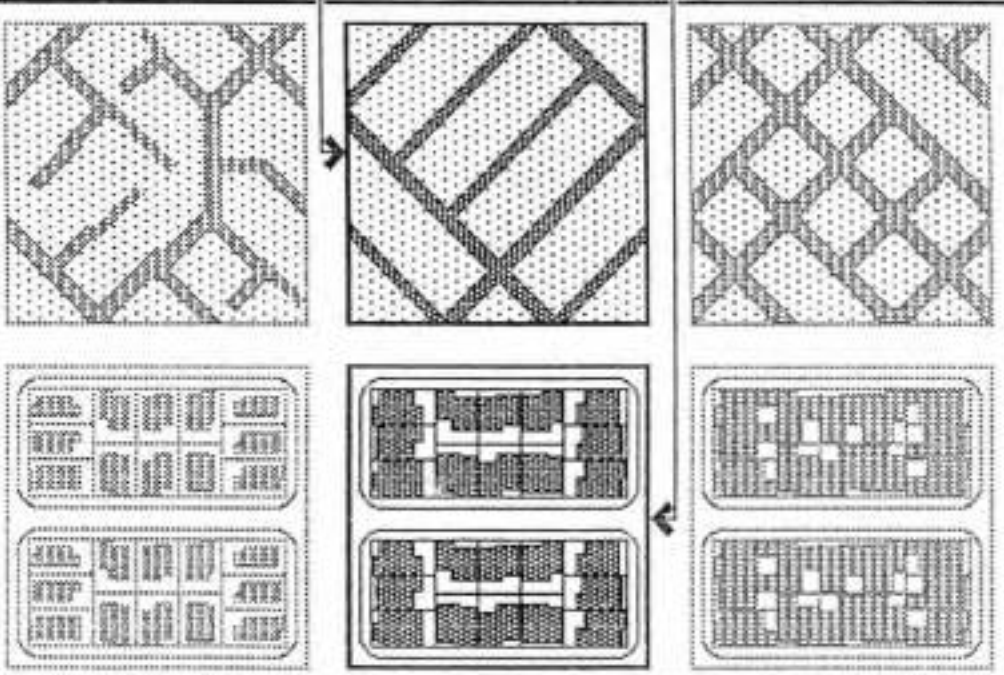
شكل رقم (٤٠) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في مصر القديمة غرب شارع نادي الرماية وجنوب شارع حسن فخري.

نسيج شريطي تحول إلي متضام بسبب الإضافات .

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

موقع من مصر القديمة (خرائط تصوير جوي)

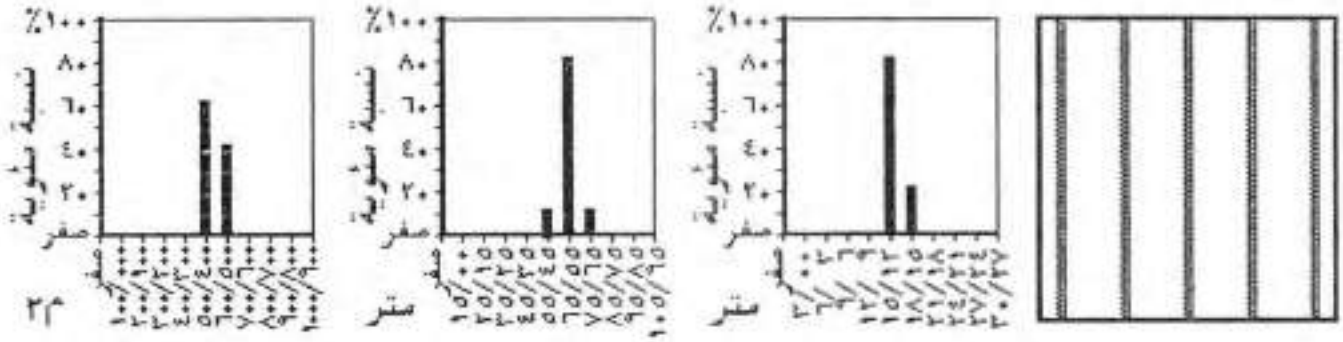


تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

شكل رقم (٤١) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

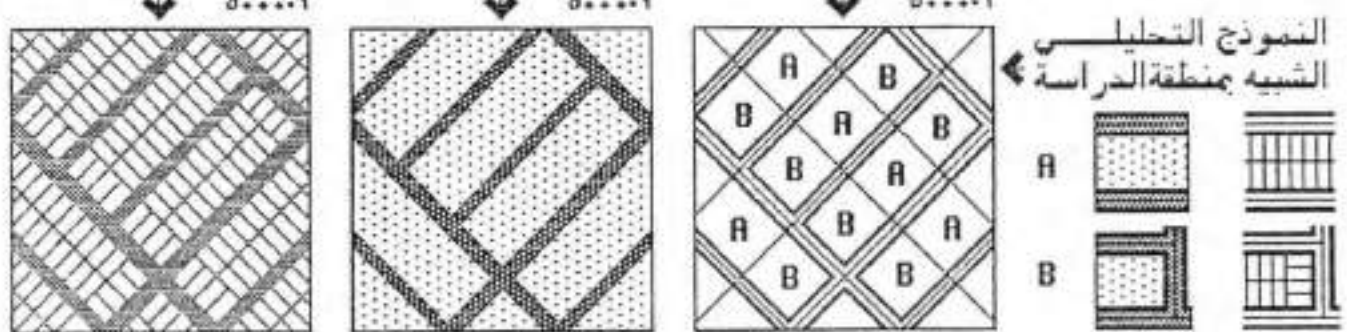
الموقـــــع : منطقـــة مصـــر القديمـــة



كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/ فدان).	متوسط عـــروض المسارات والطرق .	متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.	متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.
متوسط أطوال شبكة المرافق ٨٠ متر/فدان	يتراوح عرض المسار بين ١٢و١٥ متر .	تتراوح المسافات بين ٥٥ و٦٥ متر .	تتراوح المسطحات بين ٤٠٠ و٦٠٠ متر مربع.

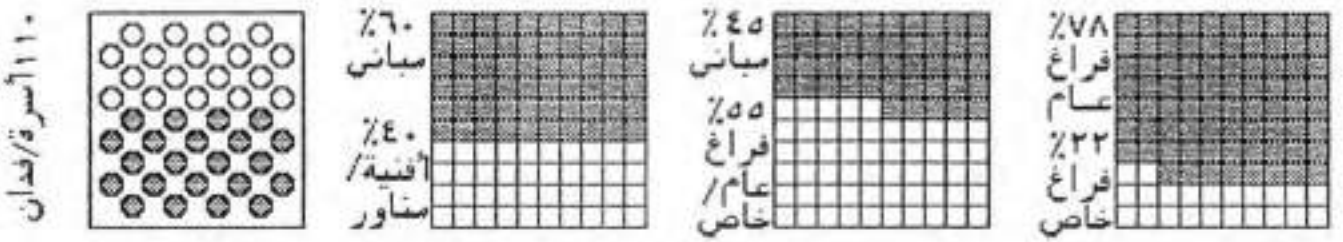
التعرف علي الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة

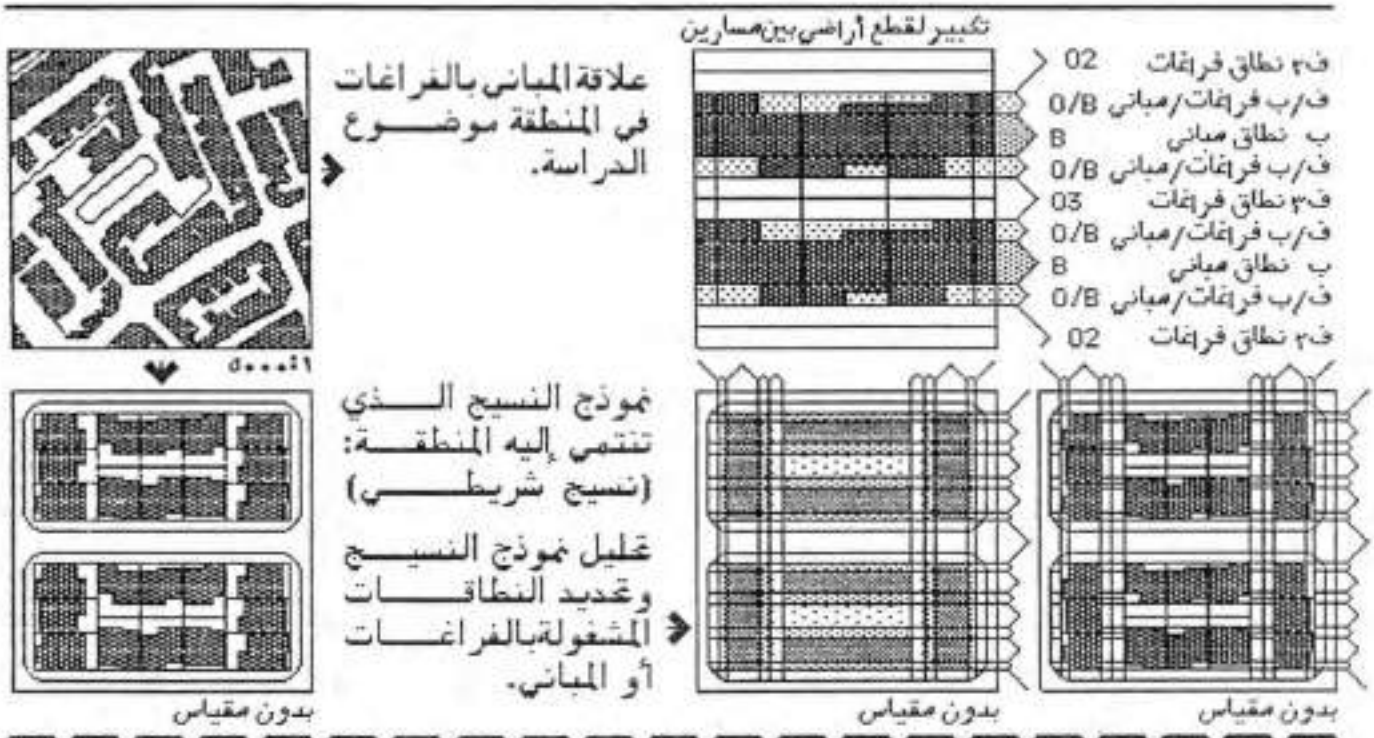


شكل رقم (٤٢) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــــع : منطقـــة مصـــر القديمـــــــة



فراغات عامة وخاصة	نسبة المباني (وحدة المسار)	نسبة المباني (قطعة الأرض)	عدد الأســـر/فـــدان
الفراغات العامة تمثل حوالي ٧٨٪ والفراغات الخاصة حوالي ٢٢٪ من مسطح الفراغات.	تشغل المباني حوالـي ٤٥٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار . الكثافة البنائية : ٢,٢	تشغل المباني حوالـي ٦٠٪ من مسطـــح قطعة الأرض . متوسط عدد الأدوار: خمسة أدوار.	الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ١١٠ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



النطاق الأول للفراغات العامة (وتشغله شبكة الحركة)، والنطاق الثاني للفراغات الخاصة (الأفنية وحدائق العمائر السكنية)، مما يعني وجود بعض الفراغات الخارجية الآمنة للأنشطة الترويحية والإجتماعية.

- ويلاحظ اتصال واستمرار المباني شريطيا، وبروز الواجهات المتصلة والمطلة علي الطرق المحيطة كملمح مميز للعمران المحلى. وتوفر الإستمرارية على مستوي الخطة أو مربع الأرض Housing Block فراغا داخليا شريطيا، هو جماع الأفنية والحدائق الخلفية لقطع الأراضي. ويلعب الفناء الشريطى التجميعى دورا إيجابيا في ديناميات حركة الهواء بينه وبين الطرق المحيطة وينتج عنها تهوية مستمرة فعالة للفراغات الداخلية في المباني المحددة له. كما توفر الواجهات المتصلة الظلال لمسارات الحركة وللأفنية الوسيطة في فترات الإجهادات الحرارية الحارة.

- ويعظم إتصال المباني الإستفادة من الواجهات المطلة على الطرق، ويؤكد الطابع العمراني الحضرى Urbane للنطاق.

- وتناسب التنمية الشريطية، النطاقات ذات قطع الأراضي المتوسطة المساحة (٣٠٠ إلي ٤٠٠ مترا مربعا) حيث يصعب ترك مسافات بين المباني من الجانبين، لمحدودية مميزاتها وإرتفاع تكلفتها (نظرا لزيادة مسطحات الواجهات الخارجية).

- وترتبط الإيجابيات الخاصة بالتنمية الشريطية بملاءمة وتوافق الشروط البنائية من حيث إرتفاع المباني ومسافات الإرتداد الخلفية والمخصصة للأفنية والحدائق.

- ينتج عن التساهل في تطبيق الشروط البنائية في مناطق النسيج الشريطي، شيوع البناء في الأفنية الخلفية (المتصلة) مما يحوله إلي نسيج متضام، ويفقد العديد من الإيجابيات المشار إليها فى السياق.

٤/٢ النسيج المتضام

١/٤/٢ النماذج المختارة

ظهر النسيج المتضام في ستة أمثلة من نماذج العمران موضوع التناول: مثالين من منطقة بولاق (أبو العلا)، ومثال من منطقة الفجالة ومثالين من مناطق النمو العشوائي على الأراضي الزراعية أحدهما من بولاق الدكرور والآخر من منطقة دار السلام، جنوب القاهرة.

- الموقع الأول من منطقة بولاق "أبو العلا" (شمال شارع ٢٦ يوليو وغرب شارع الصحافة).
- الموقع الثاني من منطقة بولاق "أبو العلا" (جنوب شارع ٢٦ يوليو وغرب شارع الجلاء).
- الموقع الثالث من منطقة الفجالة (جنوب شارع كامل صدقي وغرب شارع الجيش).
- الموقع الرابع من منطقة بولاق الدكرور، غرب شارع السودان .
- الموقع الخامس من منطقة دار السلام (غرب طريق دار السلام وشرق طريق كورنيش القاهرة - المعادي).
- الموقع السادس من عمران منطقة مقابر الخلفاء (المجاورين)، شمال غرب شارع الناصر فرج وجنوب غرب شارع سعيد قنصوة.

ويعرض القسمان التاليان لبعض أهم ملامح النسيج المتضام من خلال تحليل أنسجة عمران المناطق المختارة باستخدام المنهج والأدوات المطروحة في هذا العمل.

٢/٤/٢ النسيج وشبكة الحركة

تظهر في المواقع الستة كل أنواع التشكيل العام لشبكات الطرق: وتظهر الشبكات المنتظمة بنوعيها في الموقعين المختارين من عمران بولاق (أبو العلا). وتتضح الشبكة المتشعبة في عينة منطقة الفجالة.

وبالرغم من التنمية غير الرسمية في بولاق الدكرور ودارالسلام تتميز بنية شبكات الحركة بالإنتظام النسبى. ويمكن إيجاز أبرز خصائص شبكات الحركة لعينات النسيج العمراني في المناطق المختارة كما يلي:

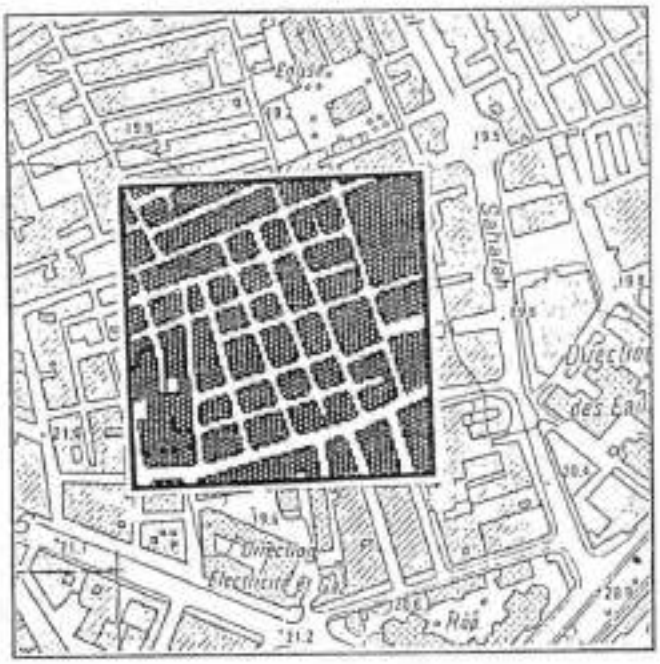
- تتميز مربعات الأراضي في الموقع الأول ببولاق أبو العلا (شمال شارع ٢٦ يوليو) بالإنتظام وتحصربينها خطط أراضي مربعة نسب أبعادها نحو ١:١، ويميزالنسيج ظهور الخلايا التخطيطية من النوع "هـ" المحاطة بالمرافق، الأمر الذى ينعكس سلبا على الكفاءة الوظيفية لشبكة الحركة والمرافق، ويصل نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق حوالي ٢٢٥ متر/فدان.

- في الموقع الثاني من منطقة بولاق أبو العلا (جنوب شارع ٢٦ يوليو) تتميز الشبكة بالإنتظام، و تحصر بينها خططا أو مربعات أراضي ذات استطالة وبنسب أبعاد نحو ٣:١، مع وجود بعض الطرق مقفلة النهاية مما يؤدي إلي ظهور الخلايا من الأنواع "أ" و "ب" و "د" بنسب متوازنة، ويصل نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق إلي ١٧٠ متر/فدان.

- في الموقع الثالث، عينة منطقة الفجالة تتسم شبكة الطرق بالتشعب وتتفرع المسارات الرئيسية إلي مسارات ثانوية تؤدي بدورها إلي حارات وازقة مقفلة النهاية في تدرج مميز. وتحصر الشبكة بينها خلايا من الأنواع "ب" و"ج" و"هـ" والأكثرتكلفة، مما يرفع نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق إلي نحو ٢٥٠ متر/فدان.

- في الموقع الرابع، عينة عمران منطقة بولاق الدكرور، تتميز شبكة الطرق بالإنتظام النسبى، وتحصر بينها مربعات أراضي شديدة الإستطالة تصل نسبها إلي نحو ١٢:١، وتظهر بها الخلايا من النوع "أ"، ونادرا ما تظهر بها الخلايا من النوع "ب"، ويصل نصيب الفدان من شبكات المرافق إلي ١٥٠ متر/فدان.

- في الموقع الخامس ، عينة عمران منطقة دار السلام، تتكرر ملامح الشبكة السابقة، فتطبعها المسارات المنتظمة التى تحصر بينها خططا



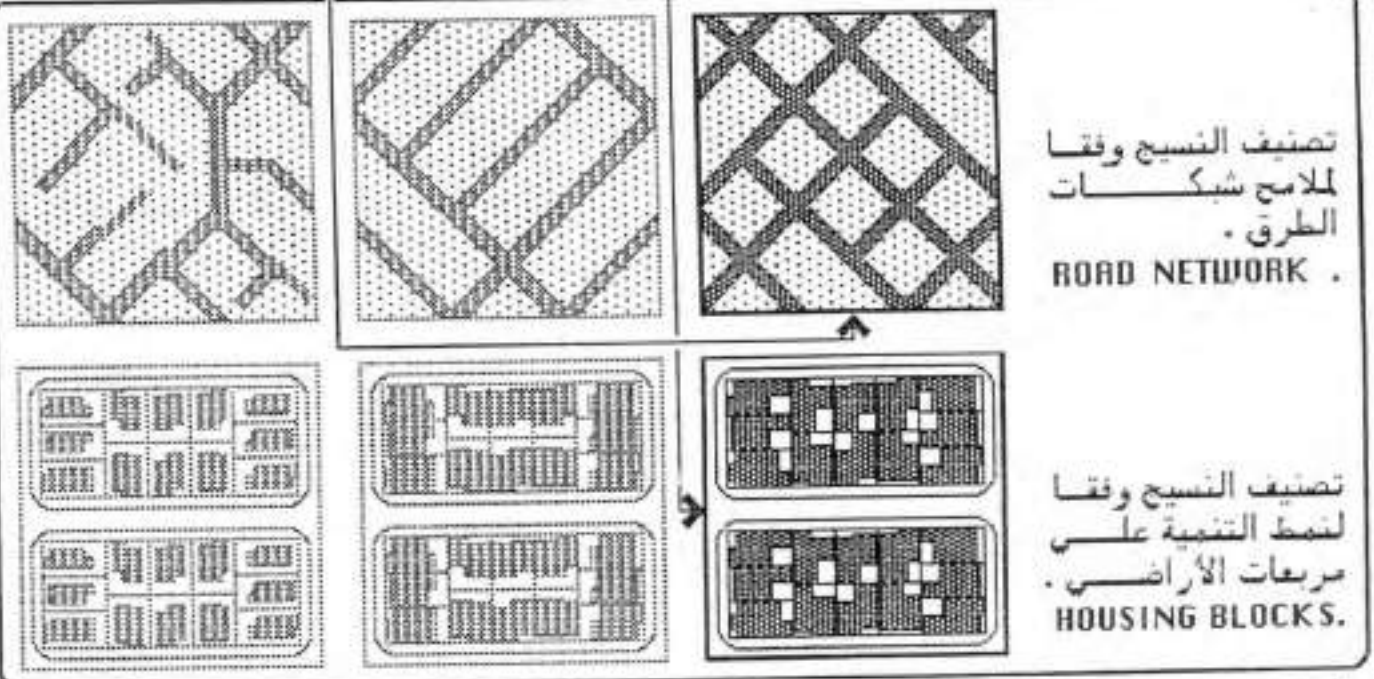
شكل رقم (٤٣) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في بولاق (أبو العلا) شمال شارع ٢٦ يوليو وغرب شارع الصحافة.

نسيج تقطي من حيث علاقة المباني بالفراغات علي مربعات الأراضي.

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

موقع من بولاق (أبوالعلا) (خرائط تصوير جوي)



تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

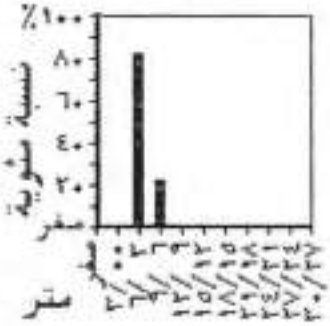
تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية علي مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

شكل رقم (٤٤) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة بولاق (أبـــو العـــلا)

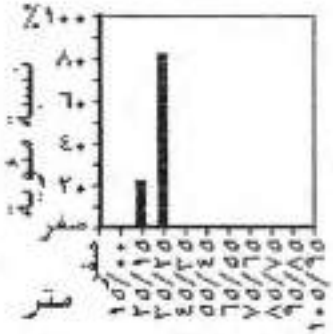
كثافة شبكات الطـرق والمرافق (مترطولي/ فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق ٢٢٥ متر/فدان



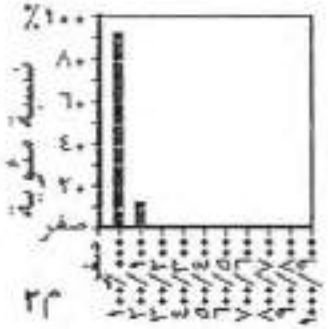
متوسط عـــــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ٣ و ٦ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.

تتراوح المسافات بين ٢٥ و٣٠ متر .



متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

تتراوح المسطحات بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

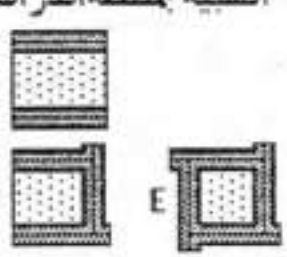
الخلايا التخطيطيـــة لمنطقة الدراسة .

بدون مقياس

بدون مقياس

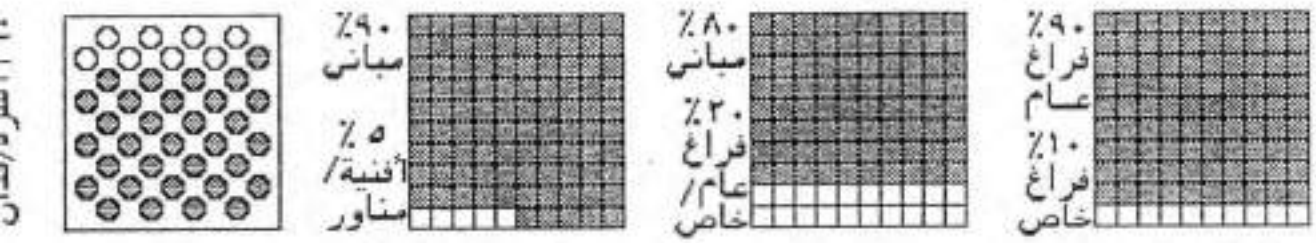
بدون مقياس

النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقة الدراسة



شكل رقم (٤٥) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــــع : منطقـــة بولاق (أبو العـــلا)



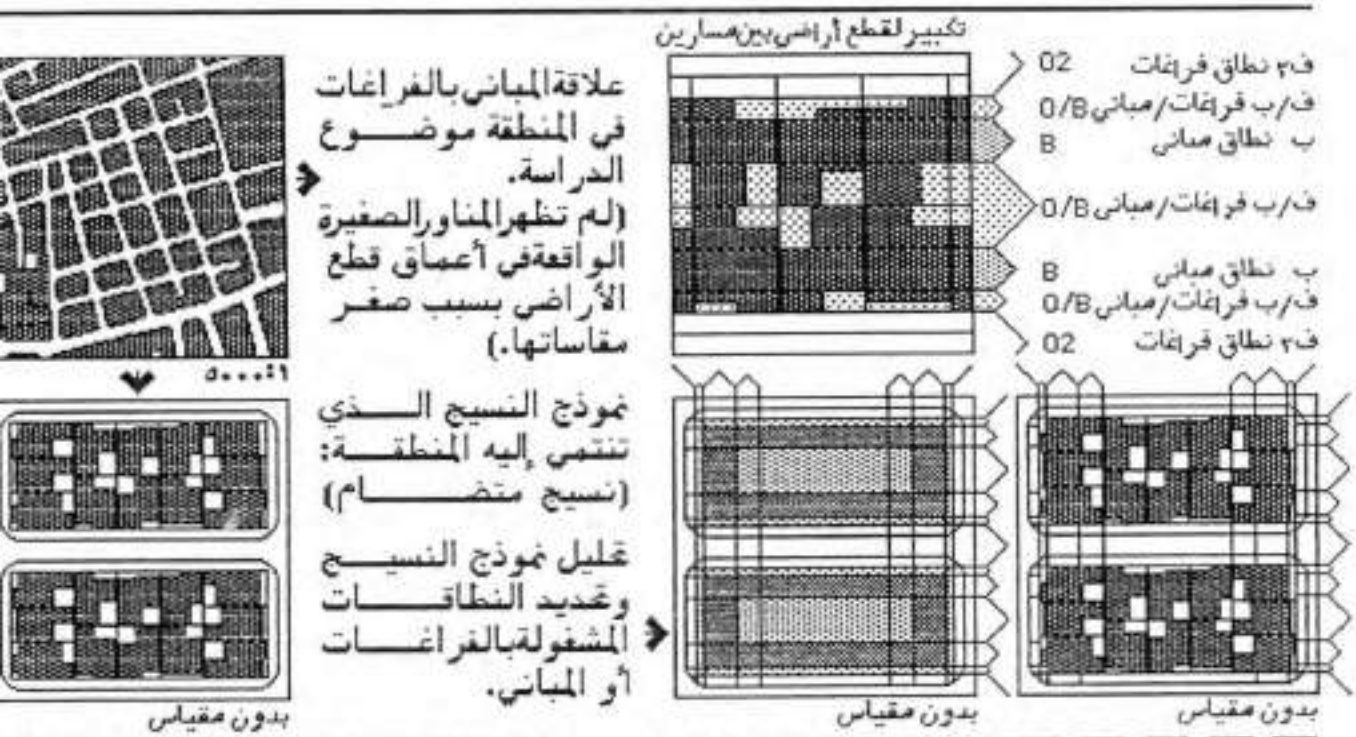
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني (وحدة المسار) | نسبة المباني (قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدا

الفراغات العامة تمثل حوالي ٨٠٪ والنصف عامـة حوالـي ١٠٪ والخاصة حوالـي ١٠٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالـي ٨٠٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية :٢,٤

تشغل المباني حوالـي ٩٥٪ من مسطـــح قطعة الأرض .
متوسط عددالأدوار: ٣أدوار

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأس في الفدان تبلغ حوالي ١٦٠أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.
(لم تظهر المناور الصغيرة الواقعة في أعماق قطع الأراضي بسبب صغر مقاساتها.)

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج متضـــام)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

شديدة الإستطالة تغلب عليها الخلايا من النوع "أ"، ويصل نصيب الفدان من أطوال شبكات الحركة إلي ١٤٠ متر/فدان.

- في الموقع السادس، عينة عمران منطقة مقابرالخلفاء (المجاورين)، تتميز الشبكة بالإنتظام، و تحصر بينها خططا أو مربعات أراضي ذات استطالة وبنسب أبعاد نحو ٣:١، مما يؤدي إلي ظهور الخلايا من الأنواع "أ" و "ب" بنسب متوازنة، ويصل نصيب الفدان من أطوال شبكة المرافق إلي ١٦٠ متر/فدان.

وفيما يخص عروض الطرق والمسافات بين محاورها ومتوسطات مسطحات قطع الأراضي، وثيقة الصلة بتلك الأبعاد، تتضح الملامح التالية، والتى تميز أنسجة العينات الستة:

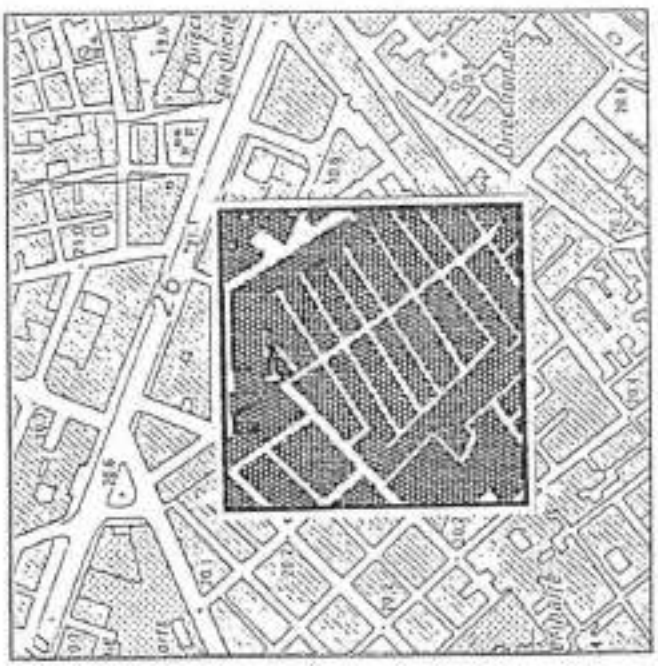
- عينتا نسيج منطقة بولاق أبو العلا (١)، (٢): تتراوح عروض الطرق بين ٣ و ٦ متر، والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٢٠ و ٣٠ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

- في الموقع الثالث بمنطقة الفجالة تتراوح عروض الطرق بين ٣,٠ و ٩,٠ متر والمسافة بين محاور الطرق المتوازية بين ٢٠,٠ و ٣٠,٠ متر مما يعطي قطع أراضي تتراوح مسطحاتها بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

- عينتا نسيج بولاق الدكرور و دار السلام : تتراوح عروض الطرق بين ٣ و ٦ متر، والمسافات بين محاور الطرق المتوازية بين ٢٠ و ٣٠ متر، ومسطحات قطع الأراضي بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

- عينة عمران منطقة مقابرالخلفاء (المجاورين): تتراوح عروض الطرق بين ٦,٠ و ٩,٠ متر والمسافة بين محاور الطرق المتوازية بين ٣٠,٠ و ٣٥,٠ متر مما يعطي قطع أراضي تتراوح مسطحاتها بين ٦٠ و ٢٠٠ متر مربع.

- تتميز شبكة الحركة في المناطق الثلاث الأولي (منطقتي بولاق



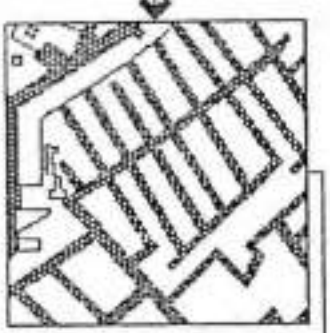
شكل رقم (٤٦) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

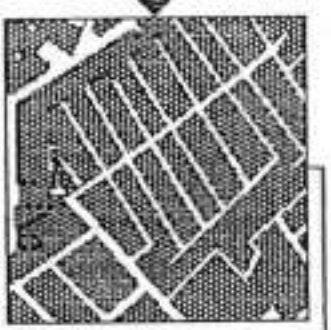
تقع هذه المنطقة في بولاق (أبو العلا) شمال شارع ٢٦ يوليو وغرب شارع الصحافة.

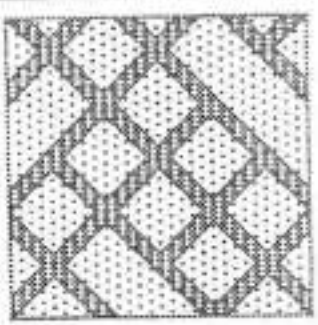
نسيج متضام من حيث علاقة المباني بالفراغات على مربعات الأراضي.

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

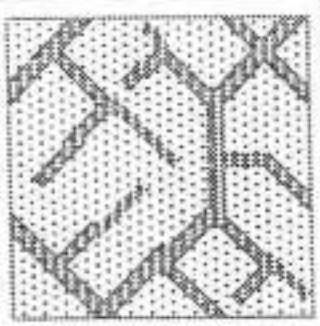
موقع من بولاق (أبوالعلا)
(خرائط تصوير جوي)

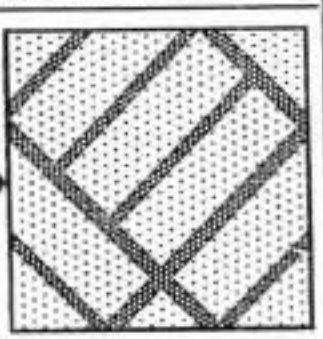


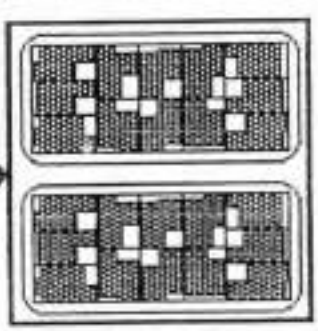




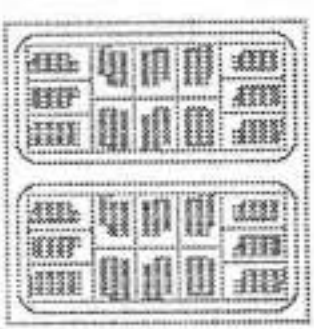
تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

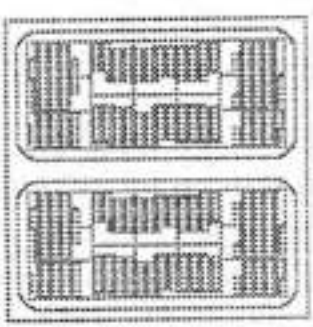






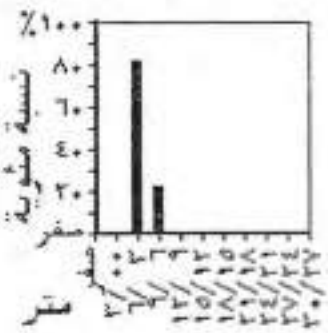
تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

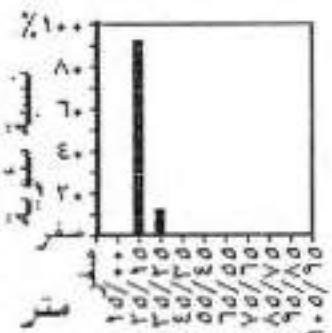


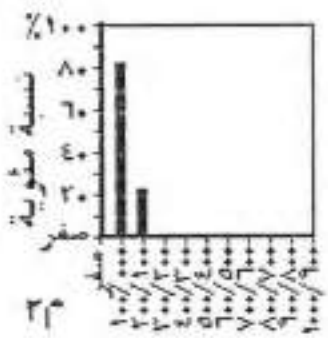


شكل رقم (٤٧) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة بولاق (أبـــو العـــلا)

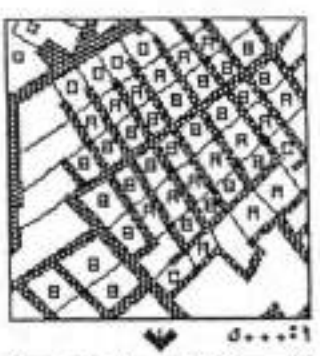


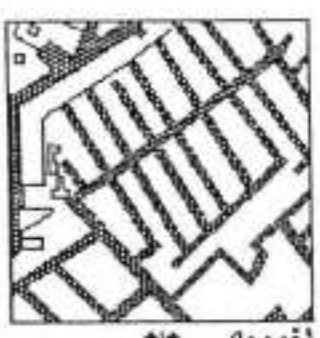




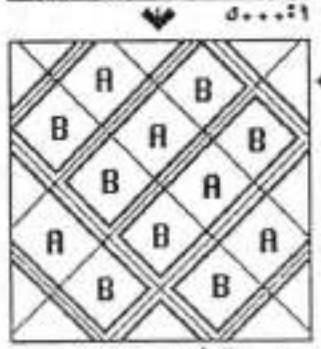
كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/ فدان).	متوسط عـــــروض المسارات والطرق .	متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.	متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.
متوسط أطوال شبكة المرافق ١٧٠ متر/فدان	يتراوح عرض المسار بين ٣ و ٦ متر .	تتراوح المسافات بين ٢٠ و٢٥ متر .	تتراوح المسطحات بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

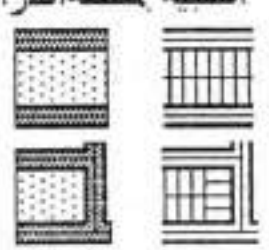
الخلايا التخطيطيـــة لمنطقة الدراسة .



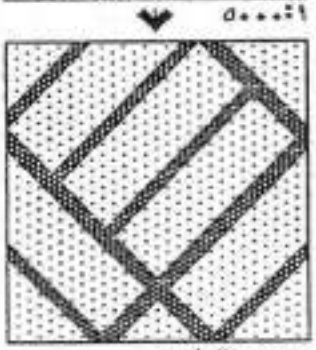


النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقة الدراسة

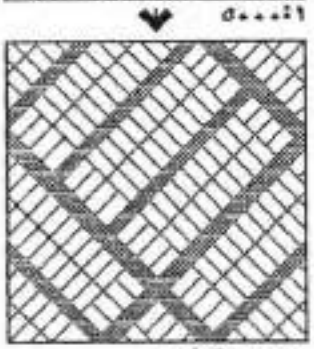




بدون مقياس



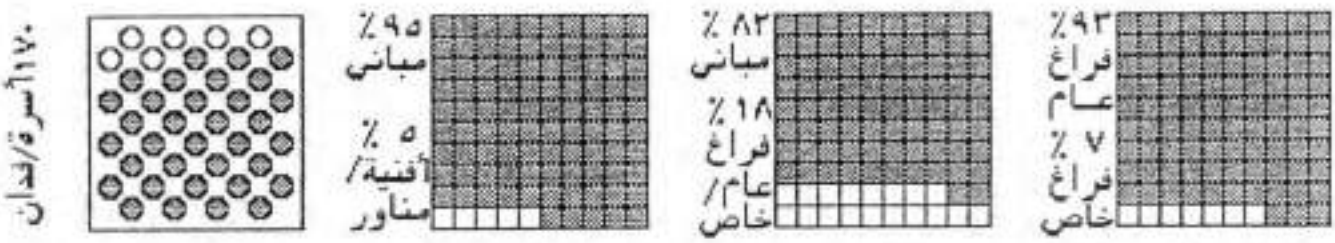
بدون مقياس



بدون مقياس

شكل رقم (٤٨) : نمط التنمية على مربعات الأراضي

الموقـــــــع : منطقـــة بولاق (أبـــو العـــلا)



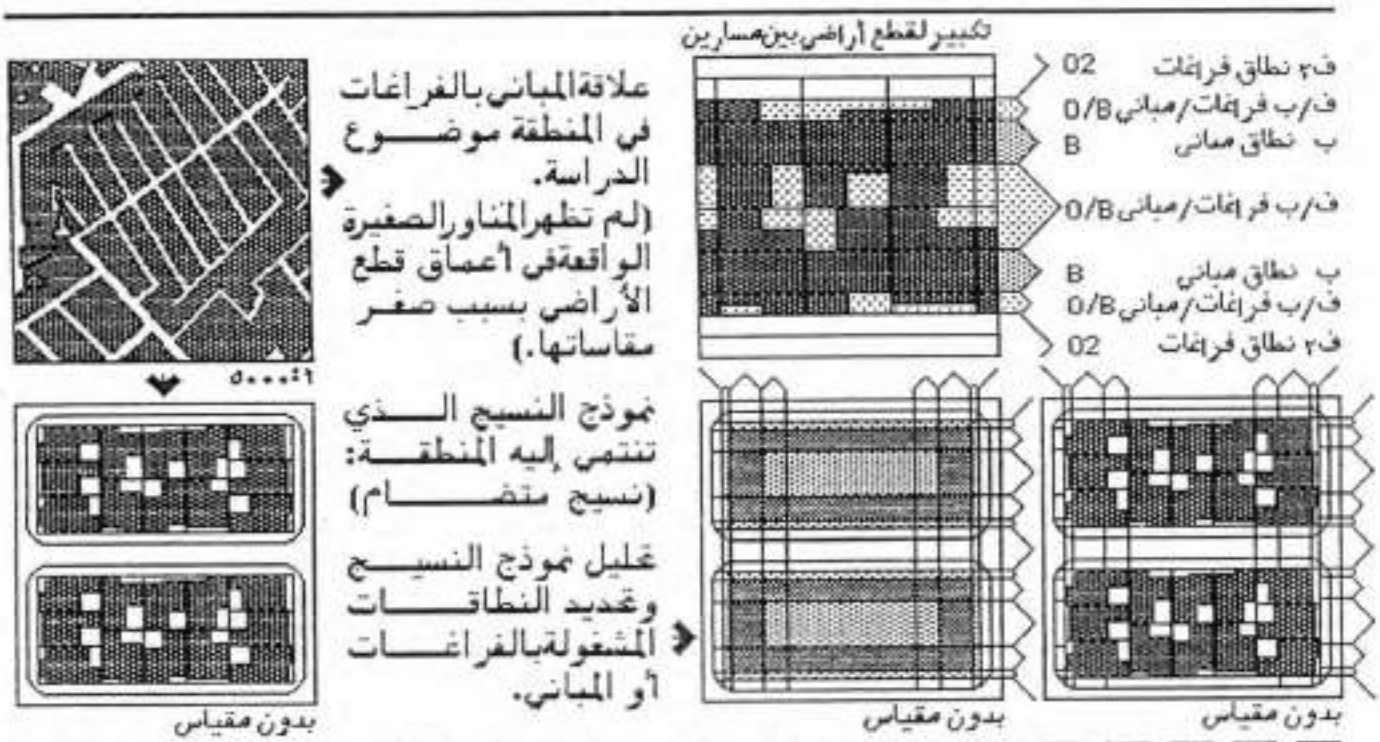
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٤٠ ٪ والنصف عامـة حوالـي ٥٣٪ والخاصة حوالـي ٧ ٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالـي ٨٢٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية: ٢,٥

تشغل المباني حوالـي ٩٥٪ من مسطـــح قطعة الأرض .
متوسط عددالأدوار: ٣أدوار

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ١٧٠أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.
(لم تظهر المناور الصغيرة الواقعة في أعماق قطع الأراضي بسبب صغر مقاساتها.)

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج منتظـــام)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

أبو العلا ومنطقة الفجالة) بالتدرج الهرمي للطرق، ووضوح وقلة المداخل لكل منطقة مما يقلل الحركة الإختراقية للمرور العابر خاصة في المسارات الأدنى من الشبكة.

- التوازن بين الخلايا التخطيطة المكلفة (النوعين "ب" و"ج") والخلايا التخطيطة الأقل تكلفة (النوعين "ا" و "د") يؤدي إلى الكفاءة النسبية لشبكات المرافق في منطقتي التنمية العشوائية: بولاق الدكرور ودار السلام، حيث تراوح نصيب الفدان من أطوال المرافق بين ١٤٠ و ١٧٠ متر/فدان، في مقابل ٢٢٥ و ٢٥٠ متر/فدان في منطقتي بولاق أبو العلا (١) ومنطقة الفجالة (مع ملاحظة تقارب مسطحات قطع الأراضي التي تخدمها شبكات المرافق في المناطق الستة، والتي يقل مسطحها عن ١٠٠ مترا مربعا).

- المسارات في شبكات الحركة بالمناطق الست ضيقة ومحدودة العروض وتصل إلى ثلاثة أمتار في حدودها الدنيا. و تختلط فيها حركة المشاة والسيارات.

- في منطقتي التنمية العشوائية، عينتا بولاق الدكرور ودار السلام يلاحظ غياب التدرج في شبكات الحركة، ووجود المسارات الضيقة (بعرض ثلاثة أمتار أو نحوها) والتي تصل أطوالها إلى ٢٠٠ و ٣٠٠ مترا، دون التقاطع مع أي مسار رئيسي. وتختلط في هذه المسارات حركة المشاة والسيارات .

- في عينة منطقة بولاق أبو العلا (١)، والواقعة شمال شارع ٢٦ يوليو والتي تتميز بالنسيج المنتظم الذي يحصر بين مساراته خطط أراضي مربعة النسب، وتضم الخلايا التخطيطية الأعلى تكلفة، وكذلك في عينة عمران منطقة الفجالة حيث تحصر الشبكة المتشعبة الخلايا التخطيطية المكلفة من الأنواع "ب" و"ج" و"هـ" - نجد أن الفراغات الخارجية المخصصة لشبكات الحركة تمثل نحو ٢٠ إلى ٢١ ٪ من مسطح المنطقة ،مقابل نحو ١٨٪ من مسطح المنطقة في الأمثلة الأخرى.

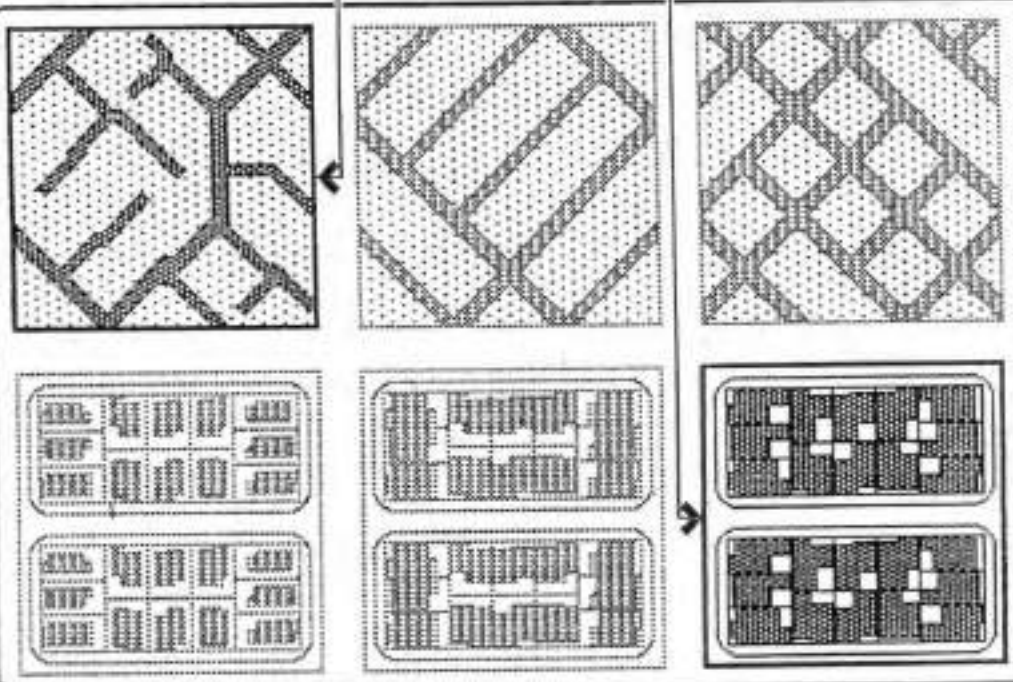
شكل رقم (٤٩) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في الفجالة جنوب شارع كامل صدقي وغرب شارع الجيش.

نسيج متضام من حيث علاقة المباني بالفراغات علي مربعات الأراضي.

نسيج متشعب من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

موقع من منطقة الفجالة (خرائط تصوير جوي)



تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

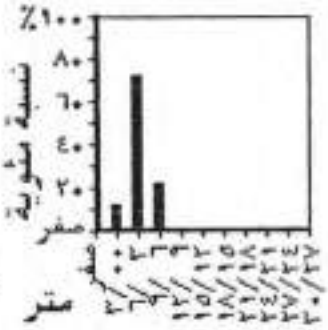
تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية علي مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

شكل رقم (٥٠) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة الفجالـــــــــة

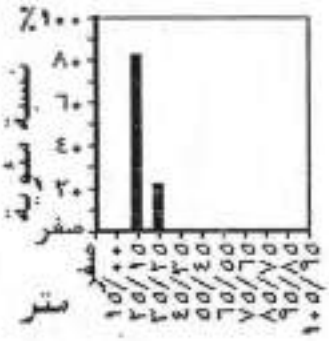
كثافة شبكات الطرق والمرافق (مترطولي/فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق ٢٥٠ متر/فدان



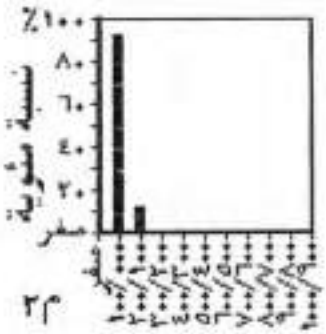
متوسط عـــــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ٣ و ٩ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات المركة.

تتراوح المسافات بين ٢٠ و ٣٠ متر .

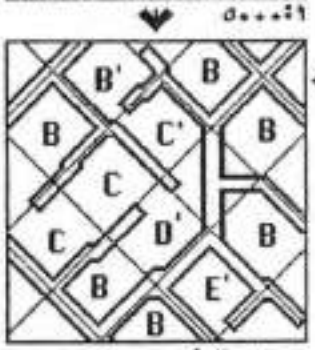


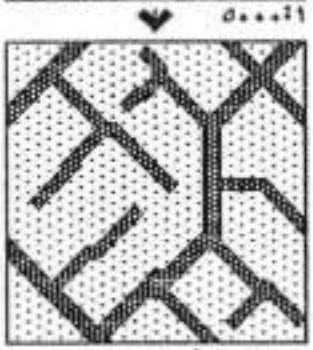
متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

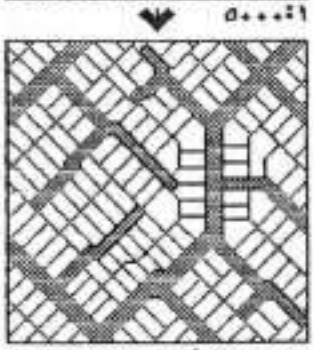
تتراوح المسطحات بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

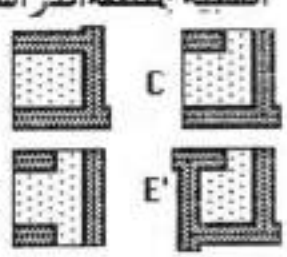
الخلايا التخطيطيـــة لمنطقة الدراسة .

النموذج التحليلي الشبيه بمنطقة الدراسة



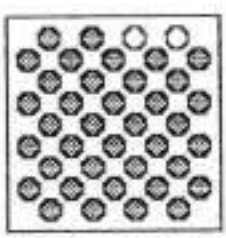






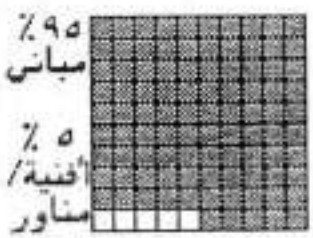
شكل رقم (٥١) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة الفجـــالـــــــة



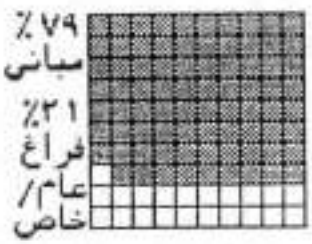
عدد الأســـر /فـــدان

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ١٩٠ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



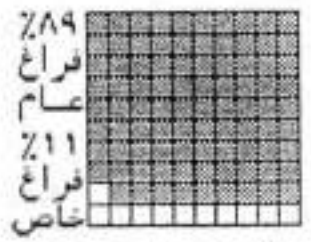
نسبة المباني(قطعة الأرض)

تشغل المباني حوالي ٩٥٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عدد الأدوار: ٣ أدوار



نسبة المباني(وحدة المسار)

تشغل المباني حوالي ٧٩٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية: ٢,٧



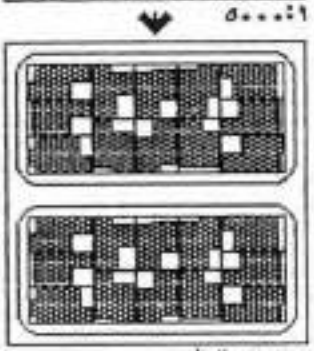
فراغات عامة وخاصة

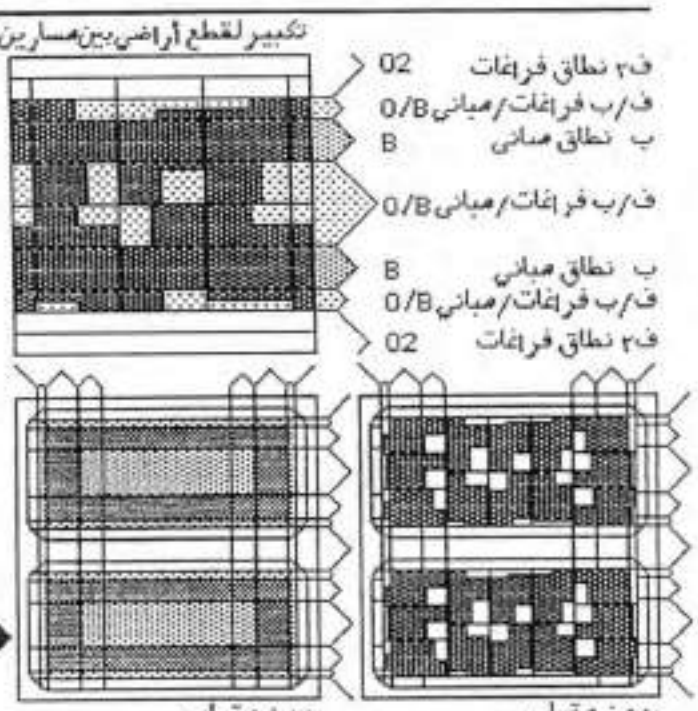
الفراغات العامة تمثل حوالي ٥٠ ٪ والنصف عامة حوالي ٣٩٪ والخاصة حوالي ١١٪ من مسطح الفراغات.

علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضوع الدراسة.
(لم تظهر المناور الصغيرة الواقعة في أعماق قطع الأراضي بسبب صغر مقاساتها.)

نموذج النسيج الذي تنتمي إليه المنطقة: (نسيج متضام)

تحليل نموذج النسيج وتحديد النطاقات المشغولة بالفراغات أو المباني.





٣/٤/٢ بنية النسيج

أوضح التناول السابق صغر ومحدودية مسطحات قطع الأراضي في المناطق الستة، والتي تقل بوجه عام عن ١٠٠ متر مربع للقطعة الواحدة. مع استبعاد العينة السادسة الخاصة بمنطقة مقابرالخلفاء (المجاورين) حيث أنها نموذج لإسكان المقابر، تلاحظ أن المباني تشغل حوالي ٩٠ إلي ٩٥٪ من مسطحات قطع الأراضى بالمناطق الخمس الأخري مما أدي إلي ظهورالنسيج المتضلم الذي تتصل فيه المباني وتتلاحم فى تكوينات وكتل مستمرة تتخللها الأفنية و"المناور" الداخلية محدودة المساحة. ويحد ضيق الطرق من إرتفاعات المباني بوجه عام، و تتراوح إرتفاعات المباني بين دورين وثلاثة أدوار في منطقتي بولاق أبو العلا والفجالة، وتصل إلي ثلاثة وأربعة أدوار في المناطق العشوائية في بولاق الدكرور ودار السلام (العينات المختارة).ويمكن تركيز سمات وملامح النسيج العمراني للمناطق الستة فيما يلى:

- عينتا نسيج بولاق أبو العلا : تبلغ نسبة المبانى نحو ٩٥ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ١٨-٢٠٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة (مسارات الحركة) إلي نحو ٩٠ - ٩٣ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية، بينما تمثل الفراغات الخاصة (المناور والأفنية الداخلية) ٧ - ١٠٪ من تلك المسطحات، متوسط عدد الأدوار ثلاثة، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٢,٤ -٢,٥ ، والكثافات السكنية الخالصة حوالي ٨٠٠ - ٨٥٠ شخص/فدان.

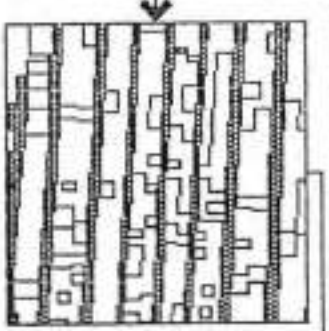
- عينة نسيج منطقة الفجالة: تبلغ نسبة المبانى نحو ٩٥ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ٢١ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة (مسارات الحركة) إلي نحو ٨٩ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية، بينما تمثل الفراغات الخاصة (المناور والأفنية الداخلية) ١١٪ من تلك المسطحات، ومتوسط عدد الأدوار ثلاثة، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٢,٧، والكثافات السكنية الخالصة حوالي ٩٥٠ شخص/فدان.

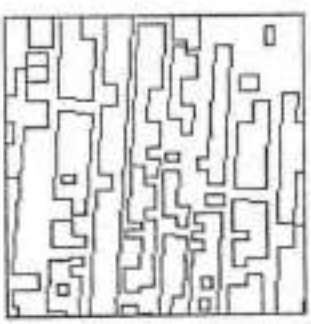
شكل رقم (٥٢) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في بولاق الدكرور غرب شارع السودان .

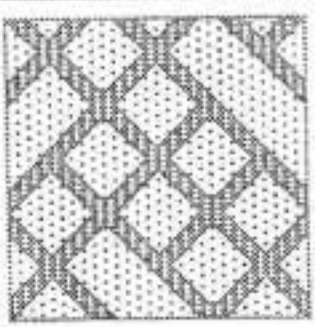
نسيج متضام من حيث علاقة المباني بالفراغات على مربعات الأراضي.

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

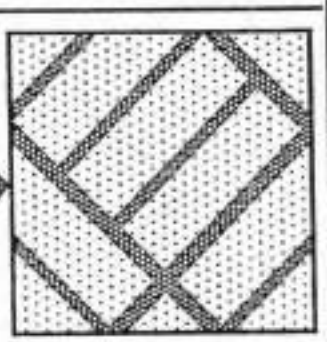


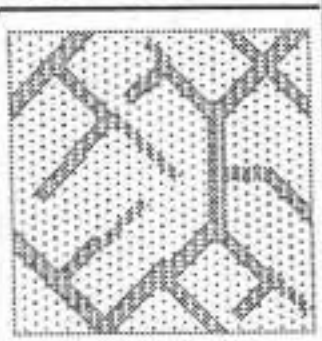


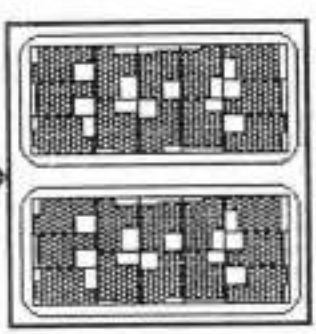
موقع من بولاق الدكرور
(خرائط تصوير جوي)



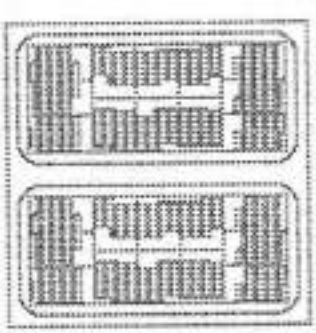
تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

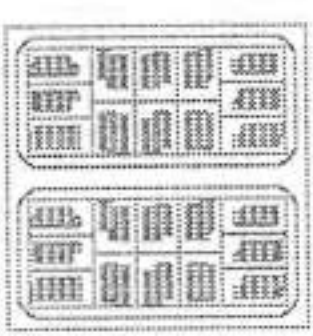






تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.



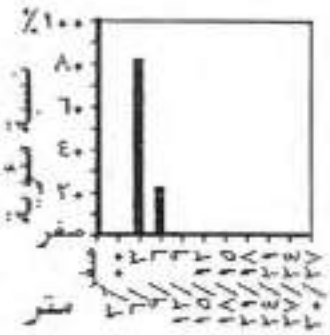


شكل رقم (٥٣) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة بـــولاق الدكـــرور

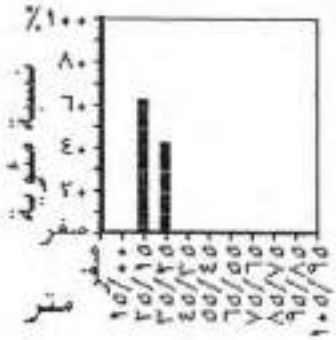
كثافة شبكات الطـرق والمرافق (مترطولى/ فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق ١٥٠ متر/فدان



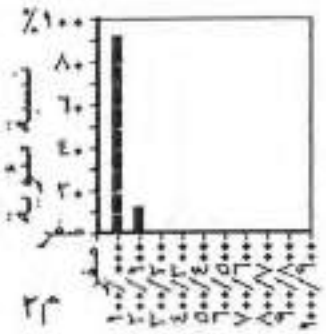
متوسط عـــــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ٣ و ٦ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.

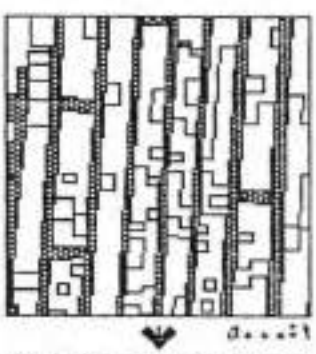
تتراوح المسافات بين ٢٠ و ٣٠ متر .

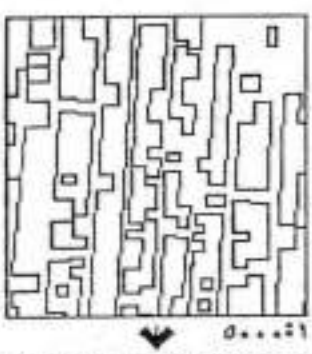


متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

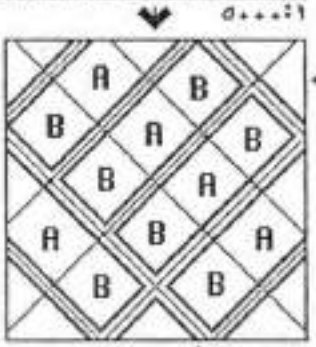
تتراوح المسطحات بين ٤٠ و ١٠٠ متر مربع.

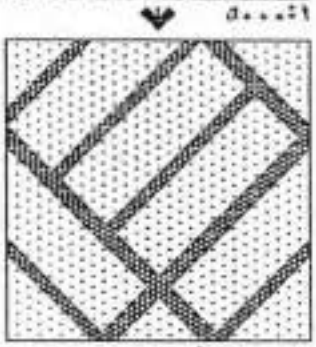
التعرف علي الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

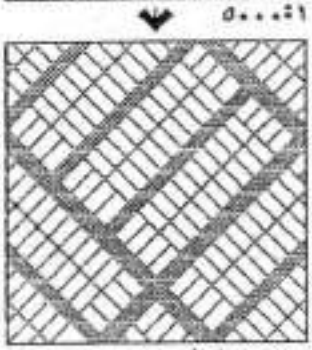


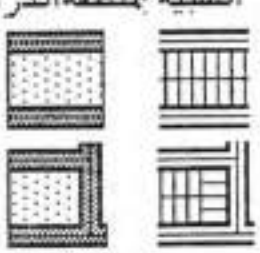


النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة



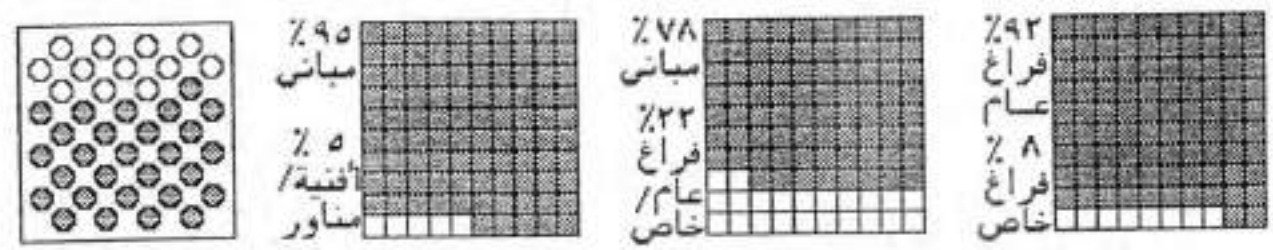






شكل رقم (٥٤) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة بـــولاق الدكـــرور



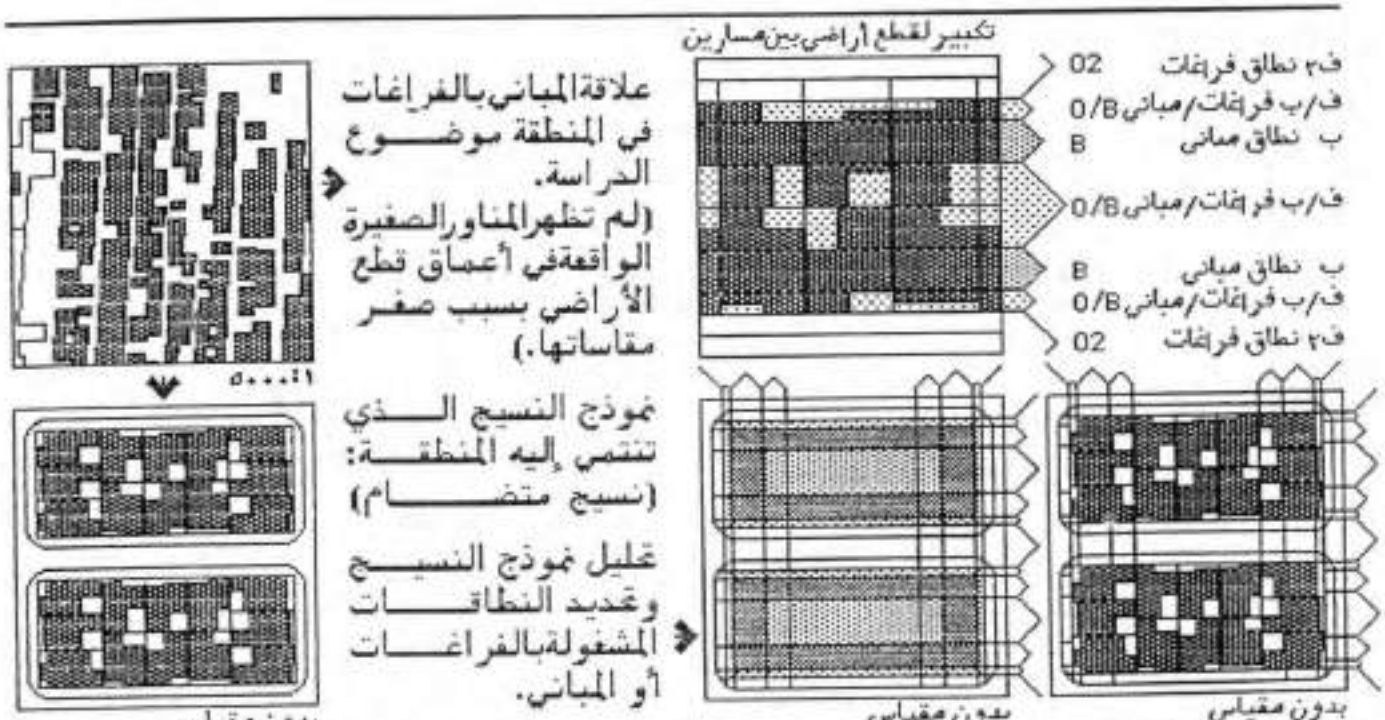
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٩٢ ٪ والفراغات الخاصة حوالي ٨ ٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالي ٧٨٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية: ٢,٧

تشغل المباني حوالي ٩٥٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عدد الأدوار: ٣,٥ دور .

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ١٤٠أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.
(لم تظهر المناور الصغيرة الواقعة في أعماق قطع الأراضي بسبب صغر مقاساتها.)

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج متضـــام)

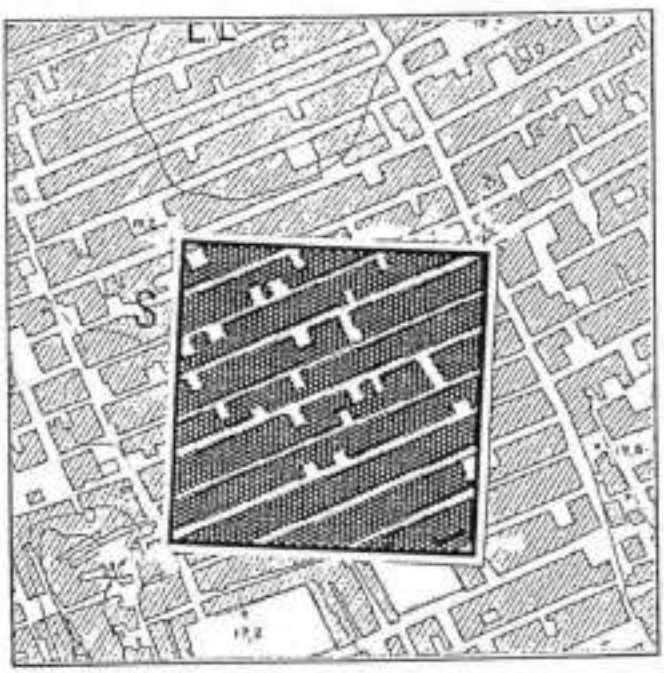
تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

- عينة نسيج منطقة بولاق الدكرور: تبلغ نسبة المبانى نحو ٩٥ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ٢٢ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة (مسارات الحركة) إلي نحو ٩٢ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية، بينما تمثل الفراغات الخاصة (المناور والأفنية الداخلية) ٨ ٪ من تلك المسطحات، ومتوسط الإرتفاع ثلاثة إلى أربعة أدوار، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٢,٧، والكثافات السكنية الخالصة حوالي ٧٠٠ شخص/فدان.

- عينة نسيج دارالسلام: تبلغ نسبة المبانى نحو ٩٥ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ١٨ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة (مسارات الحركة) إلي نحو ٩٤ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية، بينما تمثل الفراغات الخاصة (المناور والأفنية الداخلية) ٦ ٪ من تلك المسطحات، ومتوسط الإرتفاع ثلاثة إلى أربعة أدوار، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٢,٨، والكثافات السكنية الخالصة حوالي ٧٠٠ شخص/فدان.

- عينة نسيج منطقة مقابرالخلفاء (المجاورين): تبلغ نسبة المبانى نحو ٢٠ ٪ من مساحات قطع الأراضى، وتمثل الفراغات الخارجية (علي مستوي وحدة المسار) حوالي ٨٥ ٪ من مسطح المواقع، و تصل نسبة الفراغات العامة (مسارات الحركة) إلي نحو ٢٥ ٪ من إجمالى مسطح الفراغات الخارجية، بينما تمثل الفراغات الخاصة (الأحواش الداخلية) ٧٥٪ من تلك المسطحات، ومتوسط الإرتفاع دور واحد، وبلغت الكثافات البنائية المتوسطة ٠,١٥، والكثافات السكنية الخالصة حوالي ٢٠٠ شخص/فدان.

- ويوضح تحليل الفراغات الخارجية للمناطق الستة أنها تضم النطاقات المخصصة للفراغات العامة (شبكات الطرق والمسارات) والنطاقات التى تختلط فيها الفراغات الخاصة (المناوروالأفنية الداخلية) بالمبانى. وعادة ما تتوقف إيجابيات النسيج المتضام علي نسب وأبعاد الفراغات

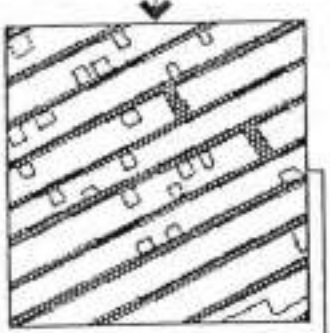


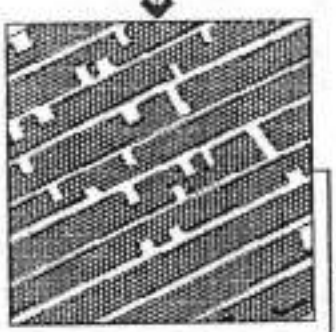
شكل رقم (٥٥) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في التجمع العشوائي بدار السلام غرب طريق دار السلام وشرق طريق الكورنيش (القاهرة-المعادي).

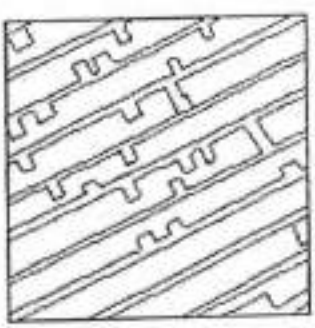
نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

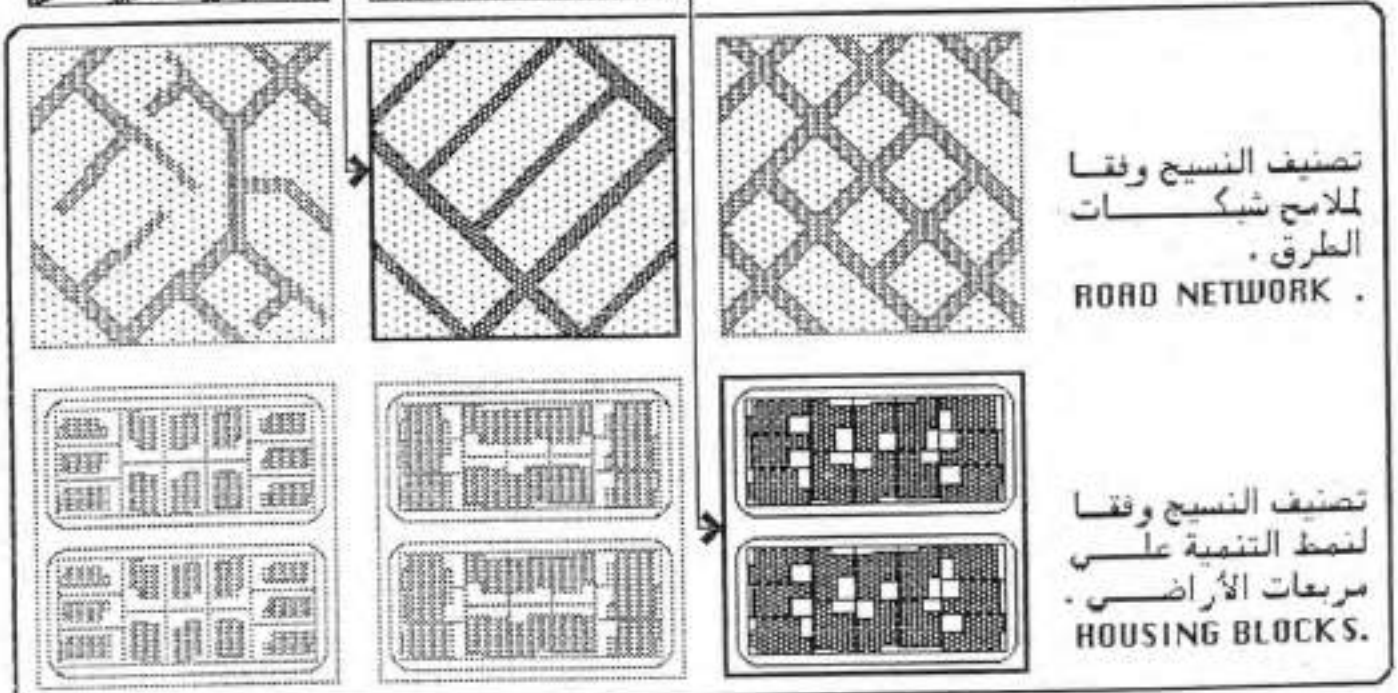
نسيج منتظم من حيث علاقة المباني بالفراغات على مربعات الأراضي.





موقع من منطقة دار السلام (خرائط تصوير جوي)



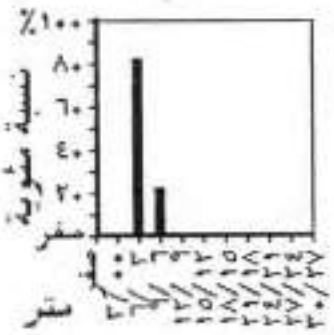


شكل رقم (٥٦) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة دار الســـــــلام

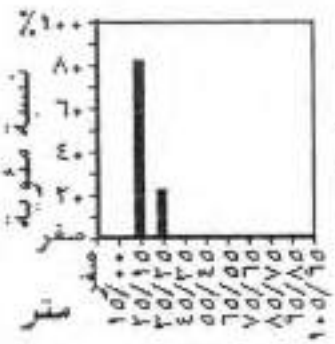
كثافة شبكات الطـرق والمرافق (مترطولي/ فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق ١٤٠متر/فدان



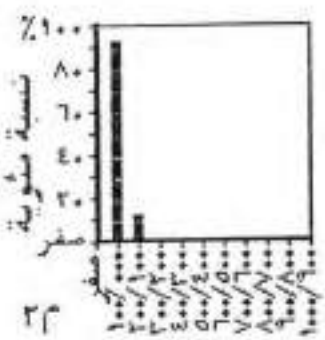
متوسط عـــــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ٣ و ٦ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.

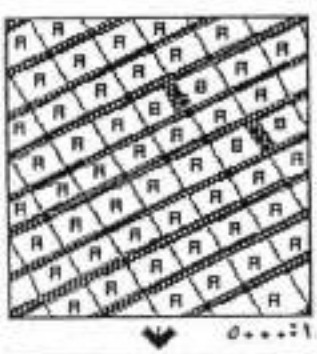
تتراوح المسافات بين ٢٠ و٣٠ متر .

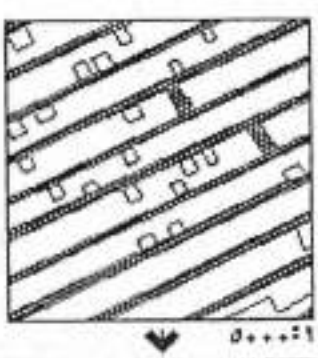


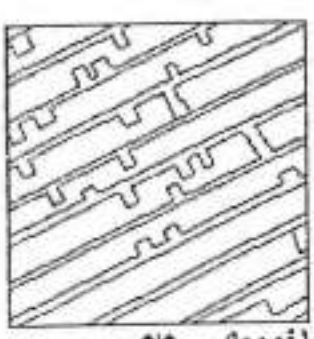
متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

تتراوح المسطحات بين ٥٠ و ١٠٠ متر مربع.

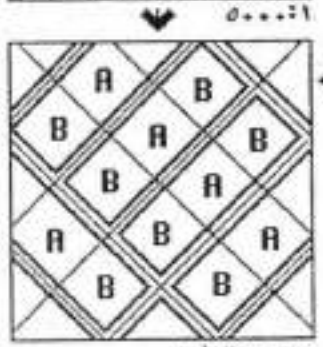
التعرف على الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

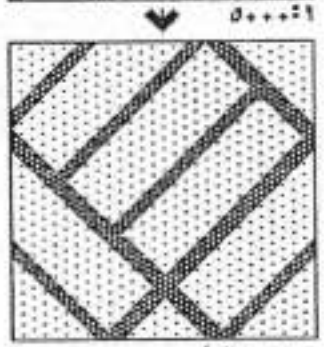


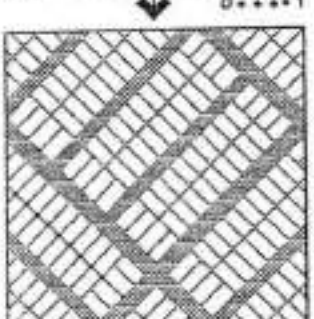




النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة

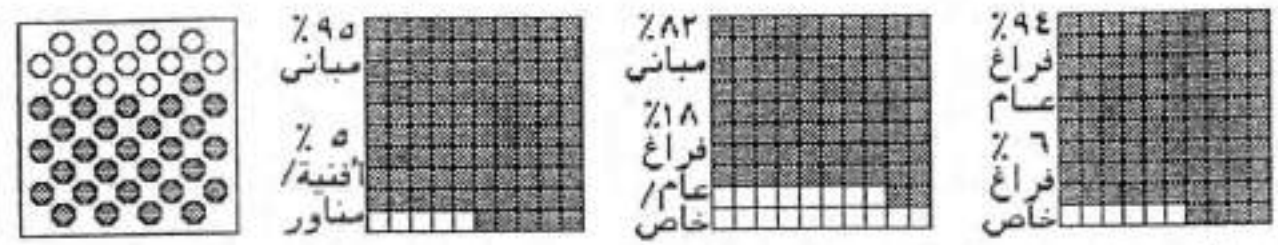






شكل رقم (٥٧) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــع : منطقـــة دار الســـــــلام



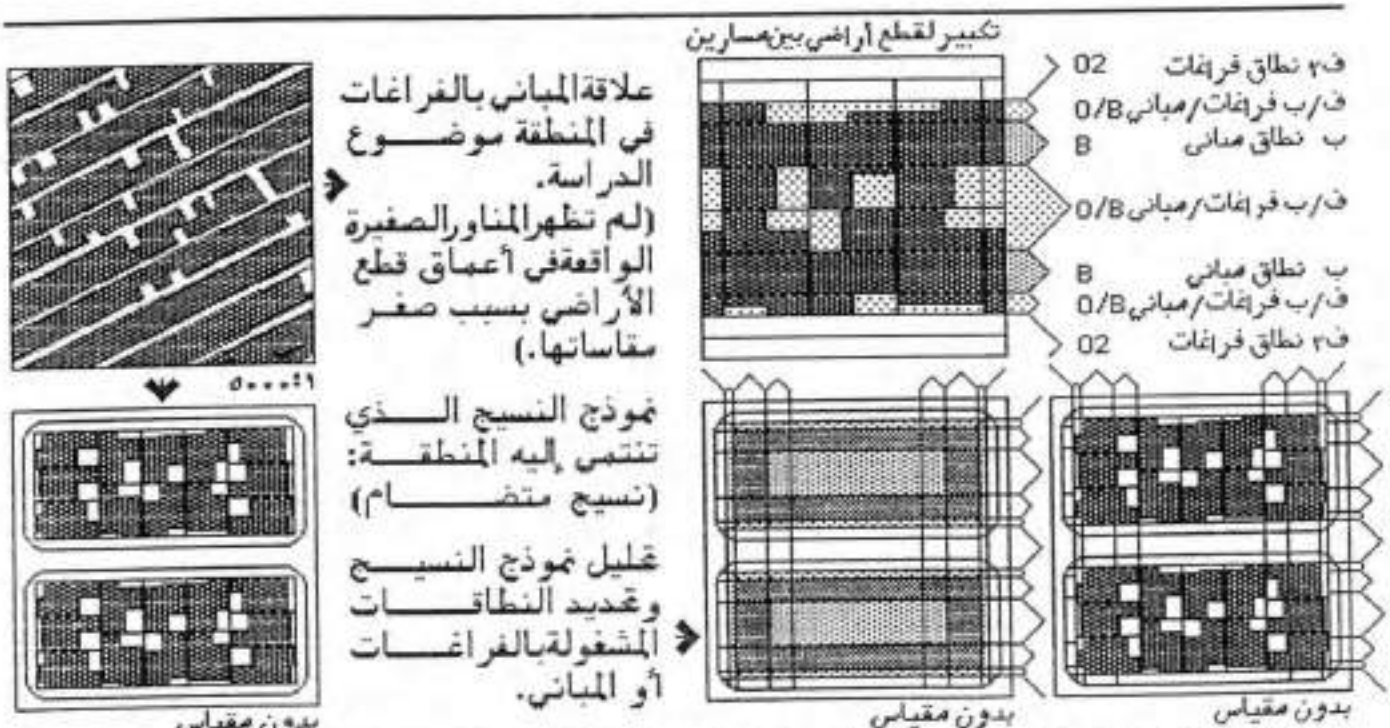
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر/فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٩٤٪ والفراغات الخاصة حوالي ٦٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالي ٨٢٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية: ٢,٨

تشغل المباني حوالي ٩٥٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عددالأدوار: ٣,٥ دور .

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ١٤٠أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



علاقة المباني بالفراغات في المنطقة موضـــوع الدراسة.
(لم تظهر المناور الصغيرة الواقعة في أعماق قطع الأراضي بسبب صغر مقاساتها.)

نموذج النسيج الـــذي تنتمي إليه المنطقـــة: (نسيج متضـــام)

تحليل نموذج النسيـــج وتحديد النطاقـــات المشغولة بالفراغـــات أو المباني.

الخاصة، وفاعلياتها البيئية والمناخية، من حيث دعم التهوية المستمرة وتوفير الإضاءة الطبيعية للفراغات المطلة عليها. بالإضافة إلي إمكاناتها الوظيفية باعتبارها إمتدادا عضويا مكملا للفراغات الداخلية المطلة عليها. وتوضح الأمثلة المختارة من المناطق الخمس (مع استبعاد عينة منطقة المقابر) أن الفراغات الخارجية الخاصة (المناور أو الأفنية الداخلية) تمثل نحو ٥٪ من مسطحات قطع الأراضي، وأن ارتفاعات المباني تعلوا إلي ثلاثة وأربعة أدوار مما يؤدي إلي الحد من الفاعليات البيئية والمناخية لهذه الفراغات.

- يميز النسيج المتضام مثله في ذلك مثل الأنسجة الشريطية البنية، إتصال وإستمرارية واجهات المباني، الأمر الذى يدعم ويؤكد الطابع العمراني الحضرى Urbane بالإضافة للملاءمة المناخية (نسبة الأسطح الخارجية للحجوم المحتواة، وتوفير الظلال، وفاعلية التحكم البيئى من خلال علاقات الأفنية الداخلية والفراغات الخارجية والوحدات السكنية ..الخ). ولاتتمتع الأنسجة المتضامة فى العينات المختارة بالإيجابيات المشار إليها (مع استبعاد عينة منطقة المقابر)، نظرا لطبيعة الأفنية الداخلية من حيث المساحة المحدودة، والإرتفاع النسبى للمبانى حولها، وغياب الخصوصية لتعدد الأسر المطلة على تلك الفراغات - مما يحول إمكانات النسيج ومكوناته إلي سلبيات وظيفية ومناخية وتشكيلية .

- يتضح من تحليل العينات في المناطق المختارة إنخفاض نسبة الفراغات الخاصة وشبه الخاصة، واقتصار إستخدام الفراغات العامة على شبكة الحركة والمسارات. ويلاحظ بوجه عام شدة إنخفاض نسب الفراغات المفتوحة في تلك المناطق بحيث تمثل نحو ١٨٪ إلي ٢٢٪ من مساحات المواقع، بالمقارنة بنحو ٤٧ إلي ٥٥٪ في المناطق التي ظهر بها النسيج الشريطي، وحوالى ٦٠ إلي ٧٥٪ في المناطق التي ظهر بها النسيج النقطي.

٥/٢ في النسيج والطابع : موجز مقارن للملامح

أوضح العرض السابق (الأقسام الأربعة الأولي من المبحث الثاني) ملامح آليات استقراء نسيج المناطق ومن ثم التمهيد لفهم والإحاطة

شكل رقم (٥٨) : منطقة الدراسة والملامح المميزة لنسيجها العمراني.

تقع هذه المنطقة في مقابر الخلفاء (المجاورين) شمال غرب شارع الناصر فرج وجنوب غرب شارع سعيد قنصوة.

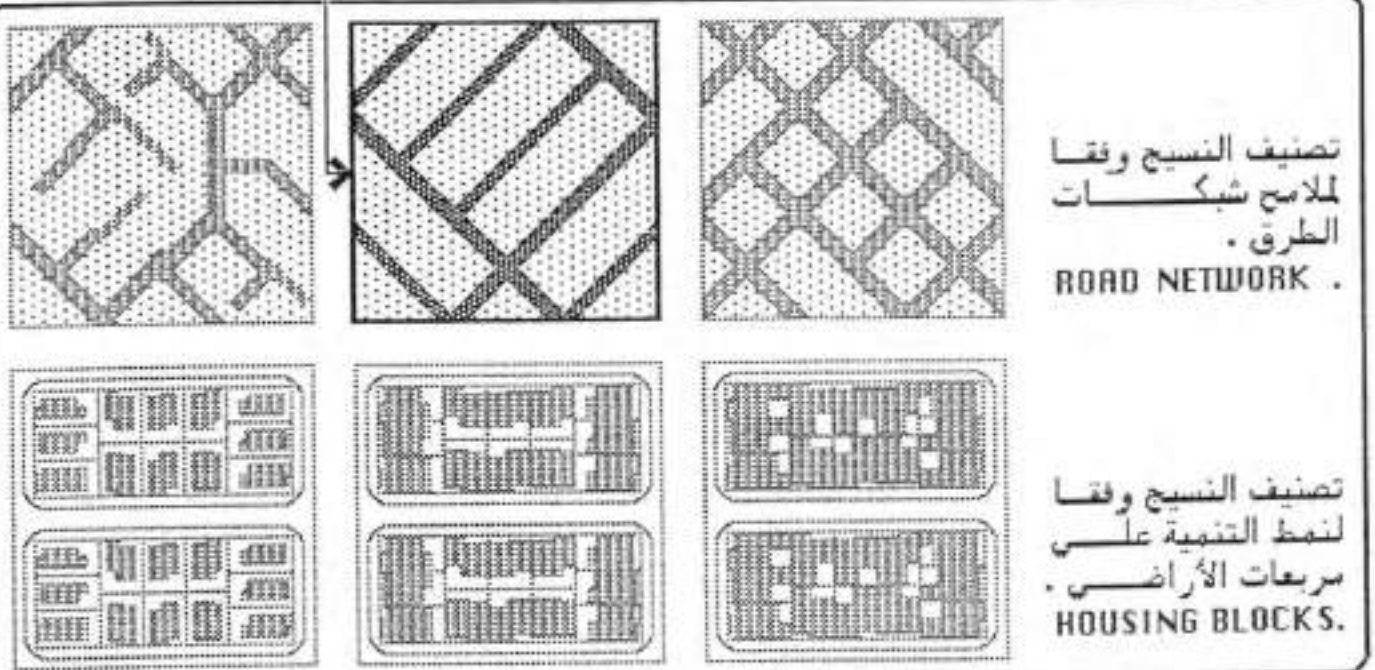
نسيج يبدو وكأنه نقطي إلا أن ذلك يرجع إلى كون المنطقة غير سكنية

نسيج منتظم من حيث الشكل العام لشبكة الطرق .

موقع من مقابر الخلفاء (خرائط تصوير جوي)

تصنيف النسيج وفقا لملامح شبكات الطرق .
ROAD NETWORK .

تصنيف النسيج وفقا لنمط التنمية على مربعات الأراضي .
HOUSING BLOCKS.

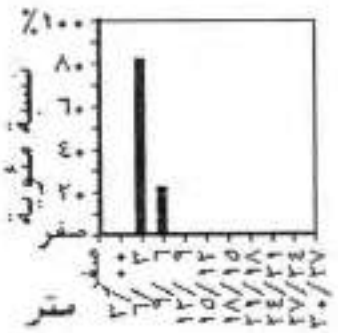


شكل رقم (٥٩) : شبكات المرافق والخلايا التخطيطية

الموقـــــــع : منطقـــة مقابر الخلفاء (المجاورين)

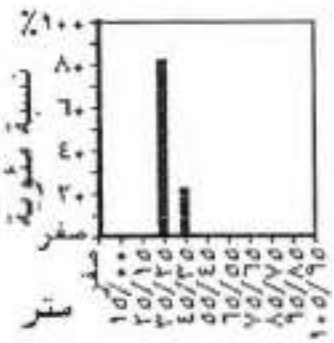
كثافة شبكات الطـرق والمرافق (مترطولي/ فدان).

متوسط أطوال شبكة المرافق١٦٠متر/فدان



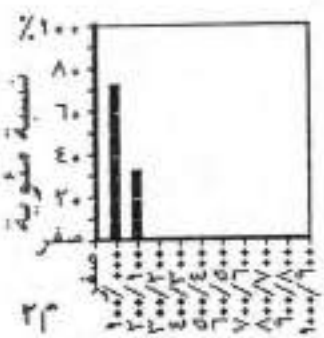
متوسط عـــــروض المسارات والطرق .

يتراوح عرض المسار بين ٦ و ٩ متر .



متوسط المسافـــات بين محاور شبكـــات الحركة.

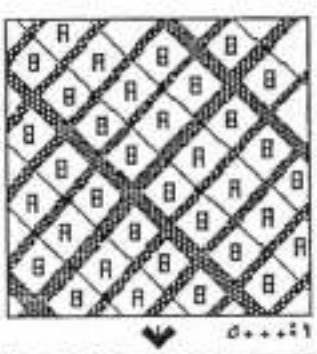
تتراوح المسافات بين ٣٠ و٣٥ متر .

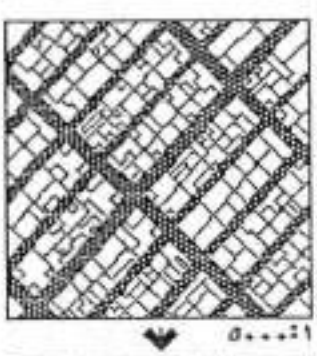


متوسط مسطحـــات قطع الأراضي.

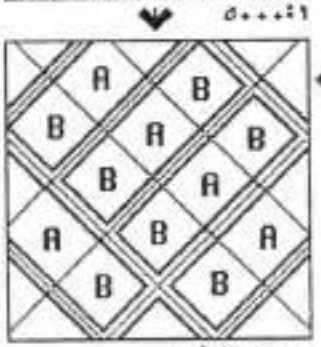
تتراوح المسطحات بين ٦٠ و ٢٠٠ متر مربع.

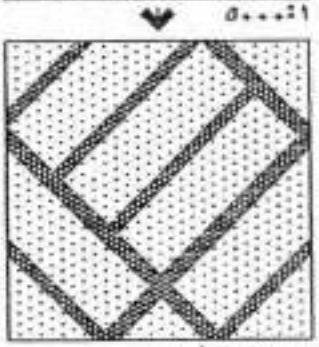
التعرف على الخلايـــا التخطيطية المكونـــة لمنطقة الدراسة .

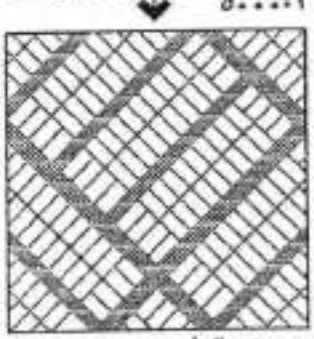


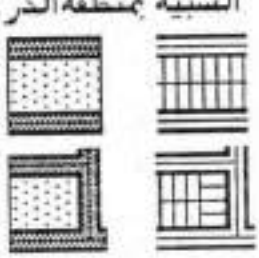


النموذج التحليلـــي الشبيه بمنطقةالدراسة



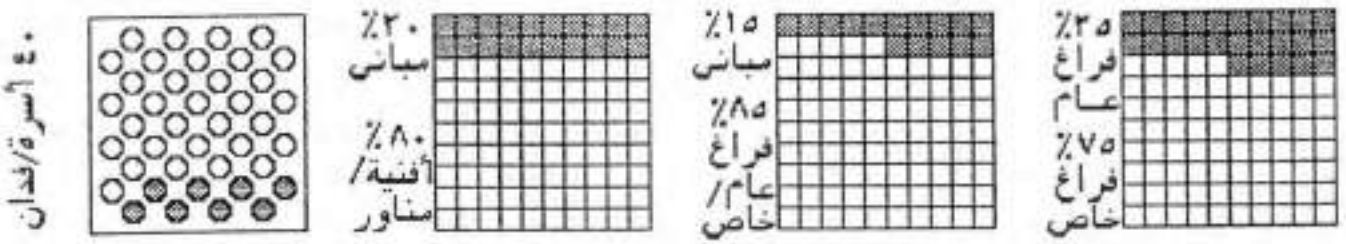






شكل رقم (٦٠) : نمط التنمية علي مربعات الأراضي

الموقـــــــع : منطقـــة مقابر الخلفاء (المجاورين)



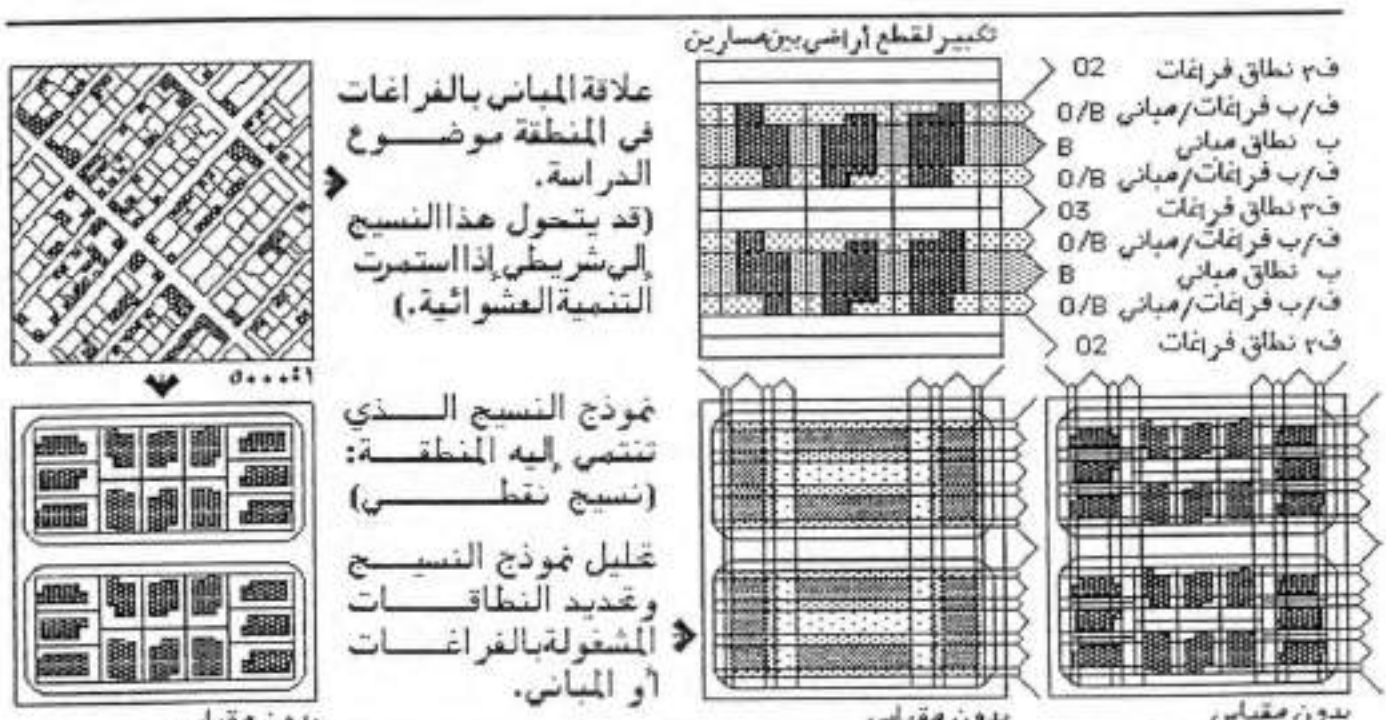
فراغات عامة وخاصة | نسبة المباني(وحدة المسار) | نسبة المباني(قطعة الأرض) | عدد الأســـر /فـــدان

الفراغات العامة تمثل حوالي ٣٥٪ والفراغات الخاصة حوالي ٧٥٪ من مسطح الفراغات.

تشغل المباني حوالي ١٥٪ من المسطح الكلي لوحدة المسار .
الكثافة البنائية : ١٥ , ٠

تشغل المباني حوالي ٢٠٪ من مسطح قطعة الأرض .
متوسط عدد الأدوار: دور واحد .

الكثافة السكنية ممثلة في متوسط عدد الأسر في الفدان تبلغ حوالي ٤٠ أسرة/فدان . (كل نقطة تمثل خمس أسر)



بتشكيلها وطابعها، والمح العرض إلي العديد من ملامح أنسجة المناطق المختارة من عمران القاهرة. ويختتم هذا القسم العرض للآليات والإسقاط علي عمران القاهرة، بالإستعانة بمجموعة جداول التحليل المقارن المجمعة لعمران ثمانية من المناطق المختارة، ومجموعة من الصور الفوتوغرافية التي تسجل بعض ملامح طابع معمار وعمران تلك المناطق.

وتم التركيز في جداول المقارنة المجمعة على ثمان من المناطق التي تعرضت لها الأقسام السابقة من التناول. وبالنسبة للوحات الطابع المعماري والعمراني - تم العرض لسبع فقط من المناطق الثمان المشار اليها (فقد اكتفي بحالة دار السلام لبيان طابع مناطق التنمية غير الرسمية على الأراضي الزراعية، ولم تدرج اللوحة المجمعة لمنطقة بولاق الدكرور، حرصا علي عدم المبالغة في الأهمية النسبية لصورة وطابع العمران العشوائي، في هذا التناول الموجز).

وتمكن مجموعات الجداول المجمعة من تتبع فاعلية آليات وأدوات إستقراء النسيج العمراني وكذا إبراز التباين في عمران المناطق موضوع الإسقاط، بالإضافة إلى تجريب النهج المقترح. كما تمكن اللوحات المجمعة لمعمار النطاقات العمرانية موضوع الدراسة من تتبع ملامح الطابع المعماري والعمراني لها، ومقارنة إيجابياته وسلبياته وامكاناته في كل من النطاقات موضوع التناول. وعليه يعرض الحيز الباقي من هذا القسم، بإيجاز وتركيز للمكونين الحاكمين في هذا العرض المقارن: نسيج وطابع العمران، من خلال:

- جداول استقراء ومقارنة أنسجة المناطق المختارة، الأشكال أرقام (٦١)، (٦٢)، (٦٣).
- لوحات تركيز بعض ملامح طابع المناطق، الأشكال أرقام (٦٤)، (٦٥)، (٦٦)، (٦٧)، (٦٨)، (٦٩)، (٧٠).

١/٥/٢ جداول إستقراء ومقارنة أنسجة المناطق

تبين الأشكال أرقام (٦١)، (٦٢)، (٦٣) مجموعة الجداول التي

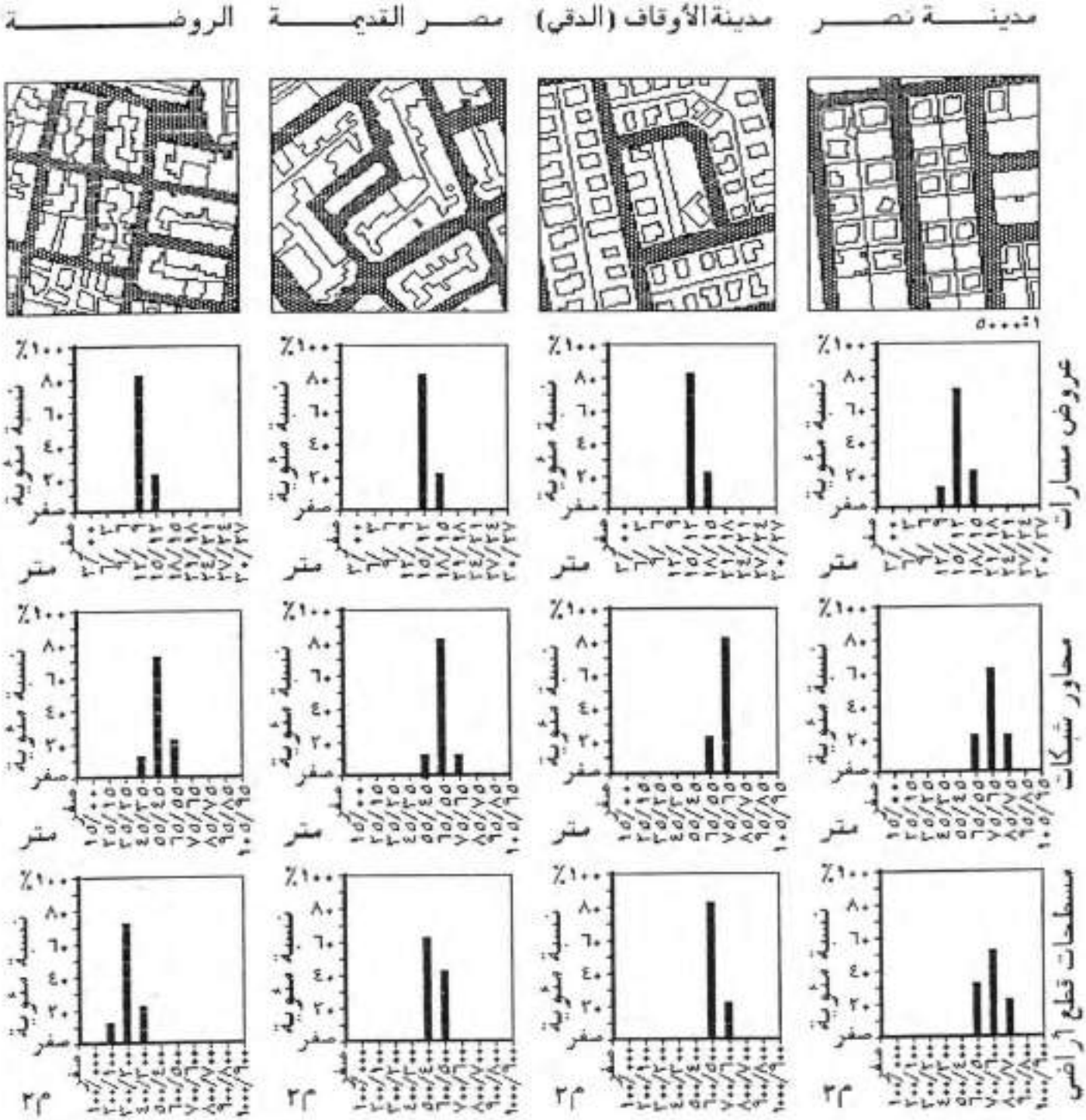
تلخص البيانات التحليلية الخاصة بثمان من المناطق الإثني عشر التي سبق إستعراضها، ويساعد العرض المركز للبيانات في ثلاثة جداول، علي التحليل المقارن لملامح النسيج والطابع للمناطق المدروسة.

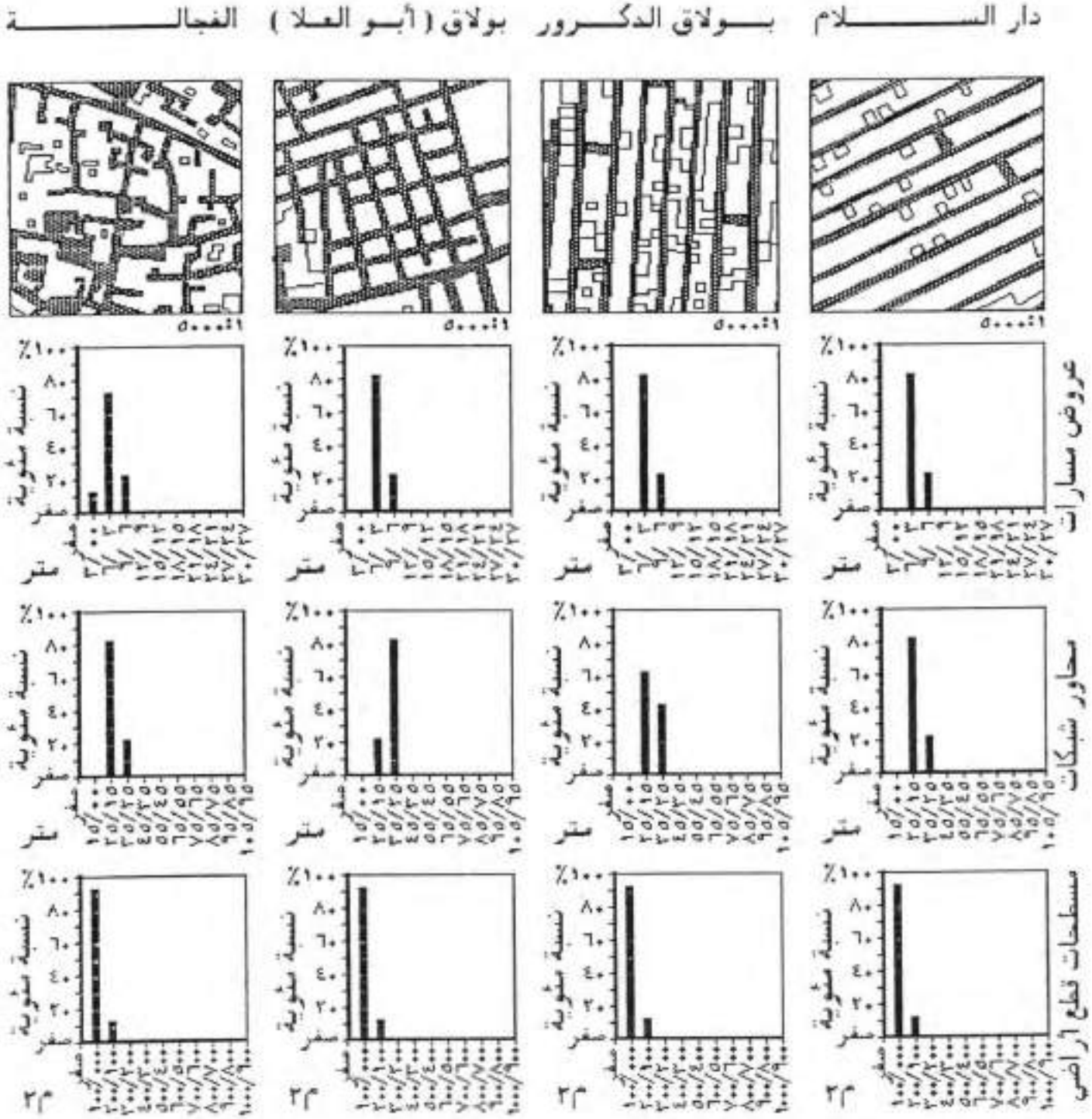
ويلخص الجدول الأول، شكل رقم(٦١) البيانات الخاصة بعروض مسارات الحركة والمسافات بين محاور تلك الشبكات ومسطحات قطع الأراضي بالمناطق المختارة. ويلاحظ كبر المسافات بين محاور الطرق في عينات مناطق مدينة نصر ومدينة الأوقاف بالدقي، حيث تتراوح بين ٦٥ و٧٥ متر، و تقل وتتضاءل المسافات في عينات مناطق بولاق الدكرور وبولاق أبو العلا ، وتتراوح بين ٢٥ و ٣٥ متر. وينعكس ذلك على مسطحات قطع الأراضي، والتي تكون كبيرة نسبيا في الحالة الأولي (مدينة نصر ومدينة الأوقاف بالدقي) تتراوح بين ٦٠٠ و ٧٠٠ متر مربع، وتقل المساحات في عينات عمران بولاق الدكرور وبولاق ابو العلا إلي أقل من ١٠٠ متر مربع.

ويستكمل الجدول الثاني، شكل رقم (٦٢) مقارنة ملامح شبكات الحركة للمناطق المختارة من حيث الكثافة وبنية النسيج وأبعاد الخلايا، ويبين أن نصيب الفدان من أطوال شبكة الحركة في المناطق التي تتباعد فيها محاور هذه الشبكة (مثل مدينة نصر والأوقاف بالدقي) يتراوح بين ٦٤ إلي ٧٠ متر/فدان في حين أن نصيب الفدان من أطوال شبكة الحركة في المناطق التي تتقارب فيها هذه المحاور (مثل الفجالة وبولاق أبو العلا) يتراوح بين ٢٢٥ و ٢٥٠ متر/فدان. ويظهر في نفس الجدول أن الخلايا التخطيطية بمسمياتها المختلفة تظهر في كل العينات، مع تباين أبعاد الخلايا التخطيطية (وعلى سبيل المثال، أبعاد الخلايا من النوع "أ" في مدينة نصر أكبر من مثيلاتها في بولاق الدكرور).

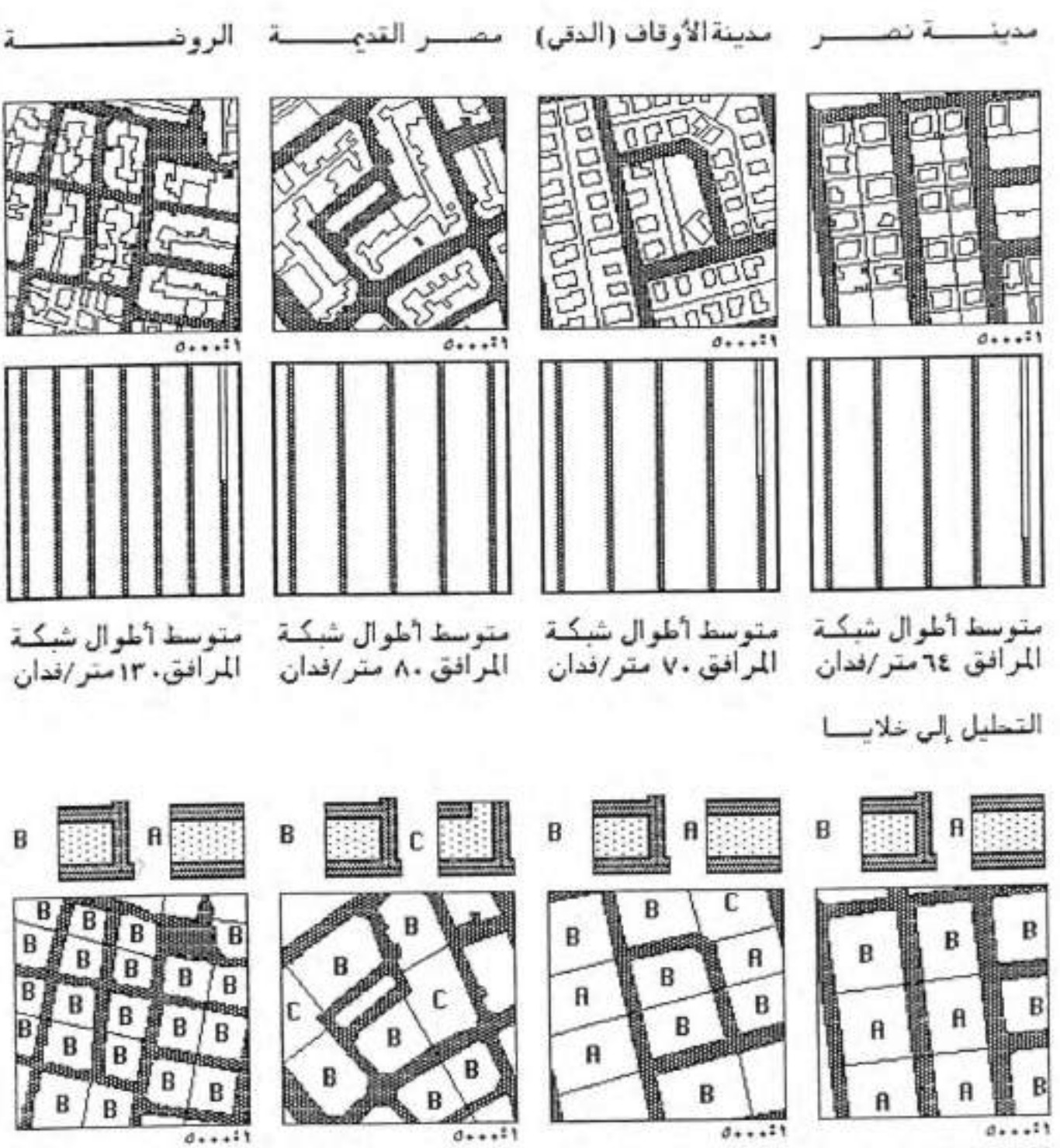
ويعرض الجدول الثالث، شكل رقم (٦٣) التحليل المقارن للبيانات التي تعكس ملامح التنمية العمرانية علي قطع الأراضي: نسبة المباني إلي الفراغات العامة والخاصة علي مستوي وحدة المسار، وعلي مستوي قطع الأراضي، والكثافات السكنية في كل منطقة. ويتضح من التحليل المقارن أن نسب المباني إلي الفراغات العامة والخاصة في مناطق

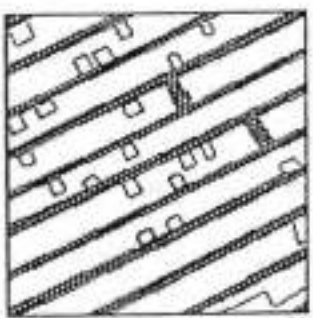
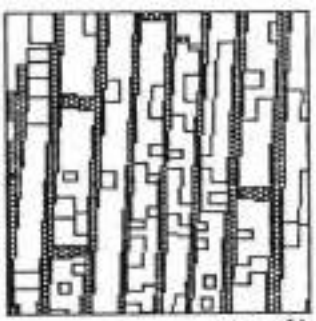
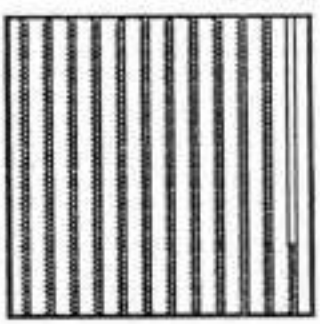
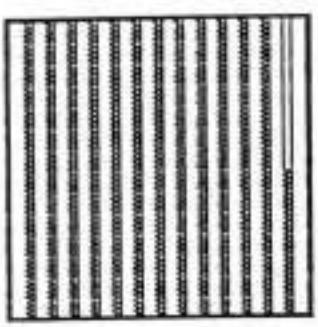
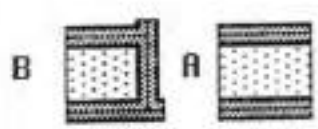
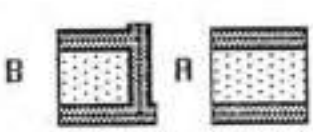
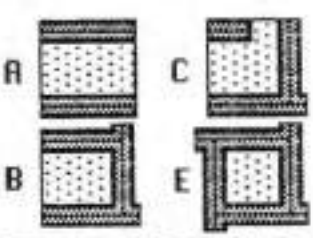
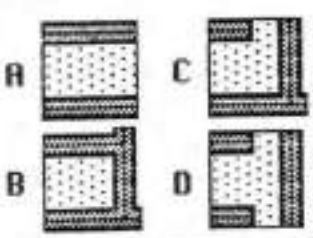
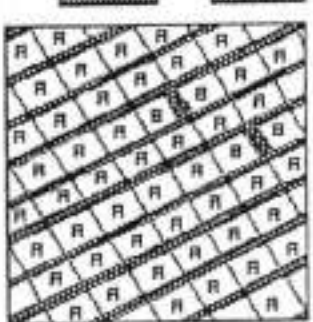
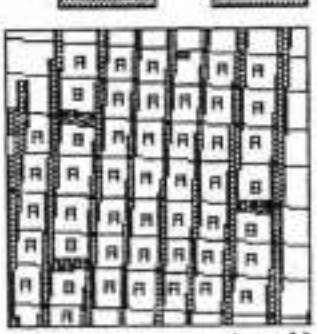
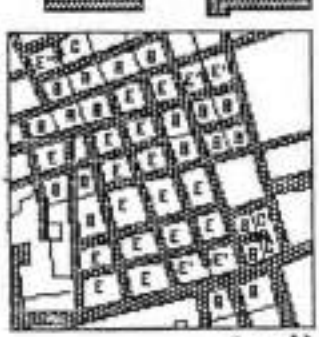
شكل رقم (٦١) : شبكات الحركة والمرافق ومسطحات قطع الأراضي



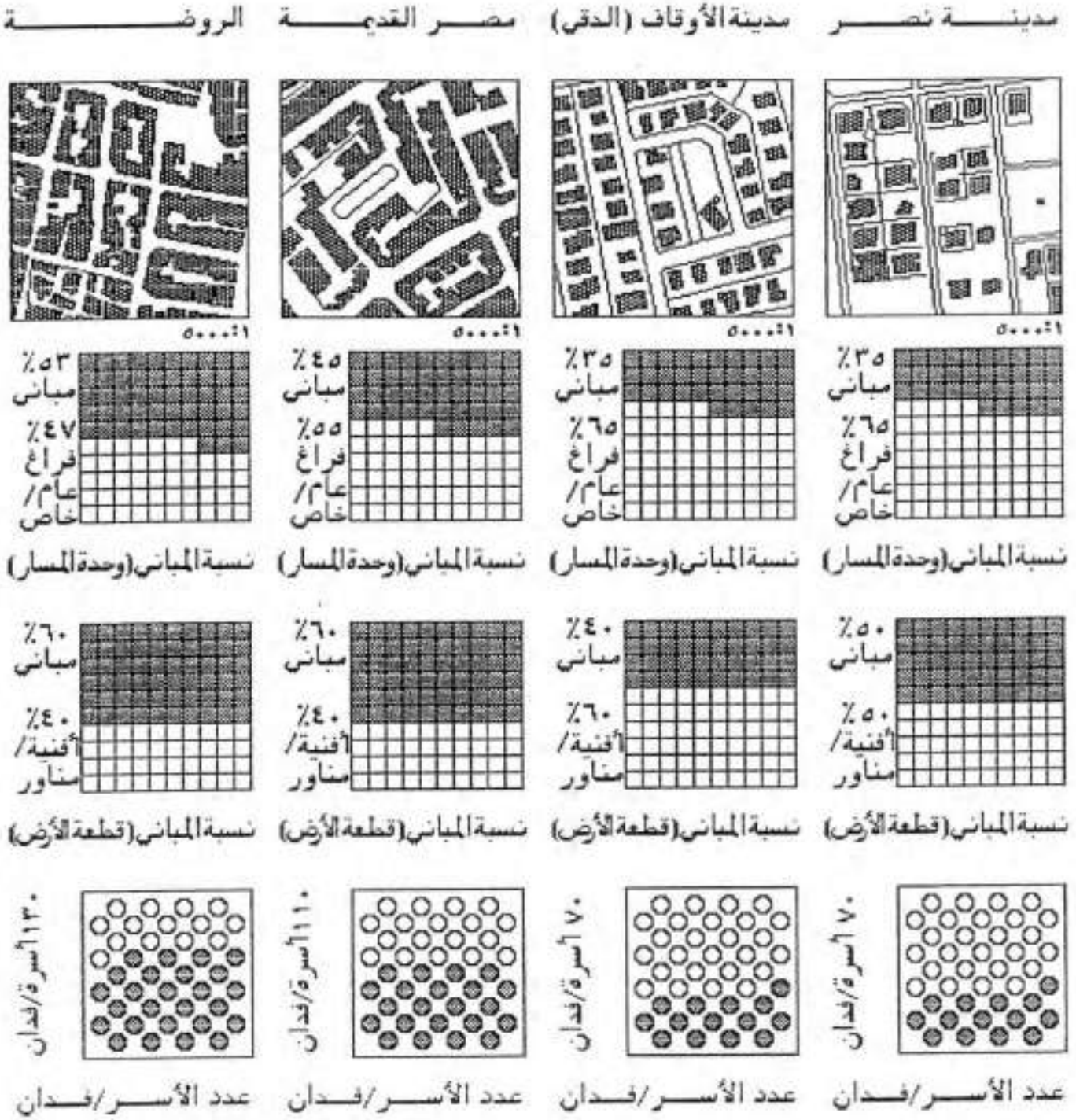

دار السلام
بولاق الدكرور
بولاق (أبو العلا)
الفجالة
١:٥٠٠٠
عروض مسارات
محاور شبكات
مسطحات قطع أراضي
نسبة مئوية
متر
٣٤

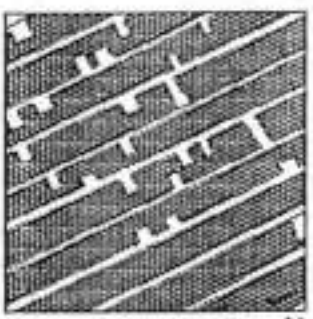
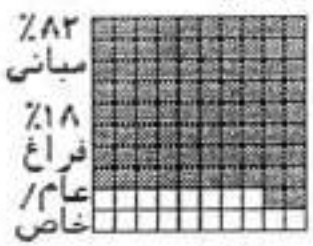
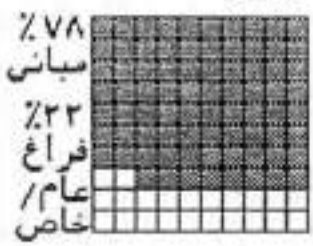
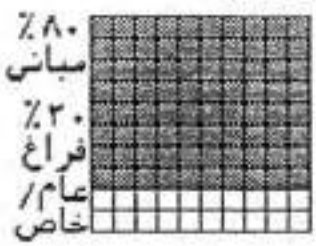
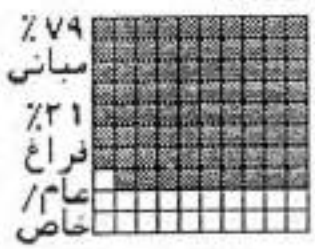
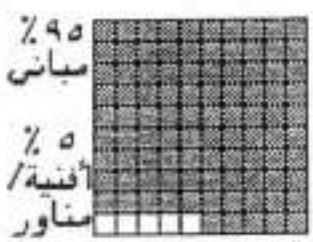
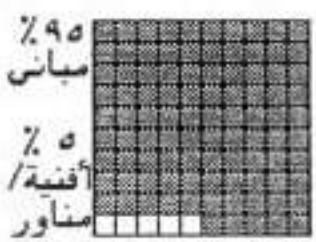
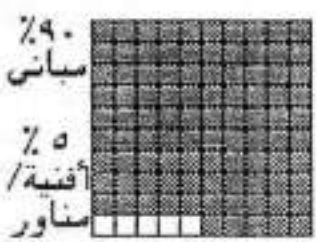
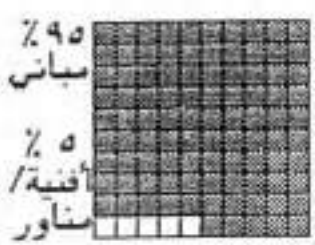
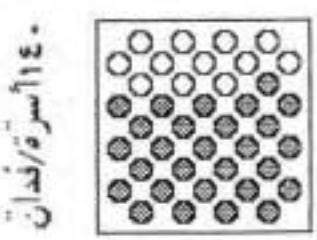
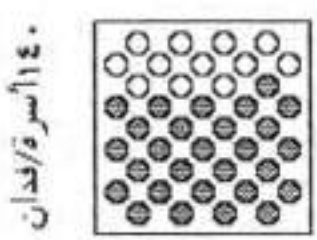
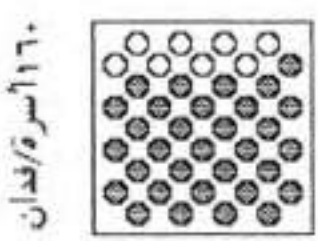
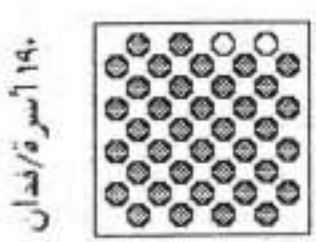
شكل رقم (٦٢) : الخلايا المكونة للنسيج وكثافة شبكات الحركة .



دار السلام	بولاق الدكرور	بولاق (أبو العلا)	الفجالة
			
			
متوسط أطوال شبكة المرافق ١٤٠ متر/فدان	متوسط أطوال شبكة المرافق ١٥٠ متر/فدان	متوسط أطوال شبكة المرافق ٢٢٥ متر/فدان	متوسط أطوال شبكة المرافق ٢٥٠ متر/فدان
التحليل إلى خلايا			
			
			

شكل رقم (٦٣) :أنماط التنمية علي مربعات الأراضي ومؤشرات الكثافات.



دار السلام	بولاق الدكرور	بولاق (أبو العلا)	الفجالة
			
١:٥٠٠٠	١:٥٠٠٠	١:٥٠٠٠	١:٥٠٠٠
			
٨٢٪ مباني ١٨٪ فراغ عام/خاص	٧٨٪ مباني ٢٢٪ فراغ عام/خاص	٨٠٪ مباني ٢٠٪ فراغ عام/خاص	٧٩٪ مباني ٢١٪ فراغ عام/خاص
نسبة المباني (وحدة المسار)	نسبة المباني (وحدة المسار)	نسبة المباني (وحدة المسار)	نسبة المباني (وحدة المسار)
			
٩٥٪ مباني ٥٪ أفنية/مناور	٩٥٪ مباني ٥٪ أفنية/مناور	٩٠٪ مباني ٥٪ أفنية/مناور	٩٥٪ مباني ٥٪ أفنية/مناور
نسبة المباني (قطعة الأرض)	نسبة المباني (قطعة الأرض)	نسبة المباني (قطعة الأرض)	نسبة المباني (قطعة الأرض)
			
١٤٠ أسرة/فدان	١٤٠ أسرة/فدان	١٦٠ أسرة/فدان	١٩٠ أسرة/فدان
عدد الأسر/فدان	عدد الأسر/فدان	عدد الأسر/فدان	عدد الأسر/فدان

مـدينة نصـر والأوقـاف بالدقي تكون في حـدود ٣٥٪ (مـبـاني) إلي ٦٥٪ (فراغات)، وتتباين مع حالة عينة عمران بولاق أبو العلا حيث النسبة ٨٠٪ (مـبـاني) إلي ٢٠٪ (فراغات)٠ و بمقارنة نسب المباني إلي الفراغات علي مـسـتـوي قطع الأراضي، يتضح أنها تتراوح بين : ٥٠٪ (مـبـاني) إلي ٥٠٪ (فراغات) في عينة مدينة نصر، و ٩٥٪ (مباني) إلي ٥٪ (فراغات) في بولاق أبو العلا. وينعكس ذلك التباين علي كثافات الإنشطة، ففي حالة مدينة نصر تبلغ الكثافة السكنية حوالي ٧٠ أسرة/فدان في مقابل ١٦٠ أسرة/فدان في عينة بولاق أبو العلا، ويشير ذلك التباين إلى الإختلاف والتمايز في طابع هذه الأماكن٠

٢/٥/٢ إستقراء ملامح الطابع

أشار التناول السـابق إلي بعض مـلامح **طابع العـمـران** في العينات المختارة، من خلال الإشارة إلي العديد من ملامح المحتوي والتشكيل بل والمعمار السائد في كل منطقة٠ إلا أن هناك (وكما سبقت الإشارة) فروقا جوهرية (مـفـهـومـية وتشكيلية) بين الركيزتين: النسيج والطابع. ويعتمد تناول الطابع العمراني علي التعرض للثلاثة مستويات، وثيقة الصلة، التي يقوم عليها الطابع: المحتوي والتشكيل والمعمار.

وتركز المصفوفة، جدول رقم (١)، مفاتيح قراءة المستويات الثلاثة لمكونات الطابع، والتي قد تسمح بمتابعة بعض عناصر الطابع في المناطق السبعة المختارة، وتسمح بالتبعية بتركيبها وتجميعها وكذا إضافتها لملامح النسيج السابق عرضها.

وفي ضوء المكونات السابقة يمكن تركيز بعض أهم ملامح طوابع المناطق العمرانية المختارة في إطار التصنيف العام لأنماط النسيج والتي أستخدمت في هذا القسم خلفية للعرض والنقاش، ويعني به: **النسيج النقطي والشريطي والمتضام.**

وسيعرض للوحات الطابع والملامح المميزة للطابع في المناطق المختارة في إطار التصنيف المذكور، وبحيث تتناول عينات المناطق معا

باعتبارها التجسيد والتشكيل المرئي للنسيج موضوع التناول، نتيجة لأن تحليلات الأنسجة قد قامت على أساس حيزات شديدة التحديد (١٠ أفدانة أو نحوها) في كل حالة - ومن الطبيعي أن تشمل المناطق انسجة أخري أو أن تتغير طبيعة النسيج كلما تنامي المحتوي وتغير. والصور المجمعة للطابع لا تتطابق بالضرورة مع الحدود المحددة لعينة النسيج، حيث أن العرض المحوري كان للإشارة إلي البعد الثالث وتركيب بنائية النسيج والطابع في مناطق التناول ونطاقاتها وليس التدقيق والإقتصار بالتحديد على الحيز المربع موضوع التحليل.

ويُعرض لملامح الطابع في ثلاث وقفات ، تتتابع كما يلي:

- النسيج النقطي ونطاقاته:مدينة نصر ومدينة الأوقاف (الدقي).
- النسيج الشريطي ونطاقاته: المنيل ومصر القديمة.
- النسيج المتضام ونطاقاته:بولاق أبوالعلا والفجالة ودار السلام.

٣/٥/٢ النسيج النقطي ونطاقه: لمحة إلى طابعي "مدينة نصر" و"مدينة الأوقاف"

شكل رقم (٦٤) النسيج النقطي (١) - الطابع : نماذج لعمران ومعمار مدينة نصر، القاهرة.
شكل رقم (٦٥) النسيج النقطي (٢) - الطابع : نماذج لعمران ومعمارمدينة الأوقاف، الدقي، الجيزة.

يميز العمران في النطاقين، نمط التنمية علي قطع الأراضي المنفصلة - وتحولات التنمية العمرانية المرتبطة بتغير الإشتراطات البنائية (فيما يخص نسب البناء والردود والإرتفاعات القصوي) والتباين الواضح في التنمية علي قطع الأراضي المتجاورة، وبالرغم من الإمكانات المادية، التي تعكسها التنمية العمرانية من حيث (وجود مهني خلف المعمار القائم - ومواد الإنهاء والتشطيب - والعناصر الكهروميكانيكية الظاهرة - والمكملات المعمارية والعمرانية - السيارات الخاصة - والتشجير..وغيرها) إلا أن المحتوي العمراني والطابع المعماري والعمراني يعكس غياب أي نظام بصري أو تشكيلي حاكم (واع أو تلقائي)، وتؤكد محدودية إشتراطات

التنظيم والتنمية فى تناول المعالجات المعمارية والعمرانية والمظهر العام للمحتوى.

وبالرغم من تباين المحتوي الطبيعي في الحالتين: صحراءمدينة نصر وزراعات مدينةالأوقاف، الا أن النتاج العام يميزه نفس "التسطيح" والطابع "الباهت"، الناتج من الإسهامات الفردية التى لا تعي ولا تعير المحيط أي اهتمام - ويميز نطاق مدينة الأوقاف بروزالعناصرالطبيعية "الخضراء"، التشجيروالزراعات، لأسباب كثيرة، لعل أبرزها، "عمر" التنمية وطبيعة التربة والمستوي الإقتصادي الأعلي نسبيا.

وبالرغم من تواضع المستوي المعماري "العام" في الحالتين الا أن - معمار المراحل الأولي لتنمية مدينة الأوقاف والذي ينتمي لمرحلة الحداثة "الغربية" Modernism - والذي يجمع بين البساطة والإقتصاد و"المحافظة" في إستخدام المواد والألوان، ويطبعه الإرتفاعات المنخفضة (دور - ثلاثة أدوار) وسيطرة العناصر الخضراء علي الصورة البصرية للنطاقات، والوحدة العمرانية Physical Unity الناتجة عن ذلك كله، قد اضافت إيجابيات واضحة علي الطابع العمراني لمدينة الأوقاف. وبالرغم من التحولات المستمرة البعيدة عن هذه النغمة الإنمائية Development theme إلا أن آثارها لا زالت باقية، تدعمها مرحلة التنمية الوسيطة "المتوسطة الإرتفاع" ٤ - ٦ أدوار.

ويصعب بوجه عام تتبع آثار المحتوي الطبيعي والعمراني في طابع النطاقين (مدينة نصر والأوقاف) - ولا توجد معالم واضحة للمعالجات المعمارية للتحكم البيئي والمناخي - ولكن هناك بعض الثوابت التي ترتبط شكلا بالمناخ السائد، وإن تناقضت تفاصيلها مع المتطلبات المناخية: كالمسامية المتوسطة (نسبة الفتحات إلي الحوائط) - إنتشارالشرفات - صغر مساحة النوافذ في المراحل الأولي للتنمية واستخدام الضلف الخشبية ذات الرقائق (الشمسية/الشيش) أو الحصائر المنزلقة .. الخ .

وبهت تاثير أهم ملامح التنمية العمرانية علي قطع الأراضي، أي المباني المنفصلة Detached buildings والتي طبعت النسيج العمراني،

نتيجة لثلاثة عوامل متباينة الأهمية، هي: زيادة الكثافة العمرانية، تنامي الإرتفاعات (دون ضابط)، المخالفات الإنمائية في الأدوار الأرضية والتي أدت إلي ما يشبه الإستمرارية وتلاحم العمران بدلا من إحساس وصورة:المبني والفراغ، والمرتبط بالتنمية النقطية.

- **التشكيل العمراني**

يسيطر علي التشكيل العمراني في الحالتين، شبكات الطرق والمسارات Circulation Networks (Paths)، والتي تعد المفتاح الحاكم للتشكيل. وتتميز بالإنتظام والهندسية في النظامين، بالإضافة للتدرج، ومحاولة توفير نطاقات داخلية تتمتع بالخصوصية النسبية. يميز التشكيل أيضا، الإعتماد علي بعض المباني المتميزة (والمرتفعة) كعلامات موقع بارزة، ويصعب التعرف علي نطاقات متجانسة عمرانيا داخل التشكيل العام. وترتبط بؤر تركيز الأنشطة بالتقاطعات وبعض الميادين والفراغات العمرانية (المتواضعة التصميم)، وتلعب مسارات الحركة الرئيسية (الشريانية) دور الحواف في تحديد العمران وإبراز مكوناته.

- **لغة المعمار**

تم التلميح إلي لغة المعمارالسائد، والتي يصعب ربطها بالمكان أو النطاق في الحالتين. والمعمار في المنطقتين، معمار مصمم في أغلب الحالات، وينتمي بوجه عام إلي تيارات العمارة الغربية، مع محاولات متباينة النجاح في الوصول إلي صياغات تعكس محددات الموقع والنطاق (والثقافات المحلية). ويمكن بوجه عام تصنيف المعمار الناتج في المنطقتين - راجع العينتين المختارتين، الشكلان رقما (٦٤) و(٦٥)، إلي إتجاهين رئيسيين، هما: معمار الحداثة الغربية ومعمارالحداثة المشوه بالإضافات العشوائية و"التلقيط" من المعمار المحلي والتقليدي والتراثي بل والغربي في أحيان كثيرة. وترتبط مفردات **المعمار السائد** بهذين الإتجاهين ويصعب التعرض تفصيلا لملامح العمارة. ونكتفي في هذا التناول بالإشارة إلي اللوحتين شكلا رقم (٦٤) و(٦٥)، لمراجعة بعض مكونات **المعمار** السائد: كالأشكال والحجوم وخطوط البناء والقطاع والمواد وغيرها.

شكل رقم (٦٤): النسيج النقطي، نماذج من عمارة وعمران مدينة نصر، القاهرة.

شكل رقم (٦٥): النسيج النقطي، نماذج من عمارة وعمران مدينة الأوقاف، الدقي، الجيزة

٤/٥/٢ النسيج الشريطي ونطاقه: لمحة إلي طابعي منيل الروضة ومصر القديمة

شكل رقم (٦٦) النسيج الشريطي (١) - الطابع : نماذج لعمران ومعمار منيل الروضة
شكل رقم (٦٧) النسيج الشريطي (٢) - الطابع : نماذج لعمران ومعمار مصر القديمة

- **المحتوي**

يرتبط النطاقين موضوعا التناول بمحتويين طبيعيين وعمرانيين متميزين، وإن كان المحتوى الطبيعى أكثر وضوحا في حالة منيل الروضة، والذي يتمثل في جزيرة الروضة التي تحيطها مياه النيل. وفي حالة مصر القديمة يرتبط العمران بواجهة النهر (الضفة الشرقية للنيل). والشريطية التي يعكسها النسيج لا ترتبط بالضرورة بالحواف الشريطية للنطاقين ولكنها نتاج غير مباشر لبعض ضغوط المحتوي (كمحاورالحركة الرئيسية الموازية للنهر مثلا) ويصعب من النماذج المختارة لعمران النطاقين والتى تسجلها الصور "الفوتوغرافية"، الشكلان رقما (٦٦) و(٦٧)، التعرف أو الإستدلال علي المحتوى الطبيعى أو تاثيراته، وتمييز أي تفرد يطبع النطاقين موضوع الدراسة، خاصة من خلال نماذج المعمار الأحدث. بعبارة أخري يصعب إستنتاج أية علاقة بين محددات المحتوي Contextual Determinants وملامح العمران والمعمار الناتج، علي مستوي المناخ أو طبيعة الموقع وإتجاهات الرؤية..الخ. وباستثناء النماذج المتميزة للمعمار القديم (الفيلات والقصور الباقية في منطقة منيل الروضة) والمعمار المرتبط بواجهة النيل الغربية في جزيرة المنيل - فإن هناك آثار واضحة للتداعي المعماري والعمراني، تتضح فى الواجهات والفراغات حميمة الصلة بالمباني و الأسطح و المسارات.

- **التشكيل**

يتميز النطاقان بالمحتوي الطبيعي الذي يوفر إيجابية أو

إمكانية عمرانية متميزة، غير موظفة بل وسيئة الإستخدام في التنمية العمرانية. ويصعب بوجه عام، التعرف على ملامح التشكيل العمراني في النطاقين.

ويتميز نطاق **منيل الروضة** بالملامح الطبيعية التي نجحت التنمية العمرانية في إضعاف تاثيرها بل وإلغائها، حيث لا يمكن الإحساس بالمحتوي إلا على حوافه الخارجية. وشبكةالطرق والمسارات الرئيسية ذات إمكانية، تضعفها بنية وتفاصيل الشبكات الثانوية ومحدودية إشتراطات التحكم في العمران والتنمية. وهناك العديد من المباني المتميزة، التي يمكن أن تلعب دورا في دعم التشكيل العمراني للنطاق، الا أنها تبدو في معظم الأحيان كمعمار "طارىء" Accidental" يتناقض مع محيطه وظيفيا وبصريا.

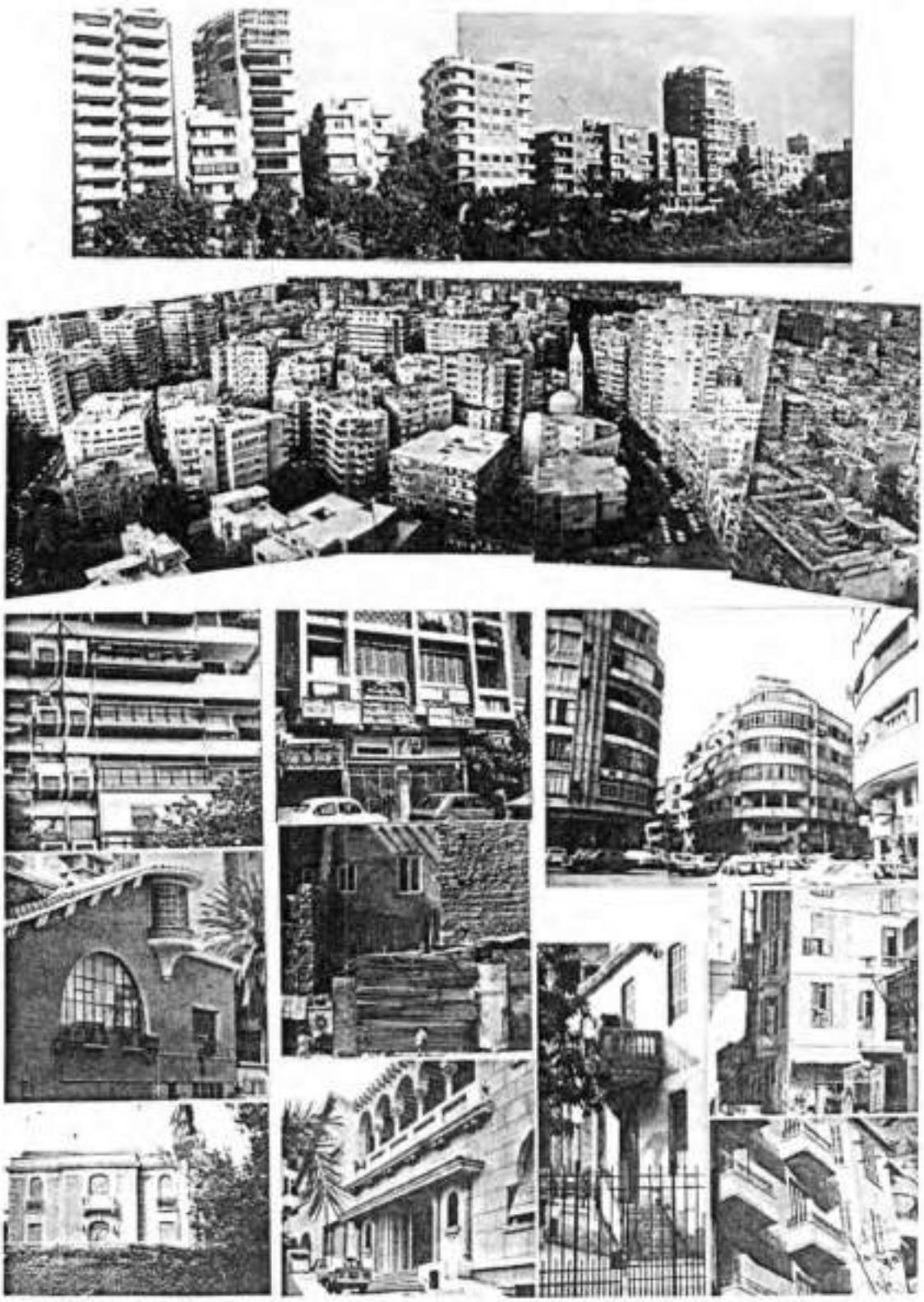
وفي حالة مصر القديمة وبالرغم من القدم النسبي للنطاق العام الا أن مناطق التنمية المستحدثة لا تعير للمحتوي أي اعتبار، الأمر الذي يتضح من الطابع العام للتنمية شكل رقم (٦٧)، ويعاني التشكيل من إفتقاد الإيجابيات علي مستوي العناصر والمكونات الرئيسية: وعلي مستوي التاثير العام.

- **لغة المعمار**

يمكن بوجه عام تصنيف معمار منطقة **منيل الروضة** إلي أربعة مجموعات واضحة ، راجع شكل رقم (٦٦)، هي:

- النماذج "الفردية" للمعمار القديم والتى ينتمى معظمها إلى النصف الأول من القرن الحالي، ويطبعها التميز وسلامة القرارات التصميمية.
- تيار معمار الحداثة والحداثة المشوهة بالمستنسخات والإضافات المحلية.
- المعمار التقليدي والمحلي، بدون معماريين في الأغلب .
- العشوانيات المحتواه داخل العمران الرسمي.

ولا توجد أية ضوابط بصرية أو تشكيلية لتوفيق النتاج المجمع



شكل رقم (٦٦): النسيج الشريطي، نماذج من عمارة وعمران منيل الروضة، القاهرة.

شكل رقم (٦٧): النسيج الشريطي، نماذج من عمارة وعمران مصر القديمة، القاهرة.

لهذه التيارات/النواتج ويطبع النطاق التداعي العشيث علي مستوي النتاج المعماري والواجهات وبتأثير إضافات المستعملين والعدوي البصرية السلبية.

وفى عينة **مصر القديمة**، تبدو نماذج المعمار المختارة في اللوحة شكل رقم (٦٧) متناقضة مع إسم المحتوي وارتباطاته ومصاحباته التاريخية (وهو النطاق الذى يضم أحد أهم تجمعات الآثار والتراث القبطي وجامع عمرو بن العاص وحفائر مدينة الفسطاط ..وغيرها). والتناقض المشار إليه يتعدى المسميات إلى المضمون والمظهر الخارجي للمباني والتى تتناقض بوضوح مع المحتوي، وتفتقد التمايز والتفرد وتعانى من سلبيات نوعية و كثافة التنمية والتداعي المستمر للبيئة الخارجية.

٥/٥/٢ النسيج المتضام ونطاقاته: لمحة إلي طوابع بولاق (أبوالعلا) والفجالة ودار السلام

شكل رقم (٦٨) النسيج المدمج (١) - الطابع : نماذج لعمران ومعمار بولاق (أبوالعلا).
شكل رقم (٦٩) النسيج المدمج (٢) - الطابع : نماذج لعمران ومعمار الفجالة
شكل رقم (٧٠) النسيج المدمج (٣) - الطابع : نماذج لعمران ومعمار دار السلام

- **المحتوي**

تمثل هذه النطاقات أدنى المجموعة المستعرضة من حيث النوعية والمستوي: البيئي والعمراني والثقافي والإجتماعي والإقتصادي. وبالرغم من تعسف وعمومية المقولة السابقة، فإنه بالرغم من تميز منطقة بولاق تاريخيا - حيث كانت تعتبر وإلي وقت قريب ثالث النطاقات ذات القيمة في عمران القاهرة (بمعيار تركيز الآثار والمباني التراثية، بعد القاهرة التاريخية الفاطمية والقرافة الشرقية) - وإرتباط منطقة الفجالة بالإمتدادات الشمالية والغربية للقاهرة التاريخية، إلا إنهما يعانيان من

تدهور ملحوظ في البنية العمرانية وفي المعمارالقائم، تدهور يعكس ويرتبط بالبني الفوقية السائدة في المنطقتين.

ويمثل عمران دار السلام حالة مختلفة بالرغم من كونه نموذجا صادقا لعمران المستقرات العشوائية التي نمت علي هوامش العمران الرسمي للقاهرة، علي حساب الأراضي الزراعية في العقود الثلاثة الأخيرة.

وينحصر تاثير المحتوي العمراني في حالتي العمران التاريخي لمنطقتي أبو العلا والفجالة في عزل النطاقات موضوع الدراسة عن حركة التنمية والنمو الرسمي (الإقتصادي والعمراني) للعاصمة ومناطق وسط المدينة، بحيث تحول كل من النطاقين إلي جزيرة شبه مغلقة، داخل العمران الرسمي للمدينة، يطبعها التداعي الحثيث والعشوائية، بالرغم من الحركة والأنشطة التبادلية بين الجزيرة والمحيط الأرحب. ويصعب القبول بإيجابيات المحتوي التاريخي فى كل من النطاقين بالرغم من جاذبية و"رومانسية" الطرح، فقد تغلبت عوامل التداعي علي فاعليات وإيجابيات الموروث العمراني، وبحيث أصبح ماكان يمكن أن يطرح كعناصر تميز وتفرد، هو ذاته أبرز جوانب السلبيات البيئية والعمرانية (كخصوصية شبكة الحركة وعدم تشجيع المرور العابر - التشكيل المدمج - خطوط القطاع والنهايات في المسارات والفراغات ٠٠ الخ).

وفي دار السلام تنعكس رواسم المحتوي الزراعي التقليدية، أو حدود الملكيات الزراعية ومسارات قنوات الري والصرف علي التشكيل العمراني للنطاق وبحيث أصبحت تكون أهم ملامحه وأبرزها: شبكة المسارات المحدودة العروض و البالغة الطول.

- **التشكيل**

العنصر الحاكم في التشكيلات العمرانية للنطاقات الثلاثة، المدمجة النسيج، هو تماسك واستمرارية الكتلة العمرانية، وسيطرة المباني المتلاصقة (السد) علي الفراغات البينية (المفتوحة). وبالرغم من تباينات

أنماط شبكات الحركة في الحالات الثلاثة (العينات المختارة من نطاقات أبو العلا والفجالة ودار السلام) تتشابه الصور العلوية Aerial Views للكتل إلى حد كبير. وغياب الفراغات البينية "بالمعنى الشائع للتعبير" في الصور العلوية نتيجة منطقية لمحدودية تلك الفراغات وضيقها بالنسبة للإرتفاعات المحيطة. وعلى "مستوي نظر" المشاة تظهر الفراغات البينية وتلعب دورا هاما في التشكيل باعتبارها محاور وشرايين الحركة والوصول والتلاحم الإجتماعي وقنوات التهوية وآبار الإضاءة الطبيعية ..الخ.

ولا تبرز العلامات المميزة (المعمارية والعمرانية) Land Marks للمواقع في البنية العامة للتشكيل نظرا لتردي المحتوي وتداعي عناصره - ولكن المدقق للنطاق يكتشفها دون صعوبة تذكر بتتبع تمايز: المعمار أو الموقع أو الوظيفة، حيث تلعب دورا هاما في دعم التشكيل وتاكيد التفرد والهوية للمجتمعات المحلية. وأنوية الأنشطة في التكوين هي "التقاطعات" و"المداخل" و"هوامش المباني المميزة" حيث يمثل أي إتساع في الفراغات البينية ميزة يصعب تجاهلها وظيفيا أو بصريا. ولا تلعب الحواف دورا في التشكيل بالرغم من أهميتها في تحديد النطاقات (الجزر المنقولة في عمران المدينة) - نظرا لطبيعة الكتلة وصرامة دمجها.

وبالرغم من تواضع عمران النطاقات الثلاثة الا أن هناك "تميزا" نسبيا يمكن تتبعه في الطابع العام لمنطقتي الفجالة وبولاق أبو العلا، بالرغم من قدم وتداعي النسيج والمباني والتفاصيل و غياب المصمم ومحدودية المباني الحديثة، بالمقارنة بنطاق دار السلام الذي يجمع بين البناء البدائي وغير المصمم والعمائر الجديدة التي تجمع كل سلبيات المعمار "فاقد الوجه faceless". ويمكن القول بان التميز المشار إليه في الفجالة وبولاق أبو العلا هو نتيجة منطقية للتجانس والوحدة والإقتصاد الواعي والكفاءة النسبية، وشيوع العديد من التفاصيل والملامح الجيدة التي تذوى وتموت بجمال Dying beautifully.

- **لغة المعمار**

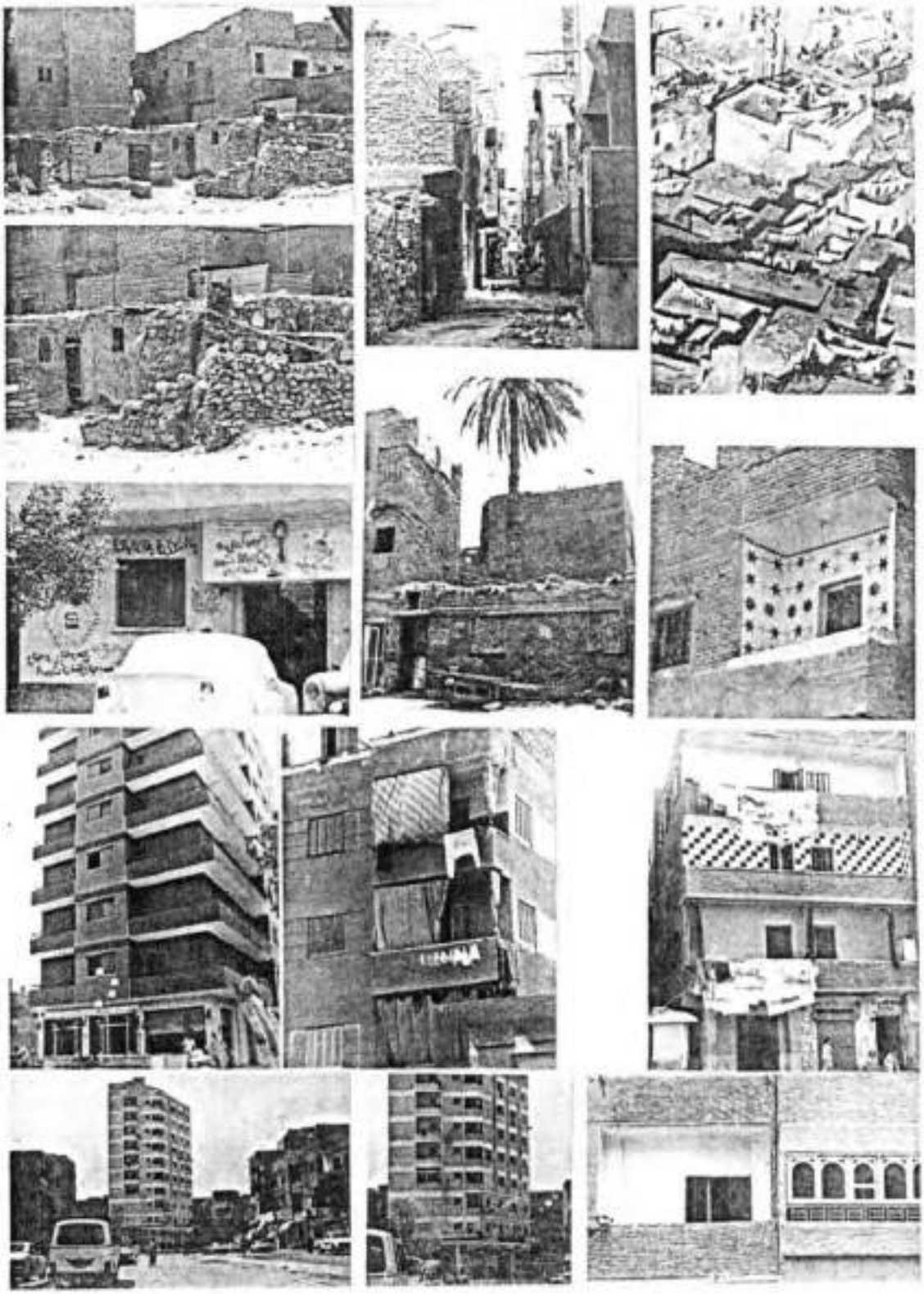
في نطاقي أبو العلا والفجالة - وكما سبقت الإشارة - وبالرغم

من فقر المحتوي وتداعي المكونات الا أن هناك الكثير من الملامح الجيدة والإيجابيات التي تستوجب التسجيل والإسترجاع والدعم و"الحماية" في بعض الأحيان. وتتضح في خطوط البناء والكتل والأحجام وعروض الباكنات وخطوط القطاع والتفاصيل والفتحات والمداخل والملامس وغيرها. هناك "جمال" متواضع يمكن تتبعه في العمارة "المختفية" وغير البارزة، وهناك وحدة عامة تدعمها المعالم التراثية الباقية في التشكيل.

وعلي العكس من ذلك فلغة المعمار في منطقة دارالسلام تعكس أدني مستويات الطابع والمردود الثقافي في فترات التحول العمراني والثقافي. هناك تصادم بين المحتوي الريفي وتاثيرالحضر القريب والمسيطر، وهناك تصادم التقنيات البدائية و"شبه المتقدمة"، وهناك أيضا تشوش الصور والمراجع البصرية ورداءة الإستنساخ والتنفيذ. هو معماريعكس ثقافة وطابع "الأزمة"، أزمات التحضر السريع والعشوائي ويعكس القيم السائدة والمرتبطة بالمهاجرين غير الإنتقائيين والمهمشين وغيرهم.

شكل رقم (٦٨): النسيج المدمج، نماذج من عمارة وعمران بولاق (أبو العلا)، القاهرة.

شكل رقم (٦٩): النسيج المدمج، نماذج من عمارة وعمران الفجالة، القاهرة.



شكل رقم (٧٠): النسيج المدمج، نماذج من عمارة وعمران دار السلام، جنوب القاهرة.

إشكالية
التنسيج والطابع

٣

اداة التشكيل ومنهج للتقييم

٣ أداة للتشكيل ومنهج للتقييم

١/٣ تقـــديم

طُرِحَت فى الباب الأول من هذا العمل مجموعة من الأدوات والمناهج التي تساعد في: قراءة وتسجيل وتحليل نسيج وطابع المناطق العمرانية القائمة. وأوضحت الدراسات التطبيقية التى تناولت نماذج المناطق القائمة، لإستقراء وتحليل ملامحها بإستخدام تلك الأدوات، العديد من الأساسيات الحاكمة والمؤثرة فى بنى المناطق القائمة، بحيث يمكن إعتبارها مصدر التباين والتمايز بين مظهر وبنية نسيج وعمران المناطق. وهوالأمر الذى يعنى بالتبعية، أنه من الممكن توظيف هذه الأسس في عمليات التنمية والتشكيل، ببلورتهاإلي أدوات وأساليب عقلانية وفاعلة في منظومات التجديد والإرتقاء أوالتحسين ورفع المستوى للمناطق العمرانية القائمة، وكذا فى إستنباط المحددات والضوابط المؤثرة علي تشكيل المخططات المستحدثة. بحيث يمكن من خلالها تحقيق التباين والتضاد أو الإستمرارية والتغيير، بالمحافظة على وإسترجاع إيجابيات المناطق القائمة وتلافي سلبياتها، فى ضوء أهداف التنمية ومرجعياتها. ويُمكن فهم هذه القواعد من صياغة وطرح أدوات للتصميم والتشكيل العمرانى للتعامل مع والتناول الفعال مع المحتويات القائمة والمستحدثة Existing and New Contexts.

ولعله من المفيد فى هذا السياق إسترجاع أهم طروح الدراسة التحليلية التى تضمنها الباب الأول، تمهيدا لطرح الأدوات المساعدة المشار إليها، والتى يمكن توظيفها في عمليات تشكيل وتخطيط المواقع العمرانية. ويمكن تركيز هذه الطروح على النحو التالى:

- علي مستوي شبكات الحركة والمسافات بين محاورها - يمكن القول بأن هناك علاقة واضحة بين هذه المسافات وبين مسطحات قطع الأراضي، التي تخدمها وتحددها هذه الشبكات. مما يعني أنه يمكن الإستفادة من ذلك في صياغة توصيات عملية ومنطقية، بشأن المسافات المثلى أو الأوفق بين محاور هذه الشبكات ومسطحات قطع الأراضي البينية، في

المناطق القائمة أو في المستحدثة.

- على مستوي التنمية على النطاقات العمرانية أو "مربعات الأراضي" المحصورة بين محاور شبكات الحركة - توجد علاقات "منطقية" بين مسطحات قطع الأراضي وانساق البناء الممكنة عليها والمرتبطة باشتراطات التنمية والتحكم فى العمران، والتي تؤثر على نوع النسيج (علاقة المباني بالفراغات) وتنعكس بالتبعية على وتؤثر في ملامح عمران وطابع الأماكن.

- على مستوي بنية النطاقات، أوالعلاقة بين الطرق المحيطة والنطاقات البينية "الخلاياالأساسية للتشكيل" - فإنه من الممكن التعرف على الخلايا الأساسية المكونة للتشكيل وتقييم تكلفتها وإقتراح أوفق إستخداماتها أو مرادفات تكراراياتها في المناطق القائمة أو المستجدة. بعبارة أخري فإن التباين في تشكيل شبكات الحركة والنطاقات البينية تحكمه ضوابط وقواعد يمكن التعرف عليها بتحليل وتقييم كفاءة بدائل التشكيل، إقتصاديا وعمرانيا.

وقد تم تجريب هذه الطروح وتوظيفها بفاعلية، من خلال مجموعة من الأدوات التصميمية التي تُمكن من تناول عمليات تشكيل وتنمية المناطق القائمة والمستحدثة، وبلورة العديد من بدائل التشكيل، والتقييم المنهجي لها، وكذا الوصول إلي أوفق الحلول في إطار الأهداف الإنمائية وضوابط المحتوى التصميمي - التخطيطي.

ويحتوي هذا الباب على الإطار والمنهج والأدوات التي تمت بلورتها، بالإضافة إلى الإشارة إلى الإمكانات المرنة لإستخداماتها. ويستكمل الباب الرابع الطرح من خلال الأمثلة والنماذج ومحاولات التجريب التى قام بها المؤلفان في التشكيل العمراني لبعض المدن المصرية القائمة والجديدة، والتي استخدما فيها المنهج والأدوات.

٢/٣ أداة لتشكيل المناطق السكنية - الشبكات التخطيطية كمُشكِل

١/٢/٣ طرح اولى

يمكن القول بان تشكيل المناطق السكنية يتاثر بمجموعة مركبة من المحددات العمرانية وغير العمرانية، والتي تتضمن:

- ظروف وملامح المحتوى العمراني.
- البرامج الإنمائية: برنامج الإسكان، خدمات المجتمع وغيرها.
- مفاهيم إستعمالات الأراضي.
- شبكة الحركة ومعابرالإتصال داخل وحول المواقع العمرانية والسكنية.

وتعتبر شبكات الحركة عنصرا حاكما في التشكيل العمراني للمناطق، حيث أن المسافات بين هذه الشبكات ومواصفاتها وتدرجاتها تؤثر تاثيرا كبيرا على تركيب وتنظيم المكونات العمرانية،كما تؤثر علي أنساق التنمية علي الخطط العمرانية أو مربعات الأراضي المحصورة بين شبكات الحركة.

ويهدف أحد المناهج المطروحة هنا إلي تتبع وإستقراء القواعد الحاكمة لتشكيل شبكات الحركة والإتصال داخل المناطق السكنية، ويرتبط بما تناوله وأشار إليه الباب الثاني من هذه الدراسة، بشأن القواعد الحاكمة التي يمكن الإرتكاز عليها في بلورة المنطق خلف عمليات التشكيل الناتجة عن والمرتبطة بإقتراح أماكن ومسارات شبكات الحركة. ولعل أبسطها وأبرزها هي العلاقة المنطقية التي تربط بين مسطحات قطع الأراضي السكنية والمسافات المقترحة بين محاور الطرق ومسارات الحركة التي تخدمها.

وقد أمكن التعرض لهذه العلاقات العقلانية وتحليلها كميا وتمثيلها بيانيا، بالإستعانة بالعديد من النماذج والعينات لأنسجة المناطق

القائمة بالمدن المصرية (وتم توثيق هذه التحليلات، في مساهمات الباحثان في الدراسات الإثنائية للمدن والمجتمعات المصرية الجديدة والقائمة، أنظر علي سبيل المثال دراسات وتقاريرمدن: العامرية الجديدة (١٤)، والسادس من أكتوبر(١٥))، وإتضح من هذه التحليلات ما يلي:

- كلما قلت المسافات بين محاور شبكات الطرق، وتراوحت بين نحو ١٥ متر و٣٥ متر، فإنه من المتوقع ظهور قطع الأراضي صغيرة المساحة، والتي يقل مسطحها عن ١٥٠ متر مربع، (أنظر الأمثلة المختارة من مناطق بولاق أبو العلا، دار السلام، بولاق الدكرور، الباب الثاني)٠

- أن قطع الأراضي متوسطة المساحة والتي تتراوح مسطحاتها بين ١٥٠ متر مربع و٤٠٠ متر مربع، تتوفر عندما تكون المسافة بين محاور شبكات الطرق أكبر من السابقة، ويتراوح مداها بين ٣٥ و٥٥ متر(أنظر الأمثلة في مناطق الروضة ومصر القديمة، الباب الثاني).

- أن قطع الأراضي كبيرة المسطح والتي تتراوح مساحاتها بين ٤٠٠ متر مربع و٧٠٠ متر مربع، تبدأ في الظهور عند تباعد محاورشبكات الحركة، أو في مدي المسافات التي تتراوح بين ٥٥ و٧٥ متر (أنظر الأمثلة في مناطق مدينة نصر، مدينة الأوقاف والمعادي، الباب الثاني)٠

وتم توظيف هذا المنطق والقاعدة الأساسية في بلورة أداة تساعد علي تشكيل الملامح الأولية للمناطق العمرانية العامة والسكنية، والتى ترتبط بشبكات الحركة وعلاقاتها بقطع الأراضي التي تخدمها٠ وتقوم هذه الأداة علي مجموعة من الشبكات التخطيطية التي تمثل محاورها محلات هندسية لمواقع شبكات الحركة، مع التركيز على ثلاثة مستويات لهذه الشبكات التخطيطية، يرتبط كل مستوي منها بمدي محدد من مسطحات قطع الأراضي المطلوب توفيرها، بمعني أن أحد مستويات الشبكة يصلح في حالة التنمية المعتمدة علي قطع الأراضي صغيرة المساحة، ومستوي آخر يصلح لتوفيرقطع الأراضي متوسطة المساحة، والمستوي الثالث يصلح لتوفير قطع الأراضي كبيرة المساحة٠ وللوصول إلي توصيات فاعلة بشان هذه الشبكات، كان من الضروري أن تؤخذ مجموعة أخري من المعايير في

الإعتبار بالإضافة إلي المعيار الأساسي الخاص بالعلاقة بين الشبكة ومسطحات قطع الأراضي المحصورة بين محاورها. وبشان هذه المعايير والضوابط يمكن الإشارة إلي ما يلي:

- أن تتيح الشبكات المستخدمة المدي والتباين المطلوب في أبعاد ومسطحات قطع الأراضي التي تخدمها .

- أن يكون الفرق بين قياسات وأبعاد المستويات الثلاثة للشبكات ملموسا وواضحا، وبحيث يتيح الحصول علي مدي مقبول لمسطحات قطع الأراضي في كل مستوي من المستويات الثلاث.

- أن تسمح هذه الشبكات بمرونة التغيير والإنتقال من شبكة إلي أخري، للإستجابة لمتغيرات التنمية وعمليات العرض والطلب، وعلي سبيل المثال الحاجة إلي توفير قطع أراضي صغيرة المساحة بدلا من المتوسطة أوالكبيرة أو العكس.

- أن يتيح إستخدام أي من الشبكات الحصول علي قطع أراضي جيدة النسب تتفق وقوانين وتشريعات التخطيط العمراني القائمة.

- أن يكون المدي والتباين في أبعاد قطع الأراضي الناشئة في مخططات التقسيم واضحا من حيث التاثيرعلي الشروط البنائية والتصميمات الممكنة، بمعني أنه اذا كانت أبعاد قطعة أرض ١٢×١٨ متر فلا يجوز أن تكون التي تليها بمقاس ١٣ × ١٨ حيث أن فارق المتر لا يعتبر فرقا ملموسا يؤثر في نوع التصميمات المقترحة لقطعتي الأرض.

بناء علي ما سبق وإستنادا إلي تحليل أبعاد قطع الأراضي والمسافات بين محاور شبكات الحركة الشائعة التواجد في المناطق القائمة (راجع الباب الثاني) تم اقتراح الأبعاد القياسية التالية للمستويات الثلاث من الشبكات التخطيطية:

- شبكة تقع محاورها علي مسافات ٣٦ متر، وهي مناسبة لتوفير قطع

الأراضي الصغيرة (مسطحاتها أقل من ١٥٠ متر مربع)٠

- شبكة تقع محاورها علي مسافات ٥٤ متر (بفارق ١٨ متر من الأولي) وتناسب توفير قطع الأراضي متوسطة المساحة (التي تتراوح مسطحاتها بين ١٥٠ و٤٥٠ متر مربع)٠

- شبكة تقع محاورها علي مسافات ٧٢ متر (بفارق ١٨ متر من الثانية) وتناسب توفير قطع الأراضي الأكبرمساحة (التي تتراوح مسطحاتها بين ٣٥٠ و٧٠٠ متر مربع) ٠

ومن هذا المنطلق يمكن إقتراح مستويات أعلي من الشبكات ذات مسافات بينية أكبر بين المحاور، لتوفير المسطحات الأكبر من قطع الأراضي. ويلخص الجدول التوضيحي بشكل رقم (٧١) أبعاد ومسطحات قطع الأراضي التي يمكن تحقيقها من خلال إستعمال كل مستوي من المستويات الثلاث للشبكات التخطيطية المشار إليها٠

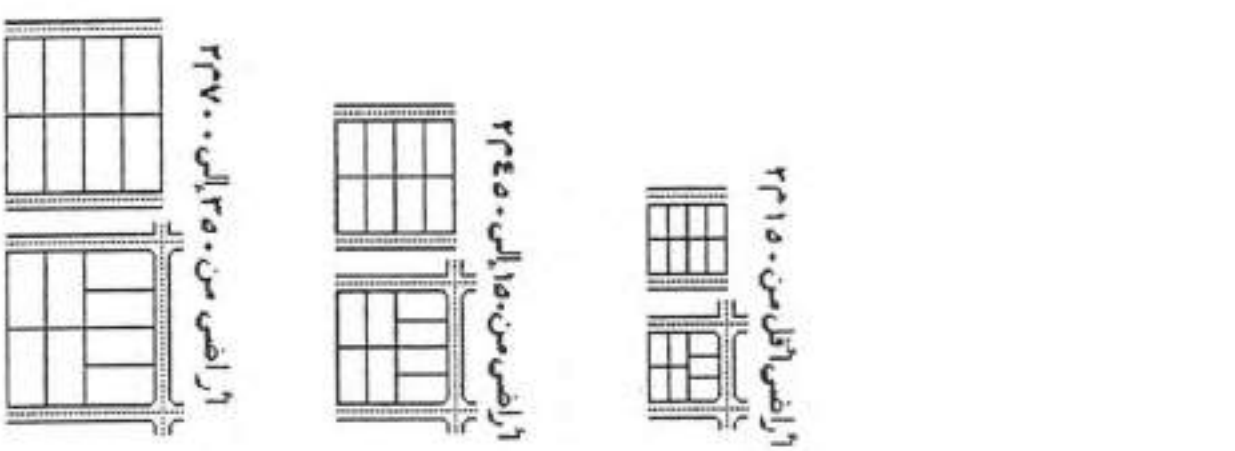
ويلاحظ توافق أبعاد قطع الأراضي، وتعتمد على مضاعفات وحدة قياسية (ثلاثة أمتار) والتي توفر فارقا ملموسا يسمح بالتاثير علي مقترحات التصميم لكل قطعة أرض٠ (كما إستخدمت مضاعفات الثلاثة امتار في تدرج مستويات وعروض مسارات الحركة حيث تمثل العرض المتوسط لحارة مرور)٠

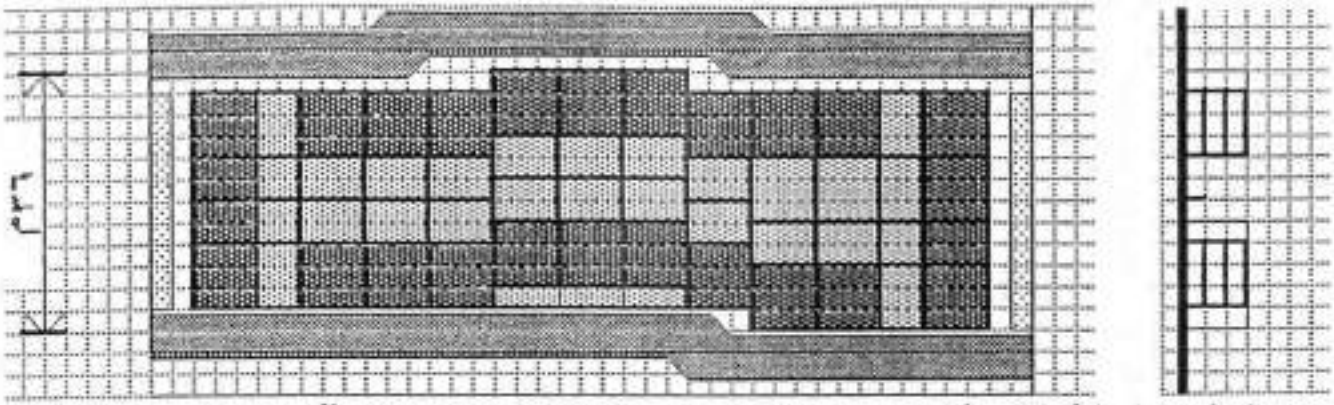
وقد تعددت المشروعات التي استخدمت هذه الأداة في اقتراح بدائل الحلول لشبكات الحركة للمناطق السكنية والعمرانية العامة المتباينة المحددات والمقياس (راجع علي سبيل المثال تقارير ومخططات مدن ومجتمعات: ٦ أكتوبر، العبور، القنطرة شرق، التجمع العمراني الثالث بطريق المعادي القطامية، شطا الجديدة، الفرافرة الجديدة، شبين الكوم).

وأظهرت المشروعات والتطبيقات الإمكانيات الكبيرة لهذه الأداة في عمليات التشكيل العمراني، وابرزت ملامحها وإيجابياتها، السابق الإشارة إليها، والتي تضم:

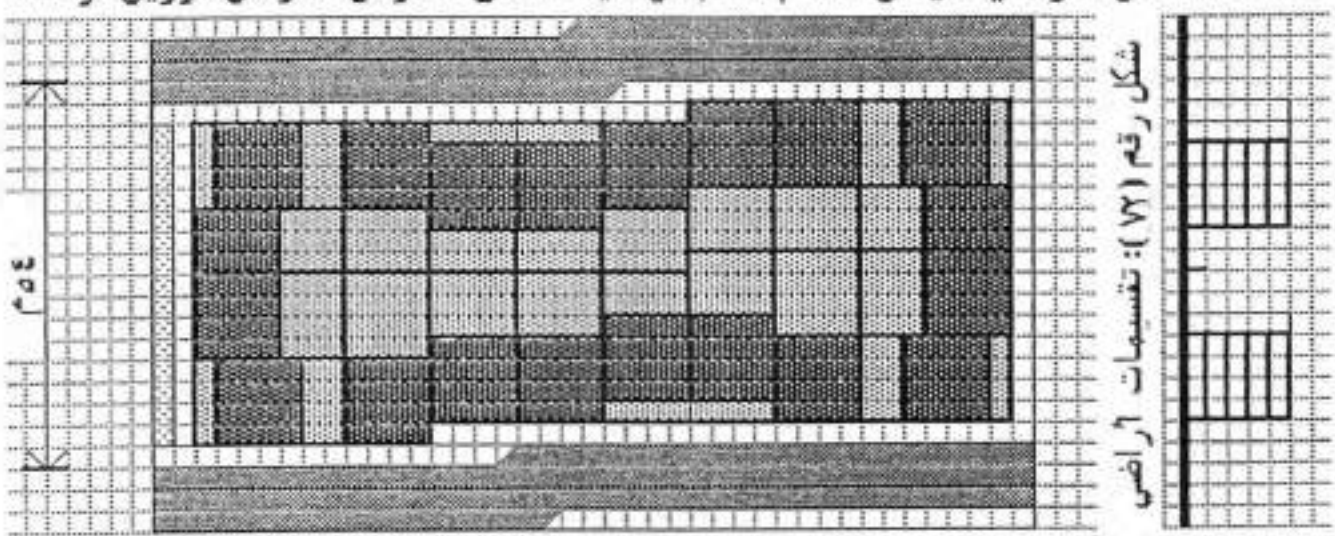
شكل رقم (٧١) : جدول مسطحات الأراضي المتوقع ظهورها مع المستويات المختلفة للشبكات التخطيطية

مستوي الشبكة التخطيطية	شبكة تخطيطية ٣٦,٠٠م			شبكة تخطيطية ٥٤,٠٠م			شبكة تخطيطية ٧٢,٠٠م		
عمق قطعة الأرض / واجهة قطعة الأرض	٩م	١٢م	١٥م	١٨م	٢١م	٢٤م	٢٧م	٣٠م	٣٣م
٦ م	٥٤	٧٢	٩٠						
٩ م		١٠٨	١٣٥	١٦٢	١٨٩	٢١٦			
١٢م				٢١٦	٢٥٢	٢٨٨	٣٢٤	٣٦٠	
١٥م					٣١٥	٣٦٠	٤٠٥	٤٥٠	٤٩٥
١٨م						٤٣٢	٤٨٦	٥٤٠	٥٩٤
٢١م								٦٣٠	٦٩٣

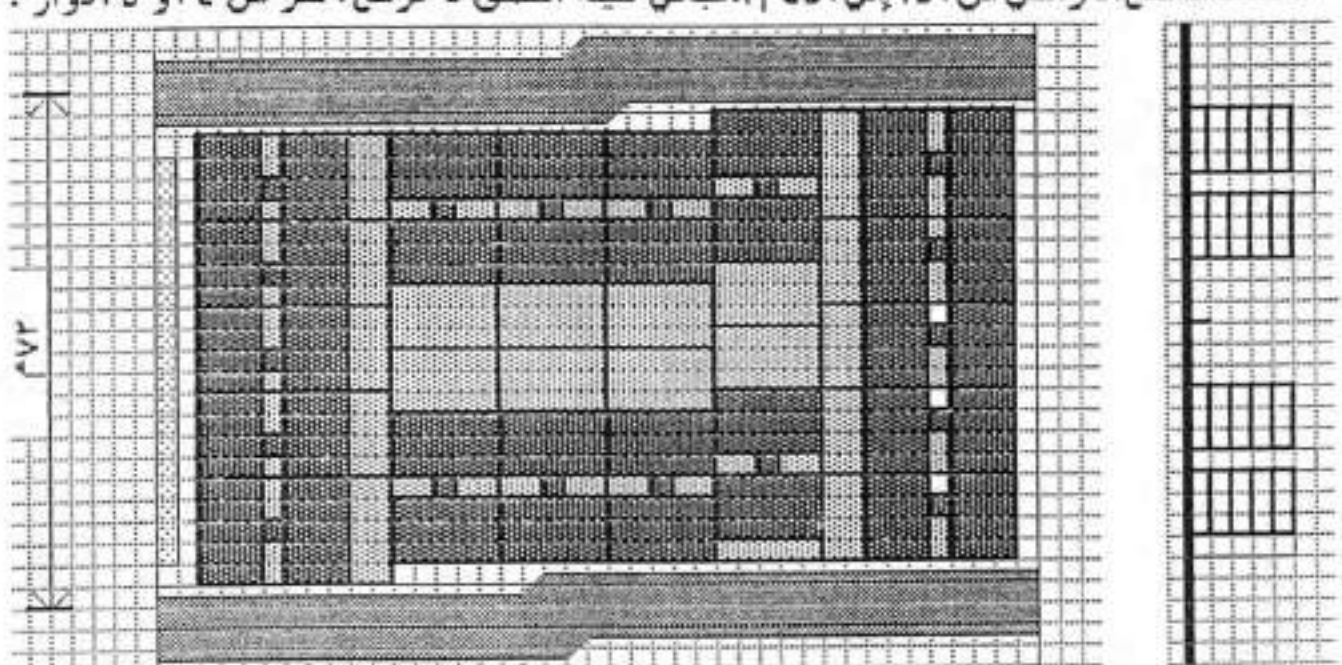




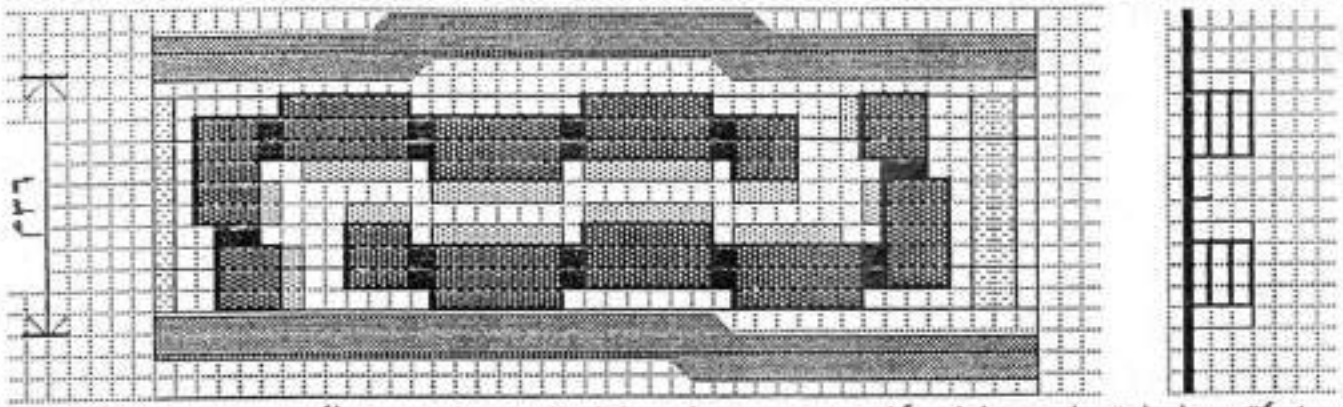
مسطحات قطع الأراضي أقل من ١٥٠م٢ : مباني قليلة العمق لا ترتفع أكثر من دورين أوثلاثة



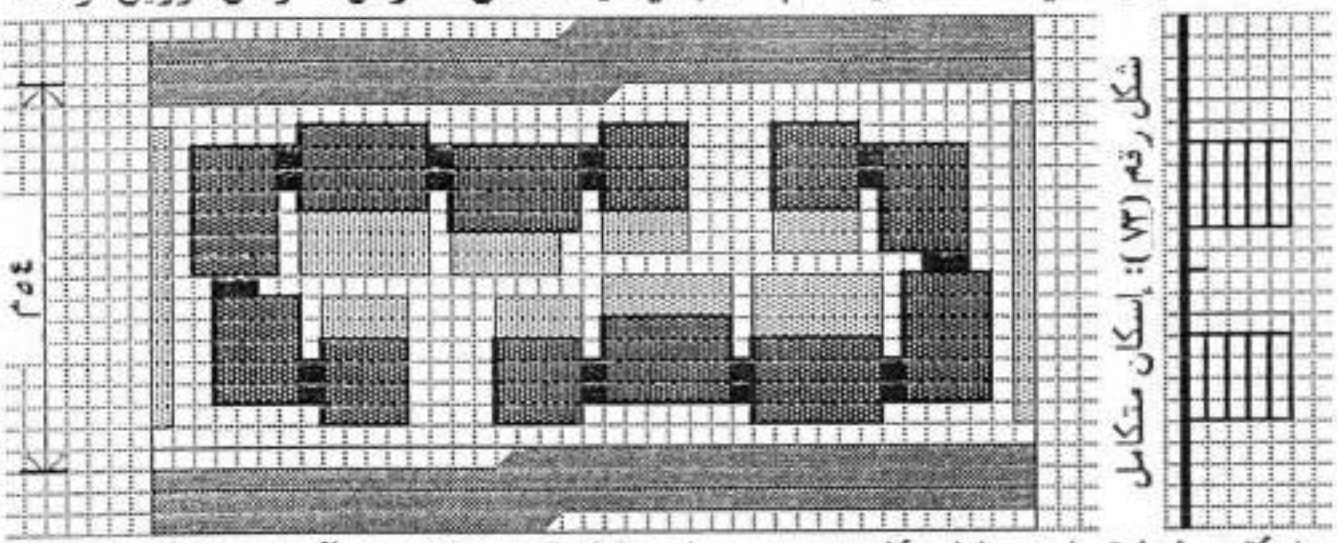
مسطحات قطع الأراضي من ١٥٠ إلى ٤٥٠م٢: مباني قليلة العمق لا ترتفع أكثر من ٤ أو ٥ أدوار .



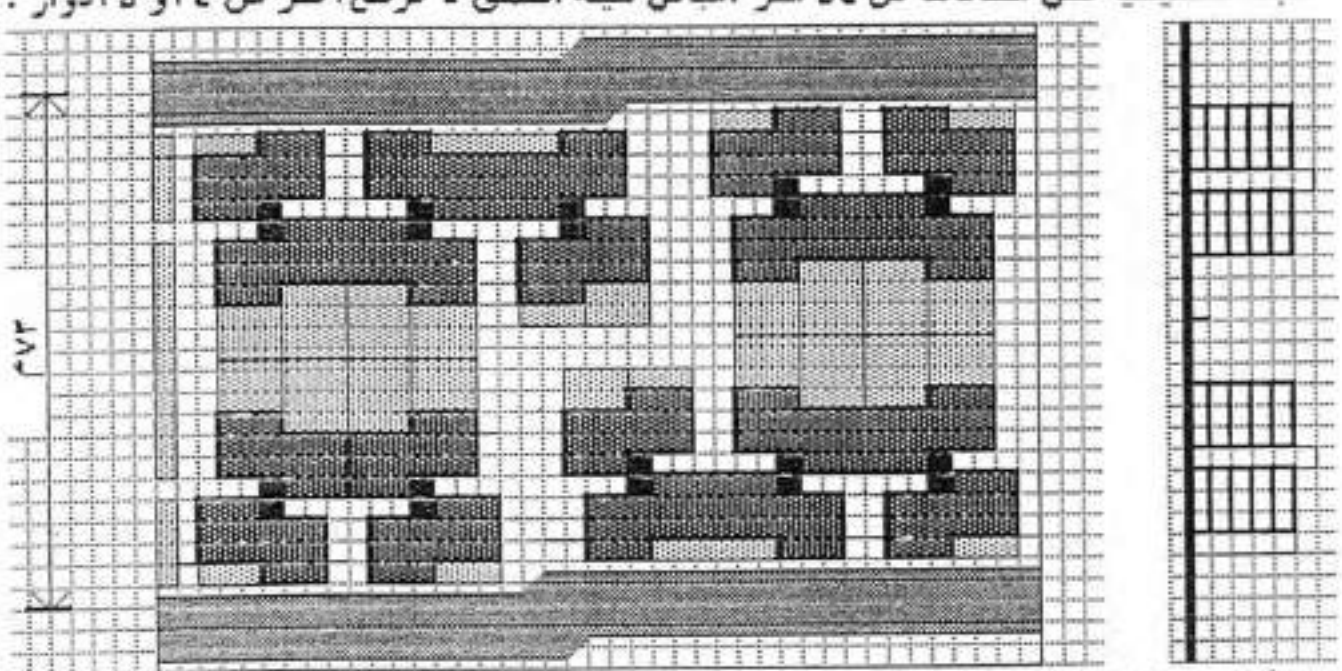
مسطحات قطع الأراضي من ٣٥٠ إلى ٧٠٠م٢ : مباني عميقـــة لا ترتفع أكثر من ٤ أو ٥ أدوار .



شبكة تخطيطية علي مسافات كل ٣٦ م : مباني قليلة العمق لا ترتفع أكثر من دورين أوثلاثة



شبكة تخطيطية علي مسافات كل ٥٤ متر :مباني قليلة العمق لا ترتفع أكثر من ٤ أو ٥ أدوار .



شبكة تخطيطية علي مسافات كل ٧٢ متر : مباني عميقـــة لا ترتفع أكثر من ٤ أو ٥ أدوار .

- المرونة : أو إمكانية الإنتقال من أحد مستويات الشبكة إلي المستوي الثاني بسهولة ويسر بالإضافة إلي إمكانية الجمع بين شبكتين تخطيطيتين أو أكثر في نفس المنطقة٠ اذ أن أبعاد الشبكات أختيرت بعناية بحيث يوجد قاسم مشترك أعظم بينها (فكل الشبكات عبارة عن مضاعفات القيمة ١٨ متر)٠ وبالتالي فإنه يمكن الإنتقال من شبكة الـ ٣٦ متر إلي الـ ٥٤ متر (٢x٥٤= ٣x٣٦= ١٠٨متر) أو الإنتقال من شبكة الـ ٣٦ مترإلي شبكة الـ ٧٢ متر (٢x٣٦=٧٢متر) أو من شبكة الـ ٥٤متر إلي شبكة الـ ٧٢ متر (٤x٥٤=٣x٧٢= ٢١٦متر) وهكذا. وهذا يعني إمكانية تعديل المخططات التى إعتمدت علي توفير قطع الأراضي الصغيرة، إلي تشكيلات تقوم علي قطع الأراضي المتوسطة أوالكبيرة من خلال تعديل المستويات الدنيا لمسارات الحركة لإحداث التغيير في مسطحات قطع الأراضي، مع الإحتفاظ بمواضع مسارات الحركة الأعلي مستوي٠

- الملاءمة لسياسات التنمية السكنية، مشروعات الإسكان المتكاملة ومشروعات الإسكان المرحلية (علي قطع الأراضي)٠ تصلح الشبكات التخطيطية والتي إعتمدت فاعلياتها علي منطق العلاقة بين مسطحات قطع الأراضي والمسافات بين محاور شبكات الحركة، للوصول إلي أوفق التشكيلات العمرانية في مشروعات تقسيم الأراضي (التنمية المرحلية)، وكذا في صياغة واقتراح أوفق البدائل التخطيطية في المشروعات المكتملة والتي تستخدم نماذج الإسكان كاملة أو ناقصة التشطيب٠ وتشير الدراسات إلي أن استخدام الشبكات التخطيطية يمكن أن يدعم نظامي التنمية (المشروعات المتكاملة وتقسيمات الأراضي) ويمكن من الحركة بينهما وإحلال أيهما مكان الآخر (كإبدال تقسيم الأراضي بالمشروعات المكتملة أو العكس، بشرط إحترام المعدلات القياسية كالكثافات البنائية والكثافات السكنية) ويوضح الشكلان رقما (٧٢ ٧٣) بعض أمثلة تحول نمط التنمية فى إطار نفس المعدلات.

وتجدر هنا الإشارة إلي أن طرح الشبكات التخطيطية كمشكل عمراني، وإقتراح أسسها الكمية القياسية (الأبعاد المفضلة والمتوافقة للمسافات بين محاورها) وبحيث تمكن من الوصول إلي التباين والتمايزفي عمليات التشكيل وسياسات التنمية العمرانية، ساعد أيضا في التعرف علي

وحدات التخطيط الأساسية والخلايا التخطيطية، وفي تبلور المفهوم الذي سبقت الإشارة اليه في البابين الأول والثاني من هذا الكتاب، وكما سيظهر في التقييم الإقتصادي لبدائل الحلول، القسم (٣/٣) من هذا العمل.

٢/٢/٣ انماط النسيج والشبكات التخطيطية

يلاحظ من تحليل إمكانات النطاقات البينية أو مربعات الأراضي الناشئة عن إستخدام كل مستوي من المستويات الثلاثة للشبكات التخطيطية السابق ذكرها (والتي تقع محاورها على مسافات ٣٦ او ٥٤ أو ٧٢ متر) أن الأنواع المختلفة من الأنسجة الناتجة من التنمية العمرانية (ثلاثية الأبعاد)، النسيج النقطي أو الشريطي أو المتضام، تظهر عند استخدام بعض هذه الشبكات وتختفي مع البعض الأخر. ويوضح التناول التالي العلاقة بين الأنسجة والمستويات الثلاثة سابقة الذكر، للشبكات التخطيطية.

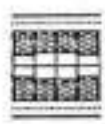
١/٢/٢/٣ النسيج والشبكات الدنيا (ذات المحاورعلى مسافات ٣٦ مترا، أو نحوها)

عند توفير قطع الأراضي صغيرة المساحة، والتي تقل مسطحاتها عن ١٥٠ متر مربع، عادة ما تستخدم شبكات تخطيطية تقع محاورها على مسافات ٣٦ متر (أو نحوها). هذه القطع الصغيرة من الأراضي قد تكون مقاساتها في حدود: ١٢x٦متر أو ١٥x٦متر او ١٢x٩ متر أو ١٥x٩ متر أو نحوها. وعند اقتراح الشروط البنائية أو تتبع انساق البناء لهذه القطع الصغيرة (نسبيا) من الأراضي وكما أظهرت تحليلات عمران المناطق القائمة بالباب الثانى من هذا العمل (نماذج عمران بولاق أبو العلا، دار السلام، بولاق الدكرور- القاهرة، مصر) يسود المنطق الإقتصادي أو الكفاءة الأقصى للإستخدام، إن صح التعبير، حيث تميزت الأنساق البنائية بالمرونة المحدودة وتغلب معيار الإستفادة القصوي من الحيز المتاح، وهي الأمور التي تنعكس فى ملامح التنمية (أو إشتراطات البناء) من خلال:

- زيادة نسب البناء إلى إجمالي مسطح قطع الأراضي. (نحو٦٠ إلي ٧٠٪ من المساحة).

- إتصال الواجهات الأمامية (المطلة علي الطرق)، والإرتداد من البار الخلفى (بترك مناطق مفتوحة متصلة أو منفصلة)، أو البناء علي كامل مسطح قطع الأراضي مع توفير المساحات الدنيا للأفنية الداخلية (الخدمية والسكنية).

- محدودية الإرتفاع (البناء المنخفض -عالى الكثافة العمرانية).



الإتصال بالجار الجانبي (نسيج شريطي)

وتؤدي هذه الأنساق والملامح العمرانية (وشروط التنظيم) الناجمة عن والمرتبطة بصغر مسطح قطع الأراضي (البناء علي معظم أو كامل المسطح، والإتصال بالجارين الجانبيين أو بالجيران الثلاثة مع إستخدام الأفنية والمناور الدنيا) إلي ظهور نوعين من النسيج (أنظر شكل رقم ٧٤):

- النسيج الشريطي (في حالة الإرتداد أو ترك مسافة من البار الخلفى).

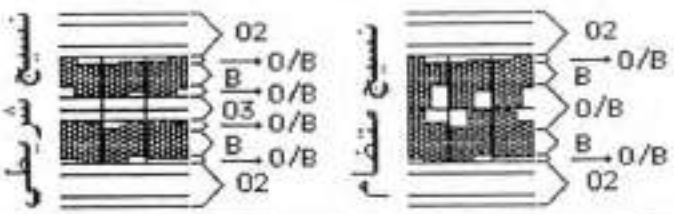
الإتصال بالجيران الثلاثة (نسيج متضام)

- النسيج المتضام "المدمج" (في حالة البناء علي كامل المسطح وترك مناور وأفنية داخلية فقط).

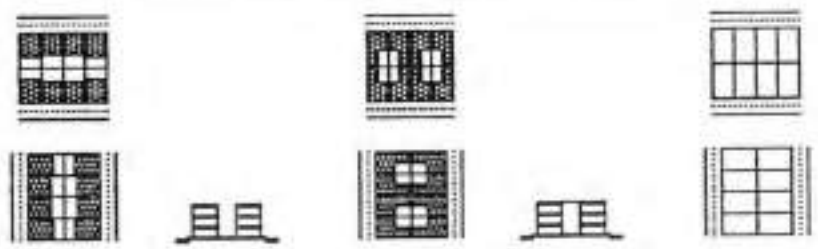
ومن المستبعد ظهور النسيج النقطي في هذه الحالة نظرا لمحدودية المساحة. والجدير بالذكر أن التغيير من أحد النسيجين إلي الآخر (الشريطي أو المتضام) لا يؤثر علي الكثافات السكنية أو البنائية للمواقع، مما يعني حرية إستخدام النسيج الأنسب وفقا للمتطلبات أو المحددات البيئية أو الإجتماعية أو الإقتصادية أو غيرها، في إطار نفس الثوابت أوالمعدلات والمعايير .

كما أنه من الممكن إستبدال التنمية المرحلية (التقسيم وقطع الأراضي) علي مربعات الأراضي (النطاقات البينية) بالمشروعات المكتملة بإستخدام نماذج الإسكان المناسبة من حيث الأبعاد والعمق. وعلي سبيل المثال، في حالة تغيير سياسة التنمية علي مربعات الأراضي المحصورة بين محاور شبكات الحركة الواقعة علي مسافات ٣٦ متر، وإستبدال تقسيمات

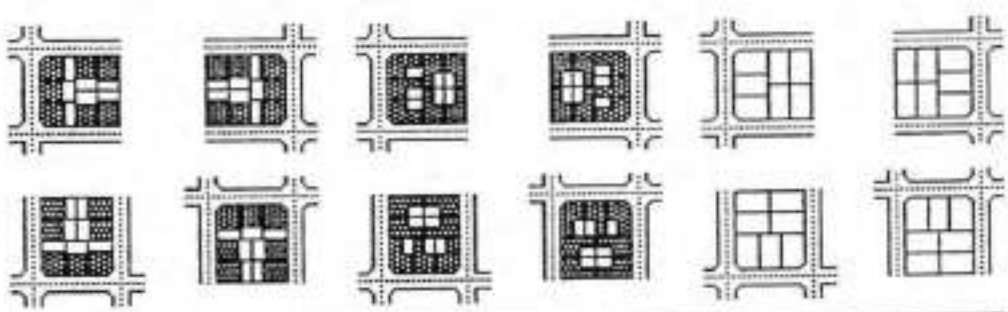
شكل رقم (٧٤) :أنماط التنمية علي قطع أراضي صغيرة(أقل من ٢٤١٥٠م) - شبكةتخطيطيةكل٣٦متر ا



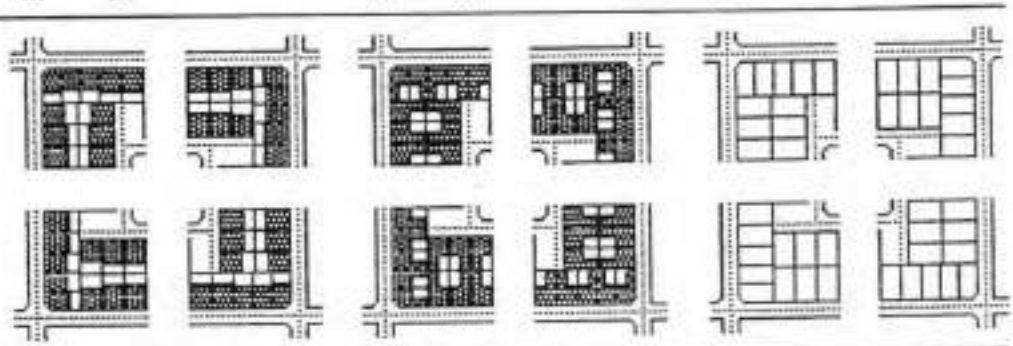
خلايا نموذج "أ" في أوضاعها المختلفة



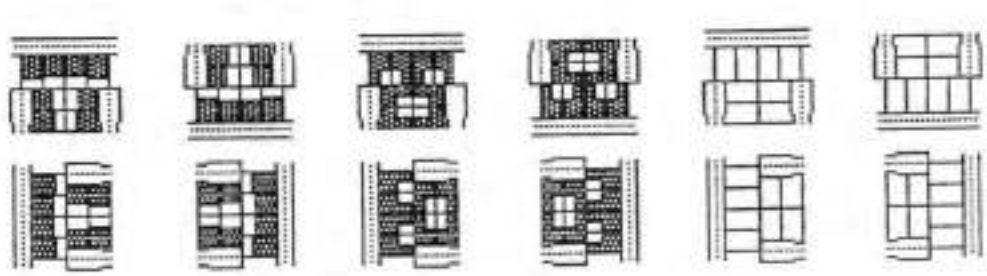
خلايا نموذج "ب"في أوضاعها المختلفة



خلايا نموذج "ج"في أوضاعها المختلفة

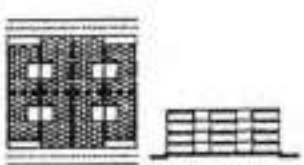


خلايا نموذج "د" في أوضاعها المختلفة



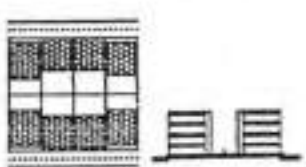
الأراضي بمشروعات الإسكان المكتملة، فإنه يجب العناية بإختيار نماذج الإسكان لشغل المسافة بين الطريقين المتوازيين، وفي إطار نفس المعدلات (الكثافة البنائية والكثافة السكنية)، وبحيث تستفيد من مواضع معابر الحركة وشبكات المرافق على هذه المسافات المتقاربة (كل ٣٦ متر)، مما يعني أن أوفق النماذج في هذه الحالة هي ذات التصميمات قليلة العمق (مثل المباني السكنية مباشرة الإتصال، والمكونة من سلم يخدم وحدتين في كل دور أو المساكن المتصلة منخفضة الإرتفاع) وبحيث لا يزيد عمق المبنى عن نحو٤٠ ,٨متر إلي ١٠,٨٠متر٠ وينتج عن هذه المباني نتيجة لإتصالها وإستمراريتها، نسيجا شريطيا يماثل حالة إتصال المباني على قطع الاراضي الصغيرة (أنظر شكل رقم ٧٢ ورقم ٧٣)٠

٢/٢/٢/٣ النسيج والشبكات الوسيطة (ذات المحاور على مسافات ٥٤ متر أو نحوها)



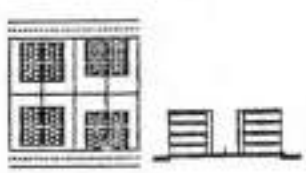
الإتصال بالجيران الثلاثة (نسيج متضام)

في حالة إستخدام هذه الشبكات في مشروعات تقسيم الاراضي ينتج عنها قطع أراضي تتراوح مسطحاتها بين ١٥٠ و٤٥٠ متر مربع، وتتراوح أبعادها فى المدى: ٩x١٨ او ١٢x١٨ أو ١٢x٢١ أو ١٥x١٨ او ١٥x٢١ متر أو نحوها٠ وعند إقتراح الشروط البنائية أو تتبع أنساق البناء لهذه القطع المتوسطة، يمكن ملاحظة الملامح التالية:



الإتصال بالجار الجانبي (نسيج شريطي)

- البناء علي نحو نصف مسطح قطعة الأرض (حوالي ٥٠ إلي ٦٠٪ من المساحة) مع الإلتزام بتوفير الأفنية والمناور القانونية (مما يعني إمكانية الإتصال بالجيران الجانبية والخلفية) مع تحديد عدد الأدوار، مما يؤدي إلي ظهور النسيج المتضام٠

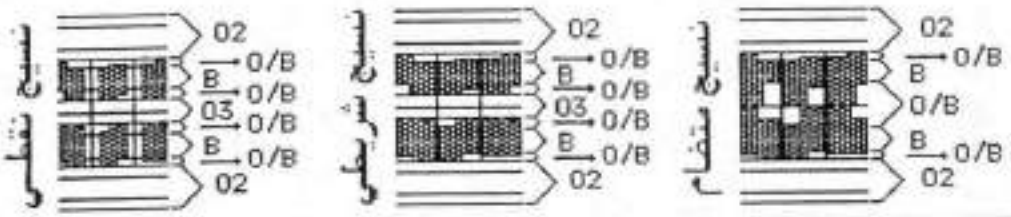


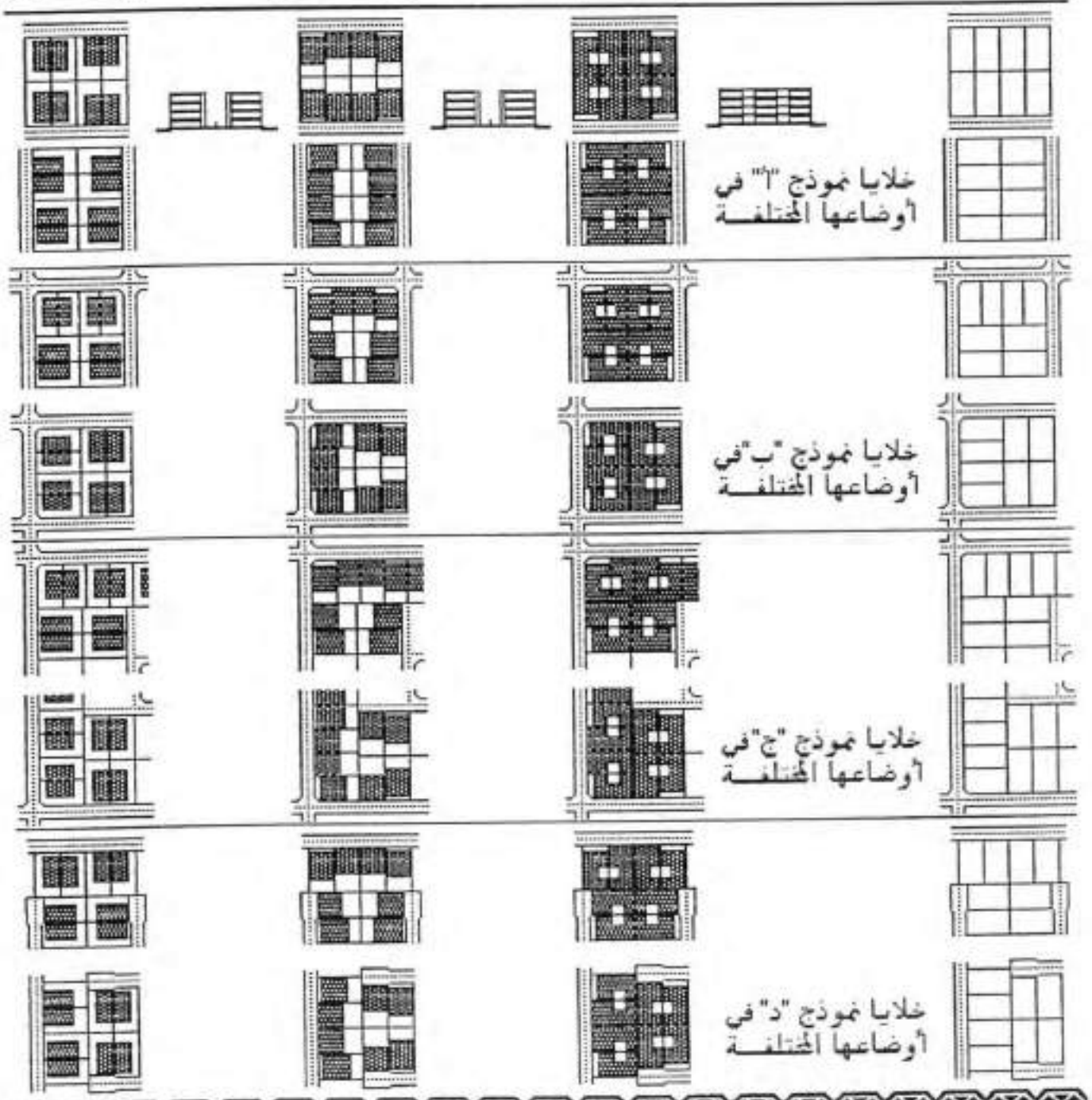
الإتصال بأحد الجارين الجانبيين(نسيج نقطي)

- أو البناء علي نحو نصف مسطح قطعة الأرض (حوالي ٥٠ إلي ٦٠٪ من المساحة) مع الإتصال بالجارين الجانبيين والإرتداد (ترك مسافة محددة) من الجار الخلفي وتحديد عدد الأدوار، مما يؤدي إلي ظهورالنسيج الشريطي٠

- أو البناء علي نحو نصف مسطح قطعة الأرض (حوالي ٥٠ إلي ٦٠٪ من المساحة) مع الإرتداد (ترك مسافة محددة) من الجار الخلفي وكذا الإرتداد من

شكل رقم (٧٥) :أنماط التنمية على قطع أراضي متوسطة(١٥٠/٢٤٥٠)- شبكةتخطيطيةكل٤٥مترا





أحد الجانبين (الجارين الجانبيين) وتحديد عدد الأدوار، مما يؤدي إلى ظهورالنسيج النقطي.

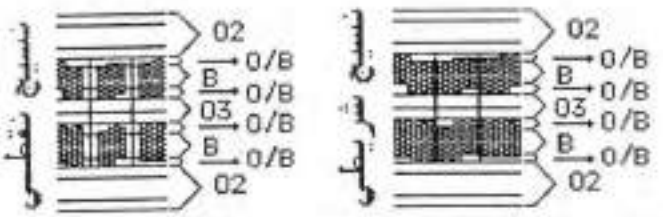
وعليه فإن قطع الأراضي متوسطة المسطح تسمح بظهور الثلاثة أنواع من الأنسجة: النقطي والشريطي والمتضام (أنظر شكل رقم ٧٥). والجدير بالذكر أن التغيير من أحد هذه الأنسجة إلى الأخرلا يؤثر علي الكثافات السكنية أو البنائية للمواقع، مما يعني الحرية النسبية في إستخدام النسيج الأنسب وفقا للمتطلبات أو المحددات البيئية أو الإجتماعية أو الإقتصادية أو غيرها، في إطار نفس الثوابت أوالمعدلات والمعايير.

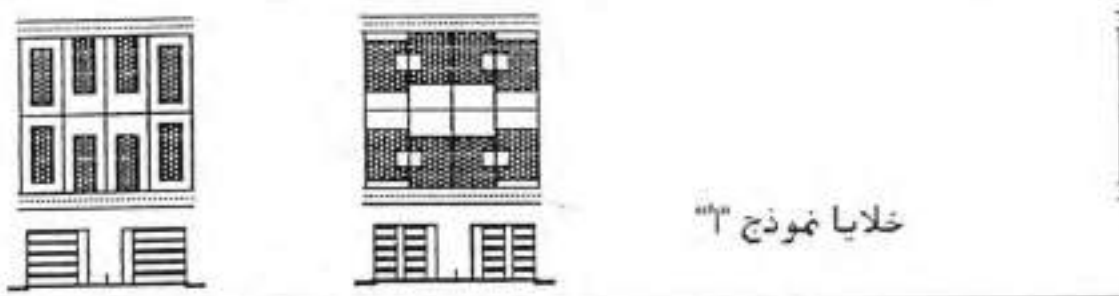
كما يمكن التنمية بإستخدام نماذج الإسكان المكتملة بدلا من التنمية المرحلية (التقسيم وقطع الأراضي) على مربعات الأراضي (النطاقات البينية) مع مراعاة ملاءمة النماذج من حيث الأبعاد والعمق والإرتفاع، وعلي سبيل المثال، في حالة تغيير سياسة التنمية علي مربعات الأراضي المحصورة بين محاور شبكات الحركة الواقعة علي مسافات ٥٤ متر، وإستبدال تقسيم الأراضي بمشروعات الإسكان المكتملة، فإنه يجب العناية بإختيار نماذج الإسكان لشغل المسافات بين الطرق، وفي إطار نفس المعدلات (الكثافة البنائية والكثافة السكنية)، وبحيث تستفيد من مواضع معابر الحركة وشبكات المرافق، مما يعني أن أوفق النماذج في هذه الحالة هي ذات التصميمات قليلة العمق (مثل المباني السكنية مباشرة الإتصال، والمكونة من سلم يخدم وحدتين (في كل دور) أو المساكن المتصلة منخفضة الإرتفاع، كما يمكن خلط النماذج قليلة العمق والنماذج العميقة (المباني السكنية مباشرة الإتصال، المحتوية علي سلم يخدم ثلاث أو أربع وحدات في الدور))، وينتج عن هذه المباني نتيجة لإتصالها وإستمراريتها، أو إنفصالها، ظهورالأنسجة الشريطية أو النقطية والتي تذكر بحالات البناء علي قطع الأراضي المتوسطة المساحة (أنظر شكل رقم(٧٢) و(٧٣)).

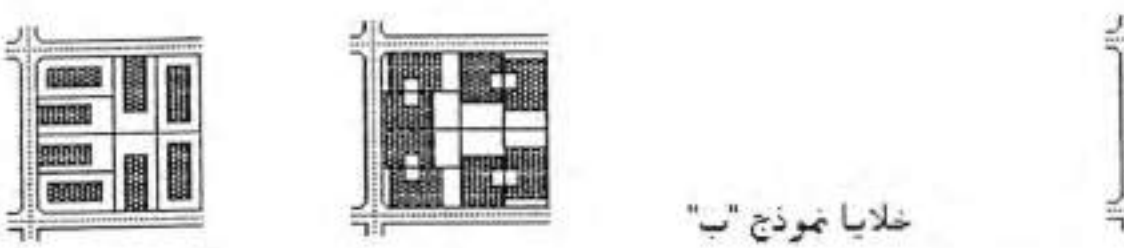
٣/٢/٢/٣ النسيج والشبكات الأعلي (ذات المحاور علي مسافات٧٢ متر)

ينتج عن إستخدام هذه الشبكات في مشروعات تقسيم الأراضي، قطع أراضي تتراوح مسطحاتها بين ٣٥٠ و٧٠٠ متر مربع،

شكل رقم (٧٦) :أنماط التنمية علي قطع أراضي كبيرة (٣٥٠/٧٠٠ م٢)- شبكةتخطيطيةكل ٧٢ مترا

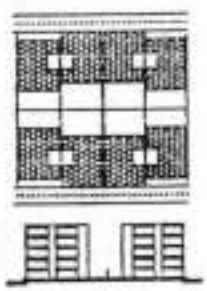






وتتـراوح أبعـادها بين: ١٥x٢٧ أو ١٨x٢٧ أو٢١x٢٧ أو١٥x٣٠ أو ١٨x٣٠ أو ٢١x٣٠ متر أونحوها. وعند إقتراح الشروط البنائية أو تتبع أنساق البناء لهذه القطع الكبيرة نسبيا، يمكن ملاحظة الملامح التالية:

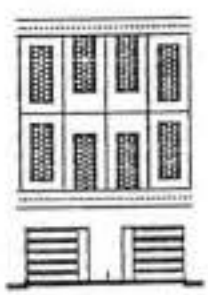
- البناء على نحـو نصف مـسطح قطعـة الأرض (حـوالي ٤٠ إلى ٥٠٪ من المساحة) مع الإلتزام بتوفير الأفنية والمناور القانونية (مما يعني إمكانية الإتصال بالجيران الجانبية والخلفية) مع تحديد عدد الأدوار، مما يؤدي إلى ظهور النسيج المتضام.



الإتصال بالجار الجانبي (نسيـــج شريطـــي)

- أو البناء على نحو نصف مسطح قطعة الأرض (حوالي ٤٠ إلى ٥٠ ٪ من المساحة) مع الإتصال بالجارين الجانبيين والإرتداد (ترك مسافة محددة) من الجار الخلفي وتحديد عدد الأدوار، مما يؤدي إلى ظهورالنسيج الشريطي.

- أو البناء على نحو نصف مسطح قطعة الأرض (حوالي ٤٠ إلى ٥٠ ٪ من المساحة) مع الإرتداد (ترك مسافة محددة) من الجار الخلفي وكذا الإرتداد من أحد أو كلا الجانبين (الجارين الجانبيين) وتحديد عدد الأدوار، مما يؤدي إلى ظهورالنسيج النقطي.

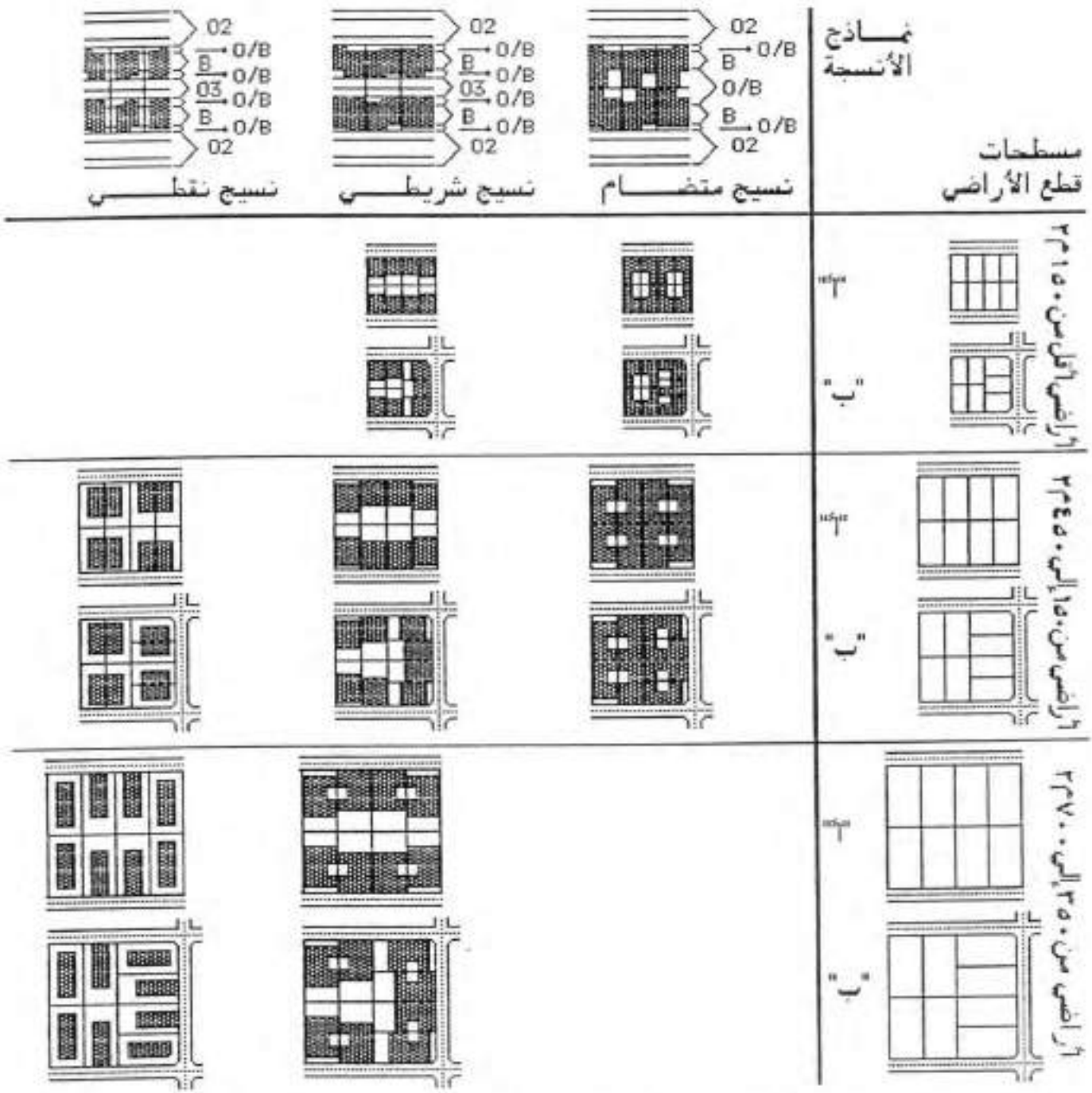


الإنفصال عن جميـــع الجيران(نسيج نقطـي)

وتجدر الإشارة إلى أن معظم نماذج العمران من مدينة القاهرة التي ظهرت بها هذه المسطحات من قطع الأراضي (مثل مدينة الأوقاف بالجيزة، أو مدينة نصر أو المعادي) ميزها ظهور النسيج النقطي، نتيجة لنص الشروط البنائية بها على الإرتداد (ترك مسافات حرة) من كل الجيران المحيطة.

كما يمكن التنمية بإستخدام نماذج الإسكان المكتملة بدلا من التنمية المرحلية (التقسيم وقطع الأراضي) على مربعات الأراضي (النطاقات البينية) مع مراعاة ملاءمة النماذج من حيث الأبعاد والعمق والإرتفاع، وعلى سبيل المثال، في حالة تغيير سياسة التنمية على مربعات الأراضي المحصورة بين محاور شبكات الحركة الواقعة على مسافات ٧٢ متر، وإستبدال تقسيم الأراضي بمشروعات الإسكان المكتملة، فإنه يجب العناية بإختيار نماذج الإسكان لشغل المسافة بين الطرق، وفي إطار نفس المعدلات

شكل رقم (W) : علاقة أنماط التنمية (نماذج الأنسجة) بمسطحات قطع الأراضي .



(الكثافة البنائية والكثافة السكنية)، وبحيث تستفيد من مواضع معابر الحركة وشبكات المرافق، ولعل أوفق النماذج في هذه الحالة هي ذات التصميمات العميقة (المباني السكنية مباشرة الإتصال، المحتوية علي سلم يخدم ثلاث أو أربع وحدات في الدور(أو اكثر))· وينتج عن هذه المباني نتيجة لإتصالها وإستمراريتها، أو إنفصالها، ظهور الأنسجة الشريطية أو النقطية والتي تذكر بحالات البناء على قطع الأراضي كبيرة المساحة (انظر شكل رقم (٧٢) و(٧٣)).

ويؤكد ما سبق إرتباط أنماط الأنسجة العمرانية والشبكات التخطيطية، ويوضح الشكل رقم (٧٧) أن معظم الأنسجة يمكن أن تظهر في حالة إستخدام الشبكات الوسيطة (٥٤متر أو نحوها)، ويظهر كل من النسيجين المتضام والشريطي في حالة إستخدام الشبكات الأدنى (٣٦متر أو نحوها)، والنسيجين الشريطي والنقطي يظهران في حالة إستخدام الشبكات الأكبر (٧٢متر أو نحوها).

٣/٣ في تقييم كفاءة التشكيل

تناول القسم السابق الشبكات التخطيطية كاداة فاعلة للتشكيل، وأشيرإلي إمكاناتها في "توليد" "generation" شبكات الحركة والأنسجة. ويمكن القول بان الشبكات التخطيطية تُمكن من إقتراح العديد من الحلول التشكيلية لتخطيط المواقع السكنية، علي مستوي معابر الحركة والأنسجة الناتجة عنها (المنتظمة منها والمتشعبة)، وكذا الأنسجة الناتجة عن والمرتبطة بملامح التنمية العمرانية (الأنسجة النقطية والشريطية والمتضامة)، وهي الأمور التى تلمح إلي إشكالية التقييم والإختيار الأوفق من بين الحلول والبدائل.

ويركز هذا القسم من التناول علي العرض المركز لمنهج تقييمي، يقوم علي عنصرالتكلفة وبعض الخصائص العمرانية للحلول والبدائل التشكيلية. ويساعد هذا المنهج علي تحليل العديد من ملامح البدائل، وبحيث يسهل مقارنتها وإختيار أفضلها. ويتعرض التحليل للبيانات العمرانية وغير العمرانية، الكمية Quantitative منها والنوعية Qualitative .

ويمكن تحليل البدائل التشكيلية من خلال الأدوات والمداخل السابق إستخدامها لوصف الخصائص العمرانية للمناطق القائمة، والتى أشير إليها في البابين الأول والثاني من هذا المؤلف، والتى تعطي مؤشرات واضحة عن ملامح التشكيل وإيجابياته ومثالبه. إلا أنه من الممكن دعمها باداة أخرى توظف منهج بسيط ومباشر، يربط الخصائص العمرانية للبديل وعنصر التكلفة، عند تقييم البدائل والحلول للمناطق المستحدثة والقائمة.

ويعرض هذا القسم للمنهج المقترح لتقييم كفاءة التشكيلات العمرانية، ودعم عمليات التشكيل العمراني للنطاقات العمرانية. ويضم العرض ثلاثة أقسام تتتابع على النحو التالي:

- المدخل والمنهج المقترح - منهج لتقييم الكفاءة (الإقتصادية) لبدائل تخطيط وتنمية المواقع
- أسس وصياغة المنهج

- في تطبيق منهج تقييم كفاءة البدائل التشكيلية - تاثير تشكيل المناطق السكنية على تكلفة شبكات المرافق

١/٣/٣ المدخل والمنهج المقترح - منهج لتقييم الكفاءة (الإقتصادية) لبدائل تخطيط وتنمية المواقع

يهدف هذا المنهج إلي تقديم اداة مبسطة للمصمم والمخطط للمساعدة في التقييم الإقتصادي للحلول المقترحة للمواقع السكنية وغيرها، في عمليات التنمية العمرانية. والتي تتضمن اقتراح البدائل والحلول التشكيلية، وتقييمها من خلال مجموعة من المعايير (التقييمية) العمرانية، وإختيار احدها (أفضلها) وبلورته دون اخذ التكلفة بوجه عام وتكلفة شبكات المرافق المرتبطة بالبديل علي وجه الخصوص فى الإعتبار. ويرتبط بهذا التجاهل لإعتبارات التكلفة، التساؤلات التقليدية (للمعماريين والمخططين) في المراحل المبكرة للتنمية العمرانية، من قبيل: ايهما اوفر من حيث تكلفة المرافق؟ البناء علي قطع الأراضي المحدودة المساحة بإرتفاع دورين أو ثلاثة والإمتداد أفقيا علي المواقع المتاحة، أم البناء علي قطع الأراضي متوسطة أو كبيرة المساحة والإرتفاع بالمباني إلي أربعة أو خمسة أدوار؟، وما تاثير هذه القرارات علي الكثافات البنائية (العمرانية) والكثافات السكنية؟، واذا كان أحد هذه الإتجاهات أكثر تكلفة من الآخر، فما هو الفرق بين التكلفتين؟ وكم يمثل في منظومة التنمية؟ إلي غير ذلك من الأسئلة المنطقية والهامة والمؤثرة علي قرارات التنمية العمرانية في المحتويات محدودة الموارد.

وشكلت (ولاتزال) هذه التساؤلات تحديا حقيقيا للباحثين العمرانيين، وحاولت الكثير من الدراسات إيجاد وبلورة المداخل العقلانية للتقييم الإقتصادي للبدائل التشكيلية، خاصة وأن هذا التقييم لعنصر التكلفة يستدعي الإستعانة بالخبراء والمختصين في شبكات البنية الأساسية والمرافق (الطرق، الصرف الصحي، التغذية بالمياه، الكهرباء، الإتصالات، وغيرها). وهو مايمثل عبئا ماديا وتنظيميا، يبرر الإهمال والتجاهل في منظومات التنمية والتشكيل، حيث يكتفي بتقييم الحلول من خلال مجموعات المعايير التصميمية والتخطيطية المألوفة.

ولعل من أهم الدراسات التي تناولت مفهوم التقييم الإقتصادي للحلول تلك التي قدمها كامينوس (Caminos) وجويتهرت (Goethert) في كتابهما Urbanization Primer (٢٤)، والتي أوضحت أن بعض الحلول التي تتساوي في تحقيق المعايير المعمارية والعمرانية، قد تتباين جذريا بالمعايير الإقتصادية. وفي هذه الحالة فإنه عندما يتساوي اداء بديلان بإستخدام المعايير التصميمية والتخطيطية العمرانية، فإنه من الأوفق إختيار أقلهما تكلفة. وقد برهن الباحثان على هذا المفهوم، من خلال التحليل المدقق لعناصرالتكلفة عند تنمية المناطق السكنية، والمتمثلة أساسا في تكلفة شبكات المرافق والبنية الأساسية.

ونظرا لإحتياج التقييم الإقتصادي الفعال للحلول لقاعدة من المعلومات عن تكلفة العناصر المؤثرة علي المخططات، أقترح مشروع بحثي بين جامعة القاهرة ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بالولايات المتحدة يهدف إلي إيجاد منهج واضح لاحتساب عنصر التكلفة وتوفير قاعدة للمعلومات عن التكلفة والوزن النسبي لعناصر البنية التحتية (٤٠). وأستعين بمجموعة متميزة من خبراء المرافق والبني التحتية (الطرق، الصرف الصحي، التغذية بالمياه، الكهرباء)، كما بلورت قاعدة للمعلومات تمكن من حساب تكلفة البنية الأساسية للبدائل التشكيلية في المراحل الأولي لعمليات تخطيط المواقع. ويسمح هذا المنهج بإختيار البديل التخطيطي الأوفق مع أخذ البعد الإقتصادي (تكلفة وإقتصاديات شبكات البنية الأساسية) في الإعتبار.

وجدير بالذكر أن إجتماع خبراء شبكات المرافق لحساب تكلفة كل عنصر علي حدة، لم يكن ممكنا دون الإطار التنظيمي والعقلاني، الذي أتاحه تطوير وبلورة الشبكات التخطيطية كأداة تشكيلية (راجع القسم (٢/٣)الباب الثالث). ففي إطار هذه الشبكات التخطيطية، وكما سيوضح السياق، إتضحت حدود ومستويات النطاقات والميزات العمرانية ،مما مكن من إحتساب تكلفة عناصر بنيتها الأساسية. وترتبط هذه الميزات العمرانية بالمستويات المقترحة للشبكات التخطيطية (الدنيا والوسيطة والعليا أو الشبكات ذات المحاورعلي مسافات بينية: ٣٦ متر، و٥٤ متر، و٧٢ متر). حيث يتمتع كل مستوي من هذه المستويات بإمكانيات مادية (معمارية

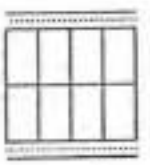
وعمرانية) سهلة التحديد والقياس مما يوفر لخبراء المرافق وشبكات البنية الأساسية المعلومات الضرورية التي يمكنهم الإعتماد عليها في حساب التكلفة، وتنظيم الجداول الإرشادية التي تجمع بيانات تكلفة البنية الأساسية وتمكن من تقييم البدائل والحلول التشكيلية للمواقع والنطاقات العمرانية.

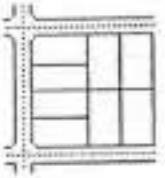
٢/٣/٣ أسس وصياغة منهج تقييم التكلفة

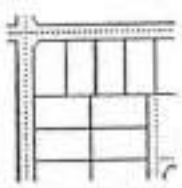
عند تناول مفهوم الشبكات التخطيطية بمستوياتها المختلفة وإمكانية إستخدامها كاداة للتشكيل تسمح بإقتراح العديد من البدائل التخطيطية للمواقع والمناطق السكنية، علي مستويات: معابر الحركة والإتصال، وأنماط التنمية العمرانية (ثلاثية الأبعاد) علي النطاقات البينية (بين معابر الحركة)، تمت الإشارة إلي أن إستخدام هذه الشبكات يمكن أيضا من التعرف علي بعض الوحدات الأساسية أو الخلايا Cells أو الجزيئات Molecules (التي يتم التعرف عليها من خلال العلاقة بين الأراضي ومعابر الحركة أومحاور ومسارات شبكات المرافق التي تخدمها)• ومن خلال ظهور وتكرار هذه الخلايا أو الجزيئات يمكن تحليل أي بديل مقترح للمواقع السكنية، إلي خلاياه أو جزيئاته الأساسية، والتعرف علي نوعياتها وأعدادها• كما يمكن تناول أي بديل مقترح للمواقع السكنية وغيرها، بإعتباره نتاج مجمع لهذه الخلايا أو الجزيئات الأساسية (راجع تحليل المناطق القائمة، الباب الثاني)•

و تصلح هذه الخلايا أو الجزيئات الأساسية للتشكيلات أو مخططات المواقع، لأن تكون بداية حسابات التكلفة لشبكات المرافق. وقد بينت الدراسات أنه يمكن بوجه عام التعرف علي نوعين شائعين من هذه الخلايا أو الجزيئات ومشتقاتهما، وهما:

- النوع الأول: الخلايا من النوع "I"، والتي تحدها شبكات الطرق من جانبين متوازيين•


خلية من نـــوع "أ"


خلية من نـــوع "ب"


خلية من نـــوع "ج"

خلية من نـــوع "د"

- النوع الثاني: الخلايا من النوع "ب"، والتي تحيطها شبكات الطرق من ثلاث جهات متعامدة مكونة ناصية.

ويمكن من خلال هذين النوعين الإشارة إلى نوعين ثانويين مشتقان منهما يظهران بدورهما في العديد من مخططات المواقع، وهما بالترتيب:

- النوع الثالث: الخلايا من النوع "ج"، ويحيطها طريقان متعامدان وجزء من طريق داخلي مقفل النهاية.
- النوع الرابع: الخلايا من النوع "د"، ويظهر بها طريق من جهة واحدة يتعامد عليه (دون أن يتصل به) جزئان من طريقين مقفلا النهاية.

ويمكن الإشارة إلى أنماط أخري للخلايا الأساسية، إلا أن الأربعة أنماط السابق ذكرها هي الأكثر شيوعا في مخططات المواقع والبدائل التشكيلية للمواقع السكنية والعمرانية العامة، واعتمد عليها في حسابات تكلفة شبكات المرافق.

والجدير بالذكر أن هناك العديد من المتغيرات التي تؤثر في تكلفة شبكات المرافق، بالإضافة إلي أنواع الخلايا الأساسية ((أ) و(ب) و(ج) و(د) وغيرها). ولعل أهم هذه المتغيرات من منظور المنهج موضوع التناول:

- المتغير الأول: أنواع الخلايا الشائعة ((أ) و(ب) و(ج) و(د)) ومدي تكرار كل منها في البديل أو المخطط .
- المتغير الثاني: أبعاد الخلايا (خلايا ٣٦x٣٦ متر، ٥٤x٥٤ متر، ٧٢x٧٢ متر، أو نحوها).
- المتغير الثالث: مدي الكثافات السكنية والكثافات البنائية (العمرانية) المستخدمة .

- المتغير الرابع: المستويات الإجتماعية والإقتصادية للمحتوى الإنمائى.

ويتضح من هذه المتغيرات تركيب وتعقيد عمليات احتساب التكلفة للبدائل التخطيطية والتشكيلية، مما إستدعى وضع بعض الفرضيات العقلانية لتسهيل التعامل مع هذه المتغيرات ولمساعدة الخبير المتخصص في إحتساب التكلفة الجزئية للشبكات، وقد تم تحديد هذه الفرضيات فى ضوء الإعتبارين التاليين:

- العلاقات التبادلية بين المستويات المختلفة للشبكات التخطيطية وأنماط التنمية علي النطاقات البينية، وإرتباط بعض أنواع الأنسجة بمستوي محدد من هذه الشبكات دون غيره، وتباين إمكانيات التنمية علي قطع الأراضي الصغيرة أو المتوسطة أو الكبيرة والتي تظهر في حالة استخدام كل شبكة (راجع القسم (١/٣) من هذا العمل). وفي إطارهذا المفهوم، يمكن الوصول إلي فروض منطقية وعملية لحدود ومدي الكثافات السكنية والبنائية المصاحبة لكل مستوي من مستويات الشبكة.

- إنعكاسات المستويات الإجتماعية الإقتصادية للسكان علي بعض المعايير والمعدلات التصميمية المستخدمة، وتاثيرها علي مدي وحدود الكثافات السكنية والبنائية (الواجب أخذها فى الإعتبار عند تحديد الفرضيات)٠

وبناء علي ما سبق، وللوصول إلي فرضيات منطقية فيما يتصل بالكثافات السكنية والبنائية تم الإسترشاد بما يلي:

- في حالة إستخدام الشبكات التخطيطية التي تقع محاورها علي مسافات ٣٦ متر، مما يعطي قطع أراضي تقل مسطحاتها عن ١٥٠ متر مربع، إفترض إمكانية البناء علي ٦٠ إلى ٧٠ ٪ من مساحةقطعة الأرض، وإمكانية إتصال المباني بالجارين الجانبيين والإرتداد (ترك مسافة) من الجار الخلفي، أو الإتصال بالجيران الثلاثة مع ترك الأفنية الداخلية السكنية والخدمية (القانونية)٠ ويصعب في إطار هذه الشروط البنائية الإرتفاع

لأكثر من ثلاثة أدوار، عند البناء علي مثل هذه الأراضي الصغيرة. وبناء علي هذا المنطق وهذه الفرضيات يتضح أنه يمكن تحقيق كثافات بنائية تتراوح بين نحو ٠,٨ و١,٢، ويقابلها كثافات سكنية خالصة تتراوح بين ٢٢٠ إلى ٣٣٠ شخص/فدان، في حالة الإسكان الإقتصادي (بفرض أن نصيب الشخص من المسطحات السكنية المغلقة حوالي ١٥ متر مربع)، وبين ١٥٠ و٢٥٠ شخص/فدان في حالة الإسكان المتوسط (علي فرض أن نصيب الشخص من المسطحات السكنية المغلقة حوالي ٢٠ متر مربع). وتم حساب الكثافات البنائية علي أساس: نسبة إجمالي مسطح المباني إلي مسطح المواقع (قطع الأراضي والشوارع المحيطة).

- في حالة إستخدام شبكات تخطيطية تقع محاورها على مسافات ٥٤ متر، والتى توفر قطع أراضي تتراوح مسطحاتها بين ١٥٠ و٤٥٠ متر مربع، والبناء علي ٥٠ إلي ١٠٠٪ من مسطح قطع الأراضي، والإرتفاع بالمباني إلي ثلاثة أو اربعة أدوار، يمكن بالتالي تحقيق كثافات بنائية تتراوح بين ٠,٨ و١,٤، وكثافات سكنية خالصة تتراوح بين ٢٠٠ و٤٠٠ شخص/فدان للإسكان الإقتصادي، وبين ١٥٠ و٣٥٠ شخص/فدان للإسكان المتوسط.

- في حالة إستخدام شبكات تخطيطية تقع محاورها علي مسافات ٧٢ متر، والتى تعطى قطع أراضي تتراوح مسطحاتها بين ٣٥٠ و ٧٠٠ متر مربع، والبناء علي ٤٠ إلي ٥٠٪ من مساحات قطع الأراضي مع الإرتفاع بالمبني إلي أربعة أو خمسة أدوار، يمكن تحقيق كثافات بنائية تتراوح بين ١,٢ و٢,٢، وكثافات سكنية خالصة تتراوح بين ٣٣٠ و٥٥٠ شخص/فدان للإسكان الإقتصادي، وبين ٢٥٠ و٤٥٠ شخص/فدان للإسكان المتوسط.

ويلخص شكل رقم (٧٨) الفرضيات السابقة في جدولين متتابعين. وتناول خبراء المرافق هذه الفرضيات بالتحليل، وأوضحت حساباتهم الأولية أنه يمكن تقسيم الكثافات من منظور تكلفة المرافق إلي أربع شرائح، وهي:

شكل رقم (٧٨) :جداول الكثافات البنائية والسكنية الناتجة عن إتباع شروط بنائية محـــــددة.

الشبكات التخطيطية والكثافات / عدد الأدوار		دورين ٢	ثلاثة أدوار ٣	أربعة أدوار ٤	خمسة أدوار ٥
٣٦,٠٠م	الكثافة البنائيـــة	٠,٨	١,٢		
	الكثافة السكنيـــة	٢٢٠	٣٣٠		
٥٤,٠٠م	الكثافة البنائيـــة	٠,٨	١,٢	١,٦	
	الكثافة السكنيـــة	٢٢٠	٣٣٠	٤٤٠	
٧٢,٠٠م	الكثافة البنائيـــة		١,٢	١,٦	٢,٠
	الكثافة السكنيـــة		٣٣٠	٤٤٠	٥٥٠

تأثير عدد الأدوار على الكثافة السكنية والكثافة البنائية
(حالة مستوي إجتماعي إقتصادي منخفض مع فرضية أن نصيب الشخص من الفراغات المقفلة ١٥ م٢)

الشبكات التخطيطية والكثافات / عدد الأدوار		دورين ٢	ثلاثة أدوار ٣	أربعة أدوار ٤	خمسة أدوار ٥
٣٦,٠٠م	الكثافة البنائيـــة	٠,٨	١,٢		
	الكثافة السكنيـــة	١٥٠	٢٥٠		
٥٤,٠٠م	الكثافة البنائيـــة	٠,٨	١,٢	١,٦	
	الكثافة السكنيـــة	١٥٠	٢٥٠	٣٥٠	
٧٢,٠٠م	الكثافة البنائيـــة		١,٢	١,٦	٢,٠
	الكثافة السكنيـــة		٢٥٠	٣٥٠	٤٥٠

تأثير عدد الأدوار على الكثافة السكنية والكثافة البنائية
(حالة مستوي إجتماعي إقتصادي متوسط مع فرضية أن نصيب الشخص من الفراغات المقفلة ٢٠ م٢)

- كثافات أقل من ٢٠٠ شخص/فدان.
- كثافات تتراوح بين ٢٠٠ و٣٠٠ شخص/فدان.
- كثافات تتراوح بين ٣٠٠ و٤٥٠ شخص/فدان.
- كثافات تتراوح بين ٤٥٠ و٦٠٠ شخص/فدان.

وتم حساب تكلفة المرافق (طرق، تغذية بالمياه، صرف صحي، كهرباء) مع أخذ المتغيرات التالية في الإعتبار :

- المستويات المختلفة للشبكات التخطيطية (شبكات تخطيطية ذات محاور تقع على مسافات ٣٦ متر، و٥٤ متر و٧٢ متر).
- النوعيات المختلفة للكثافات السكنية (شديدة الإنخفاض، منخفضة، متوسطة، مرتفعة).
- المستويات الإجتماعية الإقتصادية المختلفة للإسكان (المستوي الإقتصادي والمستوي المتوسط).

وحددت تكلفة المرافق لمستويين عمرانيين، هما :

- المستوي الأول: الخلية الأساسية (٣٦x٣٦ متر، أو ٥٤x٥٤ متر، أو ٧٢x٧٢ متر)، ومرادفاتها التشكيلية.

- المستوي الثاني: النطاق العمراني المحتوي لمجموعة من الخلايا الأساسية، أبعاده التقريبية = ١٠٨متر x ٢١٦متر، ومساحة ٢٣٣٠٨ متر مربع (نحو ٢,٣٣ هكتار أو حوالي ٥,٥ فدان). ويمكن هذا المستوي الثاني من التحديد الدقيق للعناصر المؤثرة علي تكاليف المرافق والتي لا تظهر في المستوي الأول عند التعامل مع الخلايا الصغيرة بالرغم من تأثيرهذه العناصر علي تكلفتها (كالمحولات وأكشاك التوزيع في حالة شبكات الكهرباء). وأخذ نصيب المستوي الأدني (مستوي الخلية الأساسية) من تكلفة مرافق المستوي الأعلي في الإعتبار في الطروح النهائية للتكلفة.

والجدير بالذكر أن هناك مستويات أعلي لحساب تكلفة شبكات

شكل رقم (٧٩) : تكلفة المرافق (طرق، صرف صحي، تغذية بالمياه، كهرباء) لكامل مسطح الخلية (٣٦x٣٦ متر، أو ٥٤x٥٤ متر، أو ٧٢x٧٢ متر) للأنواع المختلفة من الخلايا (أ، ب، ج، د) لمستويات متباينة من الكثافات السكنية، للإسكان الإقتصادي

		٧٢				٥٤				٣٦			
الخلايا		ب	أ	د	ج	ب	أ	د	ج	ب	أ		
الكثافة													
٢٠٠شخص/فدان فاقل	طرق							٥١٥٣	٥٧٦٧	٦٦٨٧	٤٧٨٥	طرق	
	كهرباء							٥٣٨٢	٥٦٨٢	٥٩٨٢	٥١٤٢	كهرباء	
	صرف صحي							٣٣٩٢	٤٨٩٨	٤٣٢٦	٢٦٣٠	صرف صحي	
	تغذية بالمياه							١١٢٥	١٩٦٨	١٨١٤	١١٢٥	تغذية بالمياه	
٢٠٠/٢٠٠شخص/فدان	طرق	٢٨١٨٥	١٩٩٦٤	١٣١٩٨	١٢٧٥٧	١٤١٣٣	٩٩٢٥	٥١٥٣	٥٧٦٧	٦٦٨٧	٤٧٨٥	طرق	
	كهرباء	١٢٧.٥	١٠٥٢٧	٧٩٦٤	٨٧٤٤	٩٢٨٤	٧٧٨٤	٥٣٨٢	٥٦٨٢	٥٩٨٢	٥١٤٢	كهرباء	
	صرف صحي	٨٣٤٧	٥٧٧٠	٤٦٣٣	٦٣٦٨	٥٩٨٠	٤٣٢٧	٣٣٩٢	٤٨٩٨	٤٣٢٦	٢٦٣٠	صرف صحي	
	تغذية بالمياه	٣٧.٢	٢٣٢٣	١٧٩٦	٢٨١٧	٢٧٥٥	١٧٩٦	١٢٢٥	٢١٥٠	٢.٣٢	١١٧٩	تغذية بالمياه	
٢٠٠/٤٥٠شخص/فدان	طرق	٢٨١٨٥	١٩٩٦٤	١٣١٩٨	١٢٧٥٧	١٤١٣٣	٩٩٢٥	٥١٥٣	٥٧٦٧	٦٦٨٧	٤٧٨٥	طرق	
	كهرباء	١٦٢٠٠	١٤١٦٠	٩٧٠٣	١٠٤٨٣	١١٠٢٣	٩٥٠٣	٥٣٨٢	٥٦٨٢	٥٩٨٢	٥١٤٢	كهرباء	
	صرف صحي	٨٣٤٧	٥٧٧٠	٤٦٣٣	٦٣٦٨	٥٩٨٠	٤٣٢٧	٣٣٩٢	٤٨٩٨	٤٣٢٦	٢٦٣٠	صرف صحي	
	تغذية بالمياه	٣٧.٢	٢٣٢٣	١٧٩٦	٢٨١٧	٢٧٥٥	١٧٩٦	١٢٢٥	٢١٥٠	٢.٣٢	١١٧٩	تغذية بالمياه	
٤٥٠/٦٠٠شخص/فدان	طرق	٢٨١٨٥	١٩٩٦٤									طرق	
	كهرباء	١٩٩١٠	١٧٨٧٠									كهرباء	
	صرف صحي	٨٣٤٧	٥٧٧٠									صرف صحي	
	تغذية بالمياه	٣٧.٢	٢٣٢٣									تغذية بالمياه	

شكل رقم (٨٠) : تكلفة المرافق (طرق، صرف صحي، تغذية بالمياه، كهرباء) لكامل مسطح الخلية (٣٦x٣٦ متر، أو ٥٤x٥٤ متر، أو ٧٢x٧٢ متر) للأنواع المختلفة من الخلايا (أ، ب، ج، د) لمستويات متباينة من الكثافات السكنية، للإسكان المتوسط.

		٧٢				٥٤				٣٦			
الخلايا		ب	أ	د	ج	ب	أ	د	ج	ب	أ		
الكثافة													
٢٠٠شخص/فدان فاقل	طرق							٥٩٤٧	٦٦٥٥	٧٧١٨	٥٥٢٢	طرق	
	كهرباء							٦١٥٣	٦٤٥٣	٦٧٥٣	٥٩١٣	كهرباء	
	صرف صحي							٣٣٩٢	٤٨٩٨	٤٣٢٦	٢٦٣٠	صرف صحي	
	تغذية بالمياه							١١٢٥	١٩٦٨	١٨١٤	١١٢٥	تغذية بالمياه	
٢٠٠/٢٠٠شخص/فدان	طرق	٣٠٢٧٤	٢١٧٧٨	١٤٥٥٨	١٤٠٩٦	١٦٠١٣	١١٢٨٦	٥٩٤٧	٦٦٥٥	٧٧١٨	٥٥٢٢	طرق	
	كهرباء	١٥٠٦٥	١٣٠٣٢	٩٣٦٠	١٠١٤٠	١٠٦٨٠	٩١٨٠	٦١٥٣	٦٤٥٣	٦٧٥٣	٥٩١٣	كهرباء	
	صرف صحي	٨٣٤٧	٥٧٧٠	٤٦٣٣	٦٣٦٨	٥٩٨٠	٤٣٢٧	٣٣٩٢	٤٨٩٨	٤٣٢٦	٢٦٣٠	صرف صحي	
	تغذية بالمياه	٣٧.٢	٢٣٢٣	١٧٩٦	٢٨١٧	٢٧٥٥	١٧٩٦	١٢٢٥	٢١٥٠	٢.٣٢	١١٧٩	تغذية بالمياه	
٢٠٠/٤٥٠شخص/فدان	طرق	٣٠٢٧٤	٢١٧٧٨	١٤٥٥٨	١٤٠٩٦	١٦٠١٣	١١٢٨٦	٥٩٤٧	٦٦٥٥	٧٧١٨	٥٥٢٢	طرق	
	كهرباء	١٩٧٤٠	١٨٤٨٠	١٠٧٤٠	١١٥٢٠	١٢٠٦٠	١٠٥٦٠	٦١٥٣	٦٤٥٣	٦٧٥٣	٥٩١٣	كهرباء	
	صرف صحي	٨٣٤٧	٥٧٧٠	٤٦٣٣	٦٣٦٨	٥٩٨٠	٤٣٢٧	٣٣٩٢	٤٨٩٨	٤٣٢٦	٢٦٣٠	صرف صحي	
	تغذية بالمياه	٣٧.٢	٢٣٢٣	١٧٩٦	٢٨١٧	٢٧٥٥	١٧٩٦	١٢٢٥	٢١٥٠	٢.٣٢	١١٧٩	تغذية بالمياه	
٤٥٠/٦٠٠شخص/فدان	طرق	٣٠٢٧٤	٢١٧٧٨									طرق	
	كهرباء	٢٦٠٨٥	٢٤٠٤٥									كهرباء	
	صرف صحي	٩٤٧٢	٧٤٤٠									صرف صحي	
	تغذية بالمياه	٣٧.٢	٢٣٢٣									تغذية بالمياه	

المرافق، ومنها المستوي التالي مباشرة للمستويين المذكورين، وهو مستوي المناطق المحلية أو المجاورات السكنية الممتدة (والتي يبلغ تعداد سكانها نحو ١٠ ٠٠٠ إلي ١٥ ٠٠٠ نسمة)، والذي لم يؤخذ تاثير عناصر تكلفته في الإعتبار في الدراسات المشار إليها، حيث أنها تتاثر أساسا باعداد السكان ولا تتاثر بالتفاصيل الفنية للشبكات، كمسارات الشبكات الدنيا داخل المنطقة المحلية (مثل محطة الرفع أو وحدة المعالجة في حالة الصرف الصحي)٠ وعليه ينحصر تاثيرها في تحديد التكلفة الإجمالية للمرافق٠ اما التكلفة موضوع الإهتمام في هذا التناول، والتي يشار اليها عند تقييم الحلول فهي التكلفة التي تتاثر فعلا بملامح التشكيل، ومقترحات مسارات الحركة وبدائلها (راجع التقرير النهائي للبحث (٤٠)).

وقد أمكن تركيز نتائج حسابات تكلفة المرافق، في نوعين من الجداول:

- نوع يوضح تكلفة كل شبكة من شبكات المرافق (الطرق، الصرف الصحي، التغذية بالمياه، الكهرباء) للمتر المسطح من قطع الأرض الخالصة مع بيان: مستوي الإسكان (اقتصادي أو متوسط)، وحجم الخلايا (٣٦x٣٦متر، ٥٤x٥٤متر، ٧٢x٧٢متر)، ومستوي/مدي الكثافة السكنية، ونوع الخلايا (ا، ب، ج، د).

- والنوع الثاني من الجداول يوضح تكلفة كل نوع من أنواع شبكات المرافق (الطرق، الصرف الصحي، التغذية بالمياه، الكهرباء) لكامل مسطح الخلية (٣٦x٣٦= ١ ٢٩٦ متر مربع، ٥٤x٥٤= ٢ ٩١٦ متر مربع، ٧٢x٧٢= ٥ ١٨٤ متر مربع)، للأنواع المختلفة من الخلايا (ا، ب، ج، د)، وللمستويات المختلفة من الإسكان (الإقتصادي أو المتوسط)، للمستويات المختلفة من الكثافات السكنية ٠

وتساعد هذه الجداول (أنظر الأشكال ٧٩_٨٠) في تحديد تكلفة المرافق للحلول والمقترحات التخطيطية منذ المراحل الأولي من العملية التخطيطية٠كما تمكن هذه الجداول من مراجعة الحسابات وتقديرات التكلفة للحلول والبدائل التخطيطية، في ضوء تغير فرضيات الكثافات السكنية أو

العمرانية، أو المستوي الإقتصادي الإجتماعي للسكان، وغيرها. أي أنها توفر أداة تمكن من التناول الفعال لعمليات تقييم البدائل التشكيلية، مع أخذ إعتبارات التكلفة وإقتصاديات المرافق في الإعتبار، في المراحل المبكرة من العمليات التخطيطية.

وتمكن هذه الأدوات، ومؤشرات التكلفة من الإجابة علي التساؤلات السابق إثارتها في صدر التناول (١/١/٣). ويمكن بمراجعة التمثيل البياني للعلاقات المركبة بين عناصر التشكيل وتكلفة المرافق (انظر الأشكال (٨١) إلي (٨٤)) التعرف علي التكلفة النسبية لشبكات المرافق. كما يمكن معرفة تاثير إستخدام الأنواع المختلفة من الخلايا، أو المستويات المختلفة من الكثافات، أو المستويات المختلفة من فئات السكان علي التكلفة النسبية.

ويمكن في ضوء ما سبق، طرح بعض الملاحظات عن بعض ملامح التشكيل وتكلفة شبكات البنية الأساسية، وعلي النحو التالي:

- ملاحظات عن تكلفة شبكات الطرق:

- يؤثر نوع الخلايا (ا، ب، ج، د) علي التكلفة مما يستدعي عدم المبالغة في استخدام الخلايا الأكثر تكلفة (خلايا ب، ج).

- يؤثر مستوي نهو الطرق المقترح للفئات الإجتماعية الإقتصادية المختلفة علي التكلفة، اذ تزيد التكلفة بين ١٥٪ و٢٠٪ عند الإنتقال من الفئات الإقتصادية إلي الفئات المتوسطة.

- لا يؤثر إستخدام المستويات المختلفة للشبكات التخطيطية على التكلفة (٣٦، ٥٤، ٧٢متر). وقد نتج ذلك عن الفرضيات الأساسية للدراسة التي اقترحت عروضا ضيقة نسبيا للطرق في الشبكات المتقاربة المحاور، وعروضا أكبر للشبكات المتباعدة المحاور، وبحيث شكلت المسطحات المخصصة للطرق كما ثابتا (إلي حد ما) عند مقارنتها بباقي إستعمالات الأراضي. وقد أدي ذلك إلي عدم ظهور فروق كبيرة في التكلفة عند الإنتقال من شبكة تخطيطية إلي شبكة أخري.

- تؤثر الكثافات علي نصيب الفرد من التكلفة. ويتضح من الجداول ثبات التكلفة للكثافات المختلفة، وهذا يعنى أن الكثافات الأعلى أكثر إقتصادا من الكثافات المنخفضة لأن نصيب الفرد من التكلفة أقل.

- ملاحظات عن تكلفة شبكات الصرف الصحي والتغذية بالمياه:

- يؤثر نوع الخلايا (ا، ب، ج، د) على التكلفة، مما يدعم التوصية بعدم المبالغة في إستخدام الخلايا الأكثر تكلفة (الخلايا: ب، ج) في التشكيل.

- تتاثر التكلفة تاثرا كبيرا عند الإنتقال من شبكة تخطيطية إلي أخري (٣٦، ٥٤، ٧٢ متر)، وعلي سبيل المثال يقل نصيب المتر المربع من تكلفة شبكات الصرف الصحي في حالة استخدام شبكات الـ ٧٢ متر بحوالي ٥٠٪ من تكلفة المتر المربع في حالة استخدام شبكات الـ ٣٦ متر، لنفس الكثافات السكنية ونفس المستوي الإقتصادي الإجتماعي. وهذا يعني أن استخدام الشبكات ذات المحاور الأكثر تباعدا أكثر اقتصادا من الشبكات الاقل تباعدا.

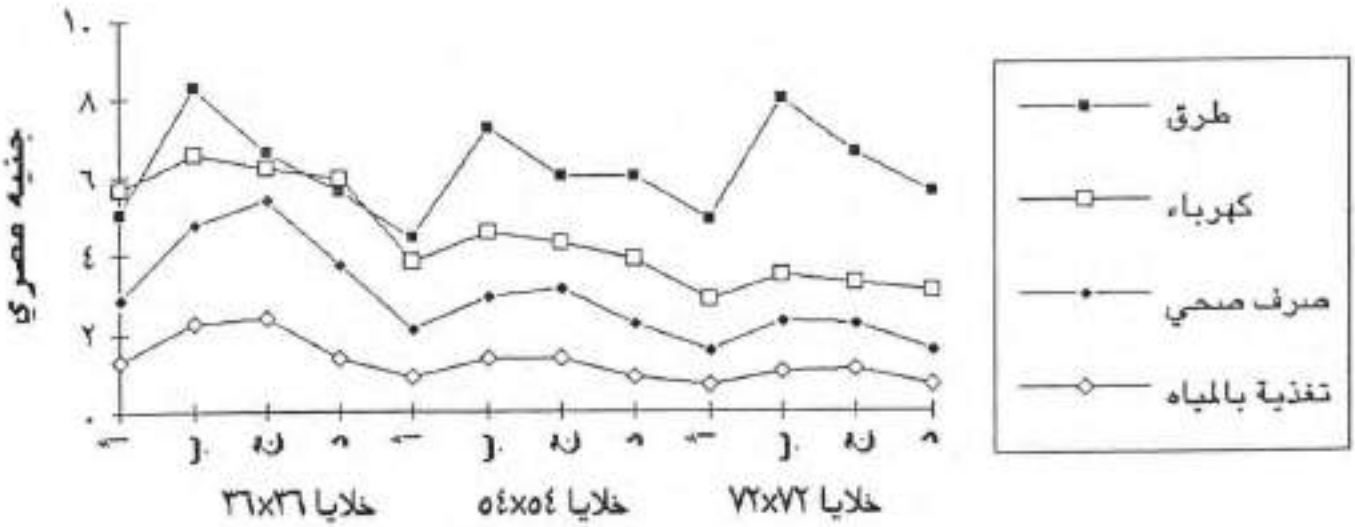
- تؤثر الكثافات السكنية علي نصيب الفرد من التكلفة، وتوضح الجداول أن اختلاف الكثافات السكنية (وكذا اختلاف المستويات الإقتصادية الإجتماعية) لا يستتبعه زيادة في تكلفة شبكات الصرف الصحي أو التغذية بالمياه، مما يعني أنه في حالة الكثافات المنخفضة فإن شبكات الصرف والتغذية لا تكون مستغلة بكامل طاقتها، وبالتالي فإنه من الأوفق تبني الكثافات الأعلى، والأكثر إقتصادا، حيث تقلل من نصيب الفرد من التكلفة.

- ملاحظات عن تكلفة شبكات الكهرباء:

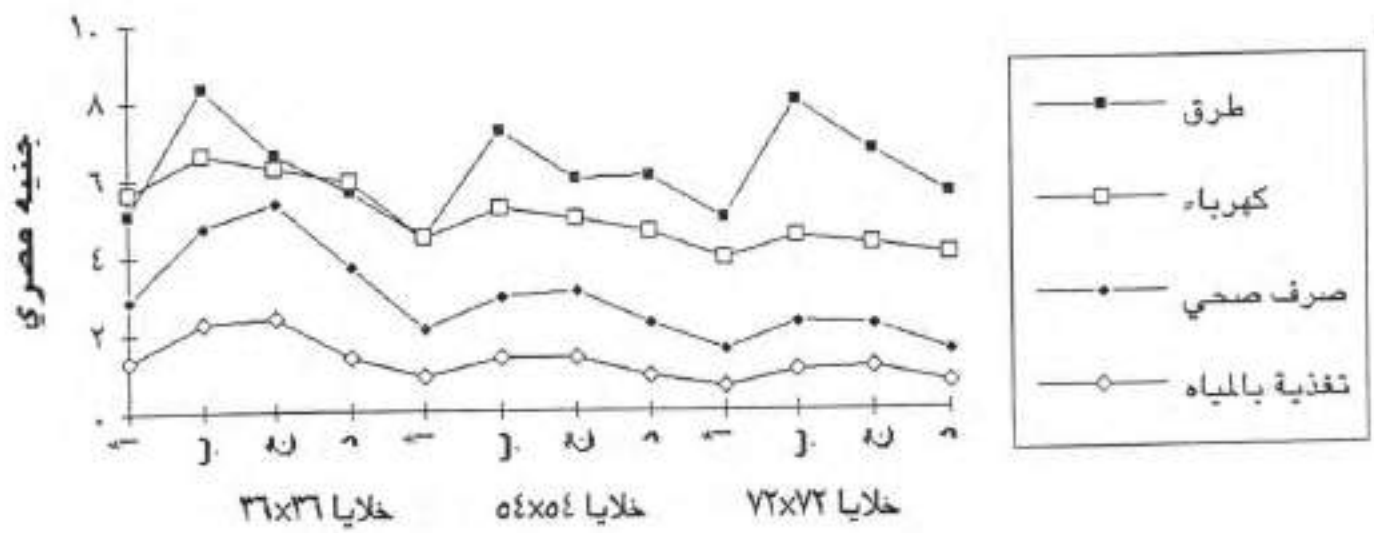
- يؤثر نوع الخلايا (ا، ب، ج، د) على التكلفة، مما يتطلب عدم المبالغة في إستخدام الخلايا الأكثر تكلفة (الخلايا: ب، ج).

- تتاثر التكلفة بمستوي الشبكات التخطيطية (٣٦، ٥٤، ٧٢متر)، إلا أن هذا التاثير أقل منه في حالة شبكات الصرف الصحي والتغذية

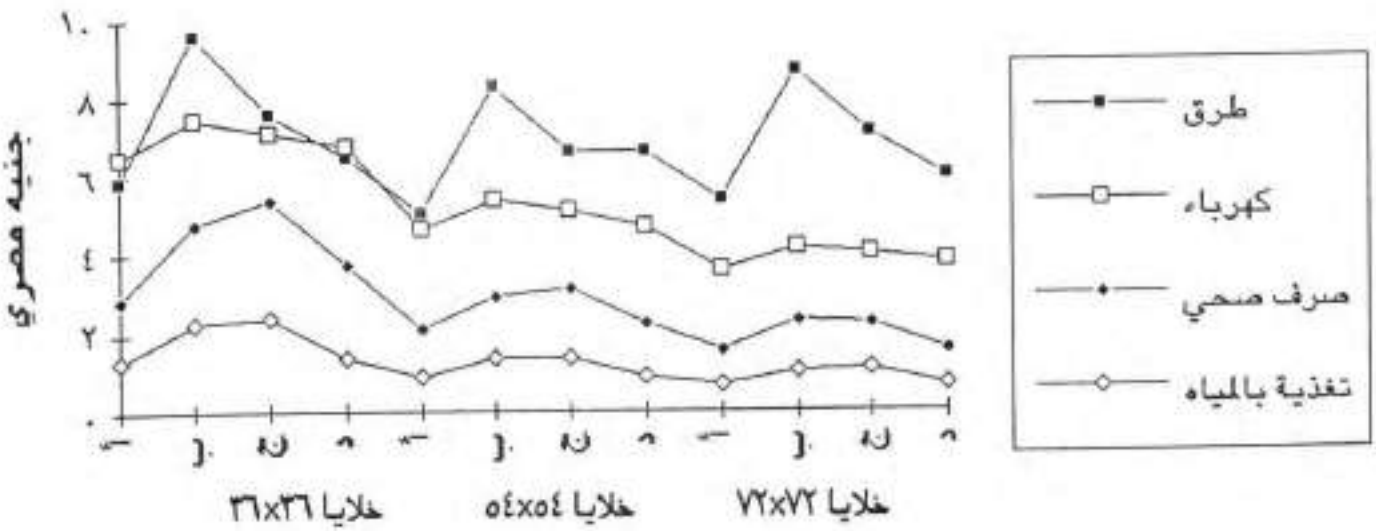
شكل رقم (٨١) : نصيب المتر المربع من تكلفة المرافق للكثافات السكنية ٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان للإسكان الإقتصادي



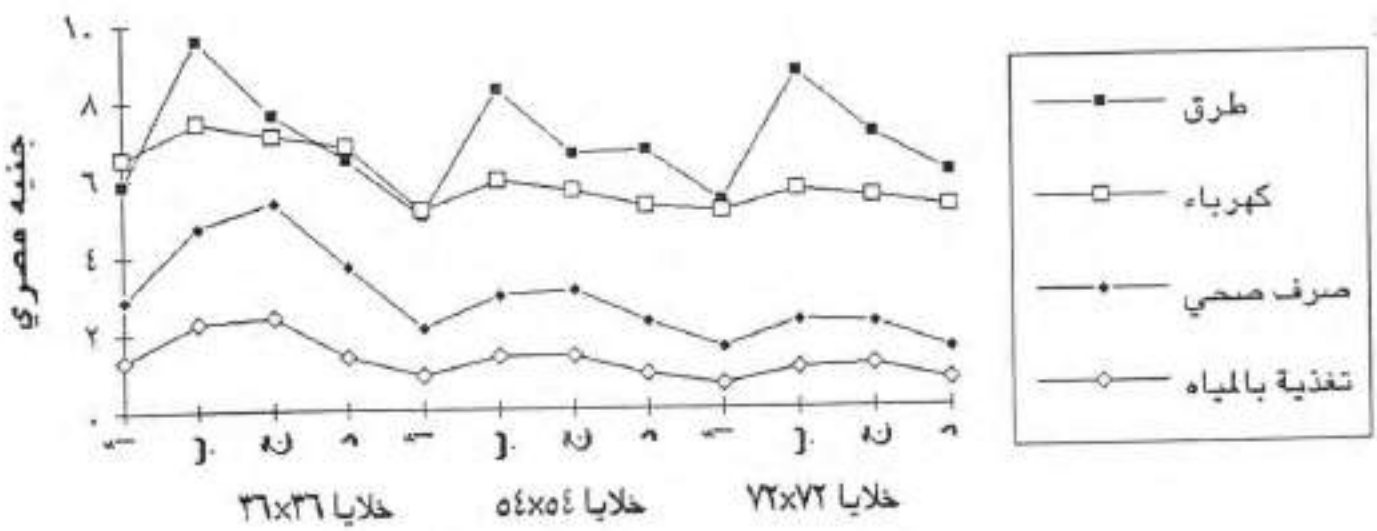
شكل رقم (٨٢) : نصيب المتر المربع من تكلفة المرافق للكثافات السكنية ٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان للإسكان الإقتصادي



شكل رقم (٨٣) : نصيب المتر المربع من تكلفة المرافق للكثافات السكنية ٢٠٠ إلى ٣٠٠
شخص/فدان للإسكان المتوسط



شكل رقم (٨٤) : نصيب المتر المربع من تكلفة المرافق للكثافات السكنية ٣٠٠ إلى ٤٥٠
شخص/فدان للإسكان المتوسط



بالمياه.

- يؤثر المستوي الإقتصادي الإجتماعي علي التكلفة حيث تزداد التكلفة بنسبة ١٠ إلى ١٥ ٪ في حالة المستوي المتوسط عنها في حالة المستوي المنخفض.

- تؤثر الكثافات علي نصيب المتر المربع من التكلفة خاصة في المستويات الأعلي من الشبكات التخطيطية (٥٤، ٧٢ متر).

- عن التكلفة المقارنة لشبكات المرافق:

- تعتبر شبكات الطرق أعلي شبكات المرافق تكلفة، تليها شبكات الكهرباء، ثم شبكات الصرف الصحي فشبكات التغذية بالمياه. وتمثل تكلفة شبكات الطرق ٣٨ إلي ٤٥٪ من مجموع تكلفة الشبكات، في حين تمثل تكلفة شبكة الكهرباء ٣٠ إلي ٣٥٪ من مجموع التكلفة، وتكلفة شبكة الصرف الصحي ١٥ إلي ٢٣٪ من إجمالي التكلفة، وتمثل تكلفة شبكة التغذية بالمياه ٥إلي ١٠٪ من إجمالي تكلفة الشبكات.

- يرتبط إستخدام الشبكات التخطيطية التي تقع محاورها على مسافات ٣٦ متر، وتقل مسطحات قطع الأراضي بينها عن ١٥٠ متر مربع، بثلاثة مستويات من الكثافات السكانية السابق الإشارة اليها، وهي:

- أقل من ٢٠٠ شخص/فدان.
- ٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان.
- ٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان.

وتبين الحسابات أنه من الأفضل إستخدام الكثافتين الأعلي (من ٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان و٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان) حيث أنهما تعنيان إستخداما أكفا لشبكات المرافق، وبالتالي اقتصاديات أفضل نتيجة لخدمة هذه الشبكات لعدد أكبر من الأفراد (نصيب أقل من التكلفة للفرد).

- في حالة إستخدام الشبكات التخطيطية التي تقع محاورها على مسافات ٥٤ متر، وتتراوح مسطحات قطع الأراضي المحصورة بينها، في المدي ١٥٠ و٤٥٠ متر مربع، فإن الكثافات الأوفق إتباعها تنتمي إلي المستويين الأوسطين من الكثافات المقترحة، وهما :

- ٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان.
- ٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان.

وتبين المسابات أنه من الأفضل إستخدام الكثافة الأعلي (٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان)، حيث تعني إستخداما أكفا لشبكات المرافق، وبالتالي إقتصاديات أفضل لهذه الشبكات (نصيب أقل من التكلفة للفرد).

- في حالة استخدام الشبكات التخطيطية التي تقع محاورها علي مسافات ٧٢ متر، وتتراوح مسطحات قطع الأراضي في النطاقات البينية المحصورة بينها، بين ٣٥٠ و٧٠٠ متر مربع، فإن الكثافات المقترح تحقيقها تنتمي إلي الثلاثة مستويات التالية:

- ٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان.
- ٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان.
- ٤٥٠ إلي ٦٠٠ شخص/فدان.

وتبين الحسابات أنه من الأفضل إستخدام الكثافتين الأعلي (٣٠٠ إلي ٤٥٠ شخص/فدان و٤٥٠ إلي ٦٠٠ شخص/فدان)، والتي تعني إستخدام أكفا لشبكات المرافق، واقتصاديات أفضل لهذه الشبكات، وخدمة عدد أكبر من السكان (مع أخذ باقي المعايير المستهدفة في الإعتبار)، وخفض نصيب الفرد من تكلفة المرافق.

ويمكن هنا الإشارة إلي أهم النتائج من حيث التاثير المباشر علي إقتصاديات شبكات المرافق، ونصيب المتر المربع منها، أو نصيب التكلفة إلي الفرد، وهي:

- ترشيد إستخدام الخلايا ذات التكلفة العالية نسبيا (الخلايا من النوعين ب، ج) كلما أمكن ذلك.

- إستخدام الشبكات التخطيطية من المستويات العليا. فقد أظهرت الدراسات أن تكلفة المرافق عند استخدام الشبكات التخطيطية ذات المحاور علي مسافات ٣٦ متر، أعلي من تكلفة إستخدام شبكات تقع محاورها علي مسافات ٥٤ متر. وبنفس المنطق فإن تكلفة المرافق في حالة إستخدام شبكات تخطيطية محاورها علي مسافات ٥٤ متر، أعلي من تكلفة الشبكات التي تقع محاورها علي مسافات ٧٢ متر، بفرض ثبات المعدلات التخطيطية كالكثافات السكنية والبنائية، والمستويات الإقتصادية الإجتماعية للسكان.

٣/٣/٣ في تطبيق منهج تقييم كفاءة البدائل التشكيلية - تأثير تشكيل المناطق السكنية على تكلفة شبكات المرافق

يوجز الجدول رقم (٧٩) تكلفة عناصر شبكات المرافق للخلايا التخطيطية الأساسية، وفقا للمتغيرات الأربعة السابق الإشارة اليها، وهي :

- نوع الخلية (ا، ب، ج، د).
- أبعاد الخلية (٣٦ x ٣٦ متر، ٥٤ x ٥٤ متر، ٧٢ x ٧٢ متر).
- مدي الكثافات السكنية المقترحة.
- المستويات الإقتصادية الإجتماعية.

ويساعد هذا الجدول المتكامل علي التعرف على تكلفة الحلول والبدائل التشكيلية الإبتدائية، في المراحل الأولي من العمليات التخطيطية، ببعض العمليات الحسابية البسيطة - وتم إعداد برنامج للحاسب الآلي للقيام بهذه الحسابات البسيطة بعد تغذيته بالجدول المشار اليه - والتي يمكن للمخطط القيام بها دون مشقة تذكر.

ويوضح هذا القسم إمكانات تطبيق منهج تقييم كفاءة البدائل

التشكيلية، ويبين كيفية تتبع تاثير تشكيل المناطق السكنية علي تكلفة شبكات المرافق، وإمكانية مقارنة الحلول من خلال تلك الاداة المقترحة. ويعتمد التطبيق علي صياغة وطرح مجموعة من البدائل التخطيطية (الأولية) لمنطقة محلية نظرية، مسطحها نحو ٤٤ فدان (حوالي ١٨ هكتار). واقترحت بدائل تشكيل المنطقة المحلية النظرية باستخدام الشبكات التخطيطية بمستوياتها المختلفة، كمولد generator (انظر شكل رقم ٨٥)، ويمكن تركيز البدائل المقترحة علي النحو التالي:

- ثلاثة بدائل تشكيلية تعتمد علي شبكة تخطيطية محاورها علي مسافات ٣٦ متر.
- ثلاثة بدائل تشكيلية تعتمد علي شبكة تخطيطية تقع محاورها علي مسافات ٥٤ متر.
- ثلاثة بدائل تشكيلية تعتمد علي شبكة تخطيطية تقع محاورها علي مسافات ٧٢ متر.

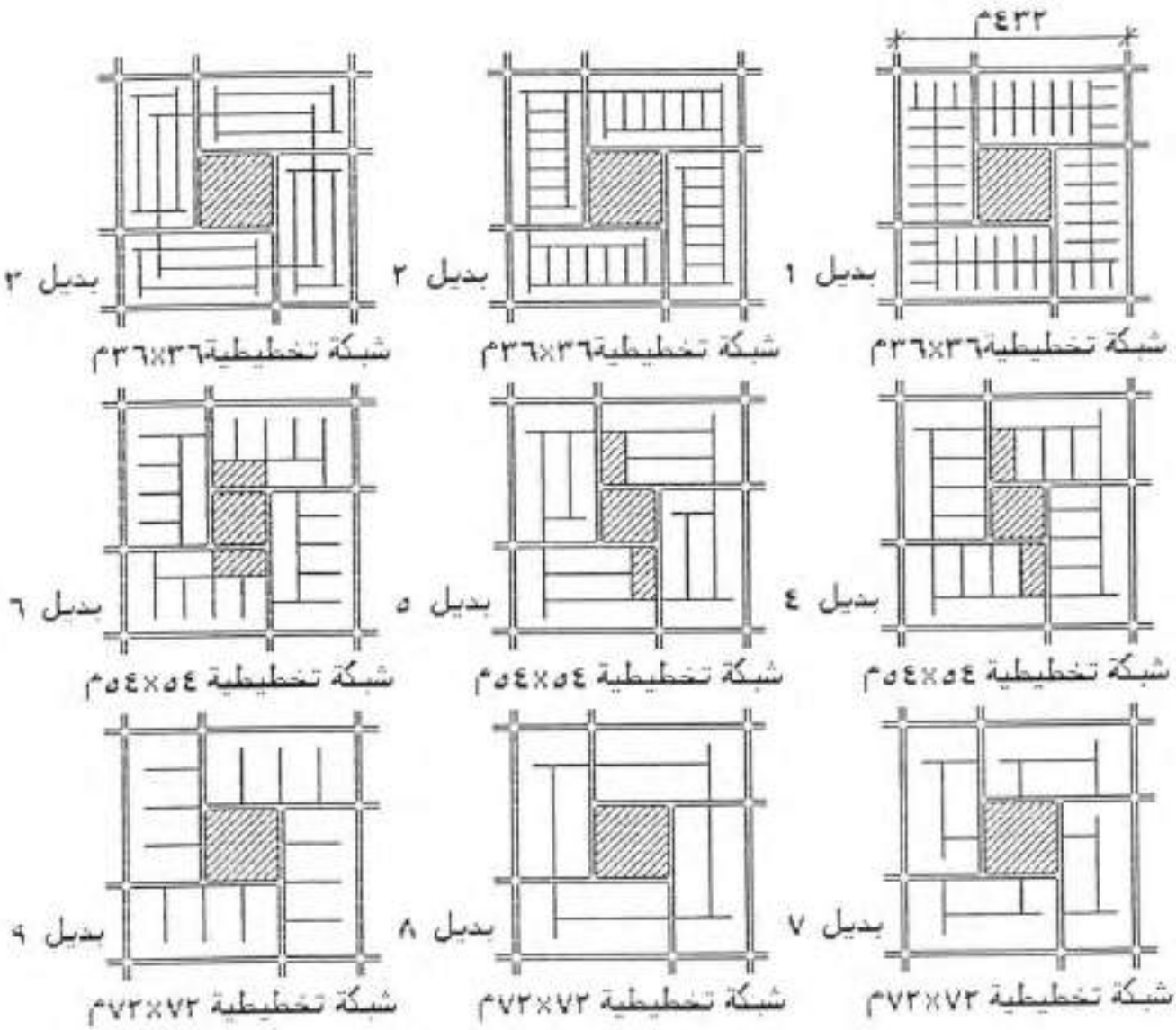
تشترك البدائل فى الملامح التالية، لتسهيل المقارنة بين الحلول:

- ثبات المسطح المخصص لخدمات المجتمع المجمعة.
- عدد المداخل للمنطقة المحلية (اربعة مداخل تؤدي إلي منطقة الخدمات المجمعة).
- وضوح حدود المجموعات السكنية المركبة (أربع مجموعات)، والتي تحدها شبكات الطرق الرئيسية داخل وحول المنطقة المحلية.

ولبيان التنوع في البدائل المقترحة وفي المتغيرات المتصلة بكل بديل، تم حساب تكلفة المرافق للأربع حالات التالية:

- مدي الكثافات السكنية: ٢٠٠ - ٣٠٠ شخص/فدان،
  المستوي الإقتصادي الإجتماعي: منخفض.
- مدي الكثافات السكنية: ٢٠٠ - ٣٠٠شخص/فدان،

شكل رقم (٨٥) : تسع بدائل إفتراضية لمنطقة محلية مخططة وفقا لثلاث مستويات للشبكة التخطيطية



تسع مناطق محلية افتراضية بنفس المسطح ونفس برنامج الخدمات

المستوي الإقتصادي الإجتماعي: متوسط.
- مدي الكثافات السكنية: ٣٠٠ - ٤٥٠شخص/فدان،
المستوي الإقتصادي الإجتماعي: منخفض.
- مدي الكثافات السكنية: ٣٠٠ - ٤٥٠شخص/فدان،
المستوى الإقتصادي الإجتماعي: متوسط.

وأكدت حسابات التكلفة لبدائل الحلول (وفقا للفروض والمتغيرات السابقة) الطروح والتوصيات السابق طرحها، وكما يوضح الرسم البياني شكل رقم (٨٦)، ويمكن من خلاله تتبع الملاحظات الآتية:

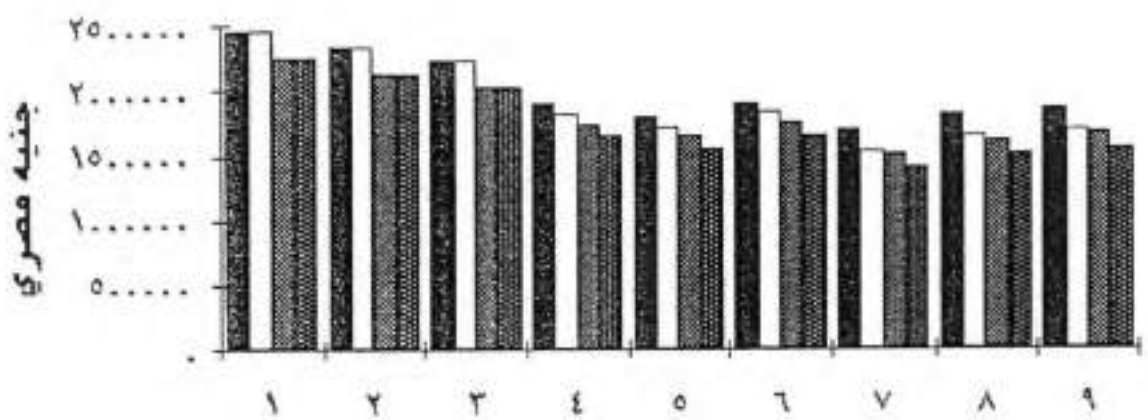
- إرتفاع تكلفة الحلول التي يكثر فيها إستخدام الخلايا المكلفة (الخلايا: ب، ج) مع ثبات: الكثافات والمستويات الإقتصادية الإجتماعية. فيلاحظ في البديلين رقما (٢) و(٣)، واللذان يشتركان في: الشبكات التخطيطية الواقعة محاورها علي مسافات ٣٦ متر، والكثافات السكنية (٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان)، والمستوي الإقتصادي الإجتماعي (المنخفض)، أن التكلفة الكلية للبديل رقم (٢) زادت بنحو ١١٪ بسبب زيادة استخدام الخلايا المكلفة.

- عند مقارنة تكلفة البدائل "المولدة " generated بإستخدام الشبكات التخطيطية المختلفة (٣٦ او ٥٤ أو ٧٢ متر)، يلاحظ الإنخفاض الملحوظ في التكلفة عند الإنتقال من الشبكات الأصغر (٣٦ متر) إلي الأعلي (٥٤ متر) و(٧٢ متر)، الحلول الثلاثة أرقام (١) و(٤) و(٧) التي استخدمت الشبكات الثلاث (٣٦ و٥٤ و٧٢ متر) ولنفس الكثافات (٢٠٠ إلي ٣٠٠ شخص/فدان) ونفس المستوي الإقتصادي الإجتماعي للسكان (المنخفض)، يصل التوفير في تكلفة شبكات المرافق بها إلي نحو ٣٣٪.

- يلاحظ محدودية تاثير تغير الكثافات السكنية على التكلفة، في حالة إستخدام المستوي الأدني من الشبكات التخطيطية (٣٦ مترا). ويمكن الرجوع للبديل رقم (٣) للشبكة الـ ٣٦ متر، وملاحظة ثبات التكلفة عند تغيير الكثافة من ٢٠٠-٣٠٠ شخص/فدان إلي ٣٠٠-٤٥٠ شخص/فدان، نظرا لأن المرافق المستخدمة مع الكثافات المنخفضة لاتستخدم كامل طاقتها

شكل رقم (٨٦) : تكلفة شبكة المرافق للبدائل التسعة لحل المنطقة المعلية

بدائل لمنطقة معلية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
كثافة ٤٥٠/٣٠٠نسمة/فدان (متوسط)	٢٤٦٩٠٣٢	٢٣٤٧٩٦٨	٢٢٢٨١٩٢	١٨٩٥٨٣٠	١٨٠١٧١٤	١٩١١٧٩٢	١٦٩٦٩٦٨	١٨٢٤٣٨٤	١٨٦٩٦٦٤
كثافة ٣٠٠/٢٠٠ نسمة/فدان (متوسط)	٢٤٦٩٠٣٢	٢٣٤٧٩٦٨	٢٢٢٨١٩٢	١٨١٨٥٥٠	١٧٢٤٤٣٢	١٨٣٤٥١٦	١٥٢٨٠٤٠	١٦٥٠٨٤٨	١٦٩٧٠٤٠
كثافة ٤٥٠/٣٠٠ نسمة/فدان (منخفض)	٢٢٥٢٢٣٦	٢١٣٤٩٢٠	٢٠٢٢٧٤٠	١٧٤٨٠٣٦	١٦٥٥٥٨٠	١٧٥٨٥٩٢	١٥١١٠٨٨	١٦٢٣٨٤٤	١٦٦٩٢٧٢
كثافة ٣٠٠/٢٠٠ نسمة/فدان (منخفض)	٢٢٥٢٢٣٦	٢١٣٤٩٢٠	٢٠٢٢٧٤٠	١٦٥٠٨٥٢	١٥٥٨٧٥٦	١٦٦١٥٢٨	١٤٠١٩٨٤	١٥١٠٥٦٤	١٥٥٦٧٦٠



والحركة للكثافات الأعلي يعني إستخدام أكفأ للمرافق، بالإضافة إلي إنخفاض نصيب الفرد من تكاليف شبكة المرافق.

وفي حالة الشبكات التخطيطية الأعلي (٥٤ و٧٢ متر) يلاحظ أن هناك فروقا في التكلفة عند إختلاف الكثافات. ويوضح البديل رقم (٨) الموقع علي شبكة تخطيطية ٧٢ متر، زيادة تكلفة المرافق بنحو ٤٪، عند الإنتقال من كثافة ٢٠٠ -٣٠٠ شخص/فدان إلي ٣٠٠-٤٥٠ شخص/فدان.

- ويتبع الإختلاف في المستوي الإقتصادي الإجتماعي للسكان إختلاف في تكلفة المرافق، وبالرجوع إلي البديل رقم (٢) الموقع علي شبكة تخطيطية ٣٦ متر (علي سبيل المثال) يلاحظ زيادة التكلفة بنسبة ١٠٪، عندما اختلف المستوي الإقتصادي الإجتماعي من منخفض إلي متوسط مع ثبات الكثافة (٢٠٠/٣٠٠ شخص/فدان). وينتج هذا الإختلاف عادة من تاثير تكلفة شبكات الكهرباء، والتي تتاثر تاثرا مباشرا بالمستوي الإقتصادي الإجتماعي لجماعة المستعملين.

ملحوظة ختامية: عن فاعلية المنهج (الاداة) مع تغير التكلفة

تم حساب تكلفة الشبكات بالجنيه المصري وفقا لأسعار عام ١٩٩٠، مما قد يثير التساؤل بشان فاعلية المنهج المقترح مع التغير المستمر للأسعار والتكلفة. وتجدر هنا الإشارة إلي أن تغير الأسعار بسبب معامل التضخم، لايؤثر علي فاعلية الأداة في إحتساب التكلفة الفعلية (بضرب النتائج في معامل التضخم البسيط او المركب) أو المقارنة النسبية.

أما التغير في التكلفة بسبب تغير وتطور التقنيات أو المواد والمكونات في شبكات المرافق، فيتطلب إعادة حساب التكلفة المسجلة بالجداول بالإستعانه بالمتخصصين في المجالات المختلفة وفي ضوء العوامل المستجدة، ووفقا للإطار العام السابق طرحه.

٤/٣ أدوات لتسجيل وتحليل وتشكيل الواجهات

١/٤/٣ تمهيد - خلفيات الفكرة والمفهوم العام

يمكن القول بان "الواجهات المجمعة" Collective Facades هي أبرز مكونات او عناصر "طوابع" المناطق Characters of localities، حيث تلعب دورا مركبا يجمع العمارة والعمران. فعلى مستوي العمارة، تسجل الواجهات بمباشرة ووضوح مفاهيم التصميم والتشكيل، وتعكس توافق المصمم والمستعمل او تناقضاتهما. كما تحوي الواجهات تاثيرات المكان والزمان، والثقافات والتقنيات المتاحة، وغيرها. وعلي مستوي العمران، يمكن القول بان الواجهات المجمعة هي "حوائط" الفراغات العمرانية والمسارات ورواسمها ومحدداتها الملاية، وهي سجل للرسائل البصرية للبيئة المشيدة، وهي في نفس الوقت مفتاح "طوابع" المناطق، وإنعكاس لمساهمات المجتمعات في تشكيل بيناتها.

ويتعدي مفهوم الواجهات المجمعة Collective facades، محدودية معالجة الواجهات المعمارية للمباني " المنفردة" مهما تعاظم وتنامي مقياسها - فهو مفهوم يرتبط بـ بل ويشكل جوهر "مظهر العمران" Townscape أوالمجال المعرفي وثيق الصلة "بالتصميم العمراني - والذي يعني: فن ونتاج "التجاور" Art of relationship بتعبير "جوردون كالن" "G. Cullen" (٢٥). لا ينتمي نتاج التجاور إلي معماري بعينه أو معماريين، لكنه حصاد لإسهامات مستقلة متباينة الملامح والتفاصيل، وتعكس بدرجات متفاوتة تاثير المحتوي Context والجماعة وقدرات المصمم والبَنّاء.

وتسجيل وقراءة وتحليل وفهم وتوظيف اسس تشكيل الواجهات - وفي ضوء "التاسيس" السابق - من الأهمية بمكان في عمليات التنمية العمرانية وتصميم المجتمعات، وفي عمليات الإرتقاء بالمناطق العمرانية وإستحداثها. ويطرح هذا الفصل أداة (مدخل) تجمع بين البساطة والمباشرة، لتسجيل وقراءة وتحليل الواجهات المجمعة (في المناطق القائمة) بل ويمكن توظيفها في عمليات تشكيل الواجهات الجديدة (في النطاقات القائمة) أو في إستحداث الواجهات في المناطق الجديدة من خلال وفي

إطارالضوابط الإرشادية التصميمية التى توفرها الأداة:

تُمكن هذه الضوابط الإرشادية التصميمية - من التحكم في معالجات الواجهات - في النطاقات القائمة للحفاظ علي الطابع (في حالة المناطق ذات القيمةالعمرانية والحضارية)، أو دعم إيجابيات وتلافي سلبيات طوابع المناطق الأقدم في عمران المدن. كما تُمكن الضوابط الإرشادية (باستخدام المدخل المقترح للتسجيل والإستقراء والتحليل) من تحقيق الوحدة والتجانس والتوافق في واجهات المناطق الجديدة - التي تفتقد المرجعيات البصرية.

ويجمع المدخل المقترح للتعامل مع الواجهات المجمعة للمناطق القائمة بين: التحليل بالرسم "هندسيا" و"بيانيا" لهذه الواجهات، وبين التحليل الكمي لمفرداتها وعناصرها. ويركز المدخل علي الواجهات كنطاق أشمل يعتمد تاثيره علي العلاقات التشكيلية بين "الفتحات" Fenestrationsوباقي الواجهة "الحوائط"، أي بين "المفتوح" "والسد"Voids & Solids.

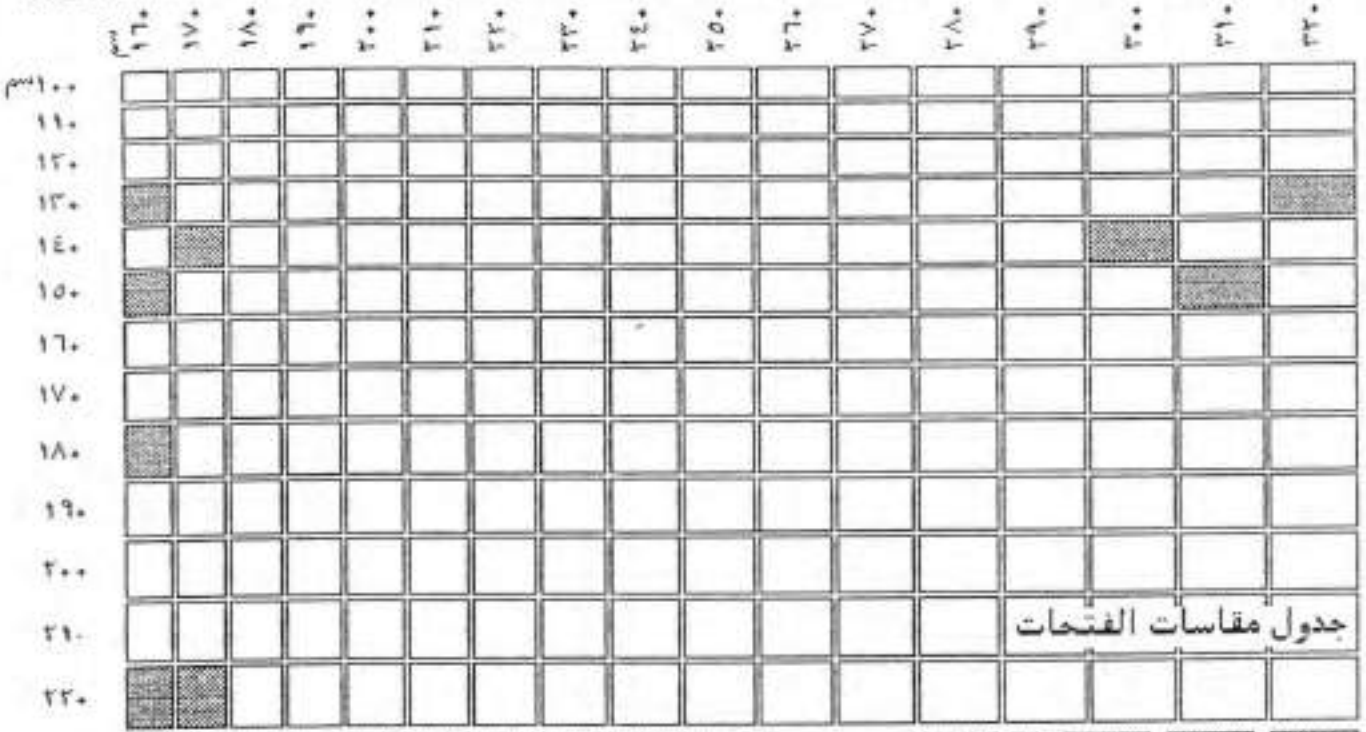
وتعد الفتحات ركيزة معالجات الواجهات، ومفتاح مباشر لقراءة طابعها ومعالجاتها المعمارية، ويرتبط بها مفاهيم المسامية، والإيقاع، وكثافة الرسائل البصرية، والإتزان والوحدة، وغيرها.

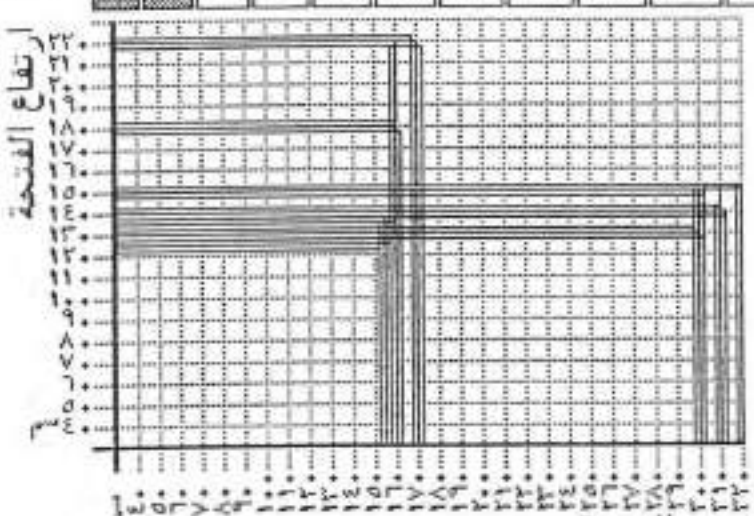
٢/٤/٣ أدوات التسجيل والتحليل

يمكن الإعتماد علي ثلاثة أدوات بسيطة مباشرة في تسجيل وتحليل الواجهات، وركيزة تشكيلها ومظهرها: "الفتحات fenestrations" وهي بالترتيب:

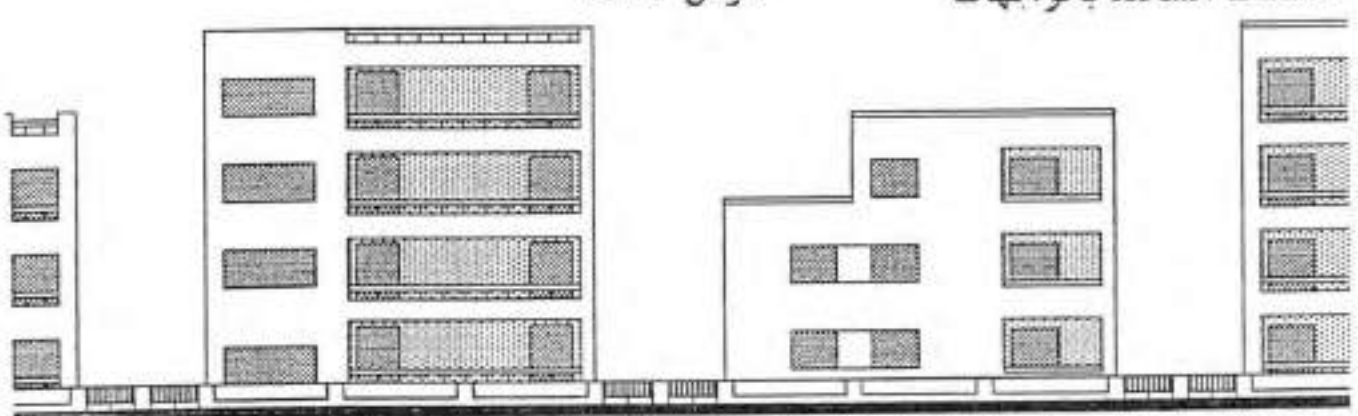
- المسامية Porosity (نسب المفتوح والسد)
- أبعاد ونسب الفتحات
- الإيقاعات: النطاقات الرأسية والأفقية

وتعتمد الأدوات التي تساعد علي القراءة الواعية لملامح



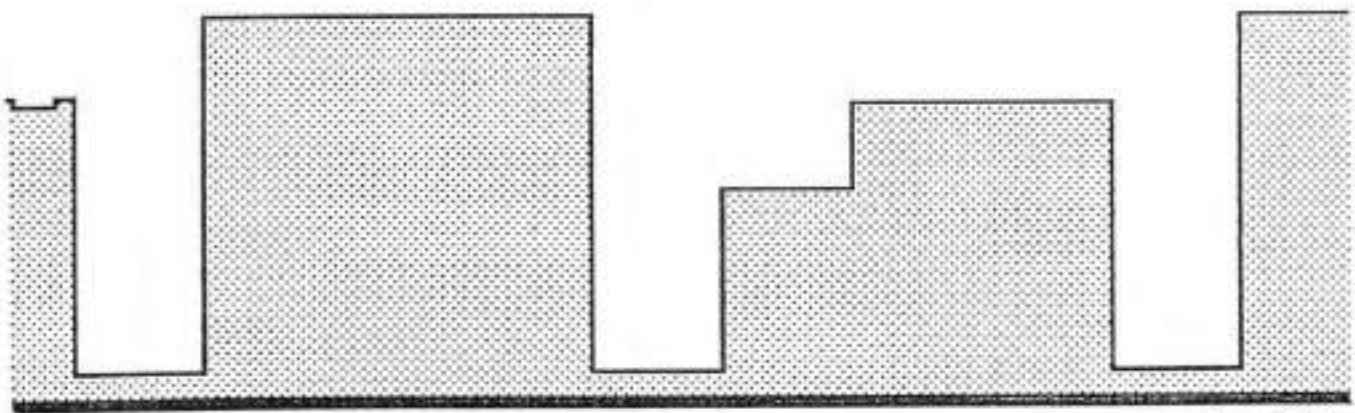


شكل رقم (٨٧):
مدينة الأوقاف، بيانات عن
الفتحات السائدة بالواجهات

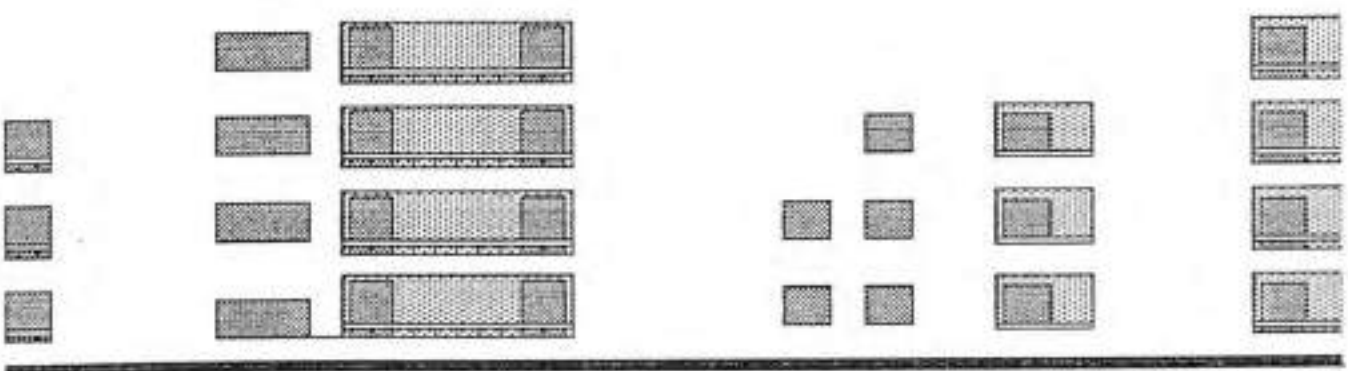


واجهة تجميعية للمباني المطلة علي أحد المسارات الفرعية بمدينة الأوقاف

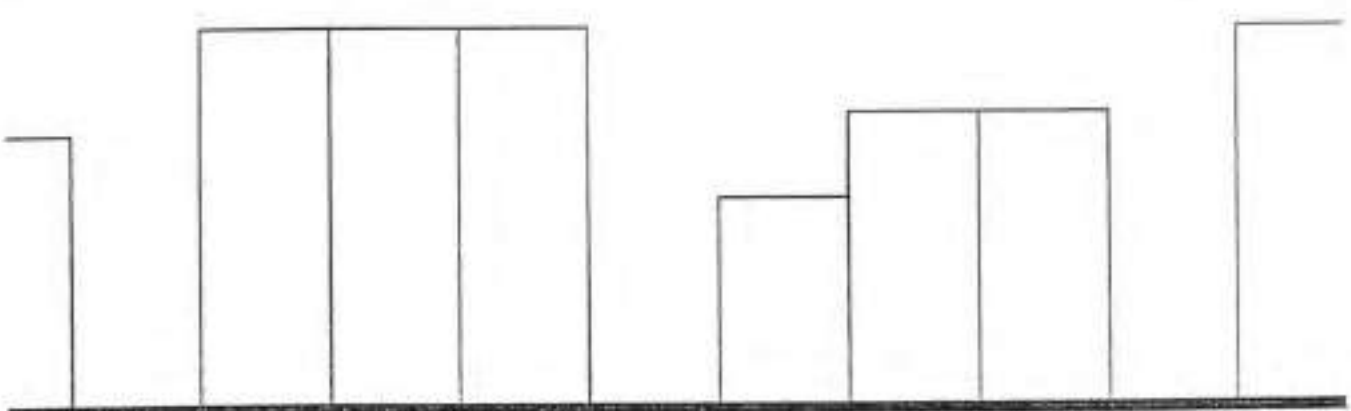
شكل رقم (٨٨) :تحليل الواجهات (مدينة الأوقـاف)
(خط السماء/السدو المفتوح/الإيقاع)



خط السماء



السد والمفتوح



الإيقاع الناتج من الباكيات الإنشائية

الواجهات، وكما سبقت الإشارة، على التحليل بالرسم Graphic Analysis، وعلى التحليل الكمي (الأبعاد والقياسات الكمية والتحليلات الإحصائية البيانية). وتتكامل الأدوات ونتائج تحليلاتها، في التلميح إلي والإحاطة ببعض ملامح الواجهات ومعالجاتها. وتركز الأقسام التالية بعض ملامح ومفاهيم هذه الأدوات.

١/٢/٤/٣ المسامية Porosity (نسب المفتوح والسد)

تعد المسامية Porosity مؤشر بسيط ومباشر يلمح إلي أحد التاثيرات البصرية الهامة للواجهات: علاقة أونسب المسطحات المفتوحة أو الممكن فتحها (النوافذ وما في حكمها) إلي المسطحات السد أو المصمتة. ويمكن التعبير عن المسامية "جرافيكيا" بتوقيع الفتحات كمسطحات لونية coloured(أو درجية tonal "قاتمة") على الواجهات "الخطية الإظهار"، بما يعكس نسبة إجمالي مساحة الفتحات إلي مساحة السد أوالمصمت في بنية الواجهة، أنظر الأشكال(٨٨)،(٨٩) والتي توضح إمكانات التحليل الجرافيكي للواجهات في إبراز التباين بين مثال الواجهات المطلة على أحد المسارات المختارة من مدينة الأوقاف (الجيزة، القاهرة الكبرى)، وتلك المحددة لمسار آخر من منطقة بولاق (أبو العلا)، القاهرة.

ويمكن دعم هذا التاثير البصري بحساب مسطحات الفتحات ومسطح الواجهات المجمعة، والتعبير عن المسامية كنسبة بينهما، من خلال أي من التعبيرين الشائعين:

- نسبة إجمالي مسطحات الفتحات إلي اجمالي مسطحات الواجهات.
- نسبة إجمالي مسطحات الفتحات إلي اجمالي المسطح السد (الحوائط المصمتة).

ويعطي المؤشرين معا (التعبير "الجرافيكي" عن الفتحات في جسم الواجهات ونسبة المسامية) ملمحا متميزا عن أحد أهم التاثيرات البصرية للواجهات. وجدير بالذكر أن المسامية ترتبط أيضا بالمحتوي المناخي

والطبيعي والعمراني والثقافي الذي يضم الواجهات، حيث تعكس التاثيرات المجمعة للحرارة والرطوبة والتهوية علي مستوي، وتاثيرات البيئة الصوتية وجاذبية المناظر المحيطة على مستوي آخر، ومفاهيم الخصوصية البصرية والسمعية وغيرها علي مستوي ثالث.

٢/٢/٤/٣ أبعاد ونسب الفتحات

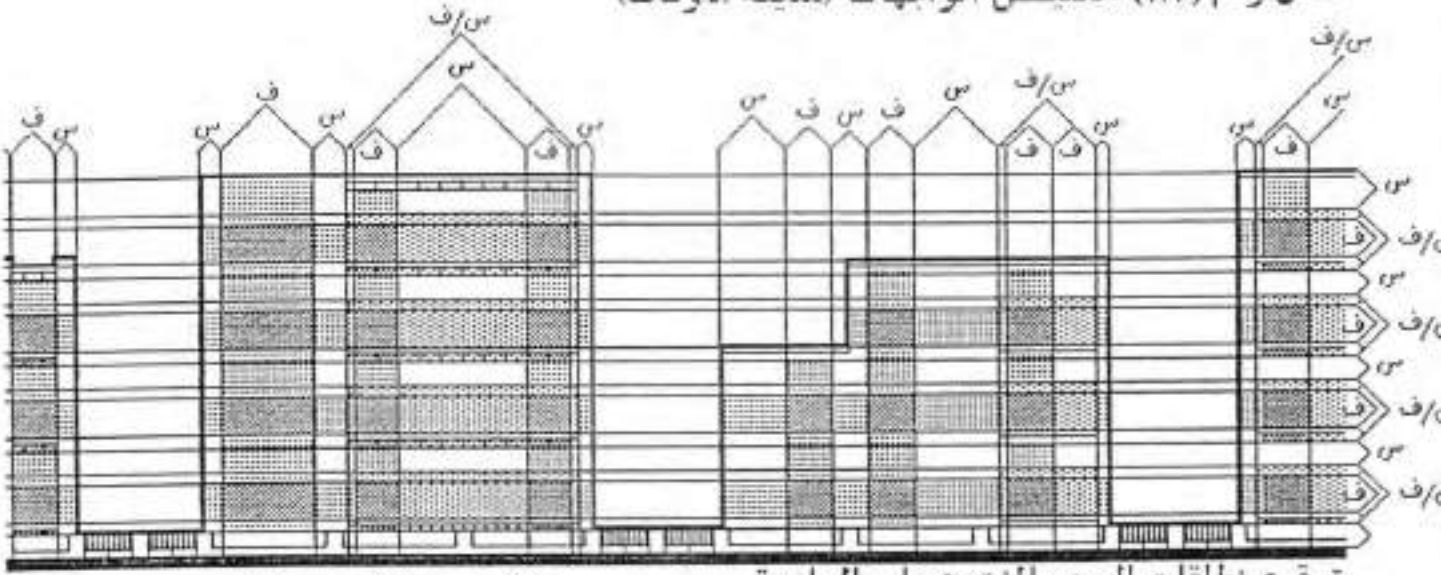
تُمكن الأداة الثانية، من أدوات تسجيل وإستقراء ملامح الواجهات، من الإحاطة بـ والتعامل الكمي مع الفتحات المختلفة التي تحتويها الواجهات المجمعة من حيث: الأبعاد والنسب والتردد، وتقوم الأداة على أربعة مدخلات أو ركائز متكاملة، هي:

ا- حصر نماذج الفتحات التي تتضمنها الواجهة (الواجهات)، والتي تظهر في الواجهات المجمعة من حيث الأبعاد والنسب والمساحة والتفاصيل.

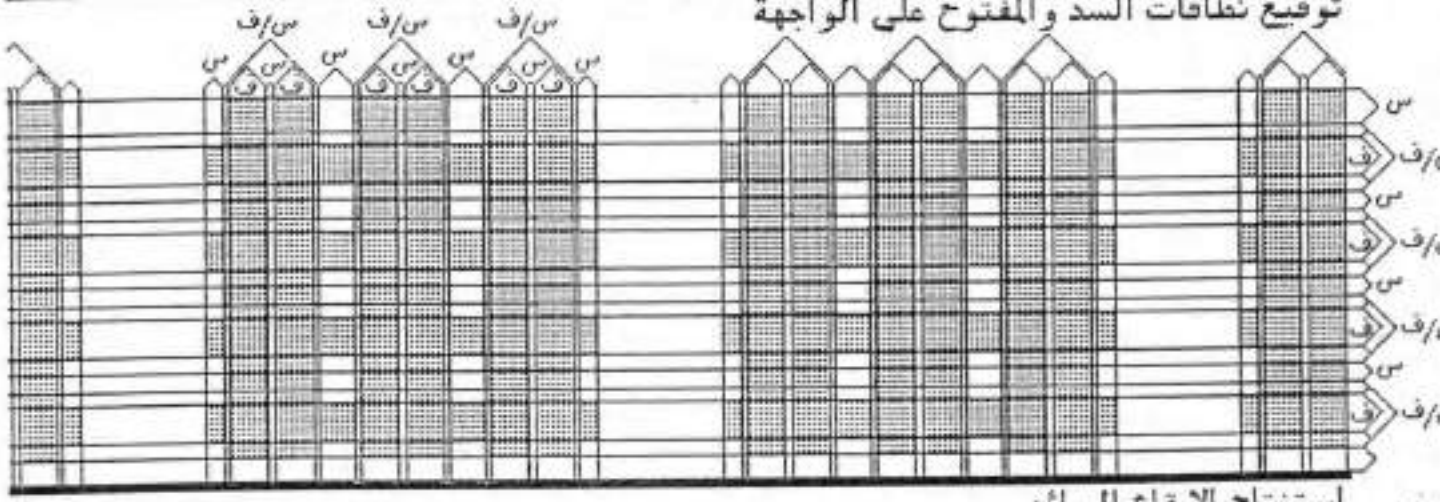
ب- جدول الفتحات: وهو جدول يجمع كل الإحتمالات الممكنة لأبعاد الفتحات في المباني في المحتوي موضوع التحليل، ويغطي المدي: الأبعاد الدنيا (٠,٤٠ متر× ٠,٤٠ متر) إلي الأبعاد القصوي (كنوافذ آبار السلالم، أو المقاعد loggias، أو المشربيات العملاقة، وغيرها)٠ وتُقرب أبعاد الفتحات إلي أقرب بعد توافقي (٠,٠٥ - ٠,١٠ - ٠,١٥ -متر) ويعبر عن أبعاد الفتحات كمضاعفات للبعد التوافقي٠ ويتم قياس الفتحات التي تظهر بالواجهة التجميعية، وتوقع في جدول الفتحات مع إظهارها كمساحات درجية أو لونية، راجع الشكلين رقمي (٨٧) و(٩١) واللذان يوضحا تباين الفتحات السائدة في الواجهة المختارة من منطقة مدينة الأوقاف عن تلك المختارة من منطقة بولاق (أبو العلا)٠

ج- بياني "تردد" Frequency شيوع وتكرار الفتحات: وهو تعبير بياني يعبر محوره الأفقي عن أبعاد عروض الفتحات، ويعبر محوره الراسي عن أبعاد ارتفاعات الفتحات٠وتوقع أبعاد الفتحات كاعمدة وافقيات تجمع العروض والإرتفاعات (الخاصة بالواجهات التجميعية) علي هذا الرسم

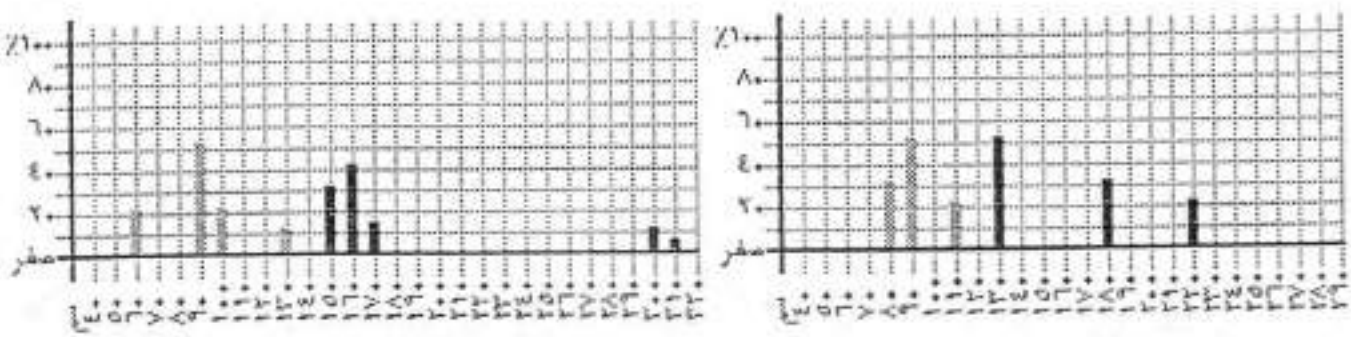
شكل رقم (٨٩) :تحليـــل الواجهات (مدينة الأوقاف)



توقيع نطاقات السد والمفتوح على الواجهة



استنتاج الإيقاع السائد



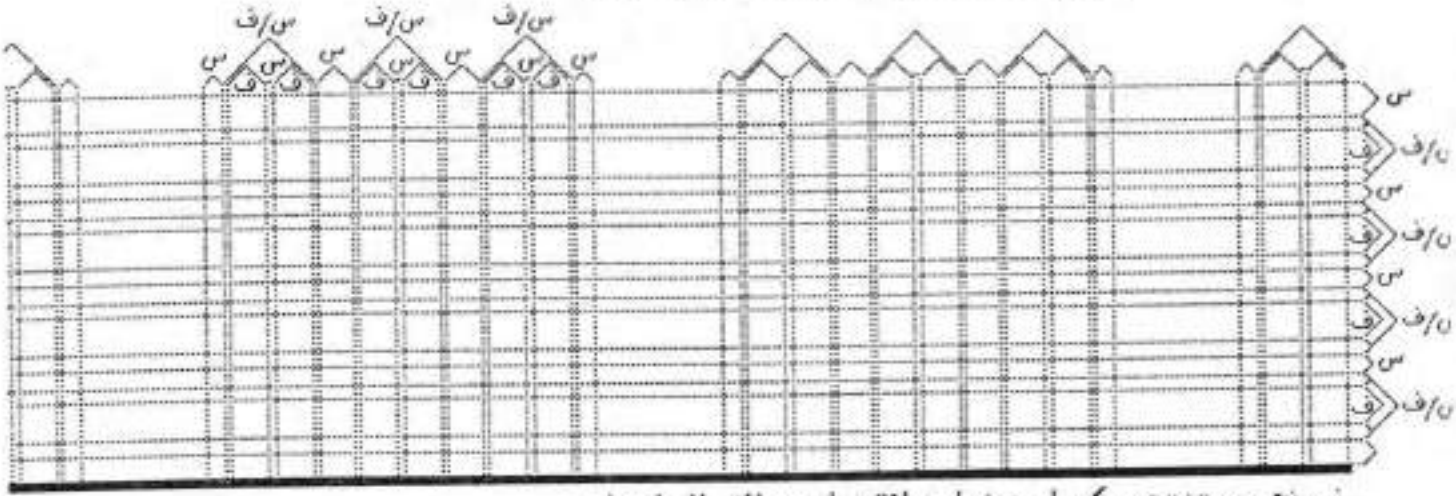
عروض النطاقات الأفقية

سد ـــ فتحات

عروض النطاقات الرأسية

سد ـــ فتحات

شكل رقم (٩٠) : الإستفادة من تحليلات الواجهات في المقترحات المستجدة (مدينة الأوقاف)



نموذج مستنتج يمكن استخدامه لاقتراح بدائل الواجهات

إعادة رسم الواجهة وتعلية أدوار باستخدام المفردات المستنبطة

عدم مبنى على قطعة أرض وإقامة مبنى جديد يحترم المفردات المستنبطة

البياني. ويوضح البياني توزيع وتركيز أو تشتت الخطوط، مما يبين الأبعاد الشائعة أو السائدة للفتحات في الواجهات موضوع التحليل، أنظر البيانيين في الشكلين (٨٧) و(٩١) لنموذجي واجهات مدينة الأوقاف ومنطقة بولاق أبو العلا.

د- مراجعة نماذج الفتحات وإستنتاج المقاسات والأبعاد الحاكمة، والنسب والمسطحات، للإستخدام في التحكم في العمران، والتوظيف في صياغة وتشكيل الواجهات المستحدثة (وعلي سبيل المثال يمكن إستخدام نتائج التحليل الكمي لأبعاد الفتحات في منطقة بعينها، في صياغة إشتراطات التنمية، بإقتراح "مدي" أبعاد الفتحات الموصي بإستخدامها في واجهات المباني المستحدثة في المنطقة موضوع التحليل).

٣/٢/٤/٣ الإيقاعات: النطاقات الرأسية والأفقية

تمكن هذه الأداة من تحليل التشكيل العام للواجهات من خلال توظيف العلاقات المكانية بين الفتحات وأماكن تواجدها، وبين المسطحات السد أوالمصمتة علي مستوي الواجهات المجمعة - هي بعبارة أخري أداة لتبسيط وتتبع الإيقاعات الرأسية والأفقية والفتحات (النطاقات الرأسية والأفقية) في الواجهات.

- تحليل النطاقات الرأسية والأفقية للواجهات

يمكن ببعض الجهد تتبع الإيقاعات الأفقية والرأسية والمركبة Horizontal, Vertical & Composite Rhythms المميزة للواجهات المجمعة المطلة علي والممتدة للمسارات، وترتبط الإيقاعات الأفقية Horizontal Rhythms، بالتعبير الوظيفي أو التشكيلي عن الأدوار، من خلال العناصر الإنشائية أو الرواسم الأفقية، والتوزيع الأفقي للفتحات. وترتبط الإيقاعات الرأسية Vertical Rhythms بالعناصر الرأسية (العاملة) كالأعمدة والأكتاف، والباكنات الإنشائية والوظيفية، بالإضافة إلي الإيقاع الناتج عن العلاقات الرأسية للفتحات، وعن واجهات قطع الأراضي المطلة علي المسار. ويمكن قراءة هذه الإيقاعات بتحليل الواجهات ومكوناتها

من خلال المنهج التالي:

- أولا: بإستخدام التحليل "الجرافيكي" Graphic Analysis (بالرسم)

بتتبع وإقتراح وتوقيع النطاقات الرأسية Vertical Zones والنطاقات الأفقية Horizontal Zones على الواجهة التجميعية المراد تحليلها.

- النطاقات الرأسية Vertical Zonesوتنقسم هذه النطاقات بوجه عام إلي ثلاثة أنواع، هي بالترتيب:

ا- نطاق الفتحات (ف) Openings Zone:

هوالمحل الهندسي الرأسي لمواضع الفتحات، أو الشريحة الرأسية من الواجهة المخصصة لوضع الفتحات. ويوقع كل نطاق رأسي على الحد الأدني لعرض مجموعة الفتحات التي تشغله المرتبطة رأسيا، أي الواقعة فوق بعضها في الواجهات التجميعية

ب- نطاق المصمت /السد (س) Solids Zone :

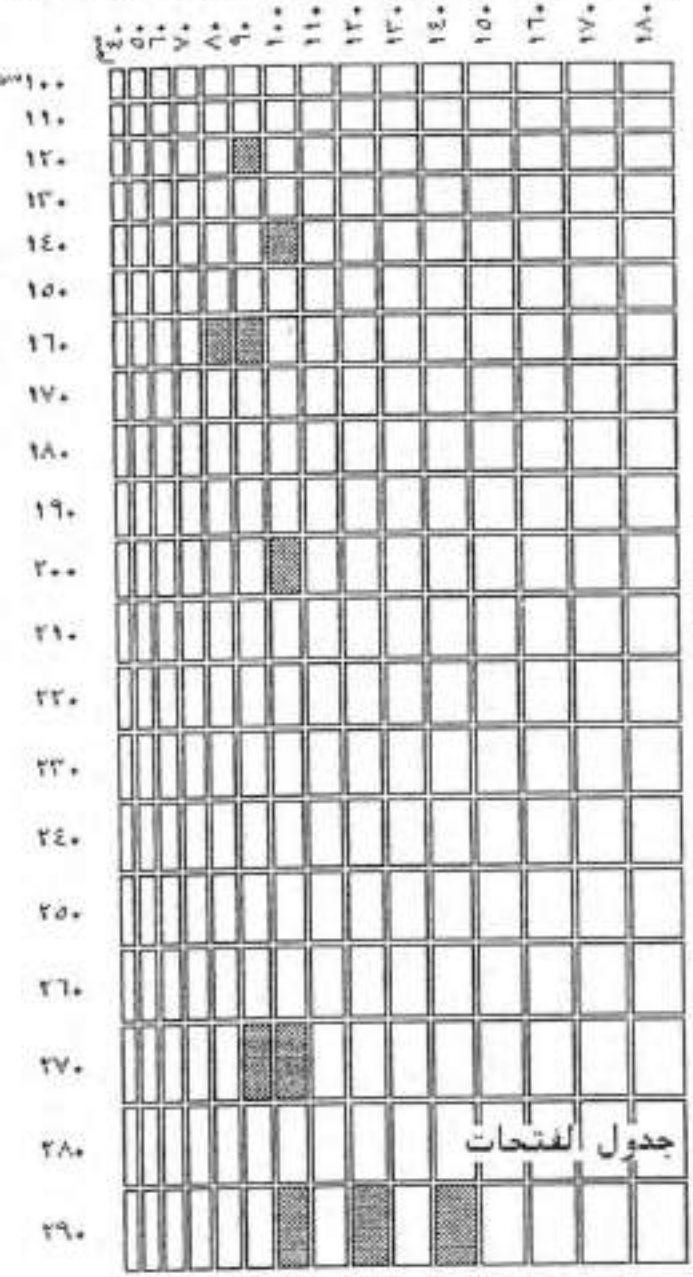
وهوالنطاق الذي يظهر كشريحة راسية مصمتة لا تحتوي على فتحات، والذي غالبا ما يشمل العناصر الراسية الحاملة. ويوقع علي الجزء (المصمت) المشترك بين الأدوار المتتالية.

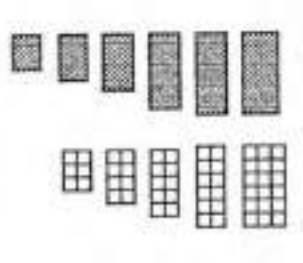
ج- نطاق مشترك للسد والمفتوح (س/ف) Solids & Openings Zone:

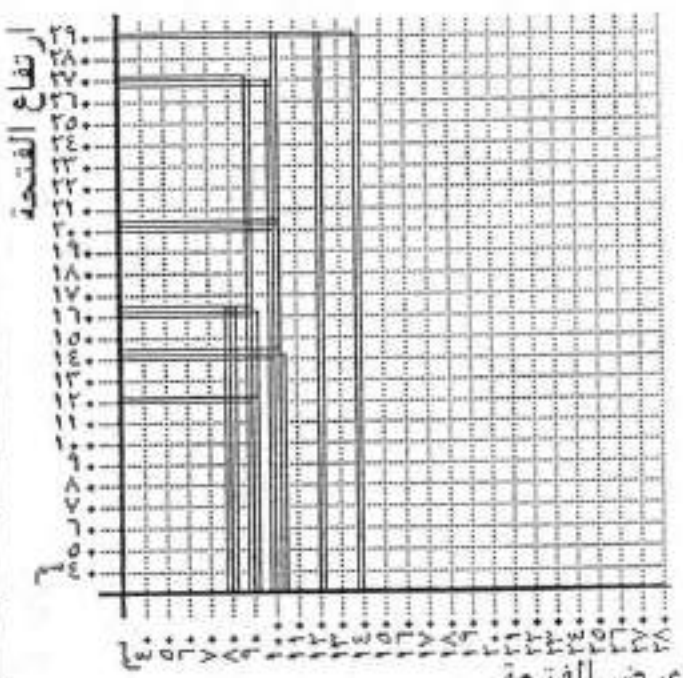
ويمثل شريحة رأسية من الواجهة قد تحتوي على فتحات (أو أجزاء منها) في بعض الأدوار أو تترك مصمتة في أدوار اخري. وغالبا ما يقع نطاق السد والمفتوح بين نطاقين أحدهما للسد والآخر للفتحات.

-النطاقات الأفقية Horizontal Zones يمكن التعرف علي ثلاث أنواع من النطاقات هي بالترتيب :

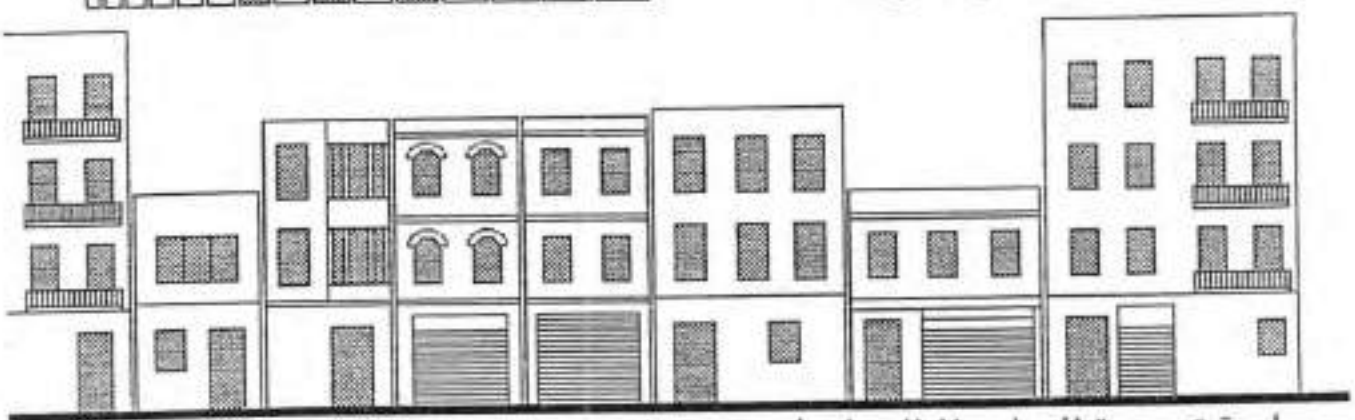
شكل رقم (٩١) : معالجات الواجهات - نمـــاذج الفتحات (بولاق - أبو العـــلا).





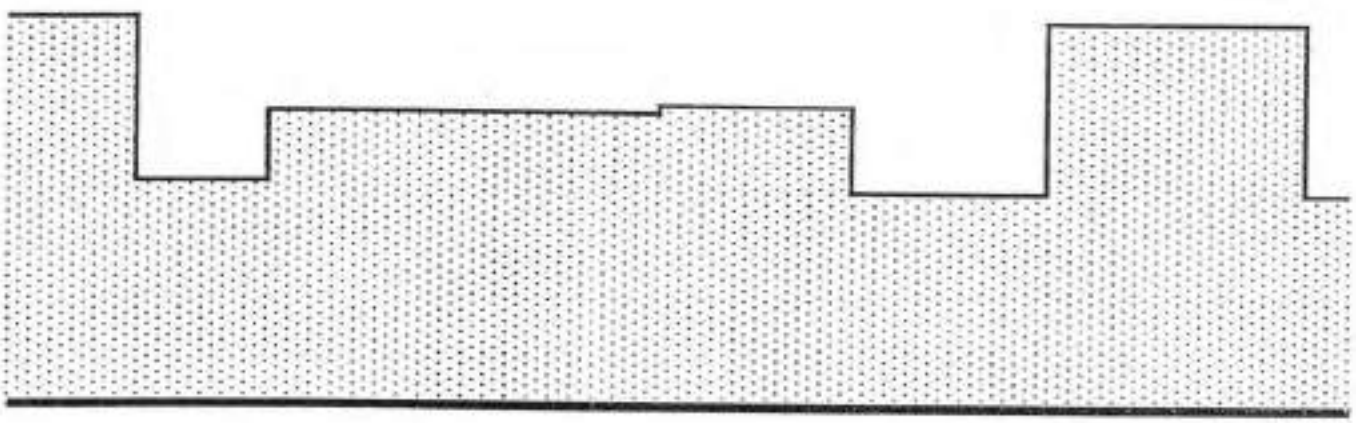


مقاسات الفتحات المنتشرة بالواجهة

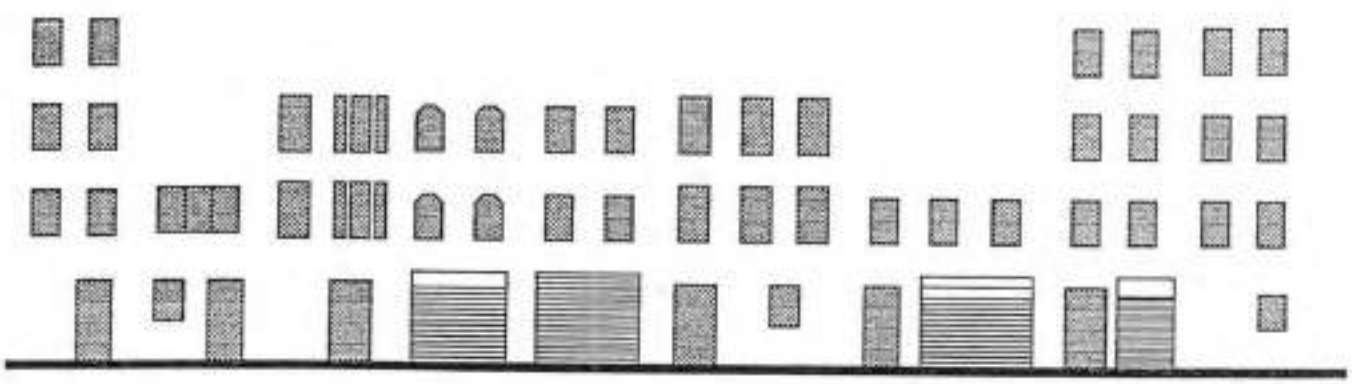


واجهة تجميعية للمباني المطلة علي أحد المسارات الفرعية ببولاق- أبو العلا

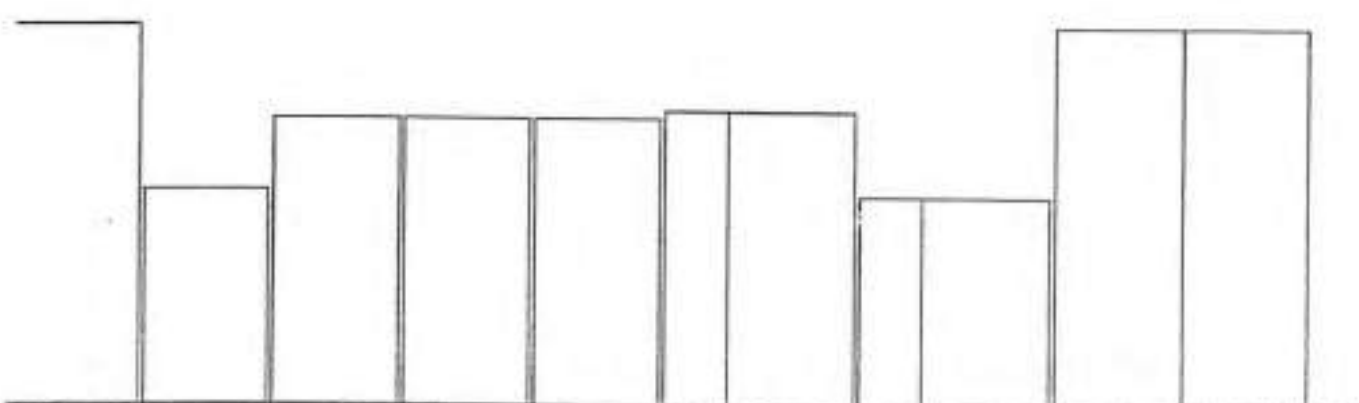
شكل رقم (٩٢) :تحليل الواجهات(بولاق . أبو العلا)
(خط السماء/السدو المفتوح/الإيقاع)



خط السماء



السد والمفتوح



الإيقاع الناتج من واجهات قطع الأراضي والباكيات الإنشائية

ا- نطاق للفتحات (ف) Openings Zone :
الشريحة الأفقية المحتوية (وتوقع) على الحد الأدنى من الإرتفاع المشترك لكل الفتحات في نفس (المستوى الأفقى) الدور.

ب- نطاق للسد (س) Solids Zone:
الشريحة الأفقية المحتوية (وترسم) على الجزء المصمت غير المحتوي على فتحات، وغالبا ما يشمل العناصر الإنشائية الأفقية (البلاطات والكمرات).

ج- نطاق مشترك للسد والمفتوح (س/ف) Solids & Openings Zone:
الشريحة الأفقية الواقعة بين شريحة الفتحات وشريحة السد، وقد تكون مصمتة أحيانا أو تظهر بها أجزاء من الفتحات .

ويوضح الشكلان رقما (٨٩) و(٩٣) طريقة تتبع وتوقيع وإظهار النطاقات الرأسية والأفقية في الواجهات التجميعية، من خلال مثالين من مدينة الأوقاف بالجيزة وبولاق (أبو العلا)، القاهرة.

ثانيا: بإستخدام الرسومات البيانية والحسابات البسيطة

وتلي هذه المرحلة، مرحلة التحليل "الجرافيكي" (التشريح بالرسم) للواجهات التجميعية، وتوقيع النطاقات الرأسية والأفقية عليها، وتعتمد على البيانيات التحليلية لأبعاد النطاقات سابقة الذكر، ومن ثم الإستدلال على ايقاع الواجهات إحصائيا، بإستخدام الرسمين البيانيين التاليين:

- البياني الأول: النطاقات الرأسية
ويخصص لتوقيع الأبعاد السائدة للنطاقات أوالشرائح الرأسية السد والشرائح الرأسية للفتحات.

- البياني الثاني: النطاقات الأفقية
ويخصص لتوقيع الأبعاد السائدة للنطاقات أوالشرائح الأفقية

السد والشرائح الأفقية للفتحات شكل رقم ( ).

ثالثا: استنتاج شبكة الإيقاعات لواجهات نطاق عمراني مميز(أو مسار محدد)

يمكن استنتاج شبكة الإيقاعات لواجهات نطاق عمراني مميز (أو مسار محدد) بإستخدام نتائج البيانيات الإحصائية للأبعاد السائدة في النطاقات الراسية والأفقية للواجهات التجميعية للنطاق أو المسار موضوع الإهتمام. ويمكن رسم شبكة الإيقاعات منفصلة عن الواجهات السابق تحليلها، وغالبا ماتتكون شبكة الإيقاعات من مجموعة النطاقات الراسية والأفقية، والتي يوضح كل منها العلاقات التبادلية لنطاقات الفتحات ونطاقات السد والنطاقات المشتركة السد والمفتوح (التي تفصل بينها). ويمكن إستخدام الشبكة المستنتجة للإيقاعات الرأسية والأفقية، كاداة فاعلة في تشكيل الواجهات ولتقييم توافق مقترحات معالجات الواجهات مع المحتوي العمراني. ويمكن إختبار دقة شبكة الإيقاعات في التعبير عن ملامح وضوابط الواجهات القائمة، بتوقيعها عليها، أنظر الشكلين رقمي (٩٠) و(٩٤) لمنطقتي مدينة الأوقاف وأبو العلا.

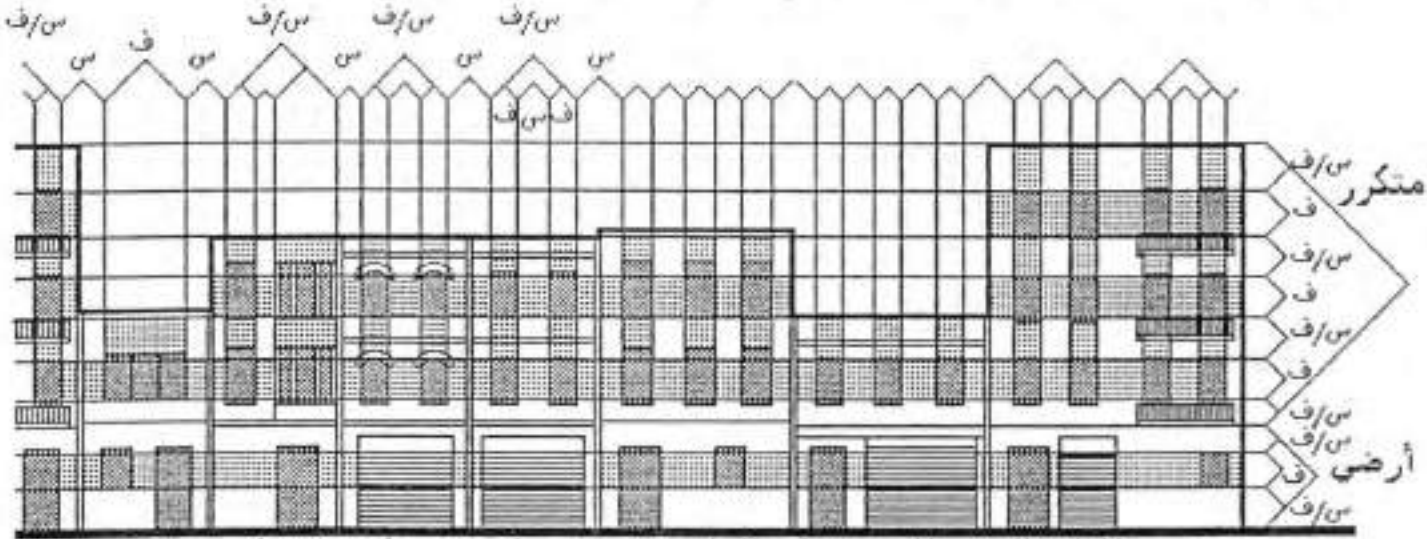
٣/٤/٣ في التشكيل بإستخدام شبكة الإيقاعات الراسية والأفقية

يمكن توظيف شبكة الإيقاعات الرأسية والأفقية والمستنتجة من التحليلات الجرافيكية والإحصائية للواجهات كاداة مساعدة في عمليات التحكم في العمران وتشكيل ومعالجة الواجهات، في النطاقات وظروف التنمية العمرانية المختلفة، كحالة التنمية في المناطق القائمة ذات الطابع الإيجابي (الذي يستوجب الدعم والحفاظ) أو حالة المناطق المستحدثة.

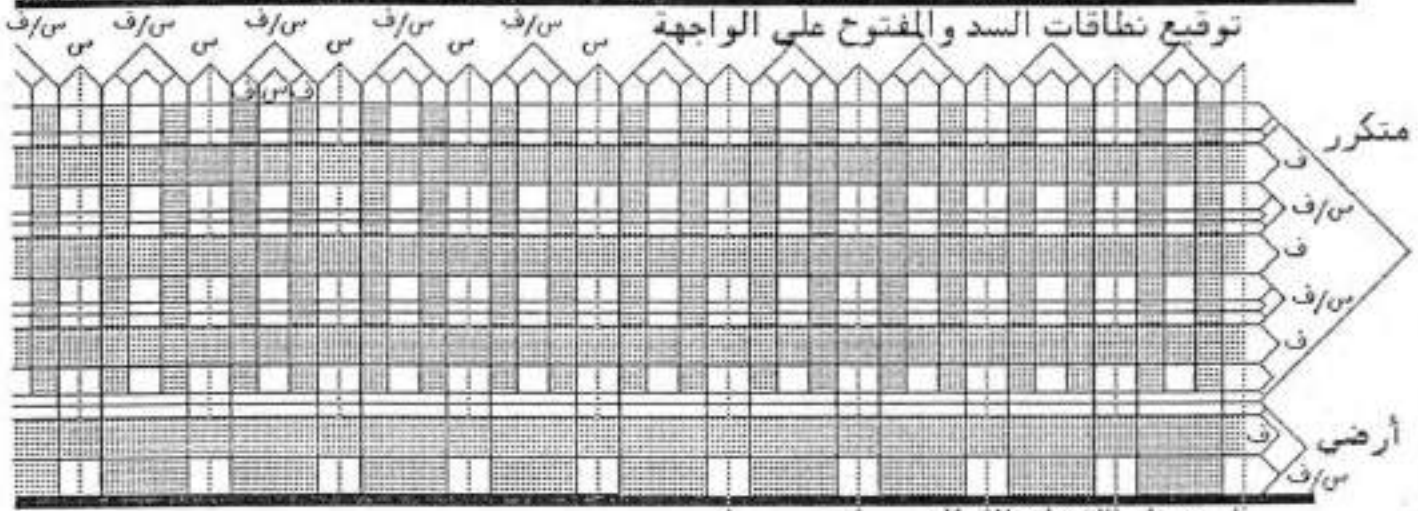
-الحالة الأولى: المناطق القائمة - المتميزة عمرانيا

يمكن إستخدام شبكة إيقاعات في المناطق المتميزة عمرانيا،

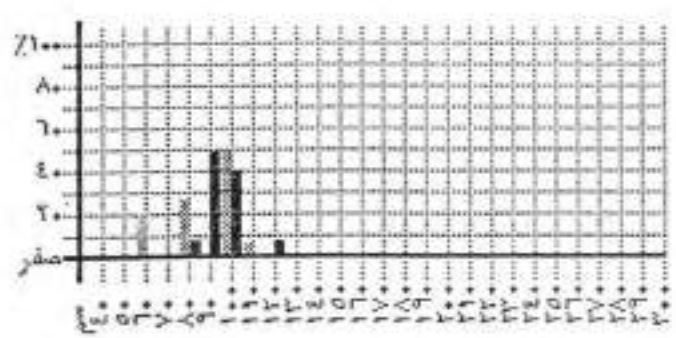
شكل رقم (٩٣) :تحليـــل الواجهات(بولاق - أبو العـــلا).



توقيع نطاقات السد والمفتوح على الواجهة

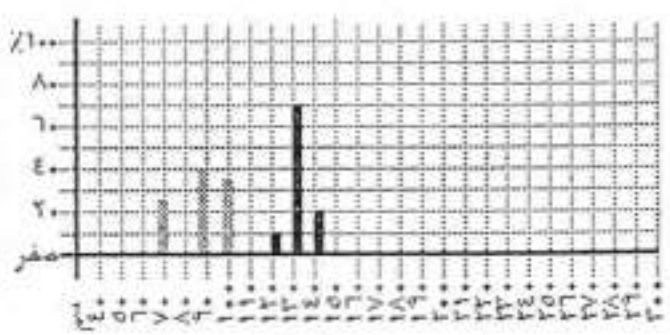


استنتاج الإيقاع السائد



عروض النطاقات الرأسية

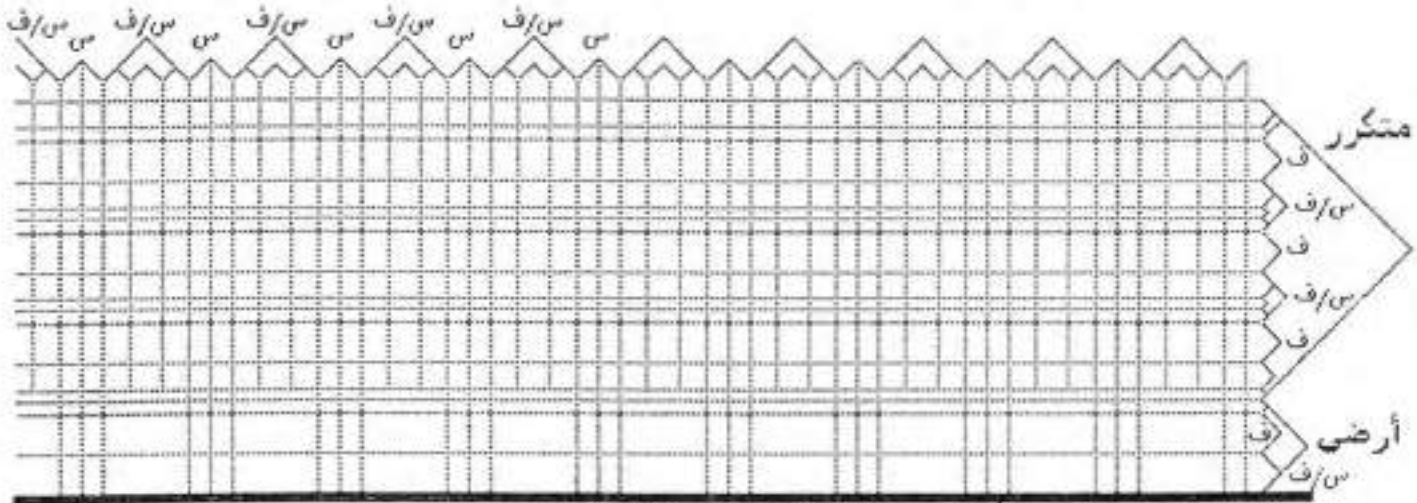
سد ـــ فتحات



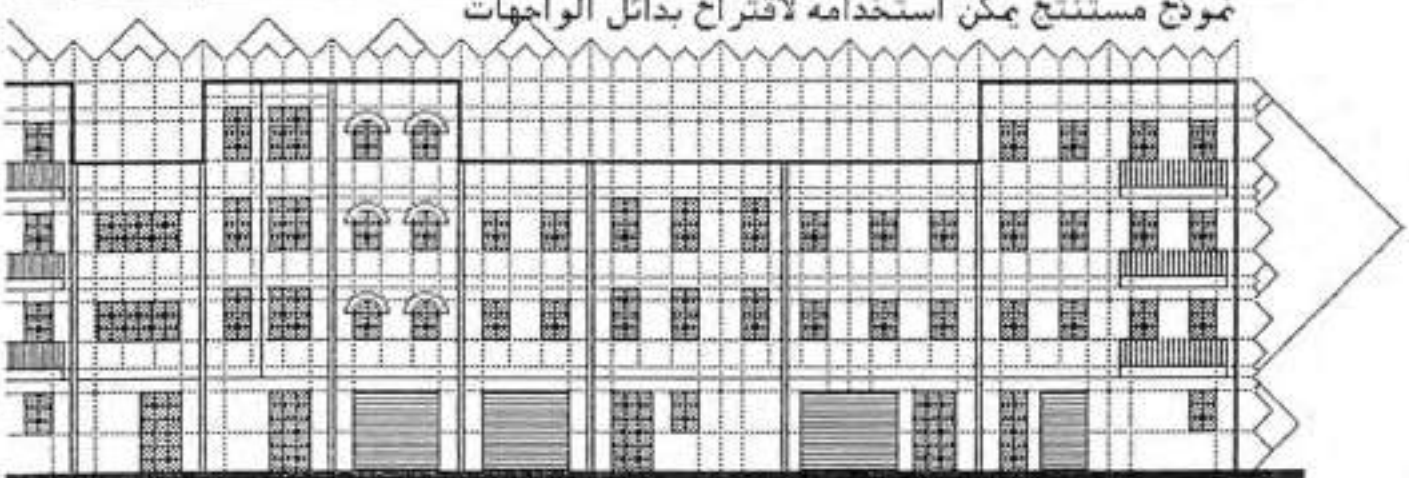
عروض النطاقات الأفقية

سد ـــ فتحات

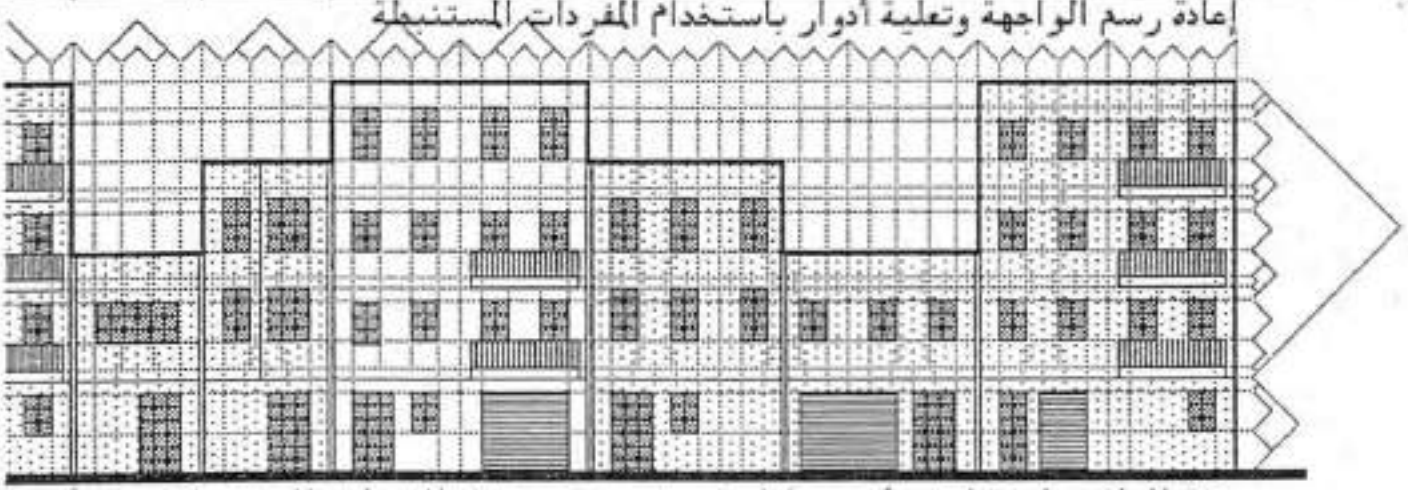
شكل رقم (٩٤) : الإستفادة من تحليلات الواجهات في
المقترحات المستجدة (بولاق - أبو العلا)



نموذج مستنتج يمكن استخدامه لاقتراح بدائل الواجهات



إعادة رسم الواجهة وتعلية أدوار باستخدام المفردات المستنبطة



هدم المباني على قطعتي أرض وإقامة مبني جديد يحترم المفردات المستنبطة

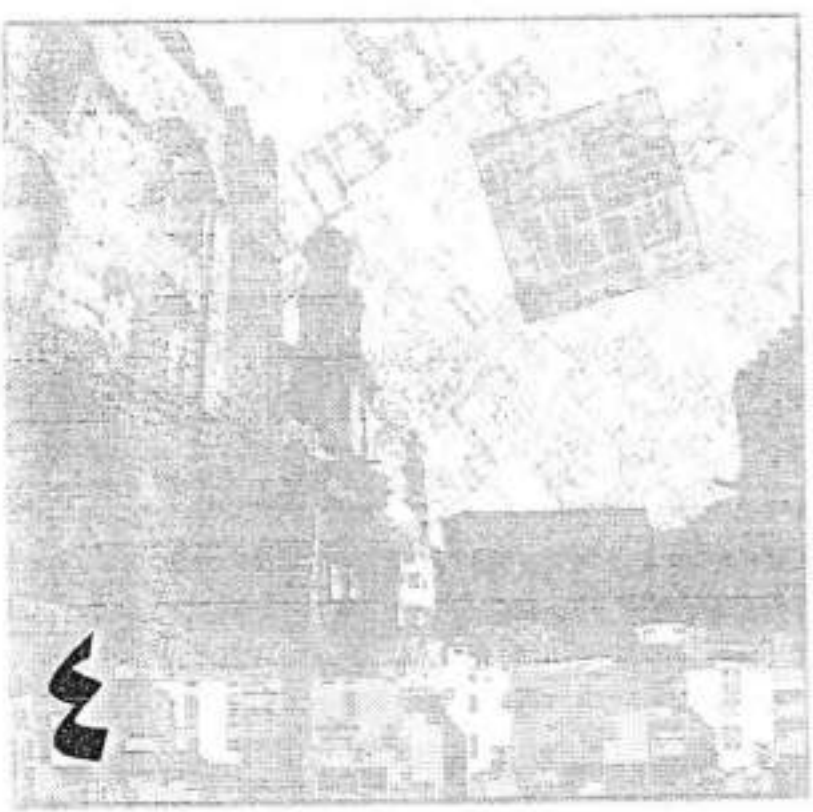
كالنطاقات التاريخية أو ذات القيمة المعمارية، حين تستهدف التنمية المحافظة على أو دعم الطابع المميز لعمرانها- كأداة لتصميم واجهات المباني المستحدثة (كحالة التصميم لملء الفراغ Design of Infill). وتساعد شبكة الإيقاعات في توزيع الفتحات وإقتراح مواضعها (في حدود النطاقات المخصصة للفتحات، أو النطاقات المشتركة (سد/مفتوح)) مع إحترام النطاقات المصمتة (السد) ونسبتها وتاثيرها البصري. ويبين الشكلان رقما (٩٠) و(٩٤) مثالين لإستخدام شبكة الإيقاعات كأداة تشكيلية في منطقتي مدينة الأوقاف وبولاق (أبو العلا).

وبالإضافة إلي إمكانية شبكة الإيقاعات كأداة مساعدة في عمليات التصميم، فإنه يمكن إستخدامها كأداة فاعلة في دعم إشتراطات التنمية والتحكم في عمران المناطق القائمة، بحيث توفرها الأجهزة المركزية والمحلية المسئولة عن تنظيم البناء والتحكم في العمران للمصممين للإلتزام بها في مقترحاتهم التشكيلية لمعالجة الواجهات، كما تستخدمها الإدارات المعنية بتنظيم البناء والتحكم في العمران في مراجعة التصميمات المقدمة للحصول على تراخيص البناء، من حيث إلتزام المصمم بالضوابط التصميمية لتشكيل الواجهات.

- الحالة الثانية: التحكم في عمران المناطق المستحدثة

كما يمكن إستخدام الإطار السابق الإشارة إليه في المناطق المستحدثة، حيث يمكن توظيف شبكة الإيقاعات كأداة فاعلة في دعم إشتراطات التنمية والتحكم في عمران تلك المناطق. ويمكن أن توفرها أجهزة التنمية المحلية المسئولة عن التحكم في العمران، مع الشروط البنائية لقطع الأراضي لتعكس الضوابط البصرية المستهدفة بالمنطقة المستجدة. وبذلك تستخدم شبكة الإيقاعات كأداة للتشكيل عند صياغة معالجات الواجهات في إطار هذه الضوابط. ثم تستخدمها الإدارات المعنية بالتحكم في العمران في مراجعة التصميمات المقدمة للحصول على تراخيص البناء، من حيث الإلتزام بالضوابط التصميمية والبصرية لتشكيل الواجهات.

إشكالية النسيج والطابع



٤

فى التشكيل والنسيج والطابع
لمحات إلى خمس تجارب مصرية

٤ في التشكيل والنسيج والطابع - لمحات إلي خمس تجارب عمرانية مصرية

٤/٠ تاسيس

يختتم هذا الباب ماإستهدفه هذا المؤلف في التقديم للتشكيل والنسيج والطابع للمناطق العمرانية العامة والسكنية، والتعريف بها، وصياغة وبلورة أساليب إستقرائها وتسجيلها، ومداخل التعامل معها في النطاقات العمرانية القائمة والمستحدثة، في عمليات الرصد والتوثيق، والحفاظ والتحكم في العمران، والتجديد والإرتقاء، وإعادة التخطيط والتطوير والإستحداث، وغيرها.

يقوم هذا الباب على العرض المركز لخمس تجارب في التنمية العمرانية، تسترجع ببعض التباين العديد من الطروح والمفاهيم، والأساليب والأدوات، التي بلورها الباحثان، والتي تناولها التقديم والأبواب الثلاثة السابقة من هذا العمل، للتعامل مع **النسيج والطابع العمراني** وإطارهما الأشمل: **التشكيل العمراني**.

ويمكن القول بأن هذا الباب، هو إستكمال "غير مباشر" لتلك الطروح والمفاهيم، حيث يعرض لتطبيقاتها ويشير إلى فاعلياتها وإمكاناتها، من خلال تجارب عملية من الواقع المصري المعاصر. تجارب إنمائية عمرانية شارك فيها المؤلفان، وأسهما في صياغة مفاهيمها وبلورة تفاصيلها على إمتداد عقد، أو يزيد، ومنذ منتصف الثمانينات وحتي مطلع التسعينات، وكما سبقت الإشارة في صدر هذا العمل ومقدمته.

وأختيرت التجارب الخمس، من بين العديد من الدراسات والمخططات الإنمائية "البحثية" والتطبيقية التي قام بها المؤلفان (منذ النصف الثاني من السبعينات وإلي وقت إعداد المؤلف هذا)، والتي تسجل مراحل مختلفة من التجريب وصياغة الطروح، وتطوير المداخل للتعامل مع إشكالية "الشكل والتشكيل العمراني" URBAN FORM & FORM GENERATION، بوجه عام.

ويميز التجارب الخمس المختارة، بوجه عام: تباين المقياس وملامح المحتوى المباشر Development context ، واختلاف الإشتراطات المرجعية والممدات، وتعدد مستويات التناول "العمرانية". ويبرز في تلك التجارب، وبوضوح نسبي، جهود صياغة **التشكيل والنسيج** من خلال المخرجات المختارة منها، وأبرزها المخططات العمرانية بمختلف مستوياتها والرسومات التحليلية والتفصيلية لعناصرها ومكوناتها. ويمكن من خلالها تتبع ماأثير من مفاهيم وطروح حولهما (**التشكيل والنسيج**) في هذا العمل. وساعد علي هذا الوضوح النسبي (لتلك الركيزتين)، طبيعة الأعمال ومقياسها، وظروف التنمية في الواقع المصرى التى تركز عادة على المرحلة العامة أو "الشمولية" من العمل التخطيطي. الأمر الذي ينعكس سلبا على دراسات **الطابع العمرانى** وتطبيقاته، حيث يرتبط بمراحل لاحقة من العمل الإنمائي، ولايتجاوز تناوله في المراحل التشكيلية المبكرة مستوي "إشتراطات التنمية" وقرارات صياغة بعض مكونات البنى العمرانية للمناطق، كالطرق والمسارات Pathes وتوزيعات المناطق المتجانسة عمرانيا Local identity areas . وعليه فلا يظهر **الطابع العمرانى** ونتاجه ومعالجاته بنفس وضوح **التشكيل والنسيج** فى التجارب الإنمائية بوجه عام، وينطبق هذا علي النماذج المختارة في هذا السياق.

ويلاحظ ان أربعة من التجارب المختارة هي لمجتمعات جديدة، يوفر تشكيلها حرية نسبية للمصمم المخطط، وهي المأخوذة من دراسات تخطيط وتنمية مدن ومستقرات: العبور وشطا الجديدة والفرافرة الجديدة والتجمع الثالث (القطامية)، وكما سياتي بيانه. وتتناول التجربة الخامسة بعض مكونات العمران لمدينة قائمة متوسطة الحجم (بالمعايير المصرية)، هي : شبين الكوم، عاصمة محافظة المنوفية (جنوب دلتا النيل).

ويتباين حجم العمران والسكان في النماذج المختارة، من الحدود الأدنى (نسبيا) كحالتى مستقرة شطا وتجمع الفرافرة الجديد (نحو ٢٨ ٠٠٠ - ٣٥ ٠٠٠ نسمة)، إلى المستويات الأعلى في حالتى التجمع الثالث (القطامية) بإقليم القاهرة الكبرى، ومدينة العبور، نحو٢٥٠ ٠٠٠نسمة و٥٠٠٠٠٠ بالترتيب، وتتوسط مدينة شبين الكوم المدي بتعداد سكان

المستهدف، ويبلغ نحو٠٠٠ ١٧٠ نسمة عند مطلع القرن القادم.

يركز التناول على الوحدات التخطيطية الأساسية Basic Planning Units ، بعد عبور سريع على الأطر العمرانية الأشمل أو الميزات التخطيطية الأعلى، أوالمخططات الرئيسية للتنمية (وما فى حكمها) لكامل المستقرة. ويغطى التناول فى كل الحالات تدرج تلك الوحدات من المناطق المحلية Local Areas، ونزولا إلى البنى التخطيطية الأساسية "الأدنى"، كالحارات أو وحدة المسار، والتى بلورتها الطروح النظرية في الأبواب السابقة.

وقد وُجدّت مُدخلات عرض التجارب الخمس، بحيث تمكن من المقارنة التحليلية ومن إسترجاع طروح الأبواب السابقة، وتركزت (بالتداعي المنطقى) في ثلاث وقفات مميزة، هى بالترتيب:

- في **التشكيل** : وتركز بعض ملامح ومفاهيم التشكيل العمرانى للنماذج المختارة ومستوياتها التخطيطية.
- **النسيج** : وتتضمن أربعة مُدخَلات، هى: الشبكات التخطيطية، وشبكة الحركة، والوحدات التخطيطية الأساسية، وبنيةالنسيج.
- **الطابع** : وتغطى المفاهيم وإشتراطات التنمية وبعض التفاصيل، التي تختلف وفقا لظروف التجربة وإشتراطاتها المرجعية.

ويتبع هذه الوقفات الثلاثة تمهيدا، يعرض لبعض خلفيات التجربة العمرانية ومحدداتها. وتتباين تفاصيل وحيز التناول من تجربة لأخري، وكما سبقت الإشارة، الأمر الذي يمتد أيضا إلي حجم المادة "الجرافيكية" المساعدة في كل حالة. وشجع على مرونة التناول، قناعة أساسية، تمت صياغة هذا الباب في إطارها، وهي الإعتماد على فاعلية التاثير المجمع collective impact للتجارب المطروحة، وأهمية التعامل معها كوحدة متكاملة وليس كخمس حالات منفصلة، وبحيث تُستكمل الملامح والمفاهيم باستطراد التناول ومن خلال إستمرارية السياق.

ويمكن فى كل الأحوال الرجوع إلى الأصول المنشورة "المُوَثَّقة" للتجارب الخمسة - بالرغم من الصعوبات العملية المقترنة بمحاولة تتبع المعلومات (والدراسات) المرتبطة بتجربة التنمية والتعمير المصرية منذ منتصف السبعينات وحتى مطلع التسعينات - فى تقارير التنمية العمرانية التي سجلت بتركيز متباين تفاصيل تلك التجارب، لإستكمال التفاصيل وتدقيق الطروح التي يغطيها هذا التناول والمقيد بمحددات الحيز وتوجهات المُؤَلف (أنظر ثبت المراجع).

وتتتابع التجارب الخمسة المختارة وفقا للترتيب الزمنى لبداياتها ، وبالسياق التالى :

- دراسات المخطط العام للمرحلة الأولي من مدينة **العبور** ، الحي الأول، والمخطط التفصيلي والتصميم العمراني والتنمية السكنية ونماذج الإسكان للمنطقة المحلية السابعة، والمخصصة للأسر محدودة الدخول (١٦).

- دراسات المخطط العام والمخططات التفصيلية لمستقرة **شطا الجديدة**، جنوب شرق مدينة دمياط (١٧).

- دراسات المخطط العام لمدينة **شبين الكوم** - عاصمة محافظة المنوفية- والمخططات التفصيلية للمناطق التداعية والمستحدثة داخل كتلتها العمرانية.

- التجمع العمراني الجديد بواحة الفرافرة:الفرافرة الجديدة (فجر الفرافرة) - الصحراء الغربية (٢٨٠٠٠ نسمة).

- التجمع العمراني الثالث (طريق المعادي القطامية) جنوب شرق القاهرة وأحد التجمعات العمرانية المستقلة (الضواحي الجديدة) بإقليم القاهرة الكبري.

١/٤ الحى الأول والمنطقة المحلية السابعة -مدينة العبور- مصر

كان المخطط العام للحي الأول بمدينة العبور - وتخطيط وتنمية إحدي مناطقه المحلية، موضوعا المسابقة القومية المحدودة للمكاتب الإستشارية (القاهرة-١٩٨٤)، والتي نظمتها الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة، والوكالة الألمانية للتعاون الفني (GTZ)، وقيمتها لجنة تحكيم مصرية - ألمانية تضم نحو عشرة أعضاء (١٦). واستهدفت المسابقة: بلورة مداخل متكاملة للتنمية العمرانية، وصياغة الحلول والمفاهيم المتطورة لتخطيط وتصميم منطقة محلية لإسكان الأسر محدودة الدخل، بتمكين الأفراد من إقامة مساكنهم الإقتصادية بجهودهم الذاتية، وباقل دعم ممكن من الدولة والأجهزة المركزية.

وفاز المشروع المقدم من المؤلفين بالجائزة الأولي في هذه المسابقة(١٦)، وعكس المفاهيم التي قام عليها العديد من ملامح المداخل والمناهج والطروح التي أشير لها في، وتناولها التقديم العام والأبواب الثلاثة السابقة.

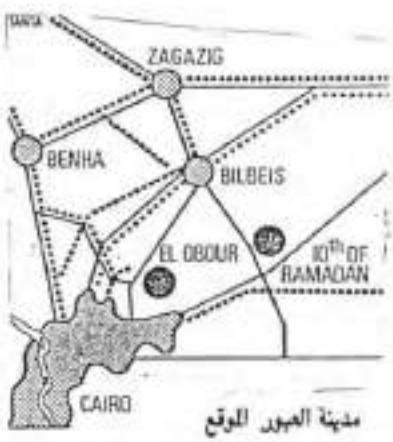
وحددت الإشتراطات المرجعية للمسابقة، الإطار العام للمشروع والأهداف خلفه، وكذا ملامح المنطقة موضوع الدراسة وكذا بنية المجتمع المستهدف. ويمكن إيجاز الغرض من المسابقة في محوري عمل، هما:

- صياغة مقترحات التصميم العمراني للمنطقة المحلية، و إعداد التصميمات المعمارية للإسكان منخفض التكاليف.
- توضيح أساليب التنمية والإستيطان للعائلات محدودة الدخل في عمران المدينة دون الحاجة إلي دعم كبيرمن الدولة.

إستهدفت المسابقة، وكما سبقت الإشارة، تشجيع الأفكار والمفاهيم الجديدة في هذا الشان بما في ذلك :

- صياغة أساليب وأطرالمشاركة الفعالة للمستعملين.

- إقتراح تقنيات البناء المتوافقة التي تمكن من خفض التكلفة.
- بلورة المداخل لزيادة فاعليات إدارة التنمية.



مدينة العبور الموقع

ويقع الحي الأول في الجزء الشمالي الغربي من المخطط الرئيسي "الأصلي" Original للمدينة، وتبلغ مساحته نحو ١٥٣ هكتار (٣٦٧ فدان)، ويضم أربعة مناطق محلية - ويبلغ عدد سكان المنطقة المحلية (في تلك المرحلة من العمل) نحو ١٢٠٠٠ - ١٥٠٠٠ نسمة.

وحددت دراسات المدينة برنامج ومفاهيم خدمات المجتمع للمناطق المحلية والأحياء، واحتوتها إشتراطات السابقة. وتضمنت، على مستوي المناطق المحلية: ثلاثة دور للحضانة، ومدرستين للتعليم الأساسي، ومركز محلي متنوع المكونات، ومسجد صغير.

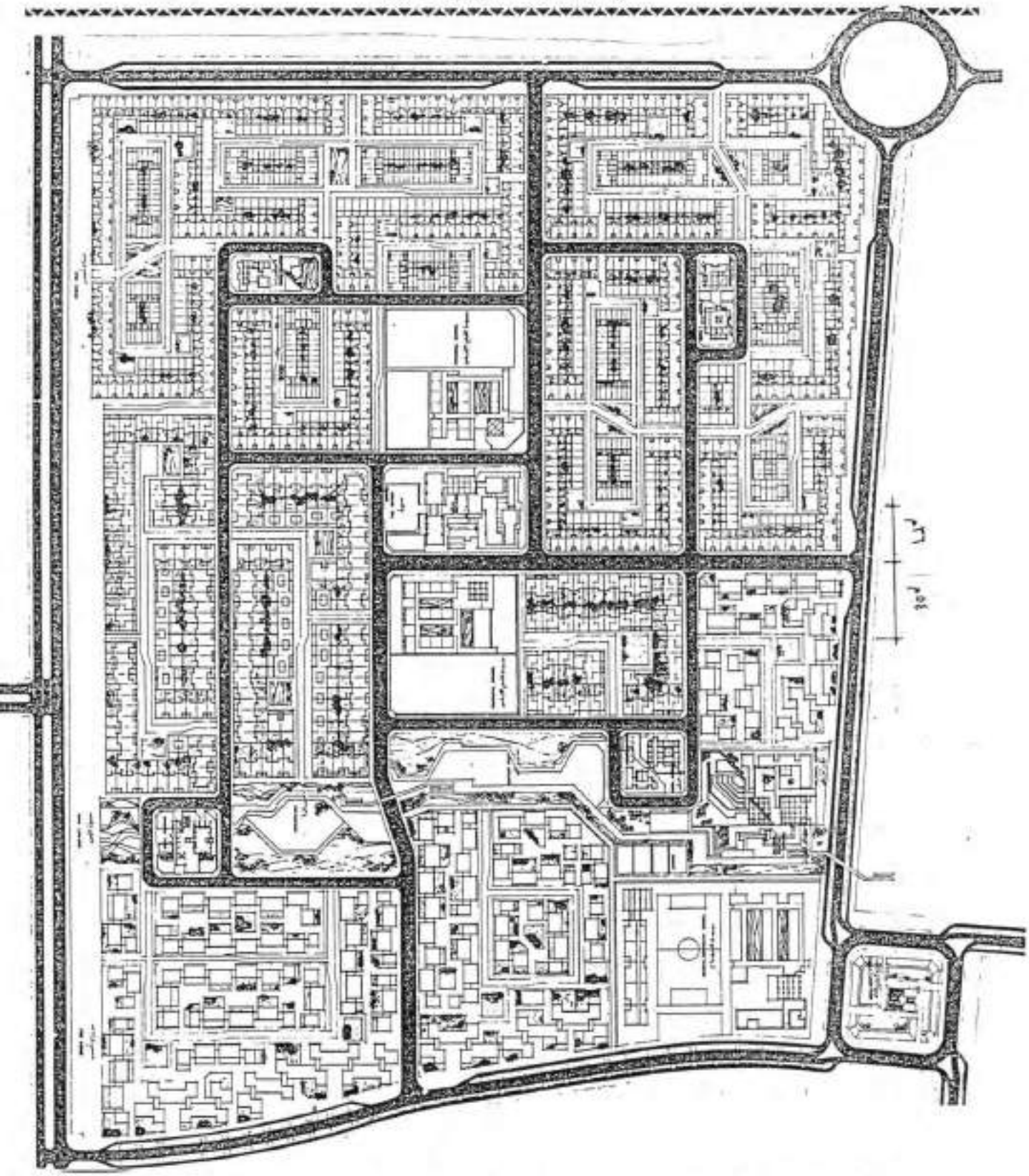
الكتلة العمرانية

وأوضحت الإشتراطات المرجعية تركيبة السكان ودخولهم التقريبية - وأشارت إلي أن غالبية الأسر المتوقع إستيطانها، هي أسر عمال الصناعات القريبة والمحيطة بالمدينة الجديدة. واقترحت توزيعهم على المساكن المكتملة، أو المقامة على قطع الأراضي. كما ألمحت الشروط إلي تفضيل الإسكان المتصل على قطع الأراضي وكذا في العمائر المتعددة الوحدات السكنية. كما حددت الإشتراطات الحدود القصوي للإرتفاع (دورين أو ثلاثة)، والأبعاد المحددة لقطع أراضي التقسيم والتي تراوحت بين ٦ × ١٢ متر (٧٢ متر مربع) و ٩ × ١٨ مترا (١٦٢ متر مربع).

وتضمنت دراسات المشروع (الفائز) المقدم من المؤلفين ستة مكونات رئيسية (أنظر الأشكال٩٥-١٠٨) هي بالترتيب:

- المخطط العمراني للحي الأول:إستعمالات الأراضي والخدمات والكثافات.
- التصميم العمراني واشتراطات التنمية والتحكم في العمران للحي، والإطار العام للطابع المعماري والعمراني المستحدث.
- المخطط التفصيلي للمنطقة المحلية الأولي (نحو مائة فدان - ٤٠ هكتار) ويشمل: شبكة الطرق والمسارات، وخدمات المجتمع،

المخطط العام(١٦)

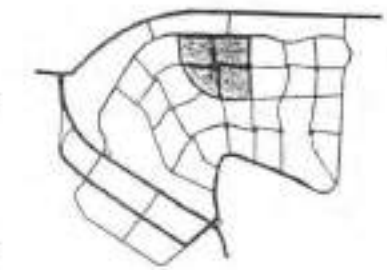


شكل رقم (٩٥): المخطط التفصيلي للمنطقة العلية الأولى - مدينة العبور، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)

شكل رقم (٩٦): المخطط التفصيلي للمنطقة المعلية الأولي - مدينة العبور، تفصيلة نواة العمران (الحارة)، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)

وتقسيم الأراضي، وتوزيع الإسكان المتصل والعمائر، والمعالجات المعمارية والعمرانية.

- دراسات تقسيم الأراضي، وتشمل: بنية التشكيل ومكوناته الحاكمة (المارات والمجموعات السكنية، والشبكات التخطيطية وشبكات الحركة وغيرها..).
- مقترحات التصميم المعماري للمساكن المتصلة (التي يمكن تنميتها مرحليا علي قطع الأراضي) والعمائر المتصلة.
- الدراسات التحليلية والمفاهيم: التكاليف، والجوانب الإقتصادية والثقافية الإجتماعية والتنظيمية وغيرها.



مدينة العبور الحي الأول المخطط العام(١٦)

وتميز المدخل إلي معالجة منطقة الدراسة بالبساطة والتركيب في آن واحد، علي مستويات التشكيل والنسيج والطابع، وكما ستوضح الأقسام التالية. ثم تم تطوير وبلورة التصميم والتخطيط المقترح (الفائز في المسابقة)، في مرحلة لاحقة من خلال تعاقد (منفصل مع هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، مصر (١٩٨٥) لإعداد الدراسات التفصيلية للمنطقة المحلية السابعة بالحي الأول. وسيتعامل التناول (الحالي) مع المرحلتين (المسابقة والتعاقد) باعتبارهما مرحلة متكاملة بالرغم من بعض الإختلافات في تفاصيلهما.

١/١/٤ عن التشكيل

إعتمد التشكيل العمراني للمنطقة المحلية علي مجموعة من الضوابط والمحددات، يأتي في مقدمتها :

- **رواسم المخطط الرئيسي** فيما يخص العمران والحركة والتوزيع الفراغي للإستعمالات والأنشطة ومفاهيم المناطق المفتوحة.
- **ضوابط تشكيل الحي الأول** ، والتي ترتبط برواسم المخطط الرئيسي للمدينة وتؤثر علي تكوين المناطق المحلية من حيث المفهوم العام لشبكةالحركة والمداخل وتدرج المكونات وغيرها.

- **ملامح المحتوي العمراني والطبيعي:** الطبوغرافيا والميول والتربة، والمناخ المحلى، وغيرها.
- **المعايير والمعدلات وضوابط التنمية:**

- حجم السكان المستهدف (للمناطق المحلية نحو ١٥٠٠٠-٢٠٠٠٠نسمة).
- نسب الإستعمالات الرئيسية: شبكةالحركة والخدمات والإسكان.
- المعدلات الإرشادية لخدمات المجتمع.
- برنامج الإسكان، ونسب الإسكان علي قطع الأراضي إلي إسكان العمائرمنخفضة الإرتفاع.

ويمكن بوجه عام الإشارة إلي أربعة مكونات رئيسية يجدر تتبعها في قراءة تشكيل عمران المنطقة المحلية، الأشكال أرقام (٩٧-١٠٨)، هي بالترتيب:

- الشبكات التخطيطية كمشكل.
- شبكة الحركة.
- مفهوم وتنظيم الوحدات التخطيطية الأساسية.
- أساسيات إستحداث الطابع العمراني.

وسنعرض لبعض هذه الملامح في القسمين التاليين من التناول: **النسيج والطابع.**

٢/١/٤ النسيج

١/٢/١/٤ الشبكات التخطيطية

وظفّت مقترحات الشبكات التخطيطية الأساسية -التي عرض لها في الطروح النظرية من هذا العمل - في صياغة التشكيل العام، والنسيج العمراني لمقترحات التنمية العمرانية للحي الأول والمنطقة المحلية

التجريبية بمدينة العبور. ووفر إستخدامها المرونة الداخلية والخارجية للتشكيل، حيث مكن توافق مكونات الشبكات من الإستجابة للمتطلبات الوظيفية الإنتفاعية (نوعية الإسكان وابعاد ومسطحات قطع الأراضي)٠

وتدرجت الشبكات من المستوي التخطيطي الأعلي (١٠٨×١٠٨مترx٢١٦=١٠٨ ×(٢ × ١٠٨) متر)، إلي المستويات الأدني (٣٦ متر و٥٤متر) أو ((٣ ×٣٦متر) × (٦× ٣٦ متر)) و ((٢ × ٥٤ متر) × (٤ × ٥٤ متر)) بالترتيب، وبحيث يمكن إحلال أي من المستويات الأدني وزيادة وحداتها علي حساب الأخري - داخل نفس الحيز العمراني للوحدات التخطيطية الأساسية، شكل رقم (٩٧)٠

٢/٢/١/٤ النسيج وشبكات الحركة

إعتمد التشكيل علي ثلاثة مستويات من شبكات الطرق - ترتبط بدورها بالوحدات التخطيطية الأساسية، التي يقوم عليها التخطيط٠ ولا تتضمن المستويات الثلاثة شبكة الطرق المحيطة بالمناطق المحلية وتربط بينها، والتي تتبع المستوي العمراني الأعلي (شبكة الحركة للأحياء السكنية)٠ وتتدرج تلك المستويات علي النحو التالي:

- **شبكة الطرق الداخلية** (الرئيسية أو التجميعية): وتحدد الوحدات التخطيطية **الوسيطة** في بنية المناطق المحلية (والتي تتكون كل منها من وحدات تخطيطية أصغر). وتتصل الطرق التجميعية بالشبكة المحيطة بالمناطق المحلية، وتجمع الحركة الداخلية من الوحدات التخطيطية الأصغر وبين الوحدات الوسيطة٠ ولا يسمح تشكيلها بتشجيع المرور العابر (من خلال العروض، والتفاصيل، وعدم الإستمرارية)٠

- **شبكة الطرق الثانوية**: وتتخلل الوحدات التخطيطية الوسيطة، وتحدد الوحدات التخطيطية الأدني (لبنات التشكيل)، وتجمع المرور الناتج عنها، وتتلاءم مع طبيعة وحجم الحركة المتوقعة منها٠

- **المسارات والشوارع المحلية**: وتمثل المستوي الأدني من

شبكة الحركة والذي يتصل بقطع وتقسيمات الأراضي ومداخل المباني السكنية. وتتخلل اللبنات التخطيطية الأدنى، ولا يشجع تصميمها المرور العابر،وتشكل مع الحيز العمراني الوسيط الذى تخدمه النطاق العمراني الأدنى (الحميم)، والذي يماثل الوحدات التخطيطية التقليدية في العمران الحضري المصرى (تجمع الحارة-المسار-الشارع). ويمكن في ضوء ظروف التنمية ومحدودية مواردها، أن يقتصر إستخدام هذا المستوي على المشاة ولا يستعمل للمرور الآلى إلا في حالات الطوارىء، كما يمكن الإقتصاد في مستويات رصفه وإنهائه في المراحل المبكرة للتنمية، وكما سبقت الإشارة، الأشكال (٩٧).

٣/٢/١/٤ الوحدات التخطيطية الاساسية

أعد تشكيل المناطق المحلية، فى إطارضوابط تخطيط وتنمية مدينة العبور، وتمت بلورة التشكيل وصياغة مكونات المناطق المحلية بحيث تدعم المفاهيم الإنمائية التالية:

- وضوح الوحدات التخطيطية الاساسية وتدرجها، والتعبير عنها عمرانيا.
- كفاءة توزيع الخدمات وإقتصادياتها.
- توفير الوحدات التخطيطية الأدنى، التى تسمح بنمو مشاعر ومسئوليات الإنتماء للجماعة والمكان - والتى تماثل الأنماط التقليدية الشائعة في العمران المصري.

ويمكن إيجاز التدرج المقترح للوحدات التخطيطية على النحو التالي:

- المستوي الادني: اللبنة التخطيطيةالاساسية

ويشغل حيزا عمرانيا واضح الحدود - ويبلغ مسطحه نحو ٢٠٠٠٠ متر مربع، أو نحو خمسة أفدنة، وبابعاد تقريبية نحو (١٠٨×٢١٦متر)، ويمكن أن يستوعب نحو ١٠٠٠ - ١٢٠٠ نسمة. ولا تظهر في هذا الحيز خدمات المجتمع بالمعنى الشائع، إلا أنه يمكن من خلال التصميم

العمراني توفير فراغ عمراني محدود المقياس للأنشطة الهادئة ولعب الأطفال. وقد يطلق على هذا المستوي وحدة المسار أو "الحارة"، شكل رقم (٩٧).

- المستوي الثاني: المنطقة السكنية المركبة

وتضم عددا من وحدات المسار أو اللبنات الأساسية (٣ - ٤ وحدات). وفي حالة المنطقة المحلية السابعة في مدينة العبور، إعتمد تشكيل المناطق السكنية المركبة على وحدة تجميع ٣ لبنات "حارات" - أي بمساحة تقريبية نحو ٦٠ ٠٠٠ متر مربع أو ١٥ فدان وتوفر السكن لنحو ٣٠٠٠ - ٤٠٠٠ نسمة. ويسمح هذا المستوي (ووفقا للمفهوم الإنمائي الأشمل) بتوفير بعض خدمات المجتمع، كالخدمات التجارية المنتشرة، أو الموزعة، أو دورالحضانة، أو بعض الخدمات الترويحية كالقهوة أو المنتدي والفراغات المفتوحة "الخصصة" وغيرها، شكل رقم (٩٧).

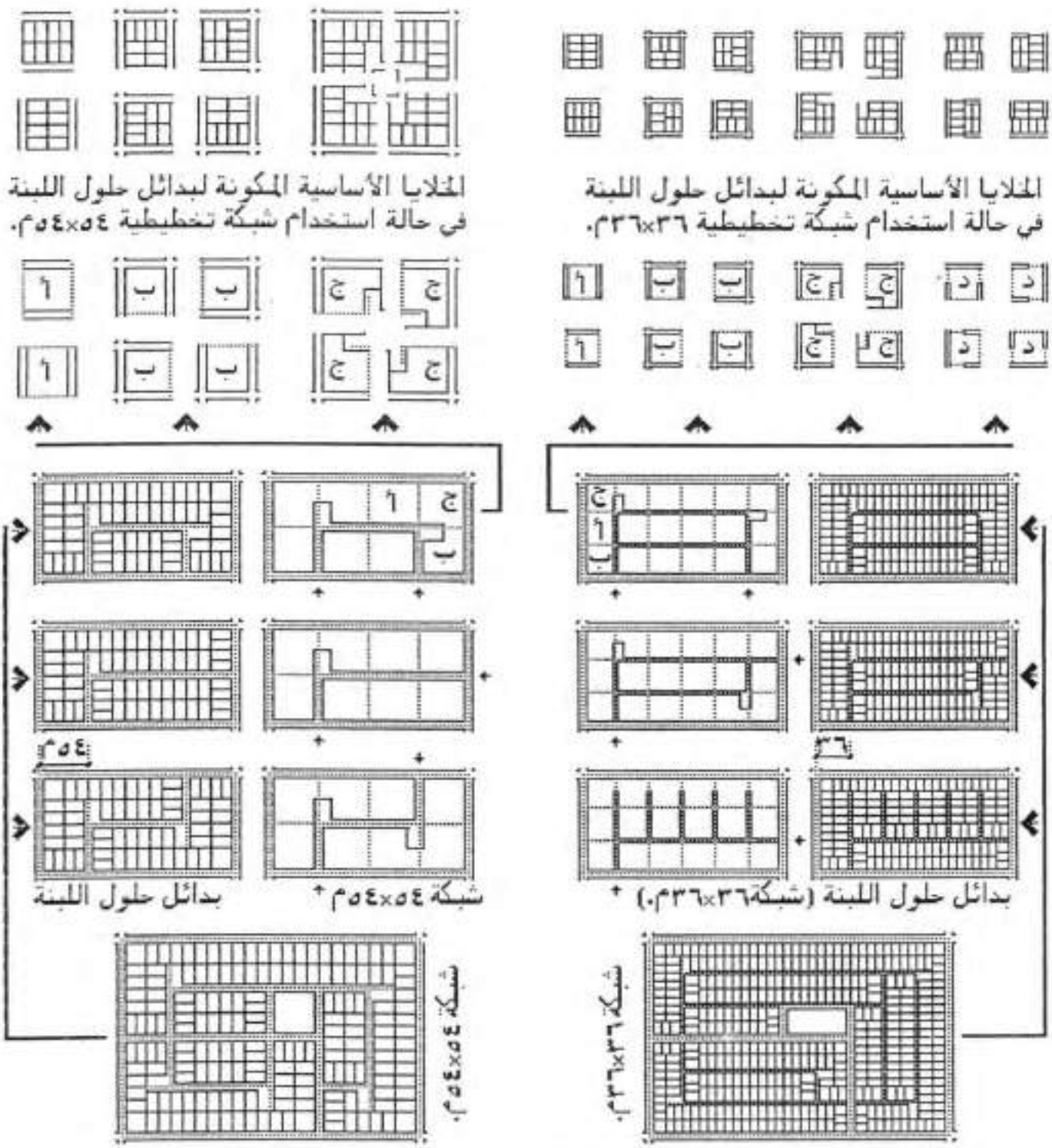
- المستوي الثالث: المنطقة المحلية

وتتباين مسطحاتها (نحو٤٠ -٦٠ فدان)، وتبلغ نحو ٦٠ فدان (٢٥٠ ٠٠٠ متر مربع) في حالة المنطقة المحلية السابعة (مدينة العبور)، وتضم عددا من الوحدات التخطيطية الوسيطة (وفقا للمفهوم التخطيطي) - ٤ وحدات في حالتنا هذه - وتوفر السكن لنحو ١٢ ٠٠٠ - ٢٠ ٠٠٠ نسمة، ويُمكن حجم المنطقة المحلية من توفير خدمات المجتمع الأساسية باقتصاد وفاعلية (مدرستين للتعليم الأساسي ومسجد وغيرها من الخدمات المجتمعية التجارية والإدارية والترويحية)، راجع الأشكال (١٠١-١٠٣)

٤/٢/١/٤ بنية النسيج

في إطار الشبكات التخطيطية وشبكة الحركة واللبنات التخطيطية الأساسية، تمت صياغة العديد من البدائل التخطيطية للوحدات التخطيطية الأساسية (الدنيا) لتوفير المستويات المختلفة من مسطحات قطع الأراضي وفقا للبرنامج الإنمائي، وتسمح بالتبعية بالتنمية المكتملة

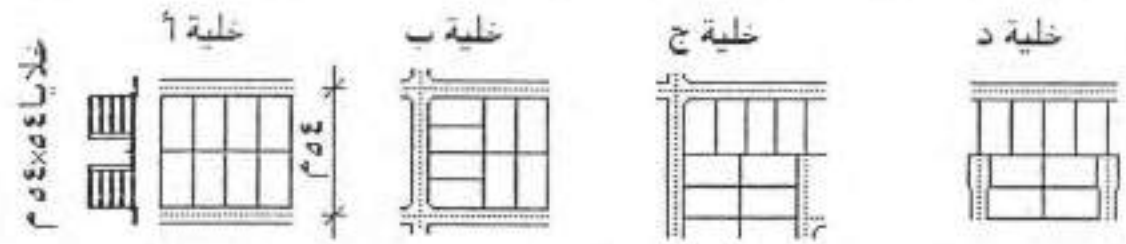
شكل رقم (٩٧) : المنطقة المثلية الأولي بمدينة العبور، التعرف علي بدائل حلول اللبنة الأساسية



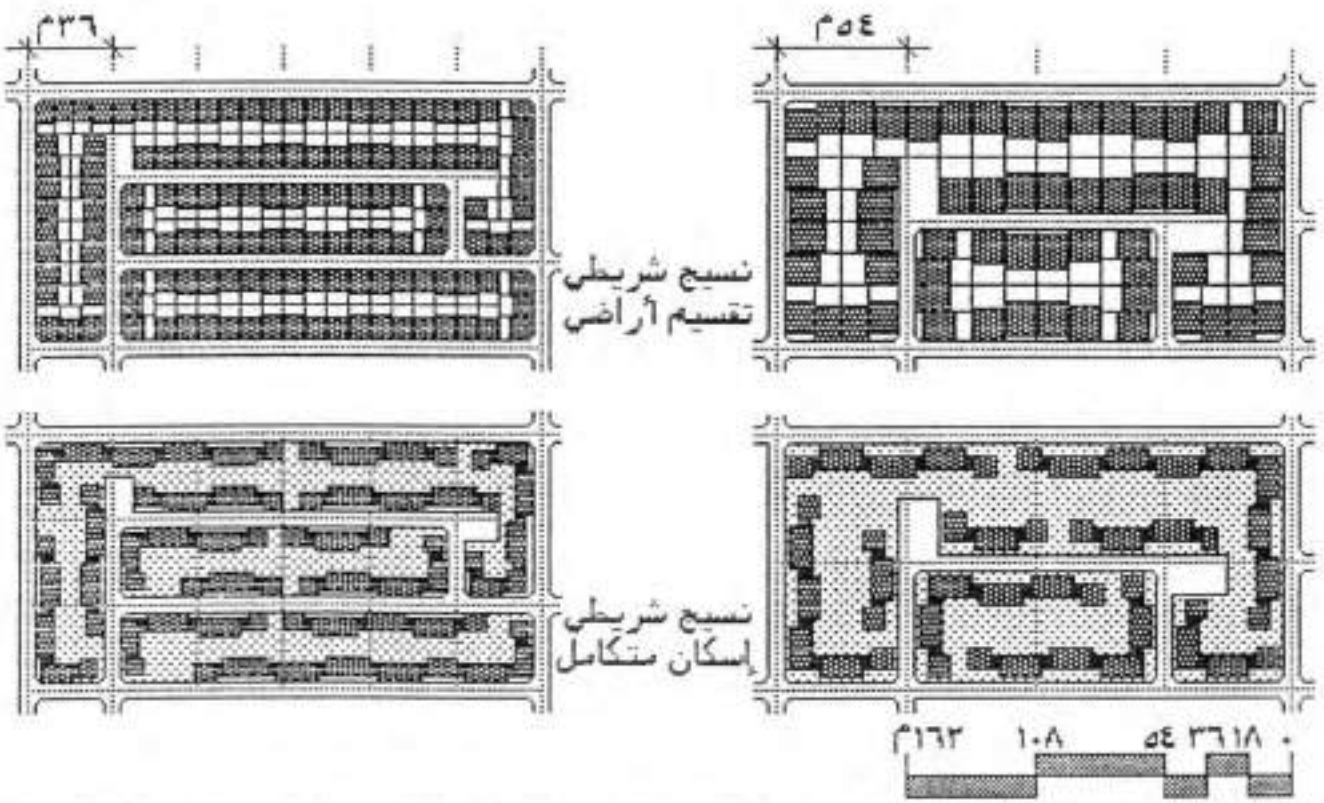
منطقة سكنية مركبة مكونة من ثلاث لبنات أساسية

شكل رقم (٩٨) : المنطقة المحلية الأولى بمدينة العبور، تكبير لبديلين للبنة الأساسية على شبكتين ٥٤×٥٤م و٣٦×٣٦م مع إظهار نوع واحد للأنسجة في حالتين مختلفتين للتنمية، تنمية على تقسيمات أراضي وتنمية متكاملة.

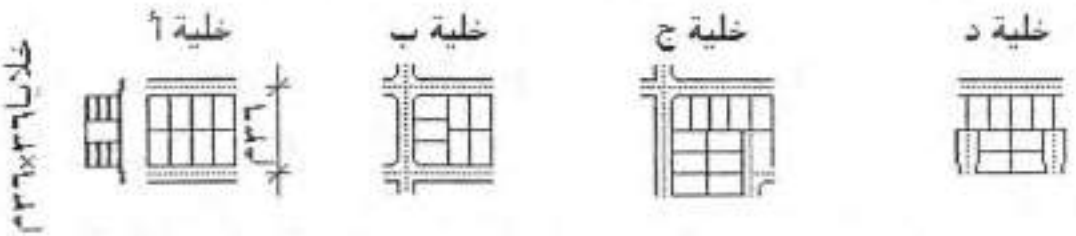
الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٣٦×٣٦م.



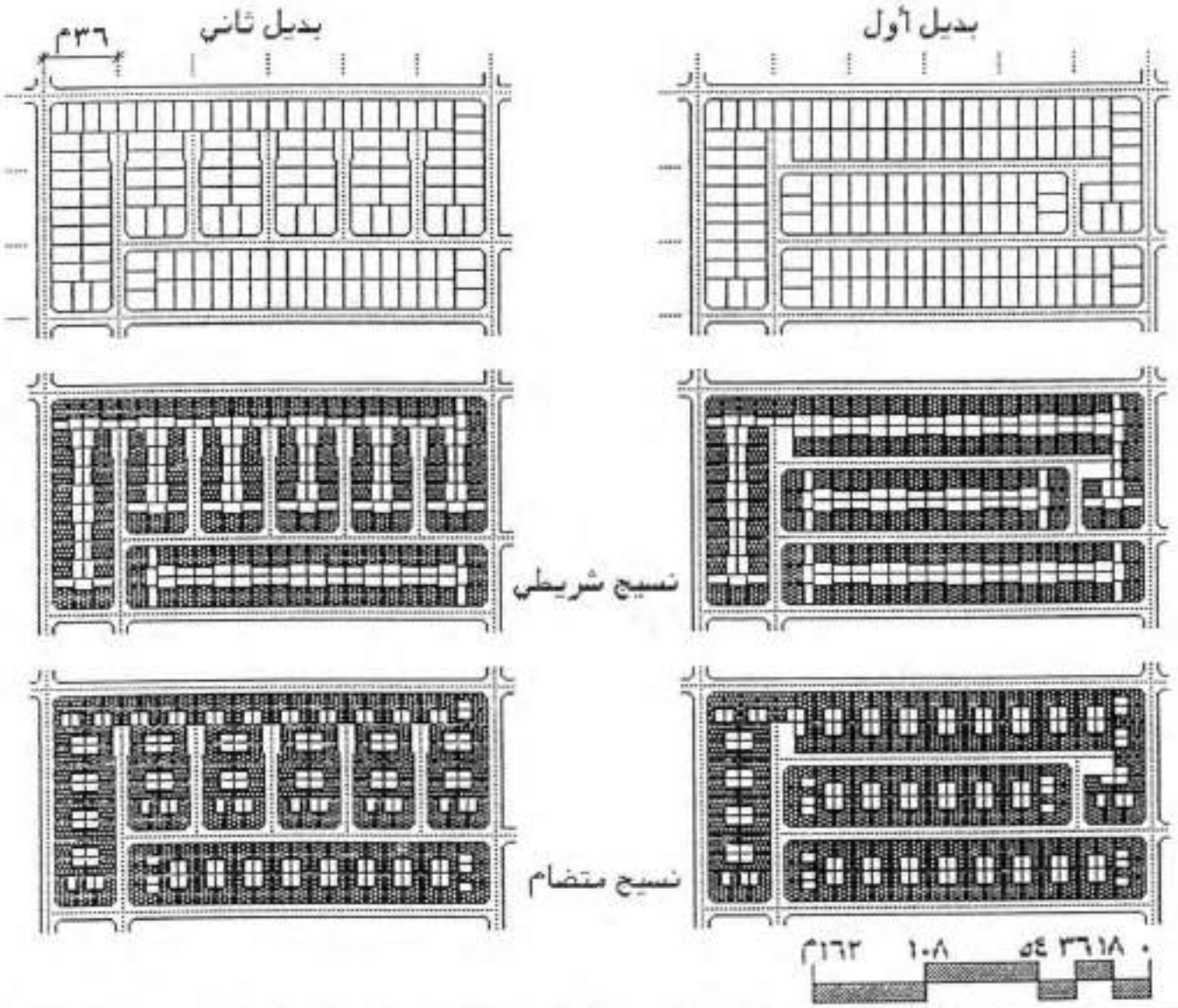
الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٥٤×٥٤ م.



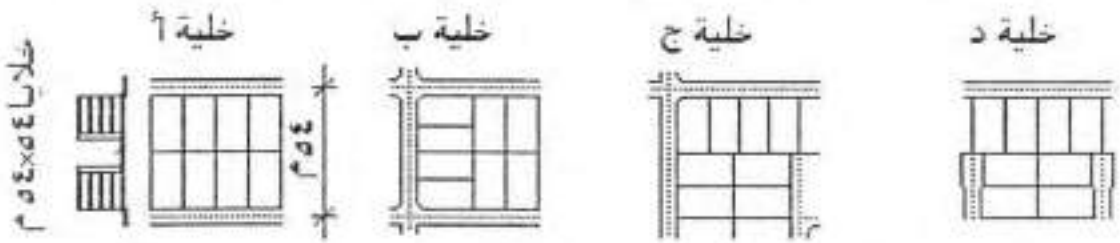
شكل رقم (٩٩) : المنطقة المحلية الأولي بمدينة العبور، تكبير لبديلين للبنة الأساسية على شبكة تخطيطية ٣٦×٣٦م مع إظهار لنوعيات النسيج الممكن تحقيقها.



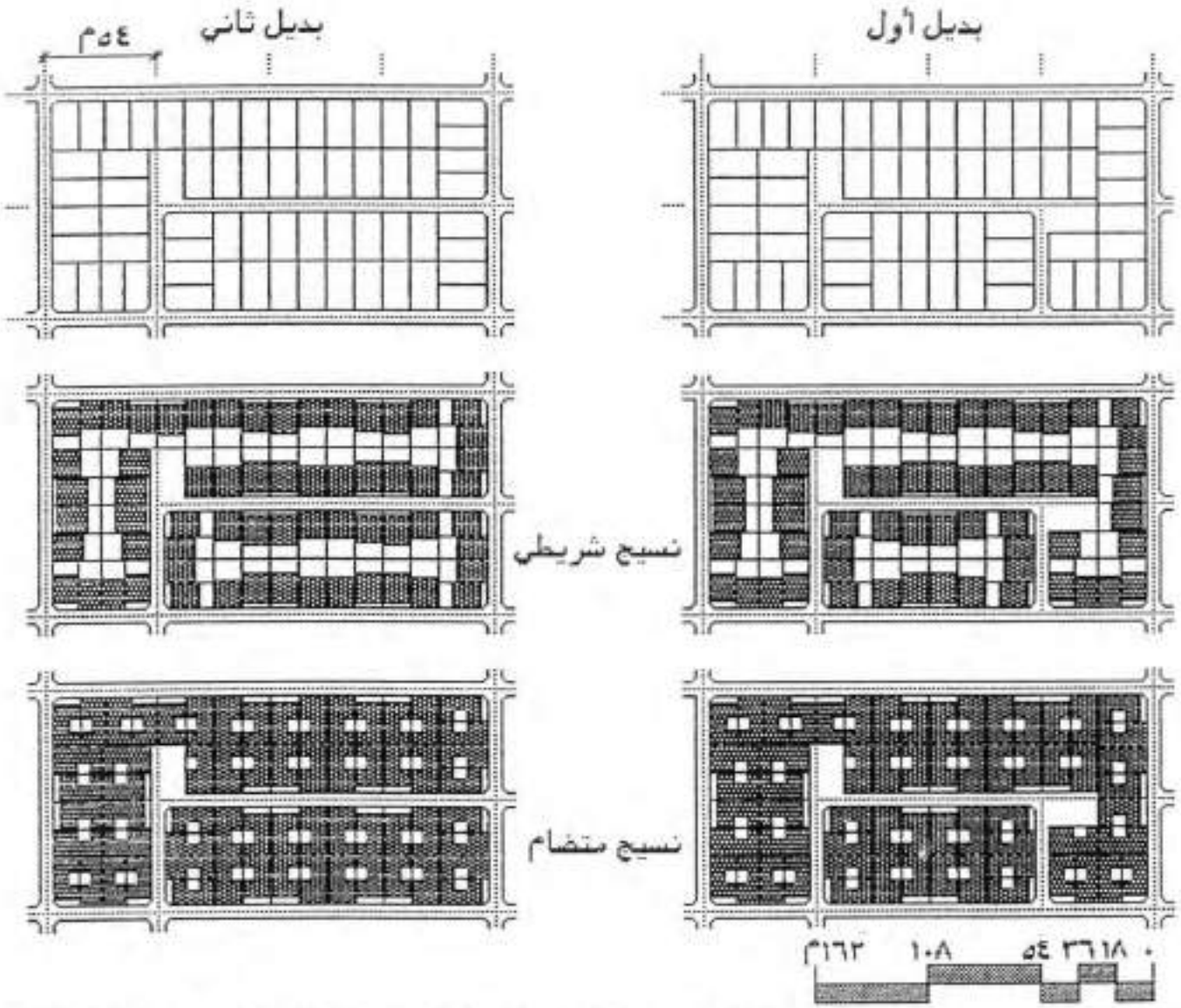
الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٣٦×٣٦م.



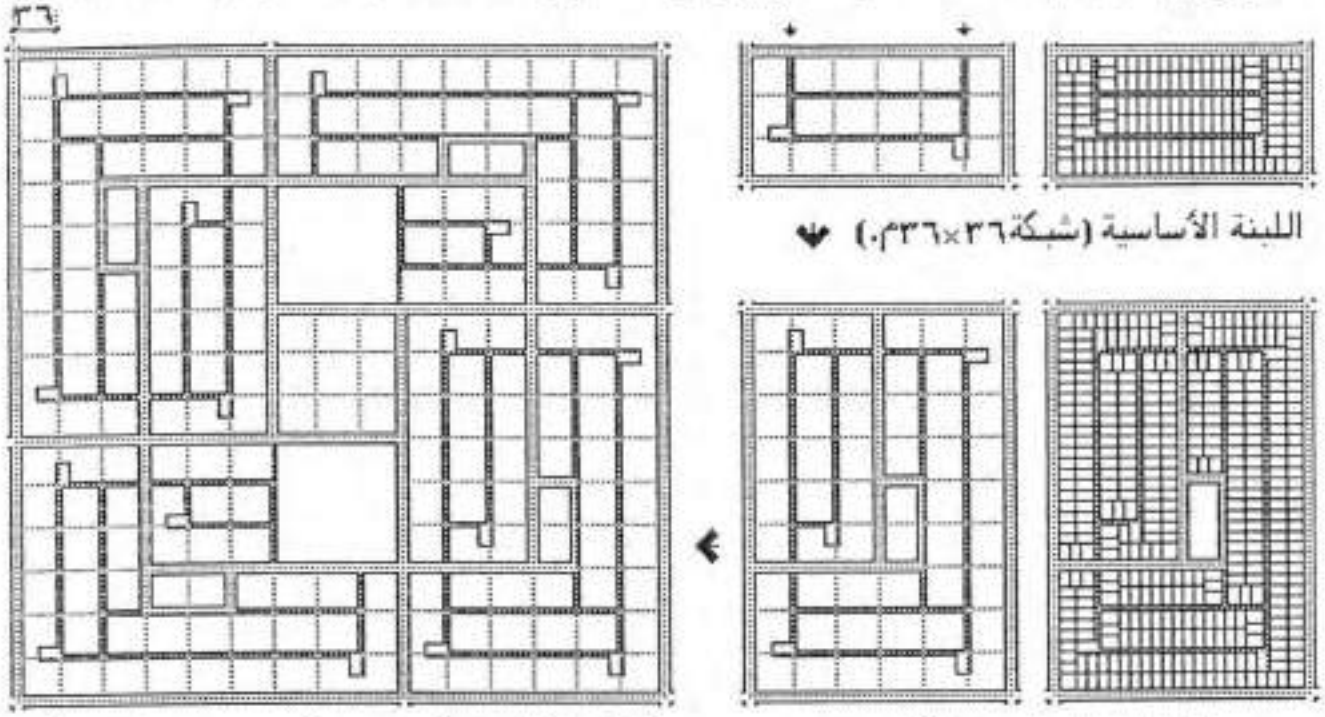
شكل رقم (١٠٠) : المنطقة المحلية الأولي بمدينة العبور، تكبير لبديلين للبنة الأساسية علي شبكة تخطيطية ٤٥×٤٥ م مع إظهار لنوعيات النسيج الممكن تحقيقها.

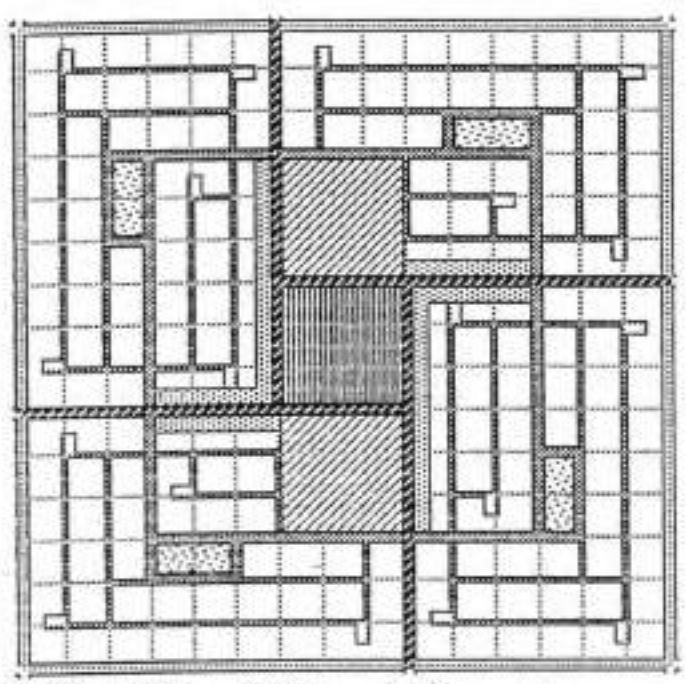


الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٤٥×٤٥ م.

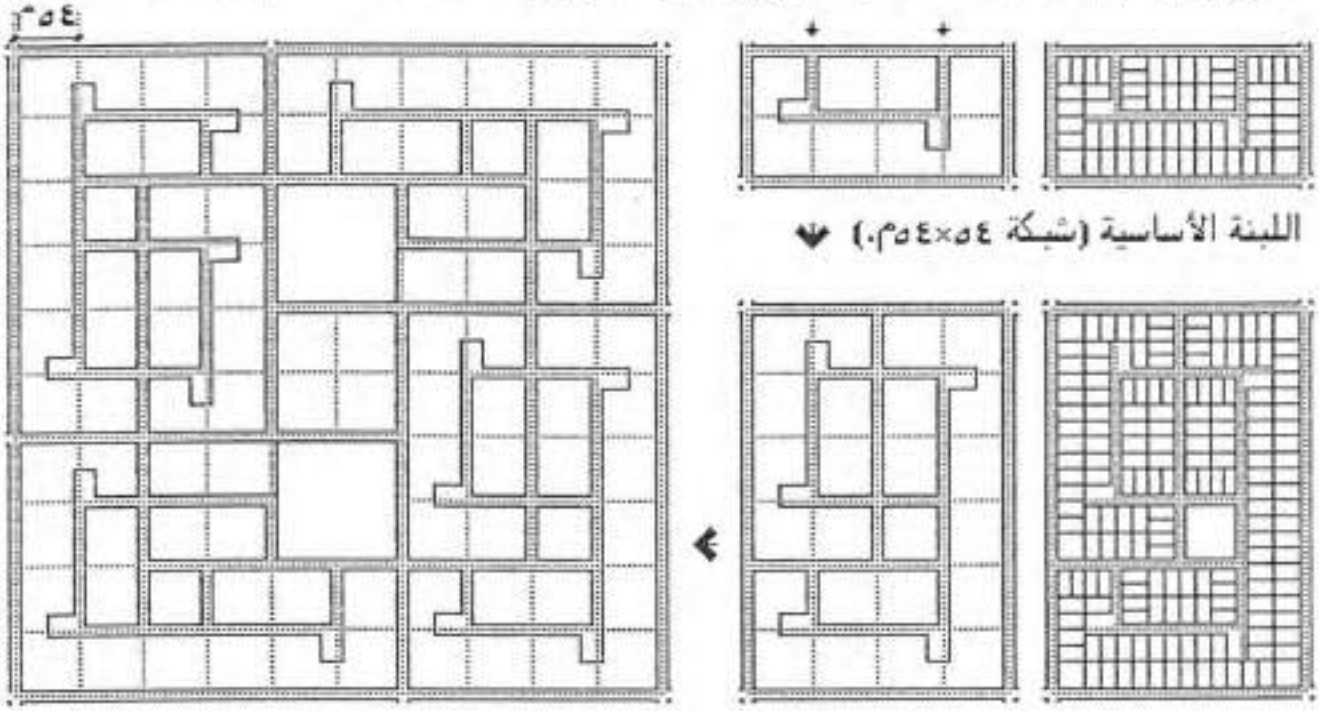


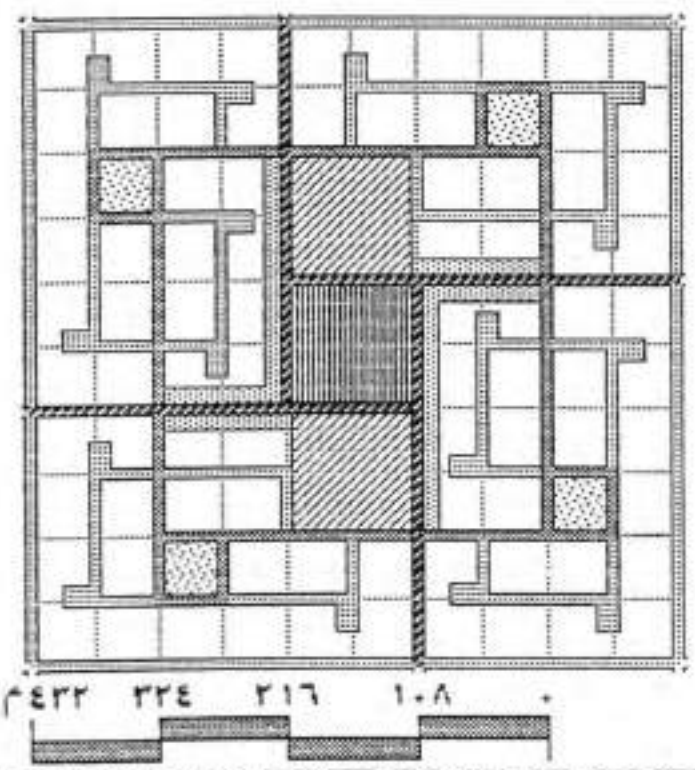
شكل رقم (١٠١) : المنطقة المحلية الأولي بمدينة العبور، مخططة باستخدام شبكة ٣٦×٣٦م.





شكل رقم (١٠٢) : المنطقة المحلية الأولي بمدينة العبور، مخططة باستخدام شبكة ٥٤×٥٤م.





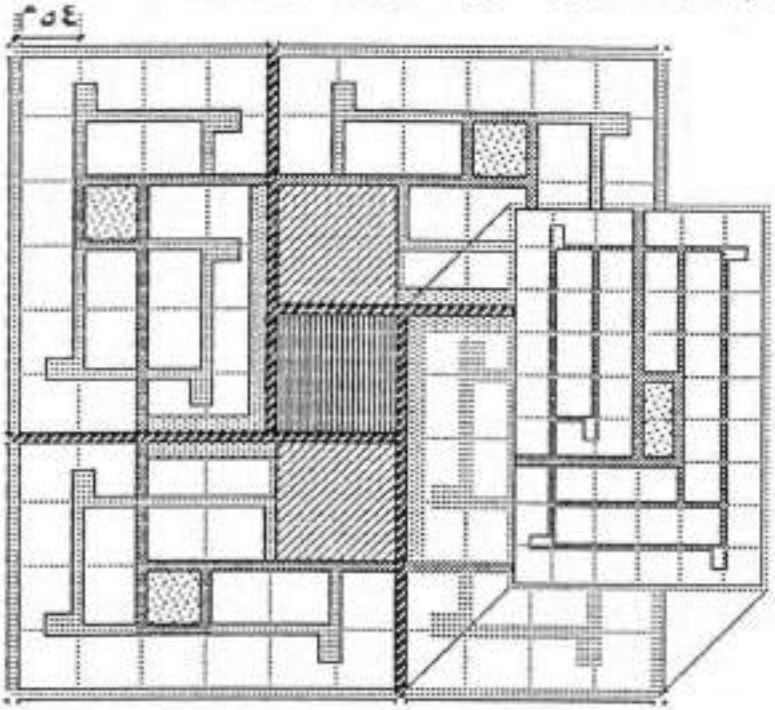
شبكات الطرق :

- المستوي الأول لشبكة الطرق
- المستوي الثاني لشبكة الطرق
- المستوي الثالث (أولوية للمشاه)

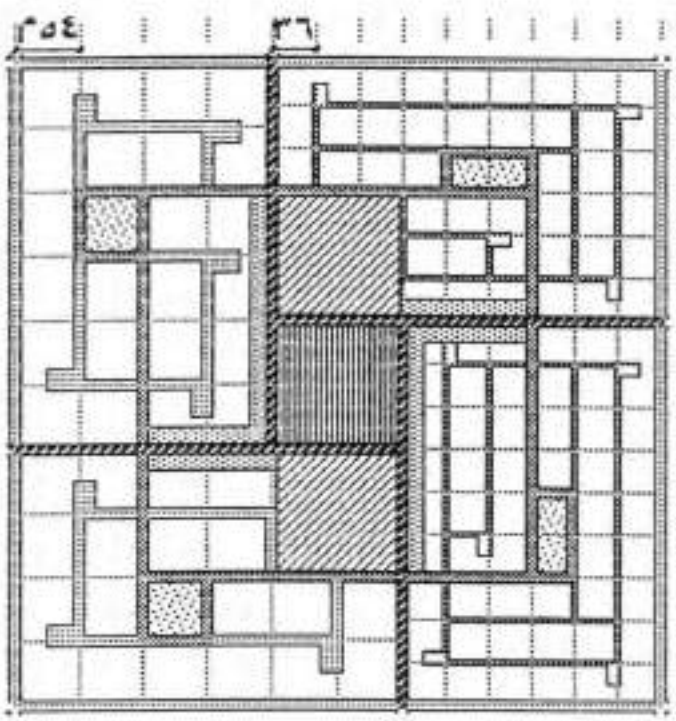
إستعمالات الأراضي :

- إسكان
- مسجد، أنشطة تجارية، حديقة...
- مدرسة أساسية
- استخدامات مختلطة (سكني، تجاري..)
- حضانة، قهوة، أنشطة ترفيهية...

شكل رقم (١٠٣) : المنطقة المحلية الأولي بمدينة العبور، مرونة توفير حلول بديلة للتقسيمات .



إمكانية إستبدال مجموعة مركبة بأخري وفقا لعمليات العرض والطلب ودون التأثير علي شبكات المرافق الرئيسية داخل المنطقة المحلية حيث يتم الإحتفاظ بنفس مسارات الطرق الرئيسية والثانوية ولا يحدث التغيير إلا في أدني مستوي لشبكة الطرق والتي تنفذ عادة بعد الإستقرار النهائي علي مسطحات قطع الأراضي المطلوب توفيرها، علما بأن التبديل يحترم نفس الكثافات البنائية والسكنية.



المنطقة المحلية في حالة الإستقرار علي توفير ٥٠٪ من تقسيمات الأراضي بمساحات صغيرة و ٥٠٪ بمسطحات متوسطة.

باستخدام الوحدات السكنية المجمعة في عمائر.

- تعتمد المجموعة الأولي من البدائل علي الشبكات التخطيطية الأدني ذات المحاور علي مسافات ٣٦ × ٣٦ متر لتوفير قطع الأراضي محدودة المساحة ١٥٠متر مربع أو أقل، شكل رقم(١٠١). وتتباين البدائل من حيث مفهوم شبكة الحركة الداخلية وما يرتبط بها من مداخل للوحدة التخطيطية، وكذا الجزيئات الأساسية (الخلايا من النوعيات أ، ب، ج، د ..الخ) بما يسمح بتقييم كفاءة الحلول، راجع الأشكال (٩٩-١٠١).

- وتعتمد المجموعة الثانية من بدائل التشكيل علي الشبكات الأعلي مرتبة: ٥٤ × ٥٤ متر، والتي تستخدم لتوفير الأراضي الأكبر مساحة (١٥٠ - ٤٥٠ متر مربع)٠ وتتباين هي الأخري من حيث مفهوم الحركة، والمداخل، والجزيئات الأساسية، أنظر الأشكال (١٠٠-١٠٣) والتي توضح بنية النسيج، وتدرج لبناته من الوحدات الأدني وحتي مستوي المنطقة المحلية، وكذا مرونة إحلال وتعديل المكونات واللبنات المكونة للتشكيل.

٣/١/٤ الطـــابـع

كان من بين أهم شواغل المدخل المقترح لتنمية الحي الأول والمنطقة المحلية (السابعة) بمدينة العبور، وضع الضوابط التي تمكن من إستحداث طابع عمراني مميز لهذه النطاقات دون أن ينعكس ذلك علي اقتصاديات التنمية٠ وتم التعرض للطابع العمراني علي ثلاثة مستويات هي بالترتيب:

- الإطار النظري - المفهومي للوصول للطابع
- التشكيل العمراني واشتراطات التنمية العمرانية باعتبارها رواسم واطر الطابع العمراني والمعماري.
- مقترحات معالجة الواجهات للنماذج السكنية٠

وسيعرض لهذه المستويات بإيجاز في هذا القسم٠

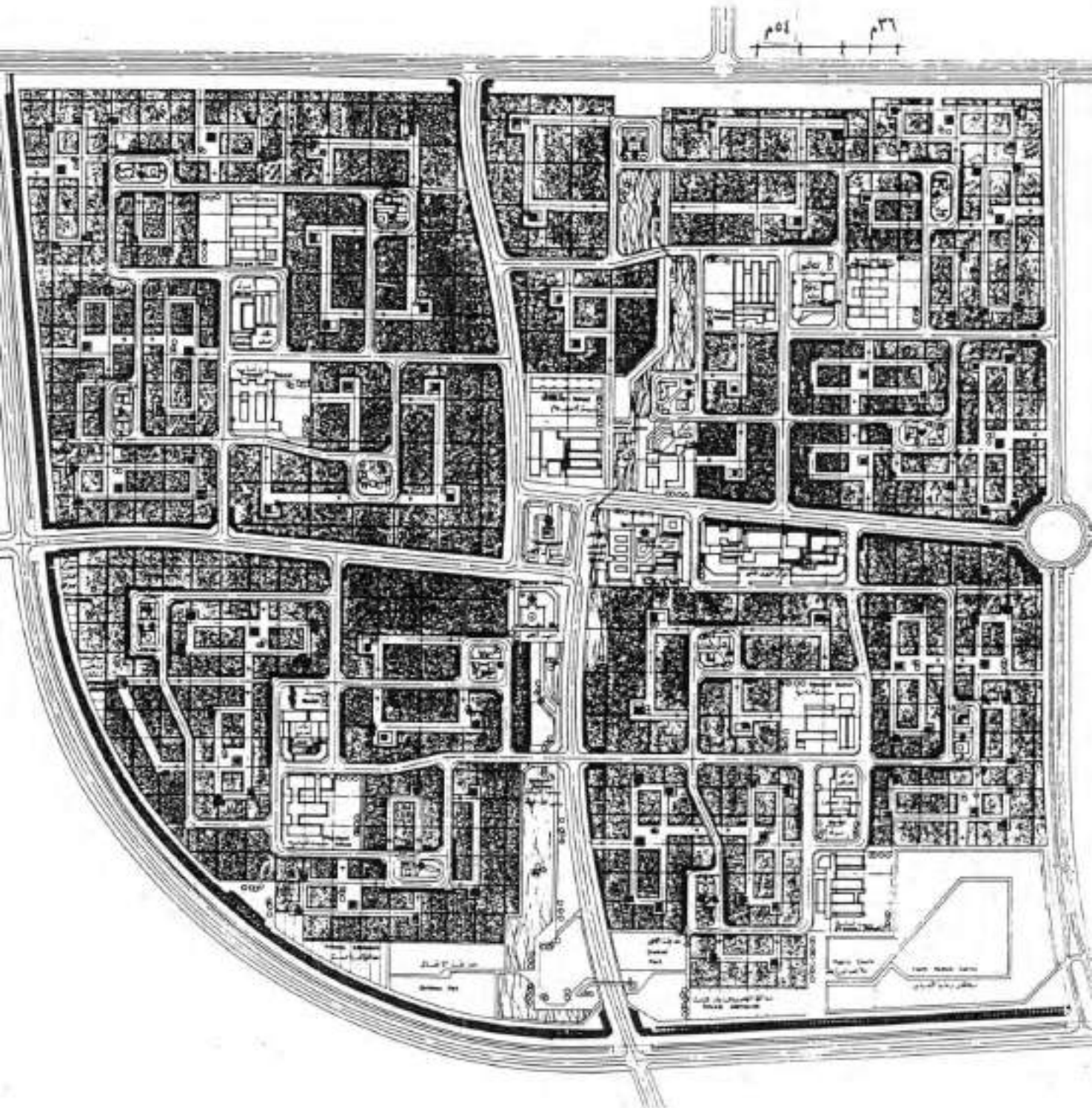
١/٣/١/٤ الإطار النظري والمفهومي لاستحداث الطابع

يمكن إيجاز الأسس النظرية للوصول إلى الطابع العمراني المتميز في المناطق موضوع الدراسة على النحو التالي: الطابع هو التمايز العمراني من خلال المجتمعات المحلية، مما يعني القبول بالمفاهيم التالية، في منظومة استحداث الطابع:

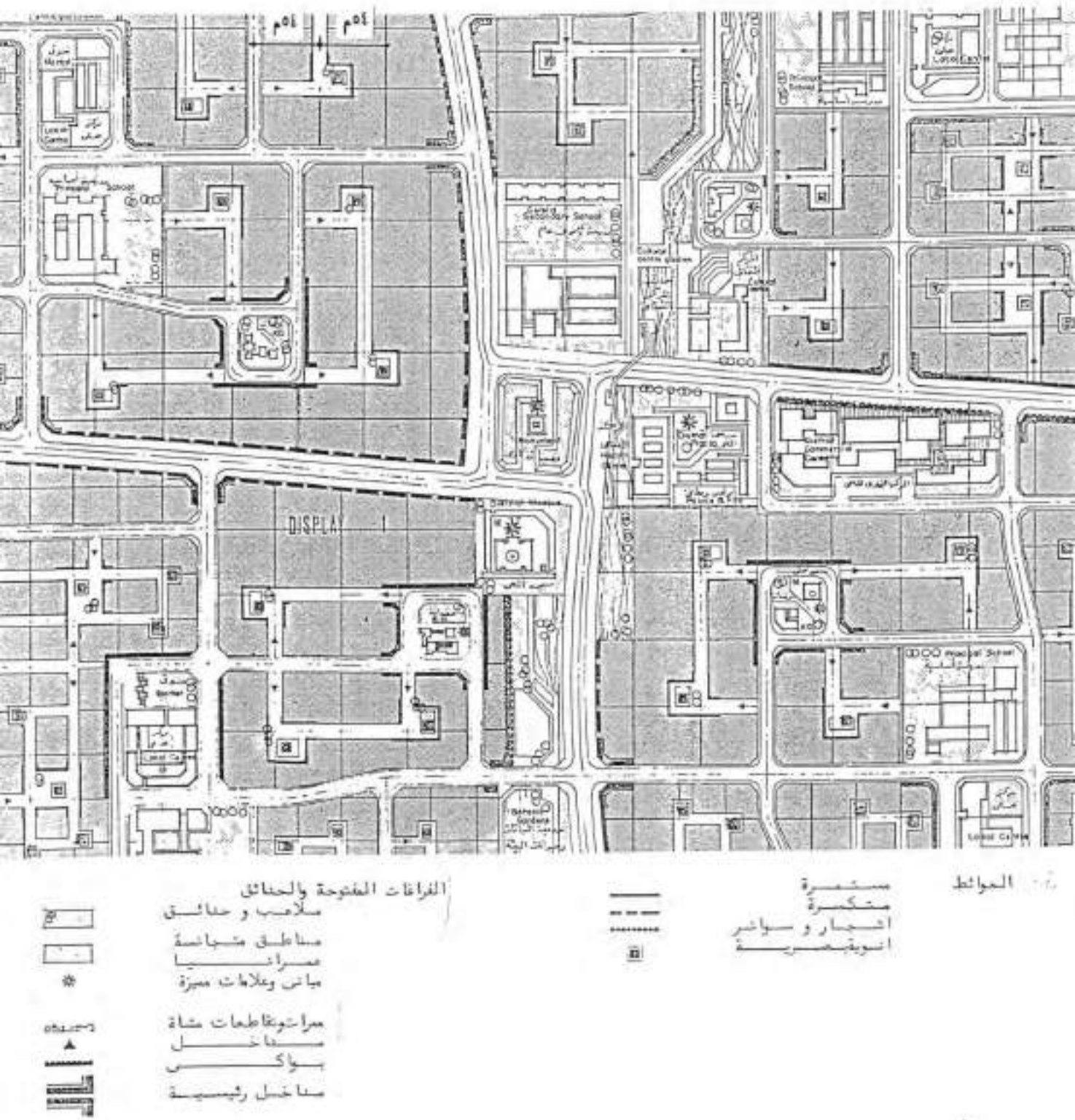
- الإنسان والجماعة هما غاية عملية التنمية العمرانية.
- يجب أن تلعب الجماعة دورا إيجابيا في تشكيل بيئتها العمرانية.
- تنتمي الأسرة إلى مجتمع أكبر ذو ملامح وصفات متميزة "مجتمع الحارة".
- كل جماعة مسئولة عن التنمية العمرانية للحارة (أوالنطاق العميم) التي تنتمي اليها.
- "الحارة" هي منطقة واضحة التحديد (عمرانيا) تتمتع بإيجابيات الحارة التقليدية، ومنها:الإنتماء والمشاركة والتآلف والتعاون والطابع.
- "الحارة" هي اللبنة الأساسية في تشكيل المناطق المحلية والأحياء والمدينة، وتتميز بوضوح تكوينها وحدودها ومداخلها، وصعوبة إختراقها بالسيارات، والطابع العمراني المتميز.
- ويتوفر الطابع المتمايز عمرانيا من خلال التعامل الواعي و"المبدع" مع **مكونات الطابع**، ومن أبرزها: خطوط البناء - خطوط القطاعات الراسية والنهايات - خطوط السماء - عروض الباكنات - مواد البناءوالألوان - نسب الفتحات ومعالجاتها - التفاصيل المعمارية الخ.
- من أبرز مفاتيح "الطوابع" المتميزة للأماكن، التكامل مع البيئة الطبيعية، والحلول المتوافقة مناخيا.

أنظر مجموعة "الكروكيات" التوضيحية لعناصر تشكيل الطابع، الأشكال (١٠٤-١٠٧) :

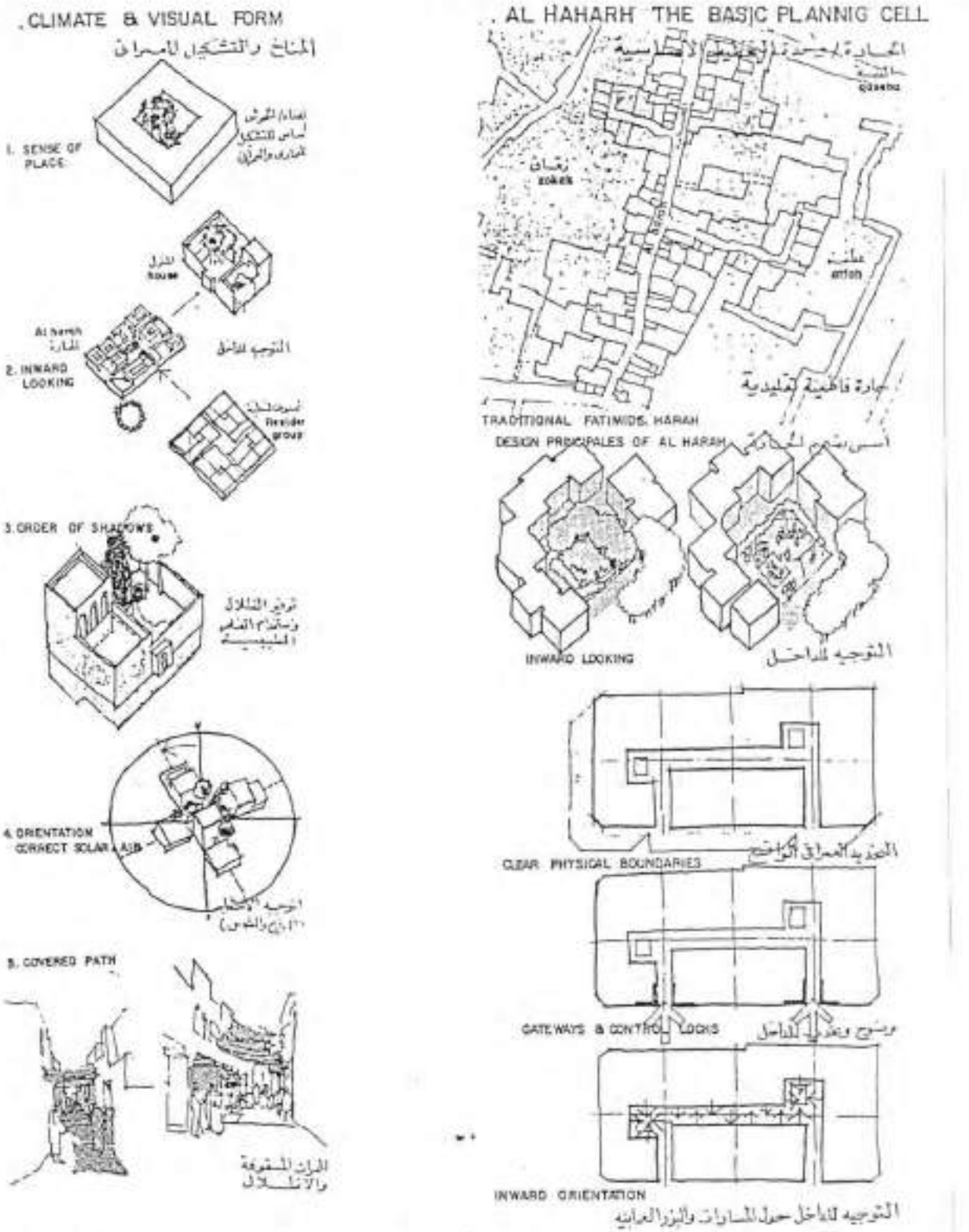
- الحارة كوحدة تخطيطية أساسية .



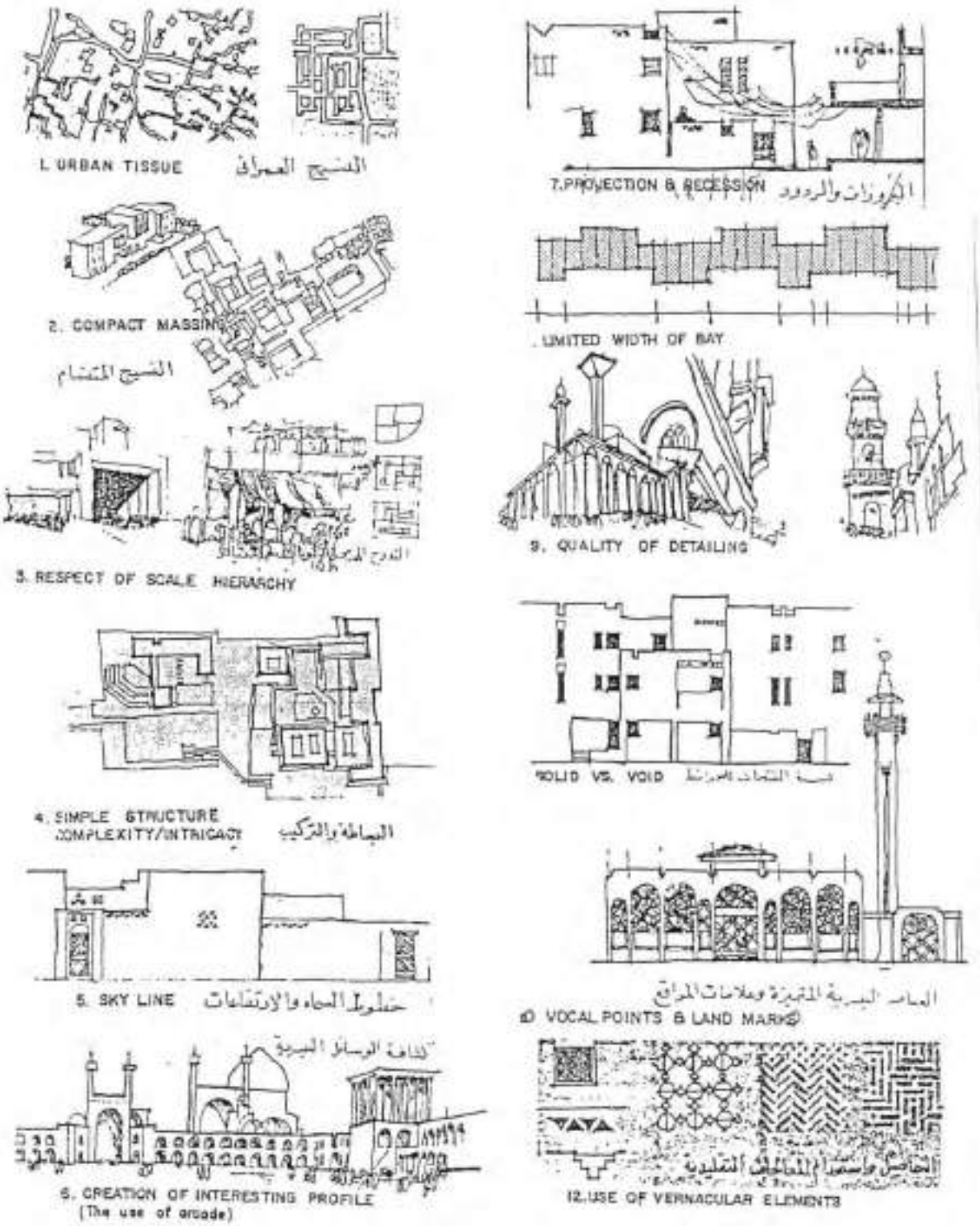
شكل رقم (١٠٤): التصميم العمراني للحي الأول - مدينة العبور، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)



شكل رقم (١٠٥): التصميم العمراني للحي الأول والمنطقة المحلية الأولي - مدينة العبور: الضوابط البصرية والعناصر العمرانية الماكمة، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)



شكل رقم (١٠٦): مفاتيح إستحداث الطابع: الحارة وحدة التشكيل الأساسية - المناخ كمولد للطابع، مدينة العبور، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)



شكل رقم (١٠٧): مفاتيح إستحداث الطابع المعماري والعمراني: الضوابط البصرية، مدينة العبور، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)

- الطابع العمراني: المكونات والتطبيق .
- المناخ والتشكيل البصري .

٢/٣/١/٤ التشكيل العمراني - واشتراطات التنمية

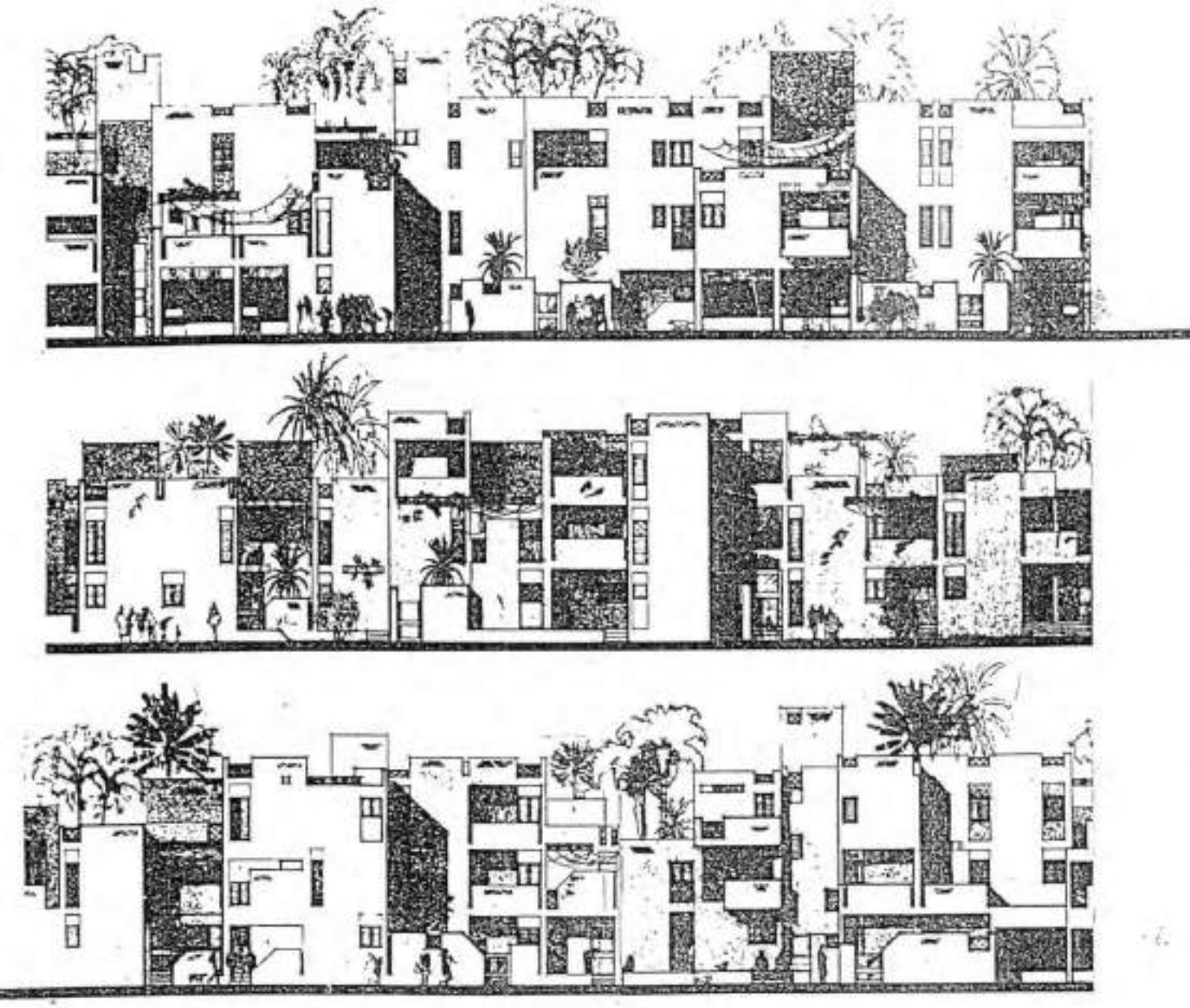
يوضح الشكل رقم (١٠٥) التصميم العمراني والتشكيل البصري لإحدى المناطق المقترحة بالدراسة، ويركز الأسس العمرانية والتشكيلية للتحكم في العمران و صياغة الطابع العمراني لها من خلال مجموعة الضوابط التالية:

- الحوائط (الواجهات المستمرة والمتصلة) ومعالجاتها.
- الأنوية البصرية ومناطق تركيز الأنشطة.
- علامات المواقع والمباني المتميزة.
- النطاقات المتجانسة عمرانيا (مناطق الطابع المحلي).
- المسارات (المكشوفة والمغطاة).
- نقاط الدخول والتحكم/البوابات (المداخل الرئيسية للحيزات العمرانية).

٣/٣/١/٤ مقترحات المعالجات المعمارية للواجهات

تلعب العمارة والواجهات دورا حاكما في مظهر العمران Townscapeوطابعه، وتوفر مشروعات الإسكان الجماعي "المكتملة" (علي وجه الخصوص) و"المرحلية"، إمكانيات يصعب تجاهلها في عمليات دعم طوابع العمران القائم وفي إستحداث "طوابع" متميزة للمناطق الجديدة. وفي حالة مدينة العبور - إعتمدت صياغة تصميم وتشكيل الوحدات والمباني السكنية على توجه أساسي هو: تحقيق التكامل بين الكفاءة التصميمية وبين بلورة الطابع المعماري والعمراني المتميز، والعناية بجماليات ومظهر المعمار، ودون ان ينعكس ذلك علي تكلفتها .

وتبين الأشكال(١٠٧-١٠٨)نماذج للعمارة المقترحة للنماذج السكنية: مرحلية التنفيذ علي قطع الأراضي، والمكتملة (العمائر المنخفضة)



شكل رقم (١٠٨): المقترحات الأولية لواجهات الإسكان الجماعي المكتمل والإسكان المرحلي، مدينة العبور، الواجهات كركيزةلظهر العمران والطابع المعماري والعمراني،راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٦)

والناتجة من تطبيق أسس الوصول إلي الطابع المعماري، والسابق ذكرها، وأبرزها:

- الوعي بالمفردات واللغة المعمارية للعمارة التراثية والإقليمية والمحلية.
- التصميم الواعي بيئيا ومناخيا (contextual design).
- تدقيق مبادىء العمارة الحديثة - وعدم القبول المطلق بضوابطها التشكيلية (كالنقاء، والتبسيط البالغ، والتعبيرية الإنشائية، ورفض الزخارف..وغيرها)

ويمكن بوجه عام القول أن تلك المعالجات المعمارية تشكل محاولة جادة للتعامل مع إشكالية الطابع المعماري، وتجمع بين ملامح البيئة المحيطة والمحتوي، وبين جماليات العمارة ومفرداتها، وأسس التشكيل للواجهات المجمعة، والتي إعتمدت وكما سبق التنويه علي تحليل المعمار المصري المحلي (التراثي والشعبي، وكذا الإضافات المعاصرة المتميزة).

وتجدر الإشارة إلي بعض ملامح ومفردات العمارة المقترحة في الدراسة، الأشكال (١٠٧-١٠٨) والتي تضم: خط البناء المركب - محدودية عروض الباكنات - سيطرة الحوائط المصمتة علي التشكيل - صغر واستطالة الفتحات - التركيب و"النمنمة" - إستخدام المفردات التقليدية - تكسر وتركيب خط السماء وخطوط القطاع - القبول بالزخارف البسيطة - التلاؤم البيئي - إحتمال إضافات المستعملين، وغيرها.

AL HARAH MAIN SPACE فراغ رئيسي بالحارة

٢/٤ مستقرة شطا الجديدة - المخطط العام والمخطط التفصيلى

شطا الجديدة الموقع

تقع مستقرة شطا الجديدة، جنوب شرق مدينة دمياط، في لسان يمتد داخل بحيرة المنزلة (المتاخمة لشواطيء البحر المتوسط) - في موقع محدود المساحة (نحو ٢١٧ فدان) يتمحور حول طريق دمياط - بورسعيد الساحلي.

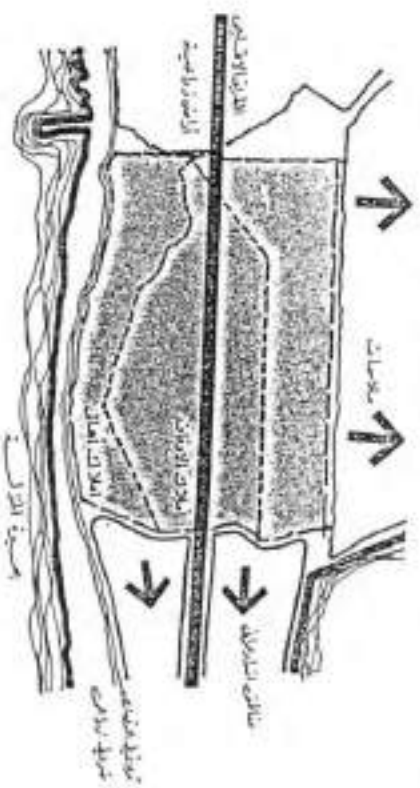
وإستهدفت تنمية المستقرة الجديدة، في المقام الأول، توفير مسطحات لتنمية الأنشطة الصناعية الحرفية (التقليدية)، للتخفيف عن مدينة دمياط وخلخلة التركيز المكثف للصناعات بها، بالإضافة إلي توفير السكن والخدمات للعاملين بالصناعات المستحدثة والمنقولة إلى المستقرة الجديدة.

وبرزت فكرة تداخل السكن والصناعات الحرفية وأنشطة العرض والتسويق وتكاملها مع المكونات العمرانية للمستقرة كاحد أهم ملامح ومحددات تشكيل عمرانها، كما انعكست بالتبعية في تكوين مفهوم المناطق المحلية الحرفية الذي ميز مقترحات تشكيل عمران المدينة - وهي المناطق التي تتداخل فيها إستعمالات: السكن والصناعات الحرفية وخدمات المجتمع الأساسية، في نمط عمراني يسمح بأن تجمع قطع الأراضي (المخصصة للأسر) بين أنشطة الإنتاج والخدمات والعرض، ويعلوها السكن دون التضحية بنوعية البيئة العمرانية.

ونظرا لمحدودية الموقع المخصص لاستيعاب عمران المدينة، كان من الطبيعي الإتجاه إلي رفع كفاءة استعمالات الأراضي، بتبني الحدود القصوي للكثافات الإجمالية، والتي يسمح بها قانون التخطيط العمراني، أي نحو ١٥٠ شخص/فدان (٣٦٠ شخص/هكتار) علي مستوي المدينة، مما يعني كثافة نحو ٢٠٠ شخص/فدان علي مستوي المناطق المحلية. وتبلغ القدرة الإستيعابية لعمران المدينة نحو ٣٥ الف نسمة.

وإعتمدت صياغة البدائل التشكيلية لعمران المستقرة،

وتقييمها وتطوير أوفقها، علي مجموعة مركبة من المحددات التصميمية والتشكيلية، تضمنت: الموقع والحدود، والطريق الإقليمي (شطا-بورسعيد) كراسم حاكم، وبرنامج ووظائف المدينة، بالإضافة للمحددات العمرانية التقليدية: المناخ والبيئة المحيطة، والموقع، والطبوغرافيا والتربة، والعلاقات المكانية، ومحاور وإمكانات النمو.



شطا الجديدة الموقع والمحددات العمرانية (١٧)

١/٢/٤ في التشكيل

يمكن في هذا التناول، التلميح إلي مستويين للتشكيل، هما بالترتيب:

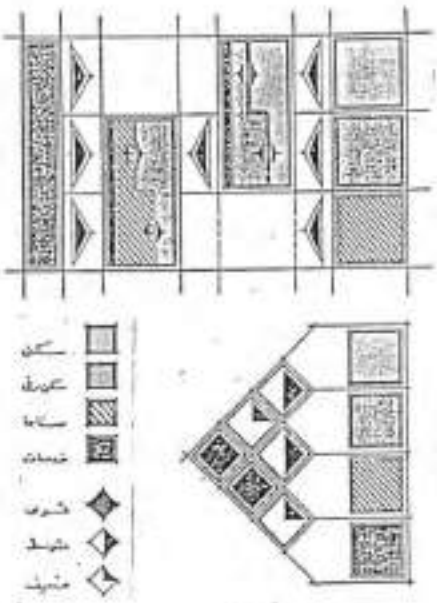
- مستوي التشكيل العمراني لكامل المستقرة.
- مستوي تشكيل المناطق المحلية.

وهناك الكثير من الملامح التي تجمع بين المستويين، نظرا لمحدودية حجم المستقرة، والمفهوم المحوري المقترح لتنميتها (القبول باختلاط السكن والخدمات والإنتاج (العمل)).

إعتمد المدخل للوصول إلي التشكيل، على تتبع إمكانات الموقع، ومحاولة الوصول إلي التوزيع الأوفق للإستخدامات الأربعة الرئيسية في المستقرة: الصناعة، والسكن، والسكن الحرفي، والصناعات المتكاملة، ودعم التوزيع الفراغي لها بشبكة حركة بسيطة التكوين وعاليه الكفاءة، مع التعامل الفعال مع الطريق الإقليمي المتداخل مع الموقع، شكل رقم (١١١).

كما اعتمدت صياغة التشكيل على شبكة تخطيطية "مُولِدة" للشكل Form Generating Grid، ابعاد محاورها ١٠٨ × ١٠٨ متر. وميز مفهوم التشكيل:

- جمع الخدمات المحلية والمركزية في قصبة محورية.
- تكامل الإستعمالات، والسماح بتجاور وتتابع الإستعمالات علي

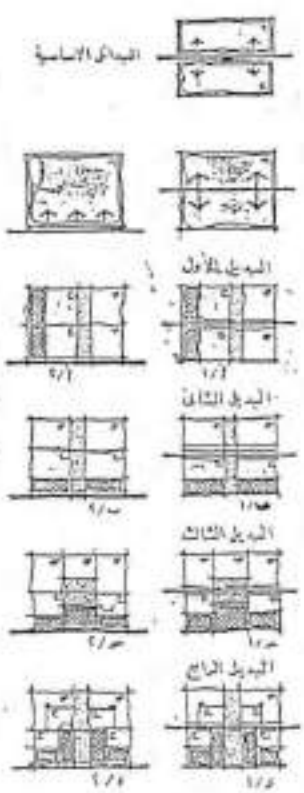


النحو التالي: الصناعة - السكن الحرفي - السكن، في شرائح طولية.

- وضوح المحاور الطولية للتشكيل وتوظيف المحاورالعرضية "الطرق العدائقية" أو شبيهة "البوليفار" Boulevards كممتزهات ومسارات تسمح بتعريض العمران للنسيم أو الرياح الملطفة Breeze وتشجيع تخللها.
- وضوح الوحدات التخطيطية الأساسية.
- التدرج الوظيفي لشبكة الطرق، وسهولة ومباشرة الإتصال Accessibilityمع العناصر العمرانية.
- المرونة الداخلية والخارجية بفضل شريطية العناصر، والأسس "الموديولولية" أوالأبعاد المتوافقة للتخطيط.

الاستحالات المتباعدة وفكرة تكوين البدائل

وتتكون المستقرة من أربعة مناطق محلية: سكنية وسكنية-حرفية، متوسط سكان كل منها ٧٠٠٠ - ٩٠٠٠ نسمة.



٢/٢/٤ النسيج

١/٢/٢/٤ الشبكات التخطيطية

قام تشكيل المناطق المحلية على شبكة تخطيطية ٥٤ × ٥٤ متر (في إطار الشبكة التخطيطية "المولدة" للشكل ١٠٨ × ١٠٨ متر، السابق الإشارة إليها)، ومكنت هذه الشبكة وتكراريتها من الإستخدام الأوفق للحيز المتاح، وتوفير قطع الأراضي السكنية وكذا مواقع الخدمات العامة والمجتمعية.

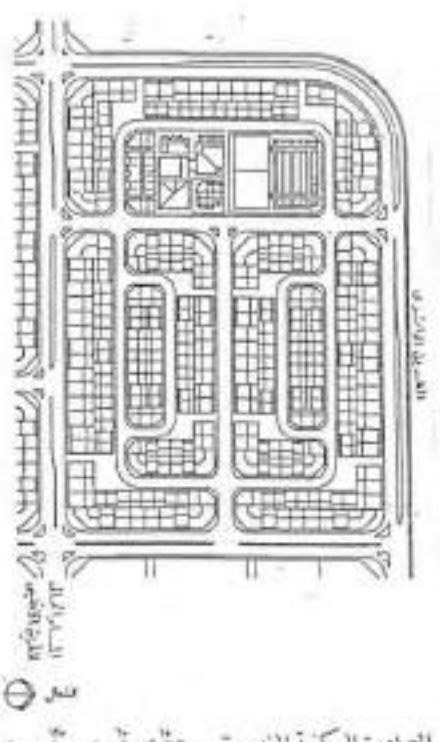
٢/٢/٢/٤ شبكات الحركة

إعتمد تشكيل المناطق المحلية على مستويين من الطرق الداخلية، هما:

- **الطرق الرئيسية-التجميعية** بعرض ٢١ متر، وروعي في تصميمها توفير حارتين للدراجات، وفصل حركة المشاة عن السيارات. وتتصل الطرق التجميعية بالطرق المحيطة بالمنطقة المحلية من خلال ثلاثة مداخل، دقيقة التحديد، وتحدد هذه الطرق "اللبنات" التخطيطية الأساسية.

- **الطرق المحلية**، بعرض ١٥ متر، وهي الطرق التي تتصل بقطع الأراضي والمباني السكنية وتوفر مداخلها، وتتخلل "اللبنات" التخطيطية الأساسية، وتتفرع من الطرق التجميعية. وتحتوي هي الأخري علي حارتين للدراجات علي جانبي حارتي السيارات.

٣/٢/٢/٤ الوحدات التخطيطية الأساسية



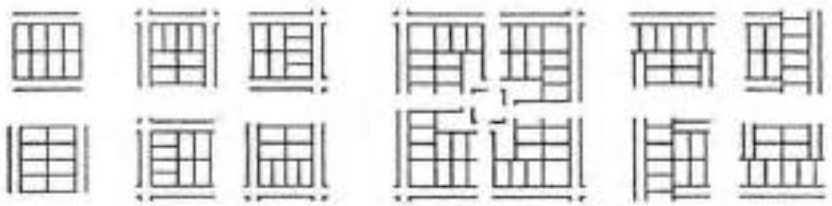
يتضمن التشكيل مستويين من مستويات الوحدات التخطيطية: المناطق المحلية (المجاورات) واللبنات التخطيطية، وتوفر السكن لنحو ٣٠٠٠ نسمة. ويبلغ مسطحها المتوسط نحو ١٢,٥ فدان. وتضم كل منطقة محلية سكنية ثلاث لبنات تخطيطية، تضم كل منها ٢ - ٣ تجمعات سكنية (١٠٠٠ إلي ١٥٠٠ نسمة)، يمكن إعتبارها نظائر الحارات التقليدية أو وحدات المسار (بشئ من المرونة).

وتتركز خدمات المنطقة المحلية في نطاق محدد يضم مدرسة التعليم الأساسي ودار الحضانة والمركز الخدمي متعدد الوظائف والمسجد وفراغ عمراني رئيسي. وتحوي اللبنات التخطيطية الثلاثة الأدني مرتبة، الخدمات التجارية المنتشرة (الموزعة) والفراغات العمرانية (الحميمة المقياس).

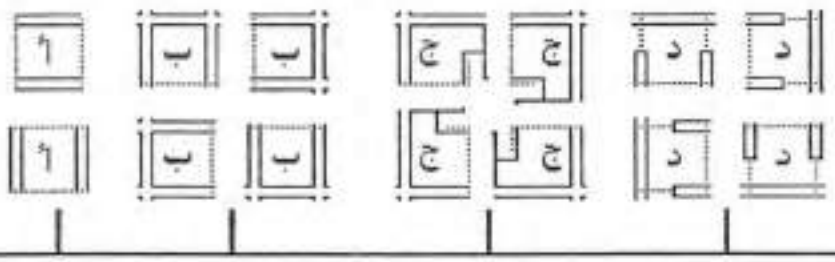
٤/٢/٢/٤ بنية النسيج

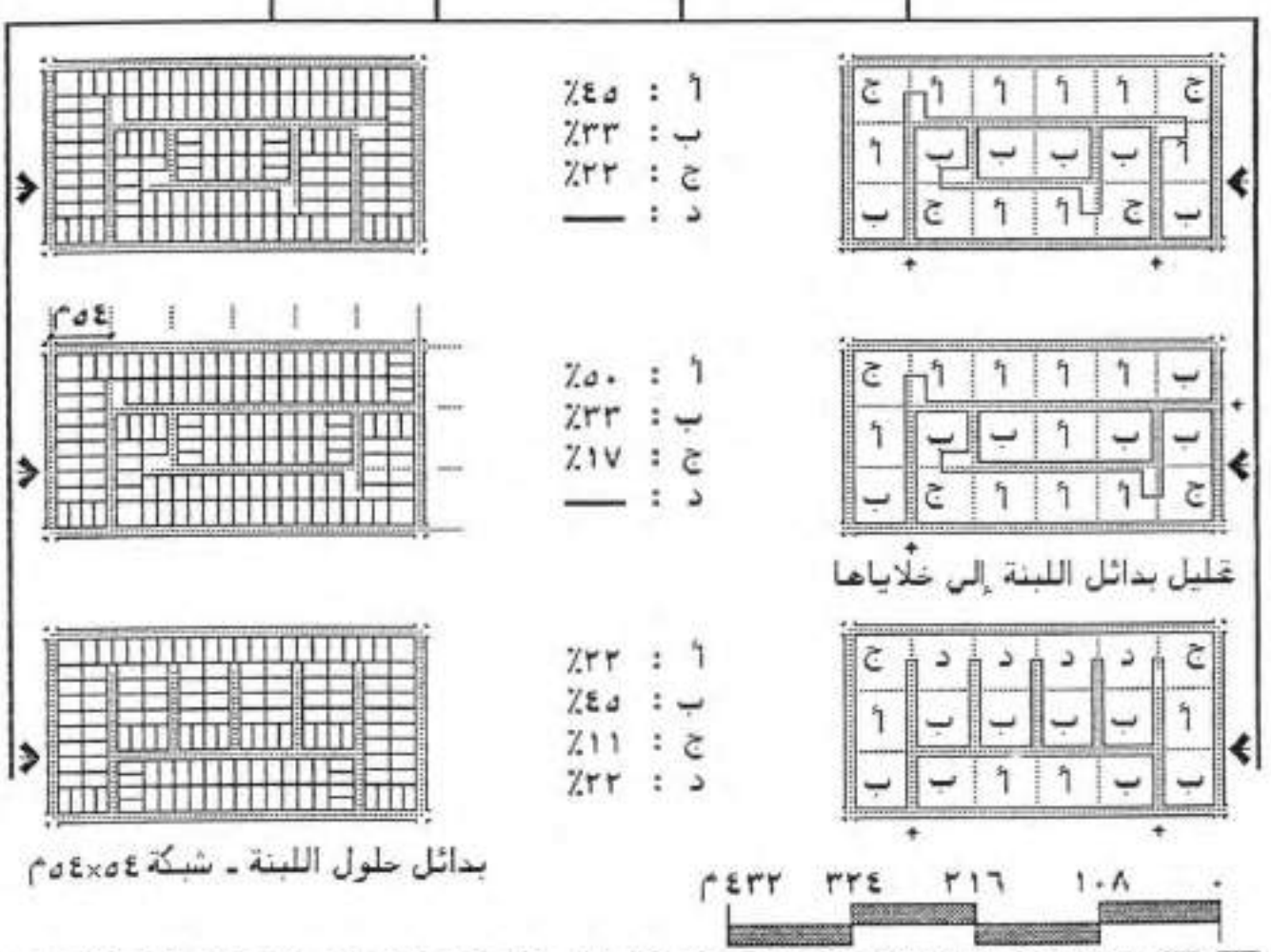
توضح الرسومات التي يتضمنها شكل رقم (١٠٩)، تشكيل ومكونات "اللبنات" التخطيطيةالأساسية في بنية المناطق المحلية وعمران شطا الجديدة، وتسمح بتوفير قطع الأراضي بالمساحات المحددة في برنامج التنمية (والتي تتراوح مساحاتها بين ٢٠٠ و ٤٠٠ متر مربع). وتعتمد بنية

شكل رقم (١٠٩) :مستقرة شطا الجديدة، دميـــــاط، التعرف على بدائل حلول اللبنة الأساسية



الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة
في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٥٤×٥٤م.

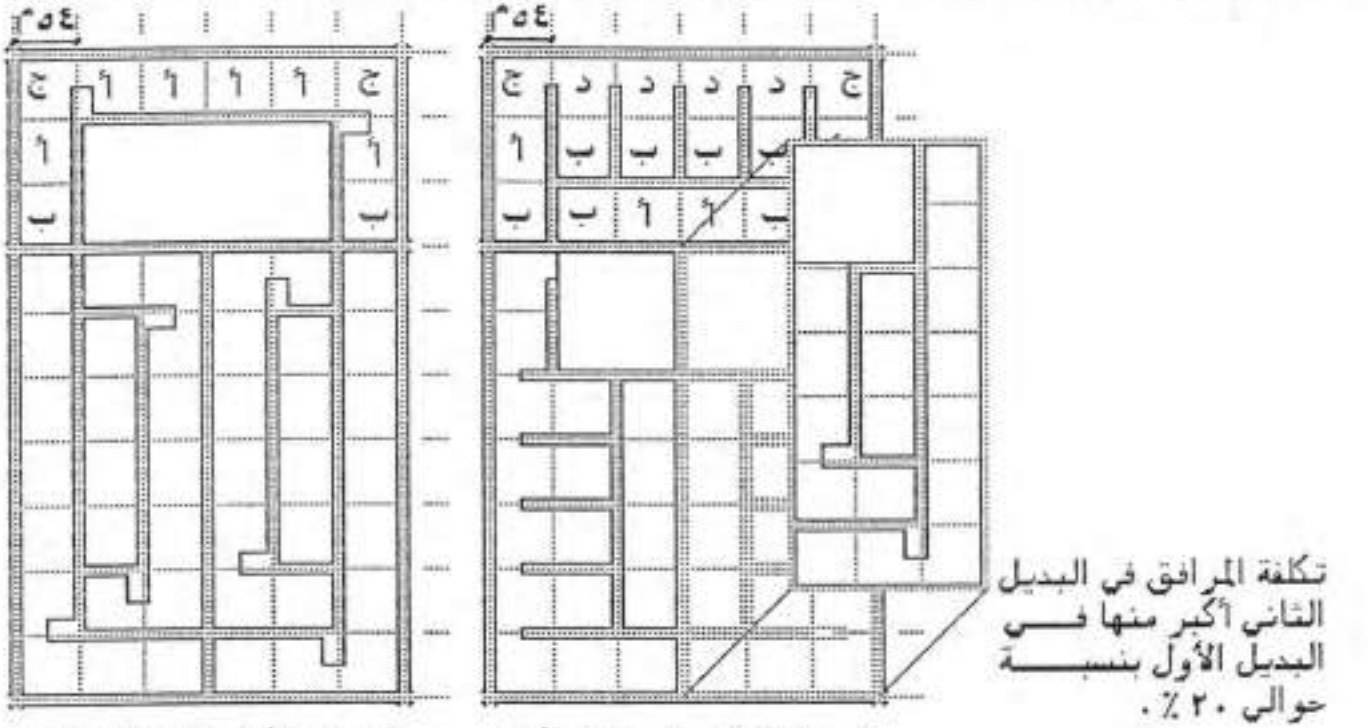




تحليل بدائل اللبنة إلى خلاياها

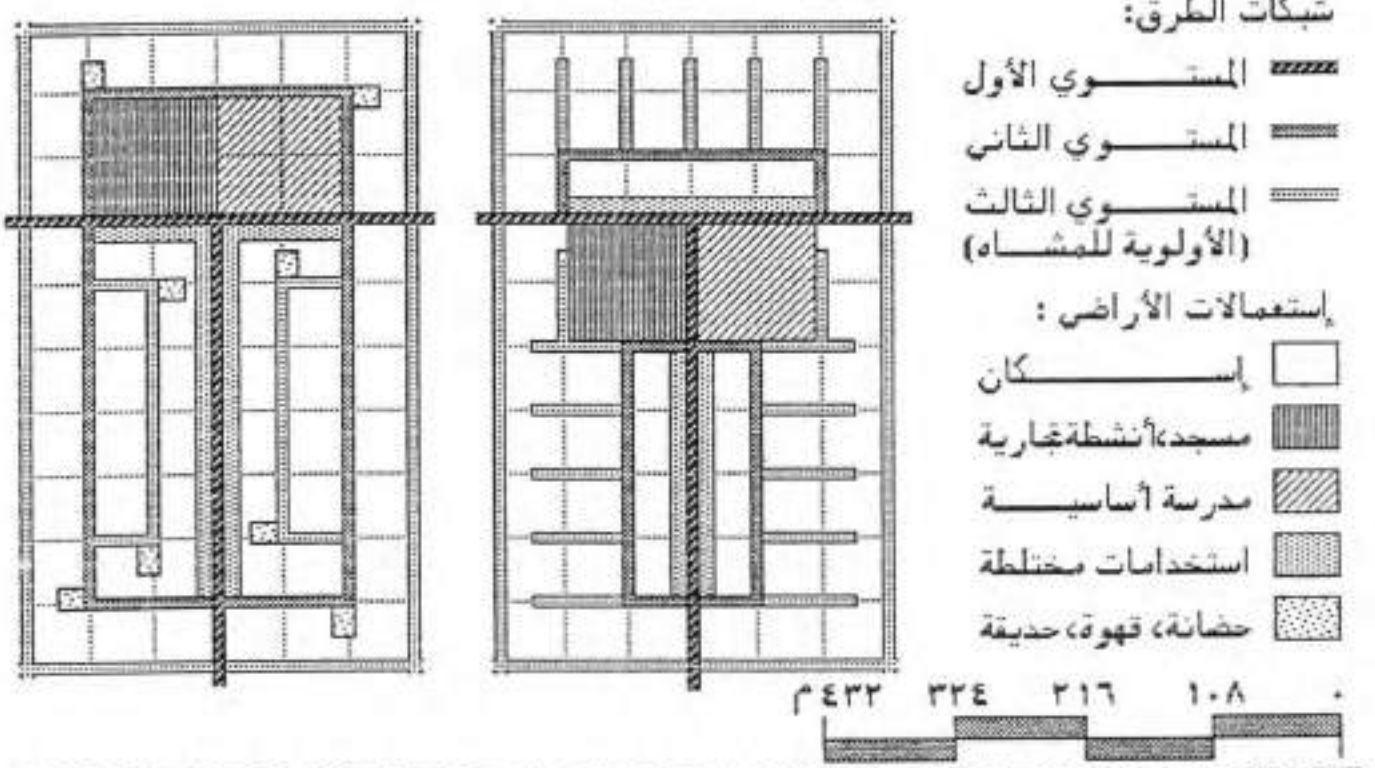
بدائل حلول اللبنة ـ شبكة ٥٤×٥٤م

شكل رقم (١١٠) :مستقرة شطا الجديدة، دمياط، بديلين لشبكات الحركةوإستعمالات الأراضي



البديل الأول للمنطقة المحلية

البديل الثاني للمنطقة المحلية ومرونة التغيير في التفاصيل



شكل رقم (١١١): مستقرة شطا الجديدة، جنوب شرق دمياط، محافظة دمياط، مصر، المخطط العام ومكوناته الأساسية: المجاورات السكنية والسكنية المرفية، خدمات المجتمع، القصبة المركزية والمنطقة الصناعية،راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٧)

شكل رقم (١١٢): مستقرة شطا الجديدة، دمياط، مصر، المخطط التفصيلي، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٧)

النسيج علي الشبكات التخطيطية ٥٤ × ٥٤ متر، والتى تسمح بتوفير قطع الأراضي المطلوبة بكفاءة وفاعلية.

ويوضح تحليل جزئيات النسيج إلى "الخلايا الأساسية المكونة" في إطار الشبكة المستخدمة إقتصاديات وكفاءة المقترحات التشكيلية، شكل رقم (١٠٩).

ويتمتع النسيج بالمرونة التي تمكن من تعديل مكوناته وركائز تنميته دون جهد يذكر (تعديل شبكة الحركة الداخلية أو نمط التنمية من قطع أراضي (تنمية مرحلية) إلى عمائروتنمية مكتملة).

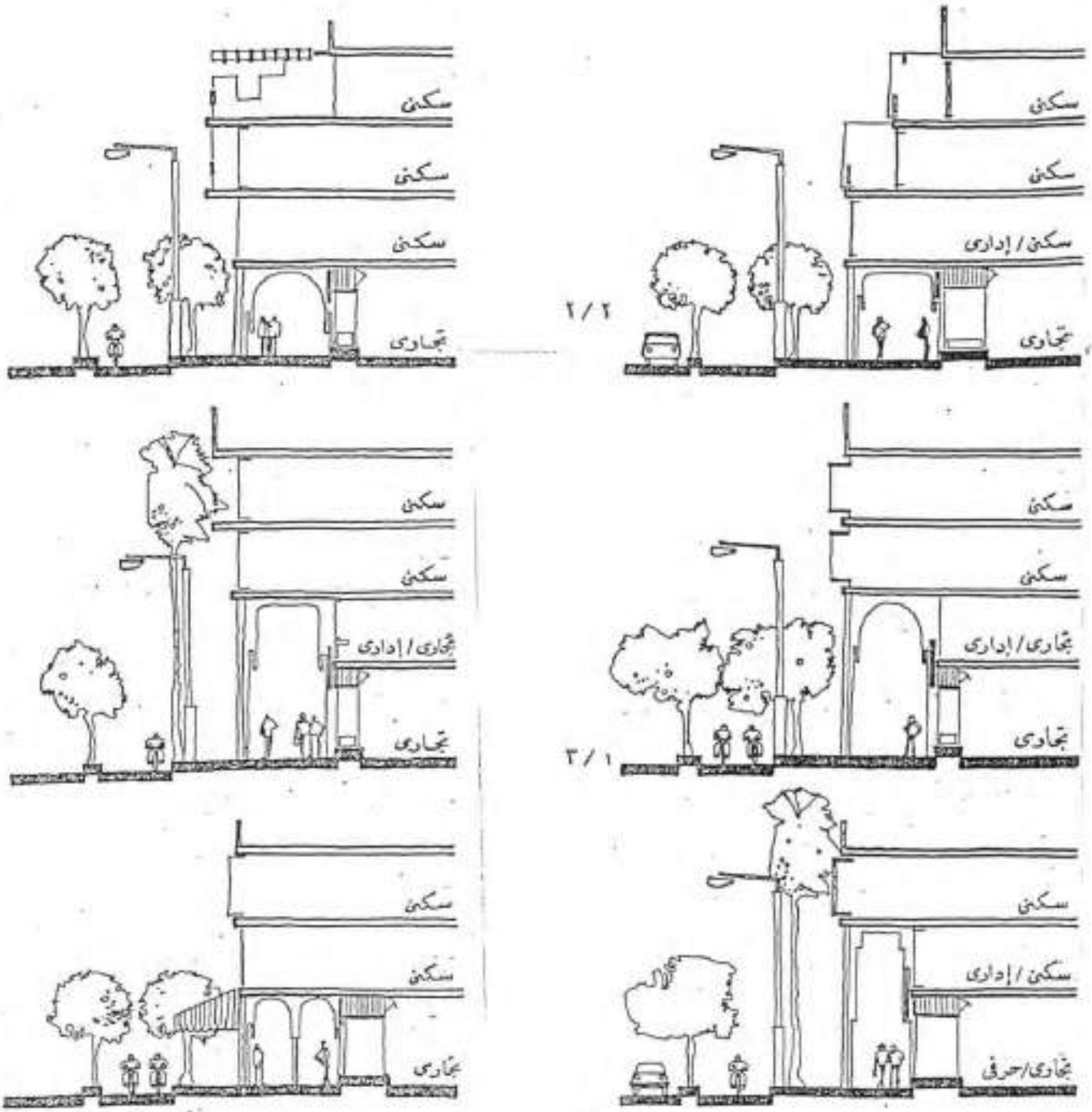
٣/٢/٤ الطابع

لم تعرض الدراسة مباشرة إلي ملامح الطابع المعماري-العمراني المستحدث (بحكم إشتراطاتها المرجعية) وإن تناولت الإطار العام للطابع من خلال مقترحات التشكيل والنسيج واشتراطات التنمية، وقد تعرض السياق السابق لبعضها.

ويمكن الإشارة إلي بعض الضوابط البصرية والعمرانية التي إقترحتها الدراسة، والتي يمكن أن تؤدي إلي التمايز البصري للمستقرة ووحداتها التخطيطية، وعلي النحو التالي:

- التوزيع المكاني لقطع الأراضي وفقا لمسطحاتها - كتوطين القطع الكبيرة علي المحيط الخارجي للبنات التخطيطية بحيث تقع علي الطرق المحيطة بالمناطق المحلية أو علي الطرق التجميعية الداخلية.

- تباين الإرتفاعات المسموح بها بين القطع الصغيرة والكبيرة (٣ أدوار أو نحو عشرة أمتار للقطع الصغيرة وثلاث عشر إلي خمس عشر متر للقطع الكبيرة).



شكل رقم (١١٣): مستقرة شطا الجديدة، دمياط، مصر، تنويعات معالجات خطوط القطاع: البواكي والممرات المسقوفة، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٧)

- السماح بإختلاط الأنشطة السكنية والحرفية والخدمية علي قطع الأراضي الكبيرة فقط، والتي تقع علي الطرق الأعلى مرتبة.

- تحديد المسطح الأقصي للبناء علي قطع الأراضي بنحو ٦٠٪ مع السماح باتصال الواجهات (دون ترك مسافة من الجار الجانبي) مع ترك خمسة إلى سبعة أمتار من الجار الخلفي حسب مسطح قطع الأراضي.

- إستخدام البواكي والممرات المسقوفة بالأدوار الأرضية لقطع الأراضي، في الواجهات المتصلة بالممرات الرئيسية، وبحيث لا يقل عمقها عن ٣.٦٠ مترا وبكامل طول الواجهة. وتوضح الكروكيات شكل رقم (١١٣)، مقترحات معالجة البواكي. كما أشارت الدراسة إلي أهمية قيام الجهة المسئولة عن تنفيذ المدينة بإعداد نماذج الإسكان لقطع الأراضي المطلة علي الطرق الرئيسية (علي الأقل)، ومراعاة التكامل البصري لواجهات المباني المتجاورة والمطلة علي تلك المسارات. والإهتمام بالبواكي والمسارات المسقوفة التي ستدعم الإستمرارية والوحدة والتجانس، بالإضافة إلى تشجيع حركة المشاة ودعم الأنشطة التجارية والحرفية والخدمية بالأدوار الأرضية.

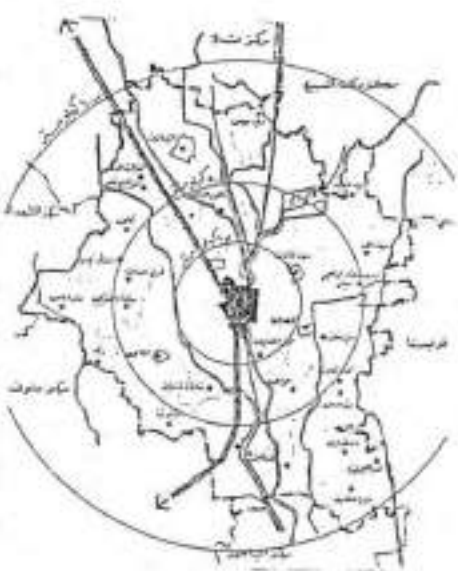
٣/٤ التجديد والإرتقاء لمنطقة قائمة وتنمية نطاق مستحدث - مدينة شبين الكوم

تضمنت الدراسات الإنمائية لمدينة شبين الكوم - محافظة المنوفية- مصر (١٩٨٦-١٩٩٠)، (١٨)، ثلاثة مستويات تخطيطية تغطي تنمية المدينة ومحيطها المباشر، ومكونات وعناصر المدينة (أو المستوي التفصيلي للتنمية)، وهو ما سيركز عليه هذا التناول وعلي وجه التحديد: بعض ملامح التخطيط التفصيلي لإحدي المناطق المتداعية بالمدينة، وإحدي المناطق المستحدثة بها.

- مركز شبين الكوم والتراكم المحيطة

وتم تناول المنطقتين في إطار المخطط الإنمائي للمدينة، راجع (دراسات التخطيط الهيكلي والتخطيط الهيكلي العام والمخططات التفصيلية لمدينة شبين الكوم - المجلدات ١ - ٥ (١٨)). وتبلغ مساحة المنطقة المتداعية التي تناولتها دراسة التجديد والإرتقاء نحو ١١٤ فدان، كما تبلغ مساحة المنطقة المستحدثة نحو ١٥٨ فدان.

ونوجز فيما يلى بعض أهم المحددات والضوابط "الرواسم" التي أثرت علي تنمية وتشكيل المنطقتين:



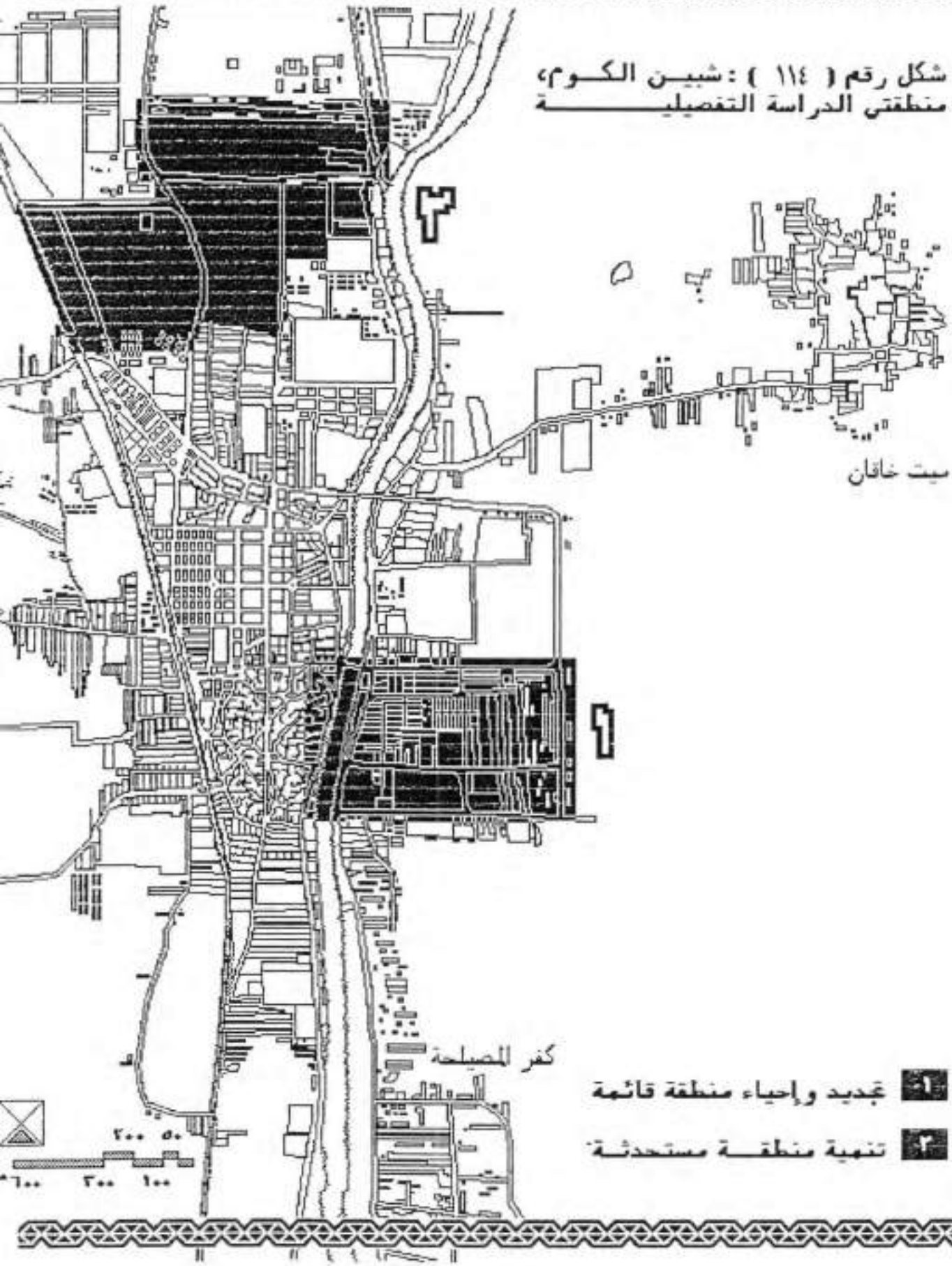
- مركز شبين الكوم

- المنطقة القائمة "المتداعية"

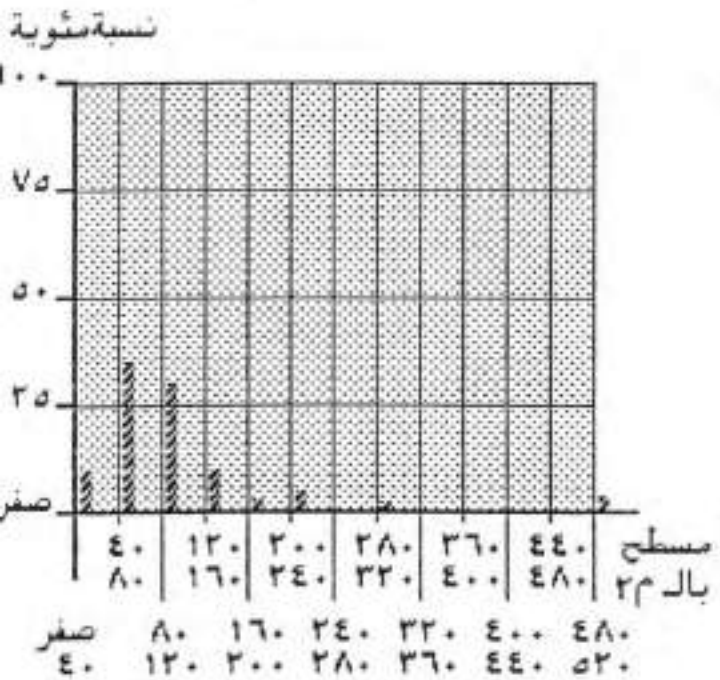
تقع المنطقة "المتداعية" موضوع دراسة التجديد والإرتقاء في القطاع الشرقي للمدينة (شرق بحر شبين)، شكل رقم (١١٤)، ويتميز عمرانها بتداخل الإستعمالات الخدمية والسكنية - المدمجة التخطيط - وتبلغ مساحة المنطقة نحو ٤٨ هكتار (١١٤ فدان). وتتداخل في تكوينها بقايا الأراضي الزراعية مع العمران القائم، ويغلب علي المنطقة الإستعمالات السكنية، والتي يرتبط تشكيلها بالرواسم الموروثة من تخطيط وحدود الحيزات والأحواض الزراعية، والتي تمتد في شرائط متوازية محدودة العمق واضحة التحديد.

ويميز المنطقة بوجه عام: وضوح الشكل والحدود الخارجية -

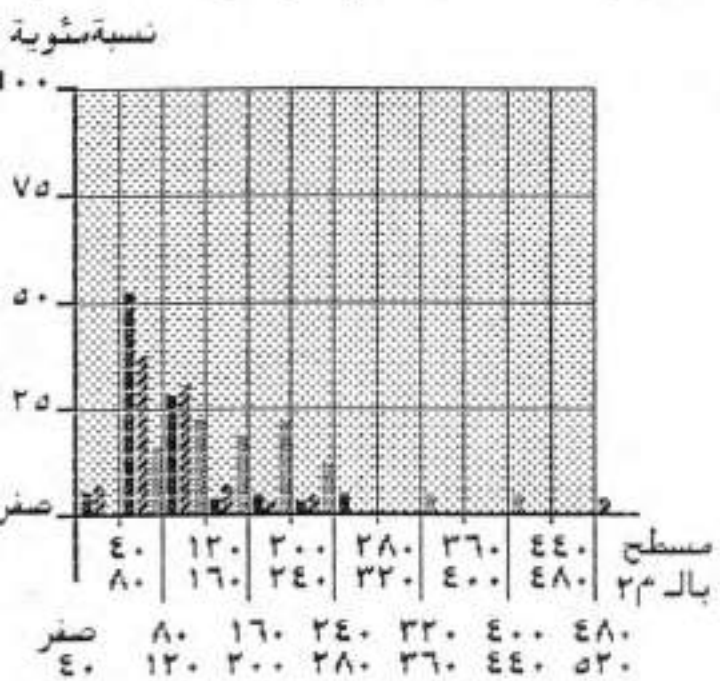
شكل رقم (١١٤) : شبين الكوم، منطقتي الدراسة التفصيلية



شكل رقم (١١٥) : بيانيات مسطحات قطع الأراضي في ثلاث عينات من المناطق القائمة بشبين الكوم



متوسط مسطحات قطع الأراضي بالمنطقة الأولى



متوسط مسطحات قطع الأراضي بالمنطقة الثانية

متوسط مسطحات قطع الأراضي بالمنطقة الثالثة

متوسط مسطحات قطع الأراضي بالمناطق الثلاث

وجود منطقتين متمايزتين يفصلهما طريق وسيط - شبكة الشوارع الداخلية الطويلة والضيقة، والمستمرة، والمشجعة للحركة الإختراقية - كثرة التقاطعات مع الطرق المحيطة - غياب الفراغات الخارجية والمناطق المفتوحة - تداعي المستوي البيئي - تداعي المباني والمنشآت - سوء إستخدام الأراضي وهدر إمكاناتها ٠

وقسمت الدراسات التحليلية المنطقة إلي ثلاثة نطاقات متمايزة (شكل رقم (١١٦): النطاق رقم (١) والواقع شمال غرب المنطقة ويتسم بالتداعي والعشوائية، والنطاق رقم (٢) جنوب غرب المنطقة ويميزه تركيز خدمات المجتمع الملائمة وغير الملائمة للمحيط والتي تستوجب الإزالة والإحلال (كسجن المدينة)، والنطاق رقم (٣) شرق المنطقة، ويطبعه تنامي العشوائيات والإعتداء المستمر علي الأراضي الزراعية (مما يستوجب العمل علي السيطرة علي سلبيات النمو والتداعي العمراني).

- **المنطقة المستحدثة**

تبلغ مساحة المنطقة المستحدثة نحو ٦٥ هكتار (١٥٧ فدان)، وتغلب عليها الأراضي الفضاء والجيوب الزراعية (وتتبع مجلس المدينة)، وترتبط إرتباطا وثيقا ببنية المدينة - والتي لعبت التقسيمات الزراعية (المرتبطة بالأحواض والملكيات) دورا أساسيا في تشكيل نسيجها الشريطي٠ وتبلغ القدرة الإستيعابية للمنطقة نحو ٣٠ ٠٠٠ - ٤٠ ٠٠٠ نسمة٠

١/٣/٤ التشكيل

١/١/٣/٤ المنطقة القائمة

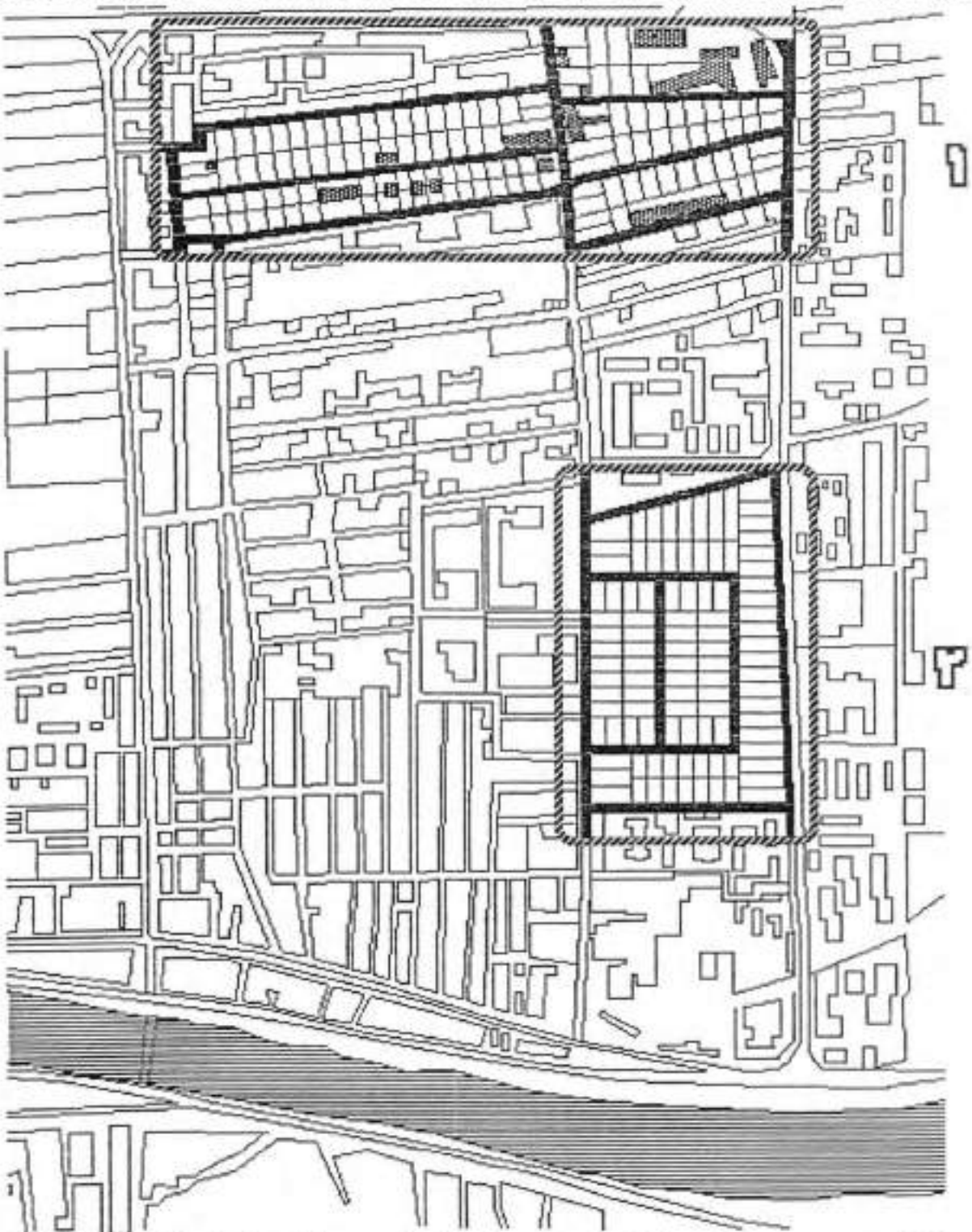
تمت صياغة تشكيل المخطط الإرشادي للتجديد والإرتقاء للمنطقة، شكل رقم (١١٩)، في إطار مجموعة من الركائز، لعل أهمها:

- التحديد الواضح لمناطق ونطاقات التنمية - من خلال الإعتماد

شكل رقم (١١٦): شبين الكوم، أنماط التنمية بالمنطقة القائمة

نطاق تنمية مكثفة تغلب عليها الإستخدامات السكنية
نطاق تركيز الخدمات المجتمعية والعامة
نطاق التنمية الغير رسمية/الهامشية

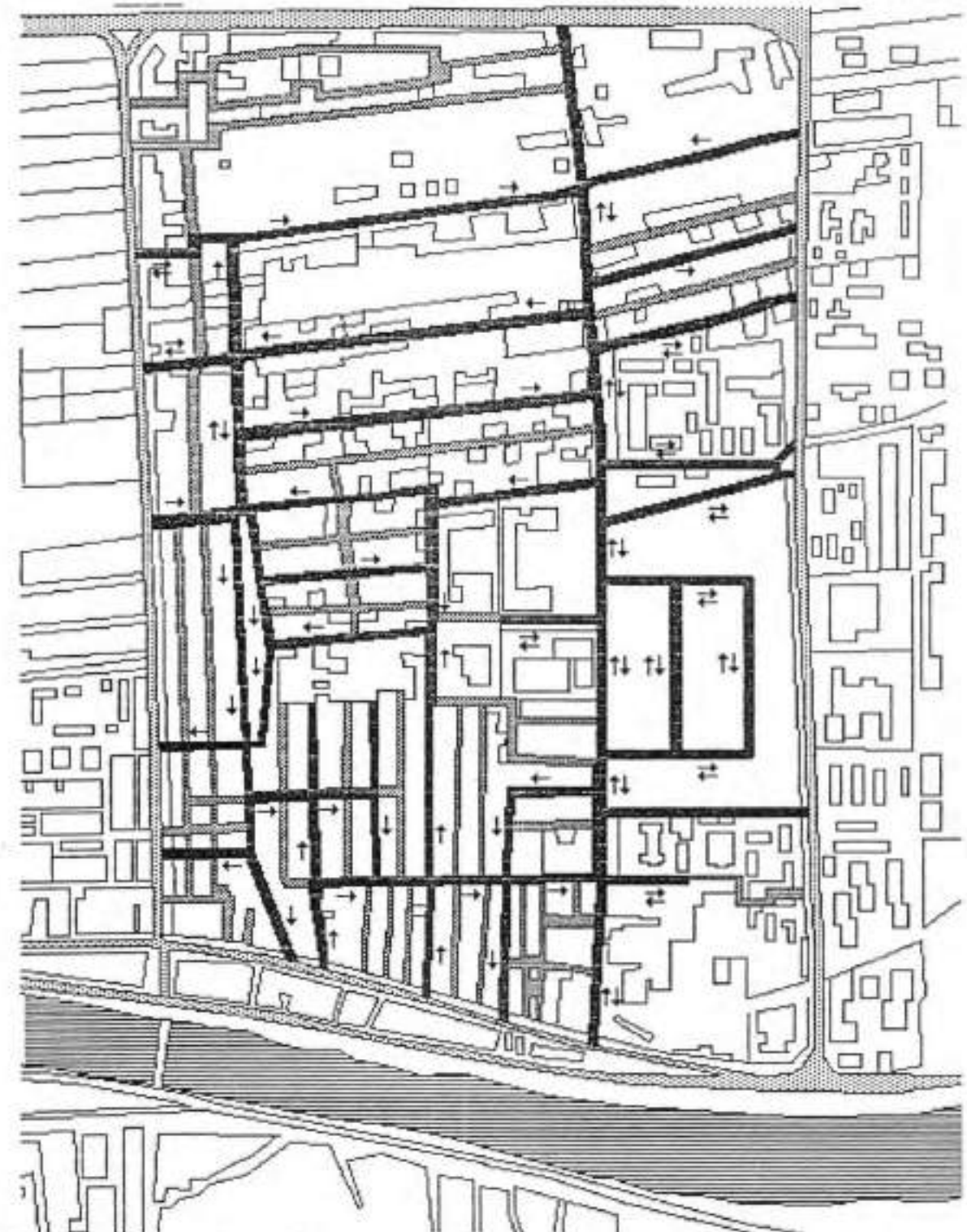
صفر ١٠٠ ٢٠٠



شكل رقم(١١٧):شبين الكوم، تقسيمات الأراضي بمناطق إعادة التخطيط

١ تقسيمات الأراضي بمنطقة إعادة التخطيط صفر ١٠٠م ٢٠٠

٢ تقسيمات الأراضي بمنطقة الإزالة وإعادة التخطيط



شكل رقم(١١٨):شبين الكوم ، تعديل استخدام شبكة الحركة

على وتوظيف معالم وحدود واضحة وعملية تحقق المقياس المناسب للجماعات المحلية وتمكنها من التعامل مع النطاقات العمرانية (المرتبطة بها) بكفاءة وفاعلية.

- التركيز على شبكة الطرق والمسارات، ومعالجتها كاحد أهم الرواسم العمرانية المؤثرة على طابع البيئة ومستواها وفاعلية أداء وظائفها وتكاملها، وكذا حل مشاكل: المرور العابر، وتعدد المداخل، وسوء الحالة، والقطاعات غير الملائمة، وعدد المسارات، وصغر المسافة بينها، وغيرها.
- تقسيم النطاق التخطيطي إلى وحدات عمل متجانسة Action Areas.
- مراجعة وتوفيق إستخدامات الأراضي.
- إقتراح تقسيم الأراضي بمناطق إعادة التخطيط.

٢/١/٣/٤ المنطقة المستحدثة

يمكن تركيز أهم رواسم ومقترحات التشكيل والتنمية العمرانية للمنطقة الجديدة، شكل رقم (١١٩)، على النحو التالي:

- إحترام مسارات الطرق الرئيسية والمحيطة بـ والمتخللة للمنطقة.
- إحترام توجيه ومسارات الأحواض الزراعية القديمة ما أمكن في مسارات الطرق وتقسيم قطع الأراضي (بما يسمح بمرحلية نزع الملكية). مما نتج عنه الأشرطة الطولية للمباني والموازية للإتجاه (شرق - غرب)، أي أن واجهاتها الرئيسية تواجه الشمال والجنوب (التوجيه المفضل مناخيا لنطاق الدراسة).
- تقسيم المنطقة المستحدثة إلى منطقتين محليتين مستقلتين.
- إستخدام وحدات المسار (مجتمع المسار - قرين أو شبيه مجتمع الحارة أو الشارع المصرى التقليدي) كوحدات تخطيطية أساسية، الأمر الذي يسمح باستمرارية نسيج وطابع عمران المدينة القائمة، والحفاظ على إيجابياته.
- الإستفادة من تحليل نسيج العمران القائم، في تشكيل وتنظيم

الشبكات التخطيطية وفي تحديد محاور المسارات والمسافات البينية.

- عدم تشجيع الحركة الإختراقية وتاكيد خصوصية الحركة الداخلية.
- القبول بمبدأ تشجيع خلط وتداخل الإستعمالات.
- تشجيع فكرة المحاور النشطة التي تجمع السكن والخدمات.

٢/٣/٤ النسيج

١/٢/٣/٤ المنطقة القائمة

- **شبكة الحركة**

في التعامل مع شبكة الطرق، إحتفظت مقترحات التجديد والإرتقاء بالمسارات القائمة مع تعديل وظائفها ونظام الحركة بها، شكل رقم (١١٨)، فخصصت بعضها للمشاة والآخري للسيارات، وأقترحت تدرجا وظيفيا بتصنيفها إلى: طرق تجميعية متصلة ومستمرة (وحركة فى الإتجاهين) وطرق أدني مرتبة، ووحيدة الإتجاه، مع دراسة تفاصيل معالجة قطاعات الطرق ومواد إنهائها.

- **بنية النسيج**

يوضح الشكل رقم (١١٧)، نموذجين لإعادة التخطيط في المنطقة القائمة، ويبينا مدخل إحترام الرواسم المحلية في مقترحات تقسيم الأراضي، والتي إسترشدت بنتائج الدراسات الميدانية التي أجريت علي ثلاثة نماذج مختارة من عمران مدينة شبين الكوم، شكل رقم (١١٥)، والتي ألمحت إلي متوسطات مساحات قطع الأراضي الشائعة وما يرتبط بها من مؤشرات إقتصادية وإجتماعية .

وتبلغ المسافات بين محاورالطرق في المنطقتين نحو ٥٠ إلي٧٠

متر، وتسمح بقطع أراضي مساحاتها المتوسطة نحو ١٥٠ - ٣٠٠ متر مربع و٣٠٠ - ٥٠٠ متر مربع، ويسمح ببناء نحو ٦٠٪ من تلك المساحات، مع إمكانية الإتصال بالجيران المطلة علي الطريق والإرتداد من الخلف، مما يتوقع معه ظهور الأنماط العمرانية الشريطية، ولا تقل عروض الطرق المستحدثة عن ١٢ متر، والإرتفاعات القصوي للبناء عن ١٨ متر.

٢/٢/٣/٤ المنطقة المستحدثة

- **شبكة الحركة**

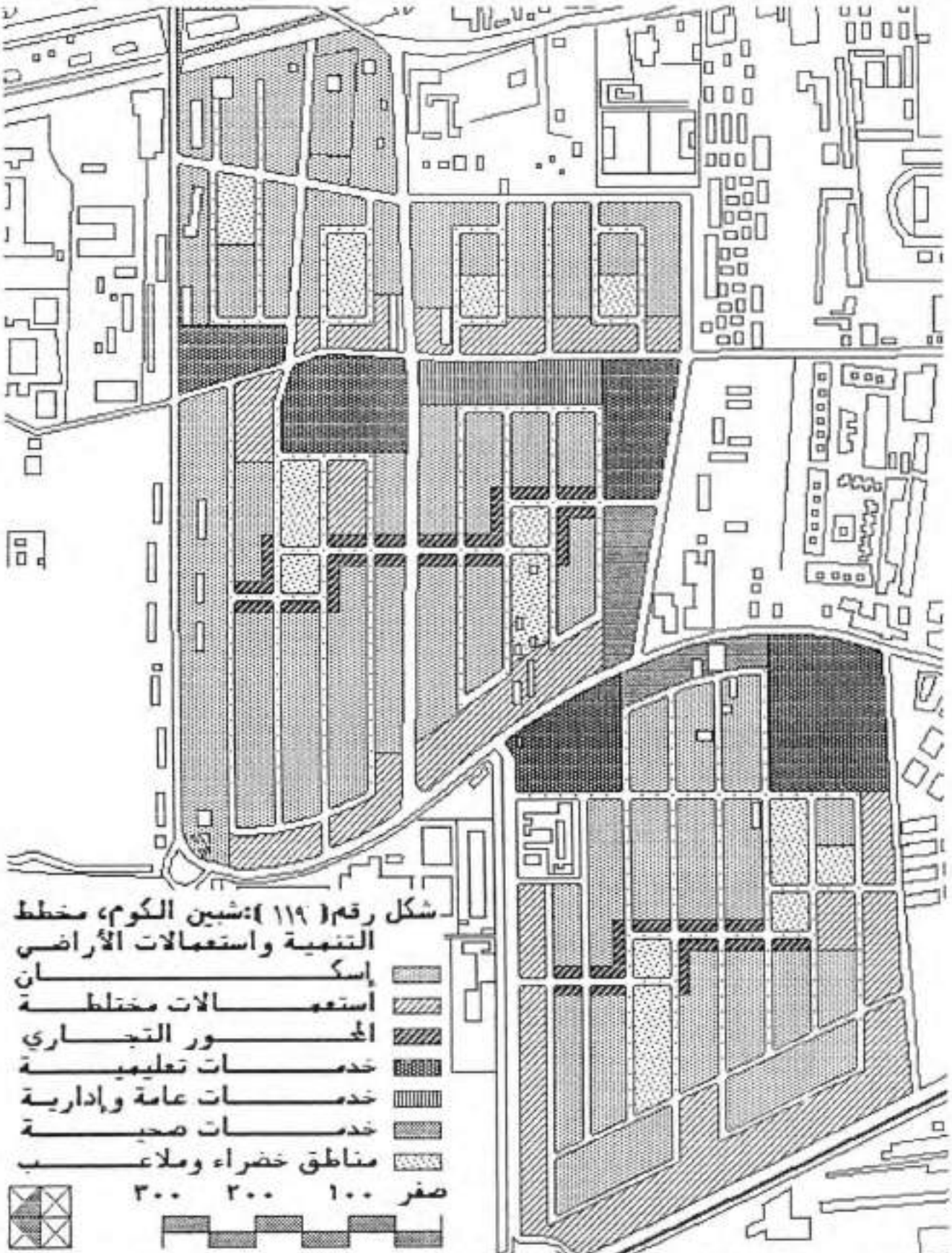
تم تشكيل شبكة الحركة باستخدام شبكة تخطيطية ٥٠ × ٥٠ متر (والتي تقترب من الشبكات التخطيطية النظرية الوسيطة ٥٤ × ٥٤ متر من حيث الملامح والنتاج). واحترمت الشبكة الرواسم العمرانية القائمة (حدود الملكيات والأحواض الزراعية) وروعي في اختيارها المدي المطلوب لمسطحات قطع الأراضي (١٥٠ - ٣٠٠ متر مربع أو نحوها).

وإعتمد التشكيل (والذي يضم منطقتين محليتين) علي ثلاثة مستويات من الطرق، هي: الطرق التجميعية المحيطة بالمنطقتين المحليتين بعرض نحو ٢١ متر، والطرق التجميعية الداخلية بعرض ١٨متر، والشوارع المحلية بعرض ١٢ متر، شكل رقم (١٢١).

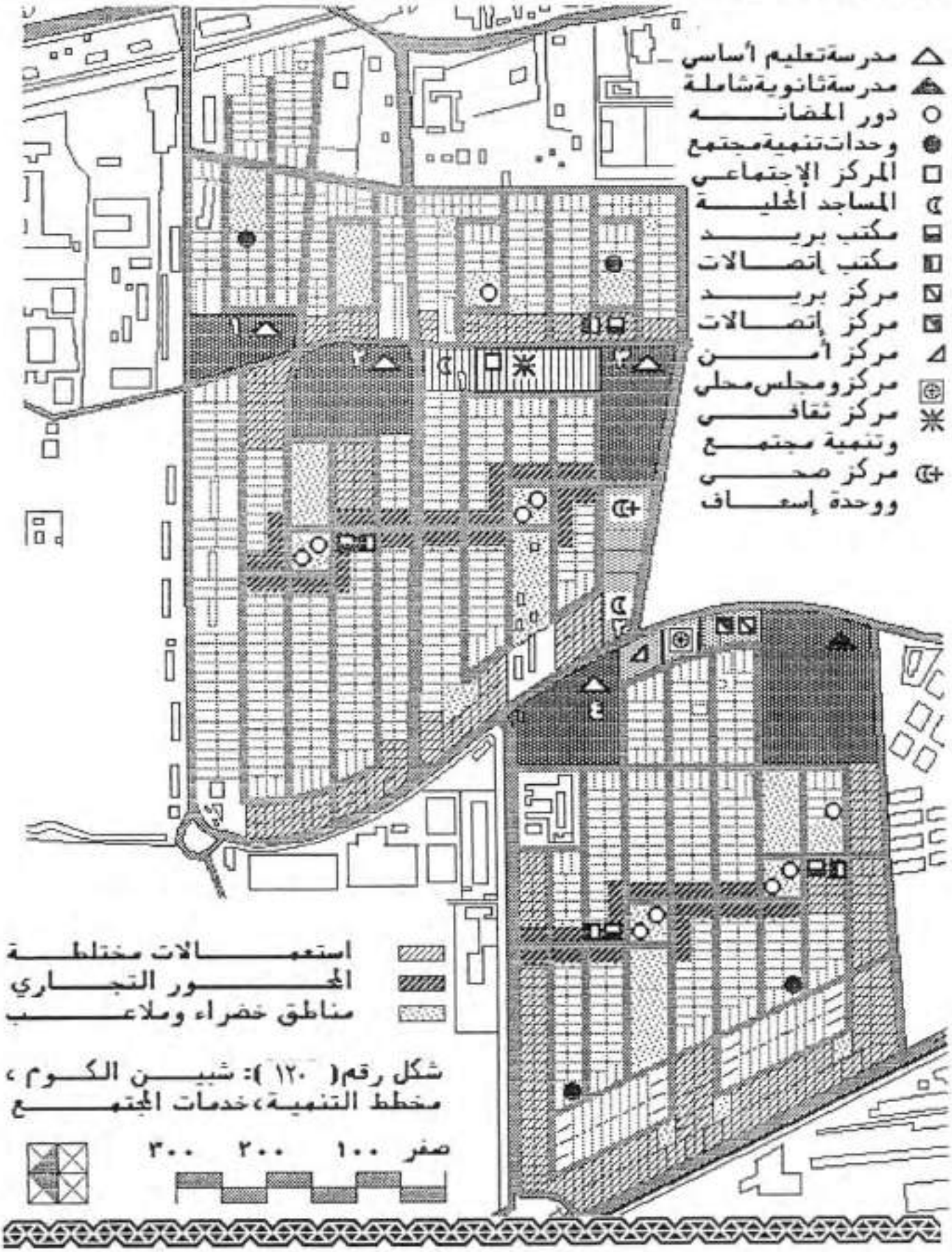
- **الوحدات التخطيطية الأساسية**

تبنت الدراسة مستويين من الوحدات التخطيطية الأساسية هما: "المناطق المحلية" و"وحدات المسار". وقسمت المنطقة المستحدثة إلي منطقتين محليتين، كما سبق التنويه، ويتراوح عدد سكان كل منها بين ١٠٠٠٠ و ١٥٠٠٠ نسمة، وهو تعداد يسمح بتوفير خدمات المجتمع الأساسية: التعليمية (مدرستين إلي٣ مدارس تعليم أساسي)، والتجارية والدينية والعامة والمناطق المفتوحة.

وتماثل وحدات المسار مثيلاتها في الدراسات السابقة (العبور



شكل رقم(١١٩):شبين الكوم، مخطط التنمية واستعمالات الأراضي



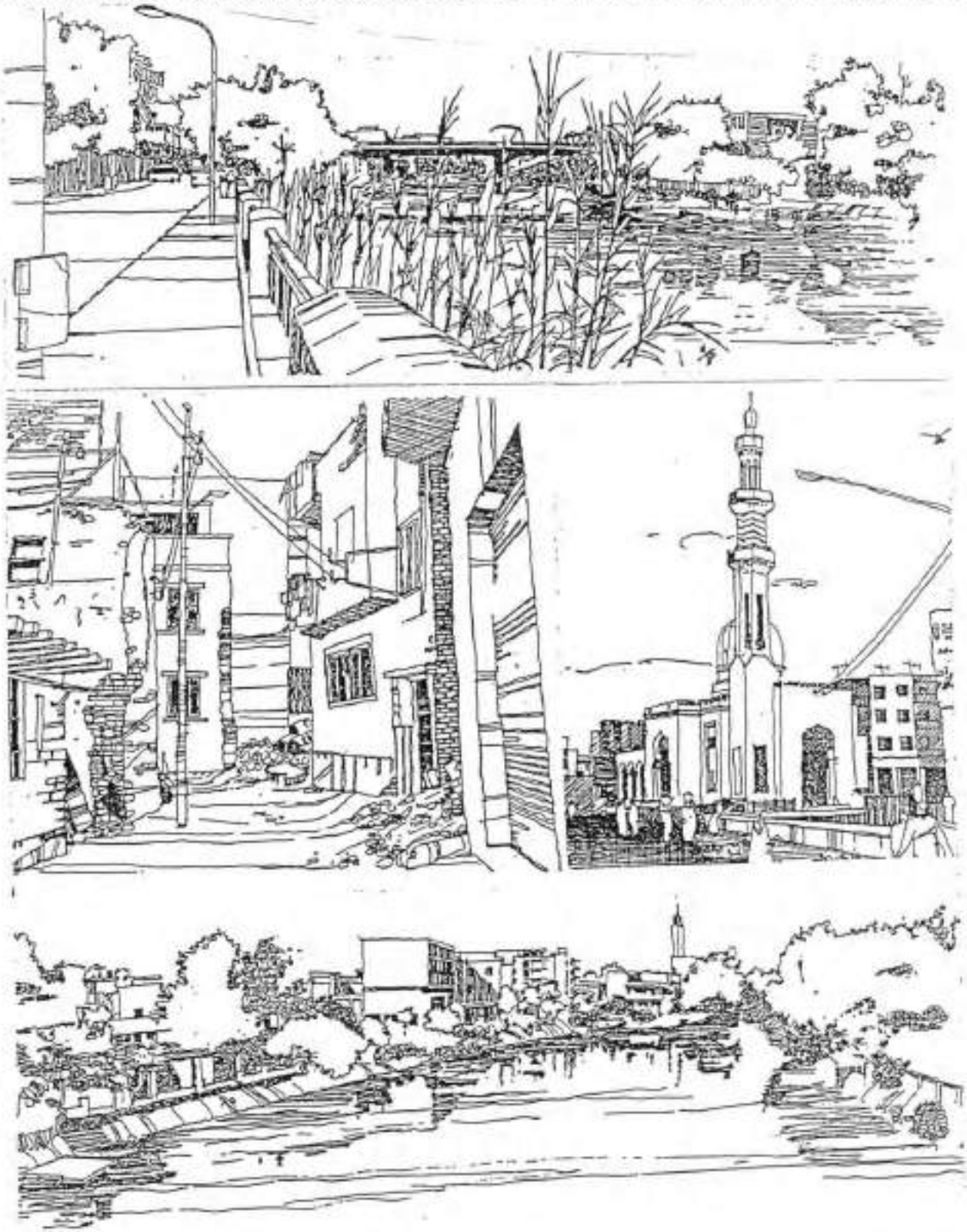
شكل رقم(١٢٠): شبين الكوم ، مخطط التنمية، خدمات المجتمع

شكل رقم(١٢١): شبين الكوم ، مخطط تقسيم الأراضي

شكل رقم(١٢٢): شبين الكـــوم، الوحدات التخطيطية.
نماذج من الوحدات التخطيطية الأساسية داخل المناطق المحلية : المـــارات أو وحدات المسار .

صفر ١٠٠ ٢٠٠ ٣٠٠

شكل رقم(١٣٣): الخلايا الموديولية ونسب تواجدها في المنطقة المستجدة بشبين الكوم .



شكل رقم (١٢٤): مدينة شبين الكوم، لمحات من المحتوي العمراني، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٨)

للتشكيل والشبكات والنسيج والقرارات المرتبطة بها، وقد تم العرض لهذه الملامح في السياق السابق (القسمان ١/٣/٤، ٢/٣/٤). ويمكننا الإشارة إلى بعض الضوابط التشكيلية المؤثرة على الطابع، والتي يأتي في مقدمتها:

- تقييد الإرتفاعات، وربطها بعروض الشوارع والمسارات لتوفير قطاعات عرضية إنسانية المقياس، ودون التضحية باحتياجات الإنارة والتهوية.
- التركيز علي شبكة الطرق والمسارات ومعالجتها كاحد الرواسم العمرانية المؤثرة علي نوعية وطابع البيئة .
- إستمرارية الواجهات المطلة على الشوارع وتاكيد الإحساس بالحضرية والإحتواء Unbanity and Containment.
- القبول بإختلاط الإستعمالات التجارية والسكنية والإدارية.
- توفير البواكي والممرات المسقوفة في الدورالأرضية.

شكل رقم (١٢٥): مدينة شبين الكوم، تجريد بنية العمران، العناصر البصرية، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (١٨)

٤/٤ المخطط العام لمستقرة الفرافرة الجديدة - واحة الفرافرة، الوادى الجديد

يقع التجمع العمراني في واحة الفرافرة بالوادي الجديد (الصحراء الغربية) - شرق الطريق الإقليمي: الواحات البحرية - الواحات الداخلة، وعلي مسافة نحو ٢,٥ كم جنوب مستقرة قصرالفرافرة - ويبلغ عدد السكان المستهدف للمستقرة نحو ٢٨ ٠٠٠ - ٣٠ ٠٠٠ نسمة.

وتم إعداد التخطيط العام للمستقرة في إطار مجموعة الكثافات الإرشادية التالية: الكثافة الإجمالية نحو ٩٨ شخص/فدان، والكثافة السكنية الخالصة نحو ٤٢٠ شخص/فدان (١٠٠٠ شخص/هكتار).

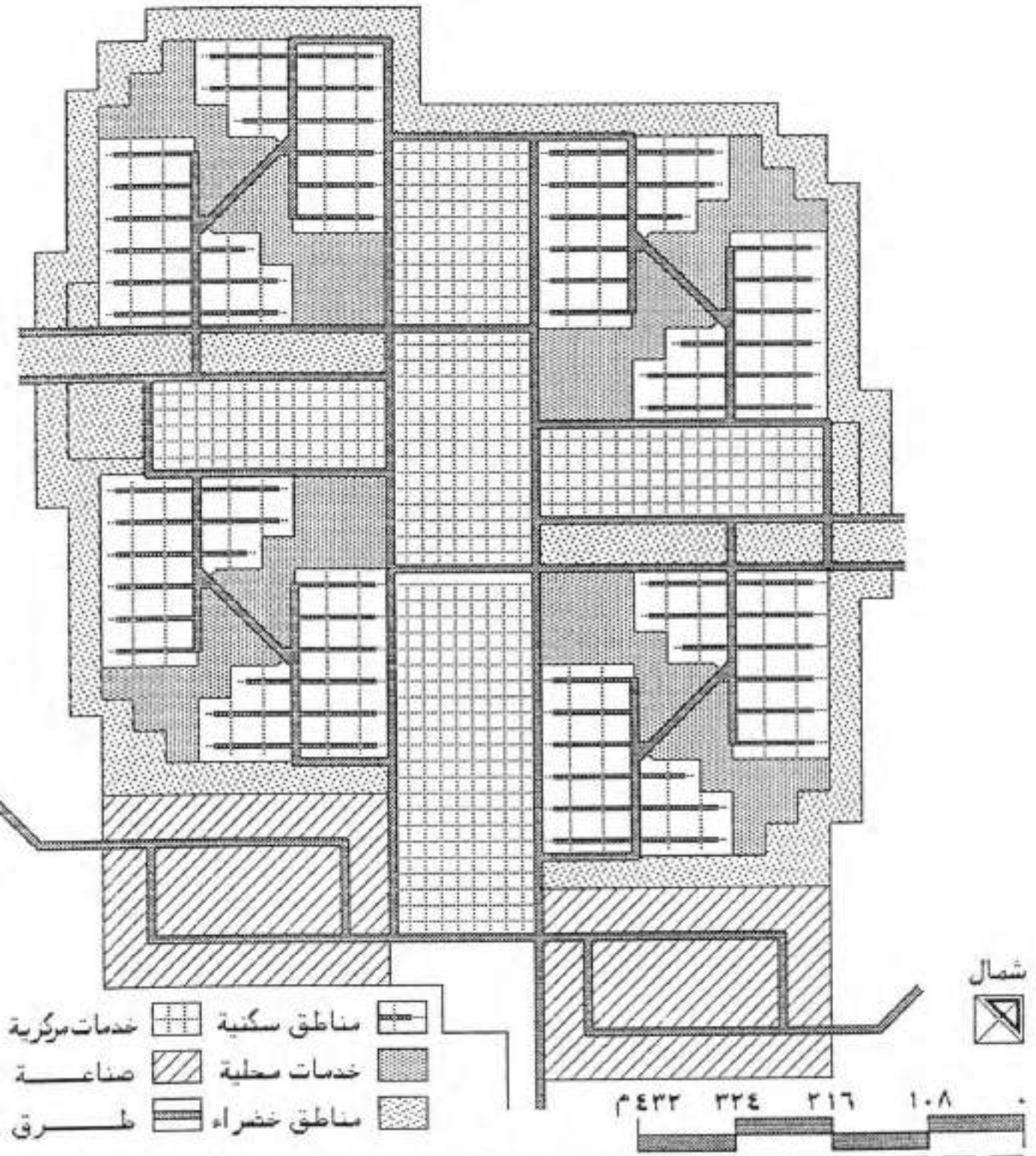
١/٤/٤ التشكيل

يميز التشكيل العام للتجمع العمراني الجديد - من منظور إهتمامات هذا المؤلف - مجموعة الملامح التالية:

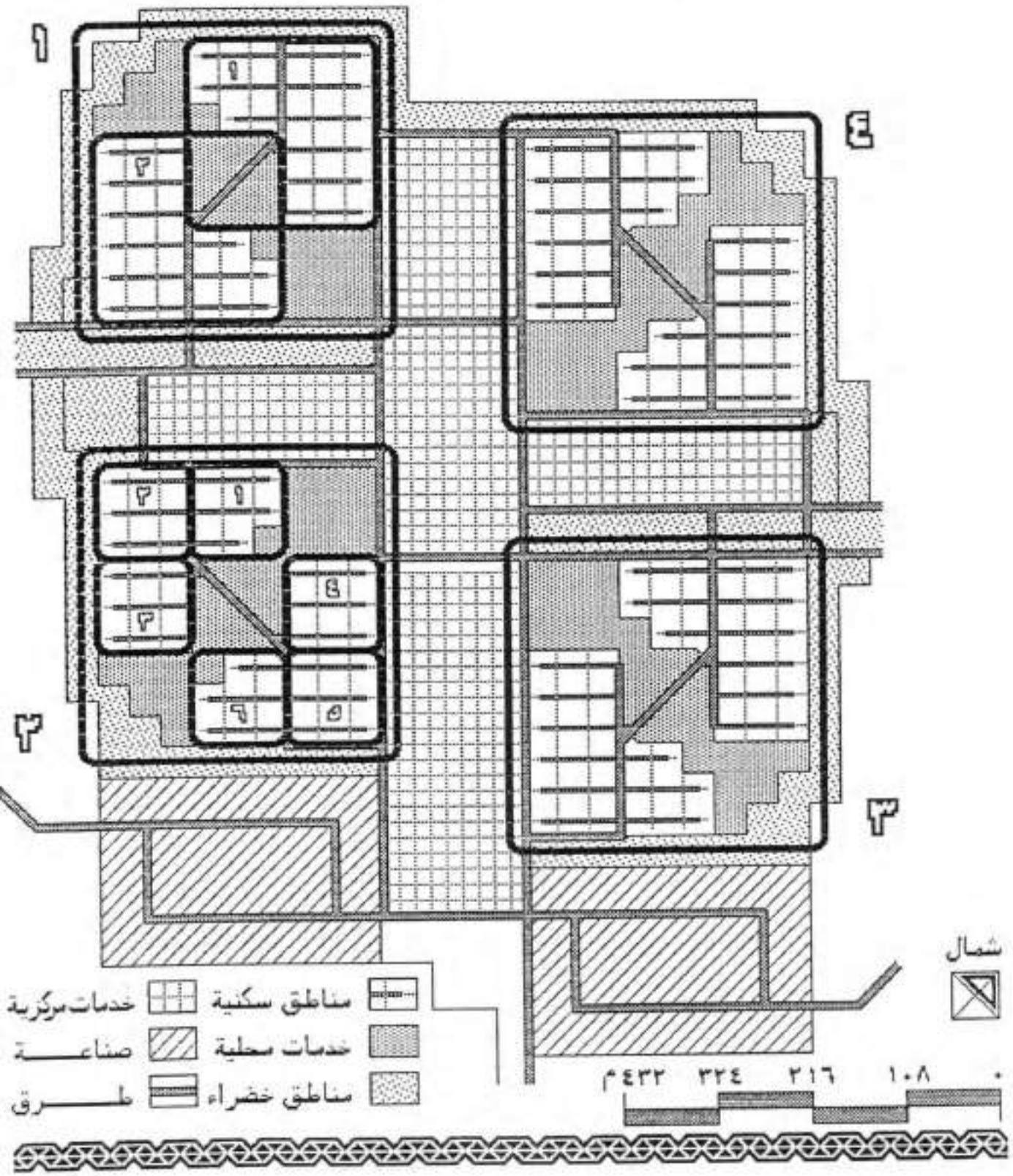
- التوجيه المحوري "المُركب" الذي يتيح الإستفادة من المحاور المثلي للتوجيه فى البيئة المحلية (الشمال/الشمال الغربى).
- الحماية الكاملة للمناطق المحلية من الرياح الحاملة للرمال - باستخدام مصدات الرياح ومواضع مناطق الخدمات.
- فصل مناطق الخدمات المحلية عن منطقة الخدمات المركزية مع السماح بالإتصال بين المراكز المحلية والقصبة المركزية.
- معالجة المناطق المحلية كمناطق عمرانية مستقلة وواضحة التحديد بحيث تعكس طابع ومحددات المحتوي الصحراوي.
- المرونة الداخلية القصوي والتي تسمح بالنمو المستقل (المرحلى) للعناصر الأساسية للمستقرة: المناطق المحلية/ مركزالخدمات الإقليمية والمركزية/ المناطق الصناعية.
- تقليل المحيط الخارجي للمناطق المحلية بالنسبة للمساحة الكلية (الشكل المربع) وتطبيق نفس المبدأ علي الكتلة العمرانية

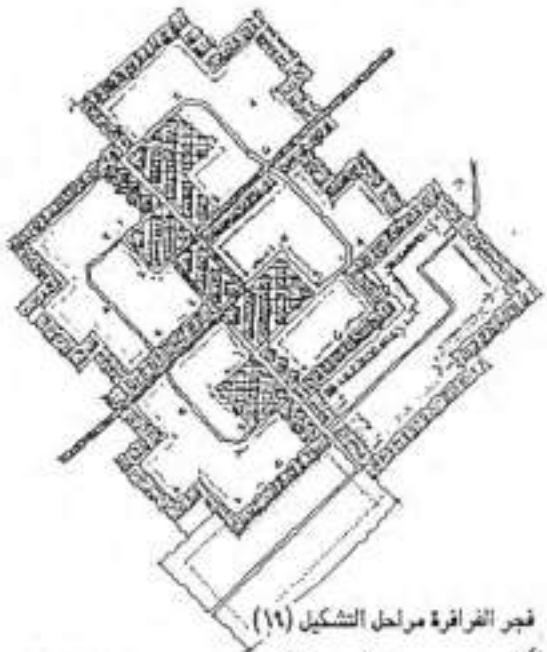
فجر الفرافرة الموقع والتشكيل العام (١٩)

شكل رقم (١٢٦) :فجر الفرافرة بالوادي الجديد، إستعمـــــالات الأراضـــــي



شكل رقم (١٢٧) :فجر الفرافرة بالوادي الجديد، وضوح التدرج في المجموعات السكنيـــــة





فجر الفراغة مراحل التشكيل (١٩)

الأساسية.

تقليل أطوال المسارات إلى أدنى حد ممكن دون التضحية بمباشرة الوصول والتخديم.

التقسيم الواضح للوحدات التخطيطية الأساسية والذي يتدرج على النحو التالي:

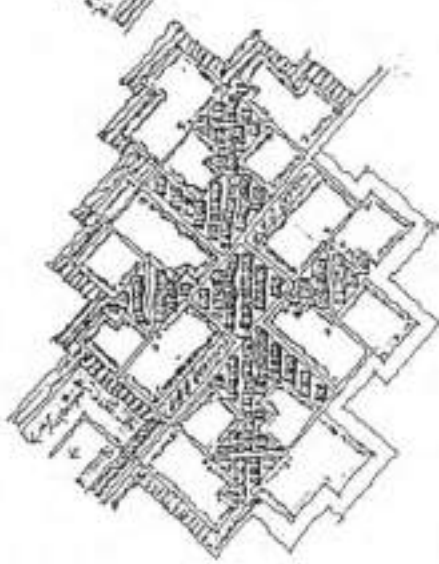
أربع مناطق محلية، تشمل ٢٤ مجموعة سكنية مركبة (تجمع الثلاث حارات) و٧٢ "مجتمع مسار" أو "حارة ممتدة"، ويوضح شكل رقم (١٢٦) التشكيل العمراني وإستعمالات الأراضي للمستقرة الجديدة ومكوناتها الأساسية.

٢/٤/٤ النسيج

١/٢/٤/٤ الشبكات التخطيطية

أستخدم تخطيط وتشكيل المستقرة شبكة تخطيطية أساسية ٣٦x٣٦ متر، باعتبارها أنسب الشبكات لتوفير قطع الأراضي محدودة المساحة (١٢٠ متر مربع أو أقل والتي حددتها الإشتراطات المرجعية للأعمال).

٢/٢/٤/٤ شبكات الحركة



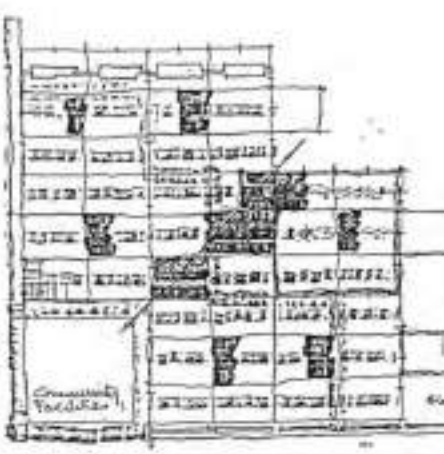
يميز تشكيل عمران المستقرة الإقتصاد في معدلات ومواصفات شبكة الحركة وعدم المبالغة في توفير مكوناتها. ويمكن على مستوي عمران المناطق المحلية التعرف على ثلاثة مستويات من الطرق، هي: الطرق الشريانية (الثانوية) المحيطة، والطرق التجميعية المحلية، والطرق المَحلية التي تتخلل المناطق المحلية واللبنات التخطيطية المكونة لها.

- وتوفر **الطرق المحلية التجمعية** (بعرض نحو ١٨ متر) المداخل والخدمة للمناطق المحلية وتُجَمع الحركة من الطرق المحلية المتصلة بها. ويميزها المسارات غير المستقيمة، بحيث لا تشجع الحركة الدخيلة

العابرة.

- **الطرق المحلية** وهي مخصصة للمشاة في المقام الأول، كما يمكن إستخدامها للسيارات في حالات الطوارىء (إعتبارات الأمن والإسعاف والمطافىء وغيرها)، وصممت كطرق مقفلة النهاية مع توفير أماكن لانتظار السيارات عند مداخلها - وشجع علي ذلك المفهوم العام للتنمية الذي لا يشجع حركة السيارات الخاصة بوجه عام. كما روعي في تنظيمها تحديد أطوال مسافات السير (مسارات المشاة) بحيث لا تتجاوز، من مداخلها المتصلة بالطرق المحلية إلي نهاياتها، نحو مائة متر.

٣/٢/٤/٤ الوحدات التخطيطية الأساسية



يقوم التشكيل العمراني للمستقرة علي التحديد الواضح لوحداتها التخطيطية الأساسية، وتعتبر "الحارة" أو "وحدة المسار" الوحدة التخطيطية الأساسية للتشكيل أو اللبنة "الأصغر" في هيكل عمران المستقرة.

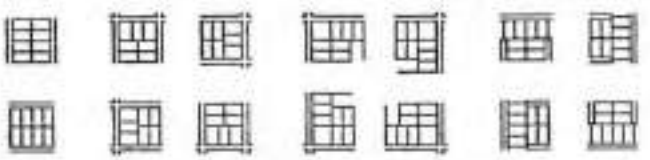
وتتدرج **الوحدات التخطيطية الأساسية** علي النحو التالي:

- **المستوي الأول: المنطقة المحلية** وتشغل مساحة نحو ٢٥ فدان (٣٢٤×٣٢٤ متر) وتوفر السكن لنحو ٧٥٠٠ نسمة (١٥٠٠ أسرة) وتضم مجموعة خدمات المجتمع الأساسية.

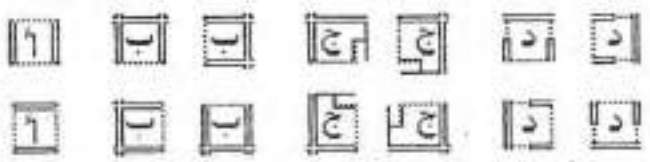
- **المستوي الثاني: المجموعة السكنية المركبة** وتتكون كل مجموعة مركبة من ثلاثة تجمعات أدني (يضم كل تجمع منها ثلاث حارات) وتضم المنطقة المحلية مجموعتين سكنيتين مركبتين، تفصلهما منطقة الخدمات المحلية.

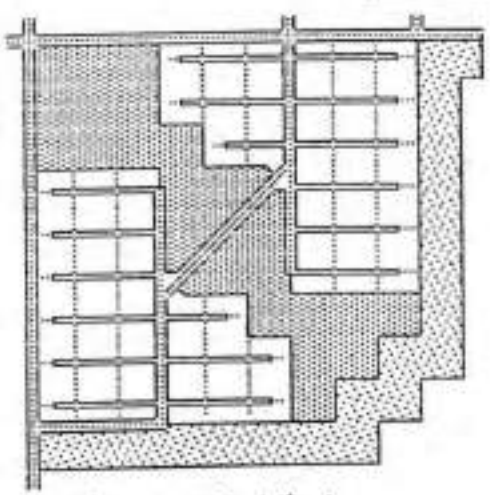
- **المستوي الثالث: تجمع الحارات (البلوك/الخطة السكنية)** ويضم ثلاث حارات، ويمكن من "مرحلية" التنفيذ أو تعديل

شكل رقم (١٢٨) :فجر الفرافرة بالوادي الجديد، التعرف علي الخلايا واللبنات الأساسية(حارات)

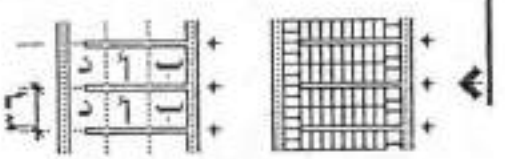


الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة
في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٣٦×٣٦م.



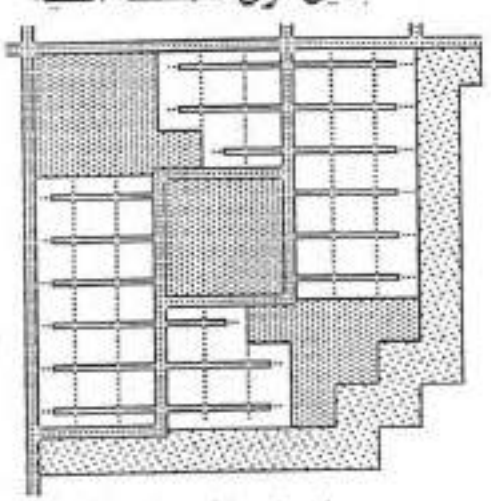


بديل أول للمنطقة المحلية



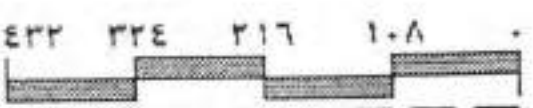
مجموعة الثلاث حـــارات
(مجتمع الـ ١٠٠٠/١٢٠٠نسمة)

ثلاث مجموعات مركبـــة
(مجتمع الـ ٣٠٠٠/٣٦٠٠نسمة)

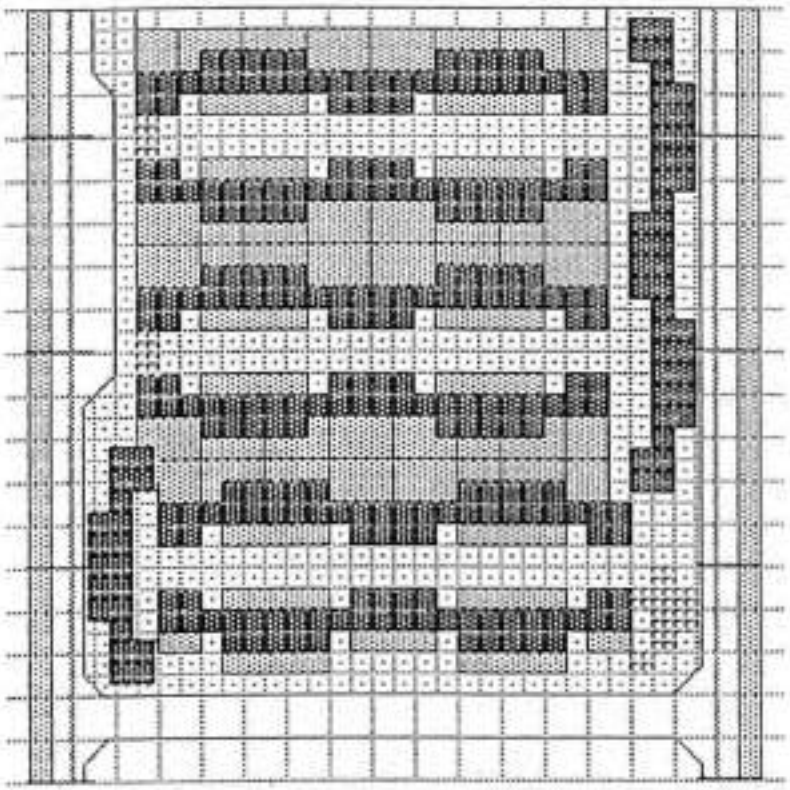


بديل ثاني للمنطقة المحلية

المنـــاطق السكنيـــة
الخدمـــات المحليـــة
منـــاطق خضـــراء

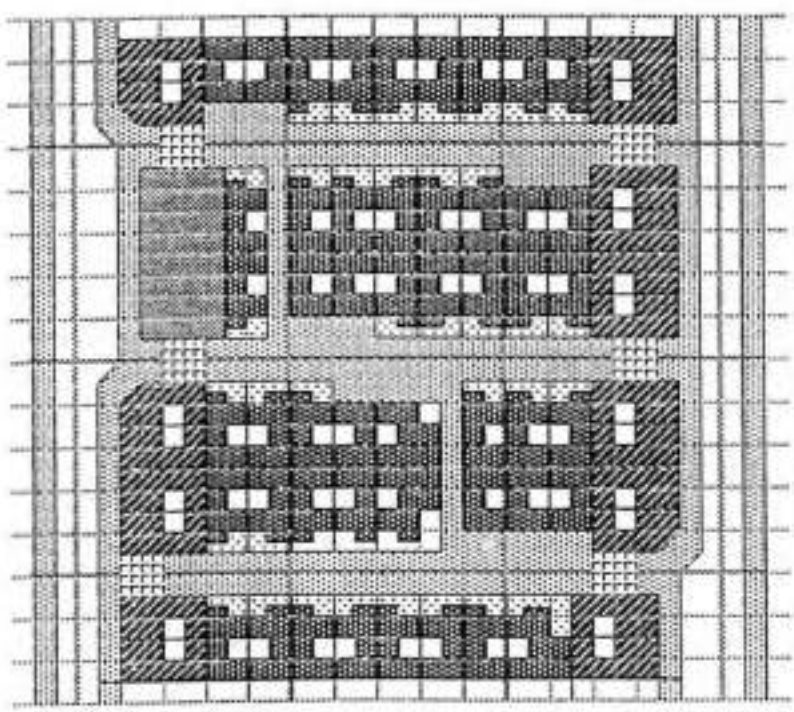


شكل رقم (١٢٩) :فجر الفرافرة بالوادي الجديد،مجموعة الثلاث حارات(١٠٠٠ إلي ١٢٠٠ نسمة)



مثل لتجمع الثلاث حارات في حالة مشروع إسكان متكامل (النموذج المستخدم هنا هو أحد نماذج إسكان الوزارة).

- وحدات سكنية نموذج الوزارة
- حدائق خاصة بالوحدات السكنية
- مداخل الحارات (تكعيبة)



مثل لتجمع الثلاث حارات في حالة البناء علي تقسيمات الأراضي

- وحدات سكنية نموذج و
- استخدامات مختلطة(سكني/تجاري)
- خدمات الحارات الثلاث(قهوة...)
- حدائق خاصة بالوحدات السكنية
- مداخل الحارات (تكعيبة)

صفر ١٨ ٣٦ ٥٤

سياسات التنمية السكنية (الإعتماد على الإسكان المكتمل أوالمرحلي)، ويُمكن أيضا من توفير بعض خدمات المجتمع لتاكيد التفرد والتمايز. ويشغل مساحة نحو ٢,٥ فدان أو هكتار واحد (١٠٨ × ١٠٨ متر)، ويوفر السكن لنحو ٣٠٠ أسرة.

- **المستوي الرابع: الحارة أو وحدة المسار**، تستعير الوحدة التخطيطيةالأساسية بمستقرة الفرافرة الجديدة مفهوم الحارة المصرية التقليدية - المميزة لعمران "الخطط" الحضرية والريفية في مصر، والتي توجد بعض أنجح تعبيراتها العمرانية في المناطق القديمة والتراثية بمدينة القاهرة. ويعتمد مفهوم الوحدة التخطيطية الأساسية علي التحديد الواضح لحيزها الجغرافي، والإعتماد علي الصلة المباشرة بين مجموعة الوحدات السكنية المكونة لها وبين الفراغ العمراني الوسيط (الذي يجمع بين وظائف الحركة والوصول وتوفير الإحتياجات البيئية). ويستطيل الفراغ الوسيط في تشكيل شريطي مركب بحيث يعكس وظيفته الأساسية، كمحور للحركة المحلية للسكان، ولا يسمح بالمرور العابر أو تخلل السيارات (إلا في حالات الطوارئ) وتطل عليه قطع الأراضي المخصصة للأسر (ويجمع مداخلها).

ويعكس تشكيل الحارة كوحدة تخطيطية أساسية المؤثرات العمرانية والإجتماعية السابق الإشارة اليها، ومن بينها:

- محدودية عدد الأسر(والوحدات السكنية) المرتبطة بالمسار لتاكيد وتشجيع الإنتماء للموضع والجماعة - نحو ٦٠ - ٨٠ أسرة.
- قصر طول المسار ومحدودية مسافات السير (نحو ١٠٠ متر من مدخل المسار إلي نهايته).
- توفير الإظلال والتخطيط المدمج للوحدات وإستمرارها وإتصالها أفقيا.

وتبلغ أبعاد ومساحة الحارة أو وحدةالمسارنحو (٣٦ متر× ١٠٨ متر) أو قرابة الفدان (نحو ٤٠٠٠ متر مربع).

ويُمكن مفهوم توزيع وإنتشار الخدمات من توفير بعض "الدكاكين" أوالمحال التجارية عند مداخل العمارات وعلى محيطها الخارجي المطل علي "قصبة" المنطقة المحلية أو شارعها الوسيط - ويمكن ايضا توفير بعض الخدمات الإجتماعية لتجمع العمارات كوحدة تنمية المجتمع أو دار الحضانة ورياض الأطفال، وكذلك الخدمات الدينية (كالزوايا)، والترويحية كالقهوة البلدية أو المنتدى الإجتماعي.

ويمكن القول بان هذه المستويات الثلاثة للتجمعات السكنية (الوحدات التخطيطية الأساسية) بحجمها المحدود، وتعبيرها العمراني الواضح، وخدماتها المجتمعية المشتركة، يمكن أن توفر المحيط المناسب للتفاعل الإجتماعي، خاصة وأنها لا تسمح بالمرور العابر من خلالها، وتعتمد في تشكيلها علي مسارات حركة المشاة (والدراجات) ويمكن دعم وتاكيد خصوصيتها بالمعالجات المعمارية عن مداخلها (Gates and visual locks).

٤/٢/٤/٤ بنية النسيج

توضح الرسومات شكل رقم (١٢٧)، مكونات بنية النسيج المقترحة للمستقرة، والخلايا واللبنات التخطيطية الأساسية (العمارات)، كما توضح تدرج جزيئات النسيج علي مستوي (الخطة- البلوك) أو تجمع العمارات الثلاث، وتشكيل المناطق المحلية. كما يوضح الشكل رقم (١٢٩) مثالين لتشكيل الخطة أو البلوك في حالتي التنمية المكتملة والمرحلية، باستخدام نماذج الإسكان منخفضة الإرتفاع في عمائر متصلة، وفي حالة البناء علي قطع الأراضي - ومكنت الشبكة التخطيطية المستخدمة (ذات المحاور كل ٣٦ متر) من توفير الأراضي محدودة المساحة (٦٠ - ١٤٠ متر مربع أو نحوها).

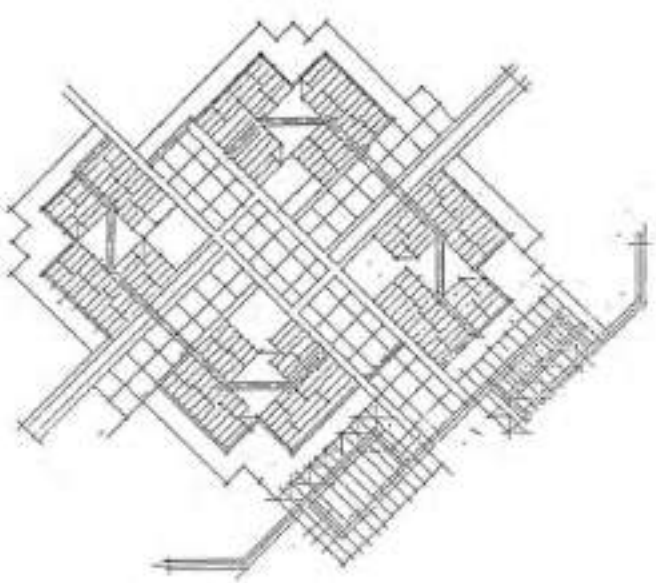
ويوضح الشكل رقم (١٢٩) مرونة إحلال وتعديل اللبنات التخطيطية الأساسية وتجميعاتها، دون التضحية بالمعايير التشكيلية والتخطيطية الحاكمة. ففي حالة **التنمية المكتملة** أحاطت العمائر المتصلة ومنخفضة الإرتفاع بالمسار الوسيط في تشكيل شريطي، وفي حالة البناء **على قطع الأراضي** إلتحمت المباني واتصلت نتيجة لنمط البناء باستخدام

الأفنية الداخلية في تشكيل متضام.

٣/٤/٤ الطابع

لم تتضمن الدراسة مقترحات عمرانية مجسمة (تغطي البعد الثالث) تتناول مظهر العمران Townscape، حيث توقفت عند مقترحات تشكيل تجمع الحارات/الخطة التخطيطية، شكل رقم( )، وإشتراطات التنمية باعتبارها ضوابط حاكمة للطابع المستحدث، والتي إحتوت الأساسيات الآتية:

- إحترام المحيط الطبيعي وضوابط البيئة.
- محدودية الإرتفاع/الإظلال (التصميم لتوفير الظلال)/ العناية بقطاعات المسارات (نسب العروض للإرتفاعات).
- وضوح وتحديد مداخل الحارات.
- توظيف وإستغلال النباتات والتشجير في إستكمال ودعم مظهر العمران.
- التخطيط المدمج للتشكيل.



٥/٤ التجمع العمراني الثالث - طريق المعادي القطامية - القاهرة الكبري

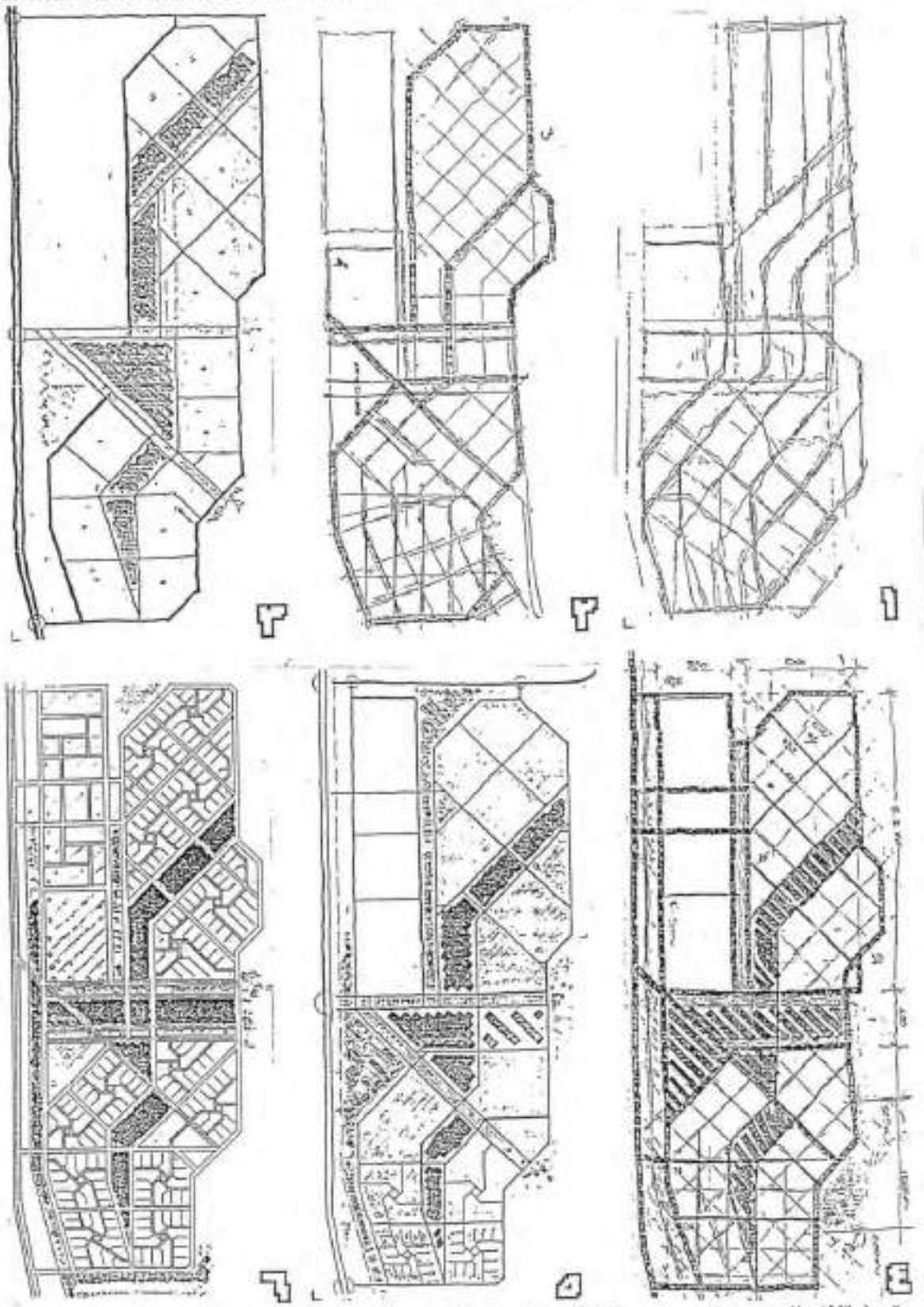
يقع التجمع العمراني الثالث على محور المعادي القطامية، جنوب شرق الكتلة العمرانية للقاهرة الكبري - ويبعد عن المعادي نحو ١٥ كيلومتر، ويشكل مع التجمعين الأول والخامس مجموعة مستقرات القوس الشرقي للطريق الدائري للقاهرة الكبري - والمحصورة بين طريقي القاهرة- السويس في الشمال والمعادي- القطامية (العين السخنة) في الجنوب - والتي إقترحت تنميتها دراسات المخطط بعيد المدي للقاهرة الكبري (وقد تعرضت الرؤي المتكاملة لتنمية هذا النطاق فى الآونة الأخيرة، إلي مراجعة متعجلة نالت من معظم ملامح وإيجابيات المخطط).

ويبلغ عدد السكان المستهدف للتجمع الثالث نحو ٢٥٠ ٠٠٠ نسمة. وتاثرت قرارات تشكيل وتنمية التجمع الثالث بمجموعة من المحددات العمرانية، نذكر منها: محدودية المساحة، "صرامة" وفاعلية المحددات المكانية الطبيعية والمصنوعة man made (في موقع التجمع الثالث ونطاقه المباشر)، وجود العديد من الإشغالات والتخصيصات بالموقع و حوله، وجود منطقة سكنية شبه مكتملة (نحو ٥٠ ٠٠٠ نسمة - ١٠ ٠٠٠وحدة سكنية - داخل الحيز العمراني للتجمع الجديد) شكلت بالأمر الواقع نواة عمرانه، تداخل الموقع المخصص للتجمع مع منطقة الغابة المتحجرة (البقايا المتحجرة لجذوع الأشجار التي ترجع للعصور الجيولوجية السحيقة).

١/٥/٤ في التشكيل

يمكن تركيز أهم رواسم تشكيل التجمع الثالث فيما يلي:

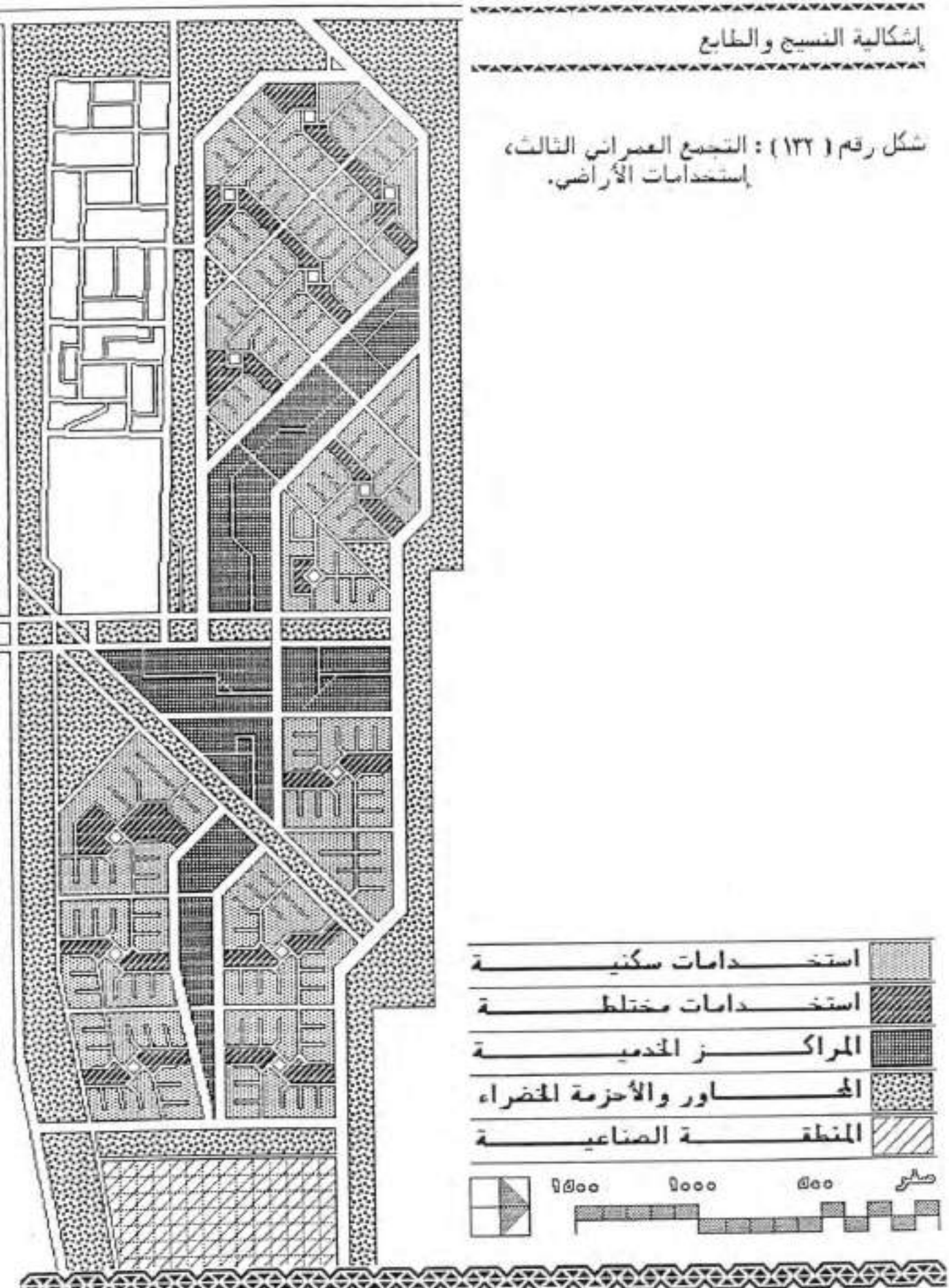
- حدود التجمع الخامس والذي يشكل الحدود الشمالية للتجمع الثالث، والحزام الأخضر الذي يفصل بين التجمعين.
- صعوبة الإمتداد إلي الشرق والغرب نظرا لوعورة الموقع (الميول والإرتفاعات).



شكل رقم (١٣٠): التجمع العمراني الثالث، طريق المعادي القطامية، إقليم القاهرة الكبري، صياغة الشكل العمراني، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (٢٠)

شكل رقم (١٣١): التجمع العمراني الثالث، طريق المعادي القطامية، إقليم القاهرة الكبري، الشبكات التخطيطية وشبكة الحركة، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (٢٠)

شكل رقم (١٣٢) : التجمع العمراني الثالث، إستخدامات الأراضي.



شكل رقم (١٣٣) : التجمع العمراني الثالث، التدرج الهرمي لشبكة الطرق.

شكل رقم (١٣٤) : التجمع العمراني الثالث، المناطق المحلية.

- صرامة تحديد الحد الجنوبي للموقع، من خلال خط الضغط العالي والطريق الإقليمي (المعادي - القطامية).
- حدود وتشكيل التجمع السكني القائم (مشروع إسكان القطامية ١٠٠٠٠وحدة سكنية) وأهمية تكامله مع التجمع الجديد علي المدي القريب والمتوسط.
- طبوغرافية الموقع وخطوط الميول والقمم والوديان.
- منطقة الغابة المتحجرة وأساليب التكامل معها عمرانيا وطبيعيا.
- الشبكات التخطيطية.
- الوحدات التخطيطية الأساسية.

(راجع أشكال صياغة التشكيل، أرقام (١٣٠)، (١٣١)، (١٣٢)).

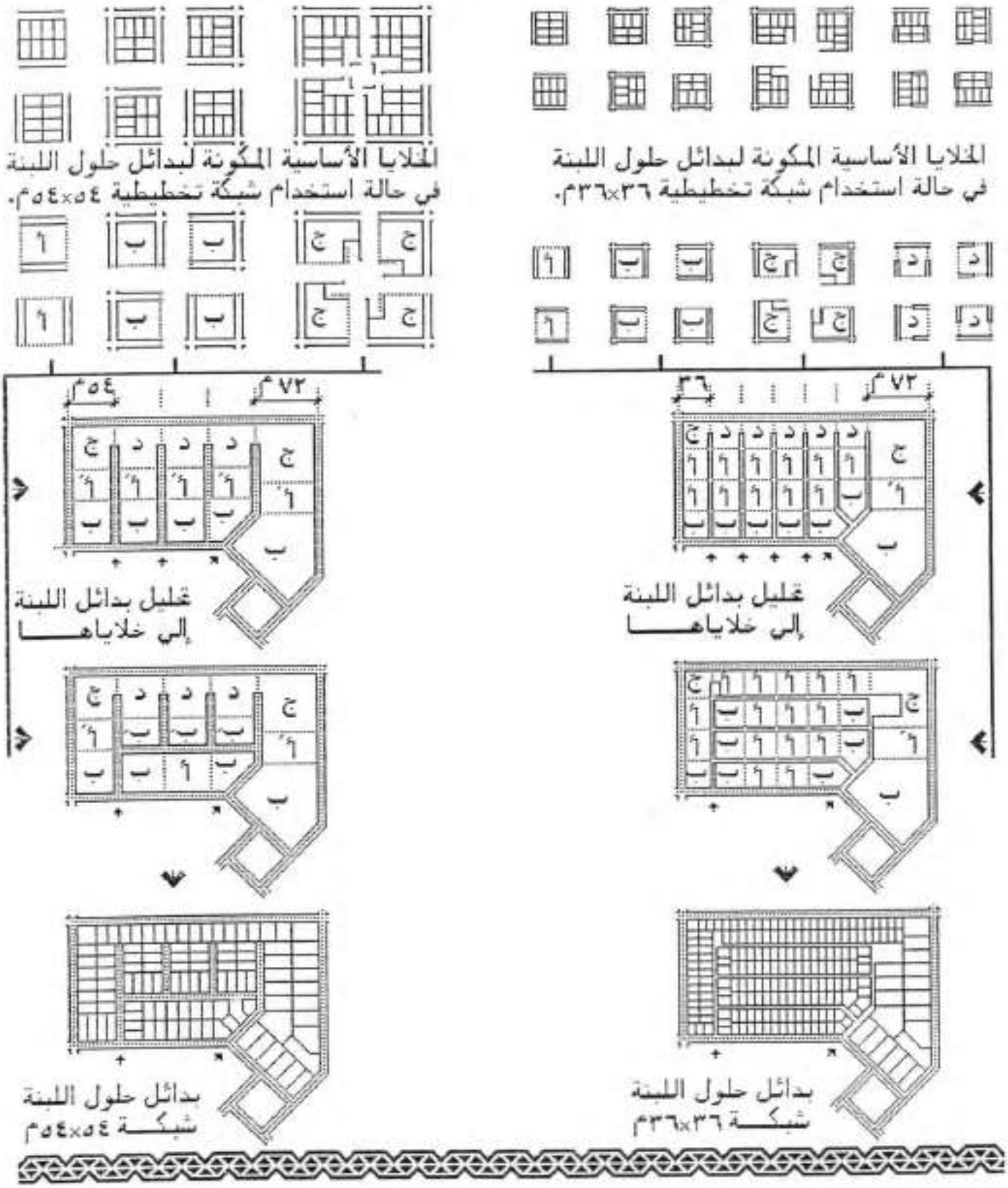
٢/٥/٤ النسيج

١/٢/٥/٤ الشبكات التخطيطية وشبكة الحركة

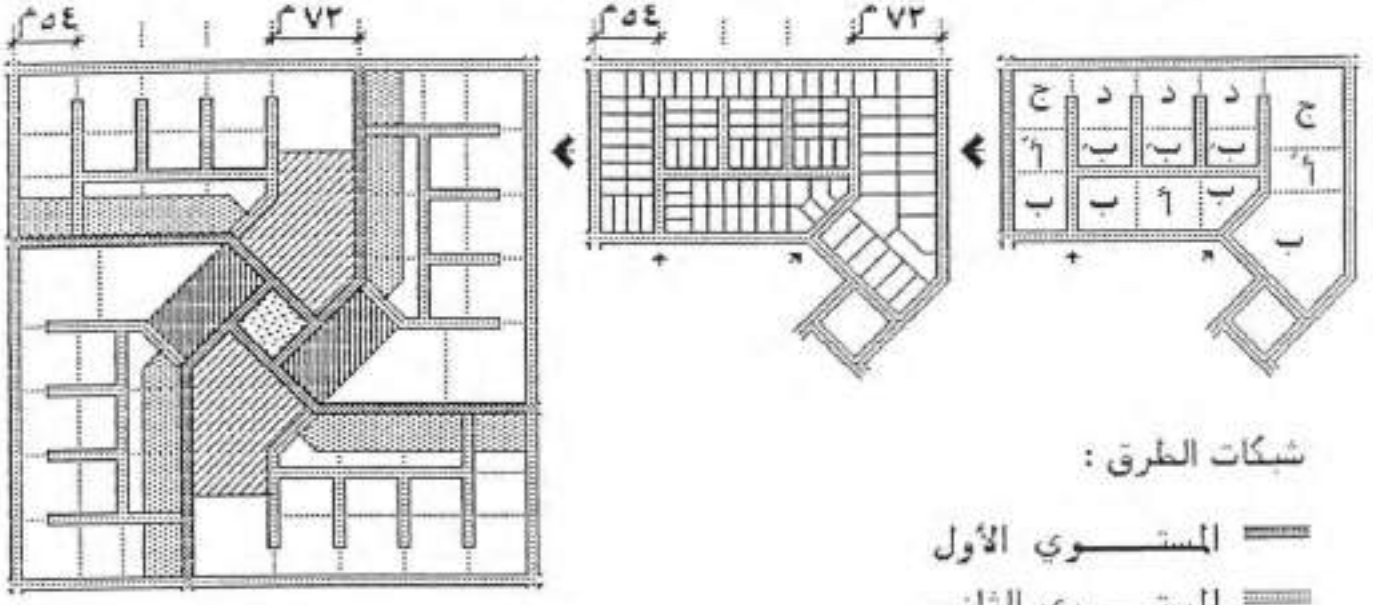
إعتمد التشكيل العام للتجمع علي توظيف مجموعة الشبكات المتوافقة ٣٦، ٥٤، ٧٢، ١٠٨ متر، والتي أستخدمت فى صياغة كل تفاصيل عمران التجمع ووحداته التخطيطية الأساسية. وفى المناطق المحلية أمكن الجمع بين مستويين أو أكثر من مستويات الشبكات المذكورة بكفاءة وفاعليه، وتوضح الأشكال المرفقة أرقام (١٣٥) (١٣٧) ، مرونة الإنتقال بين تلك المستويات والجمع بينها علي مستوي الوحدات التخطيطية الأساسية. ويمكن تتبع مستويين من شبكات الطرق داخل المناطق المحلية، مثل معظم النماذج العمرانيةالسابق تناولها فى هذا الباب، هى:

- **الطرق التجميعية**: وتتخلل المناطق المحلية وتتصل بالطرق المحيطة بها، وتحدد مداخل المناطق المحلية، كما تشكل رواسم وحدود المناطق السكنية المركبة (الداخلية)، وروعي في تصميمها عدم تشجيع المرورالعابر، والإشعاع من والإتصال عند مركزالمنطقة المحلية (الميدان الوسيط).

شكل رقم (١٣٥) : التجمع الثالث(المعادي/القطامية) ، التعرف علي بدائل حلول اللبنة الأساسية



شكل رقم (١٣٦) : التجمع الثالث (المعادي/القطامية) ، بديلين آخرين على شبكة ٥٤×٥٤ و ٣٦×٣٦ م



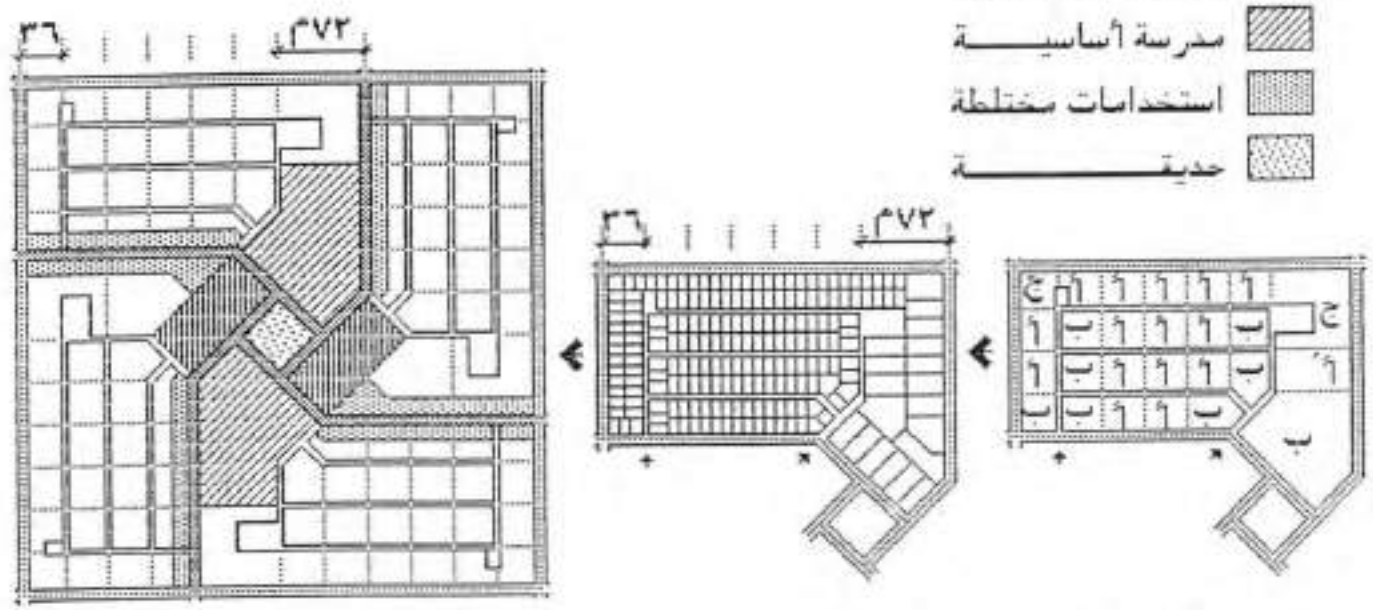
منطقة محلية - بديل ٣ شبكة ٥٤×٥٤ م

شبكات الطرق :

- المستوي الأول
- المستوي الثاني (الأولوية للمشاه)

إستعمالات الأراضي :

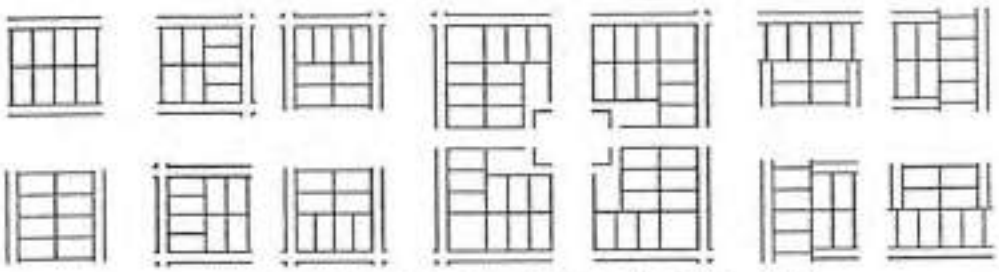
- إسكان
- مسجد، حضانة، قهوة
- مدرسة أساسية
- استخدامات مختلطة
- حديقة



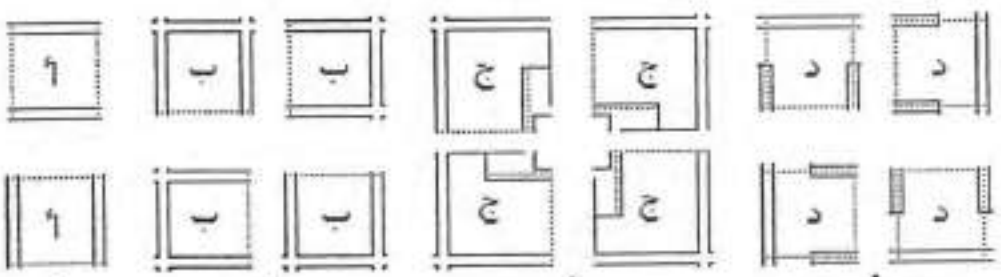
منطقة محلية - بديل ٤ شبكة ٣٦×٣٦ م

٠ ١٠٨ ٢١٦ ٣٢٤ ٤٣٢ م

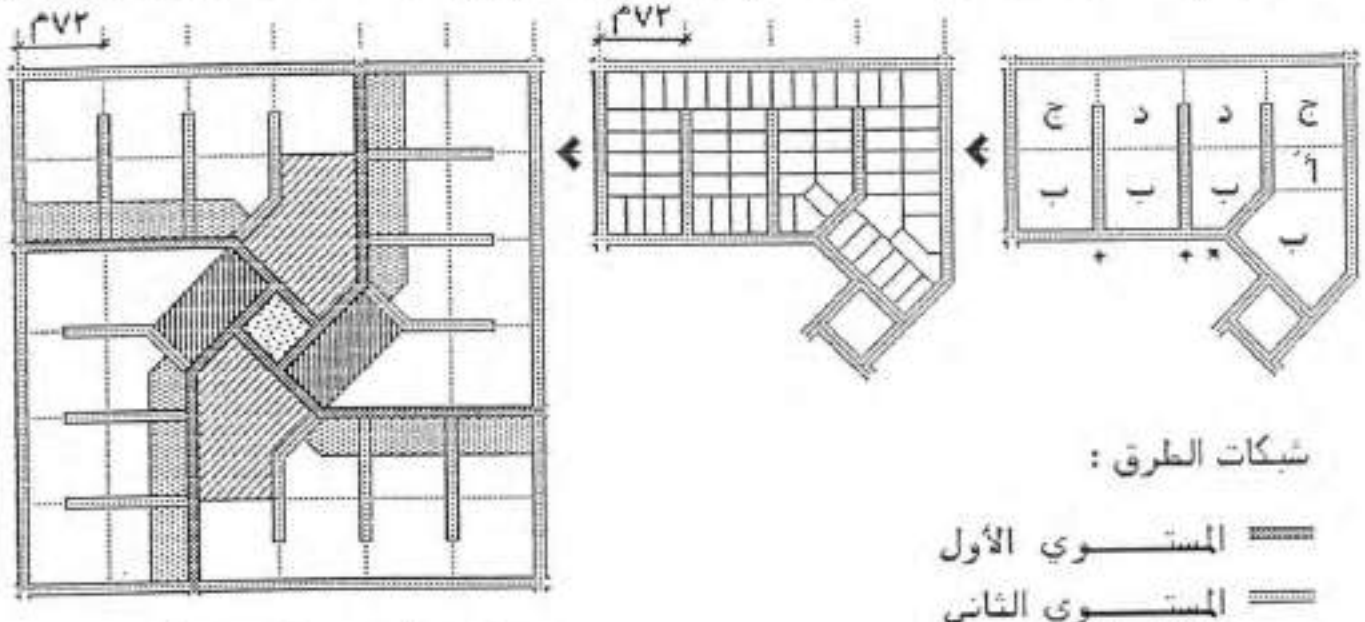
شكل رقم (١٣٧) : التجمع الثالث(المعادي/القطامية) ، التعرف علي بدائل حلول اللبنة الأساسية



الخلايا الأساسية المكونة لبدائل حلول اللبنة
في حالة استخدام شبكة تخطيطية ٧٢×٧٢م.



شكل رقم (١٣٨) : التجمع الثالث(المعادي/القطامية) ، بديلين للمنطقة المحلية على شبكة٧٢×٧٢م



منطقةمحلية ـ بديل ١ شبكة ٧٢×٧٢م

شبكات الطرق :

المستوي الأول

المستوي الثاني (الأولوية للمشاه)

إستعمالات الأراضي :

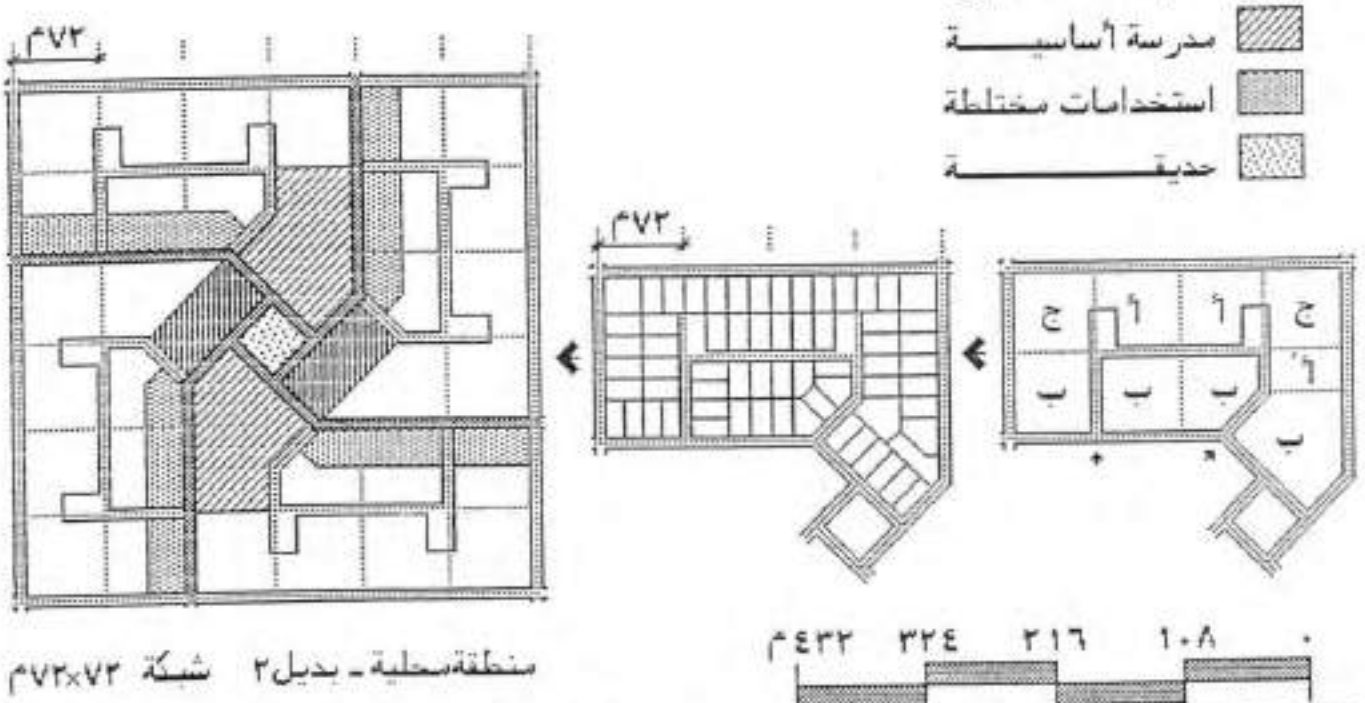
إسكان

مسجد، حضانة، قهوة

مدرسة أساسية

استخدامات مختلطة

حديقة



منطقةمحلية ـ بديل٢ شبكة ٧٢×٧٢م

- **الطرق المحلية/ الداخلية**: وتتخلل المناطق السكنية المركبة، ولا تسمح هي الأخري بالمرور العابر وتشكل محاور "وحدات المسار" وتمكن من الوصول إلى وتوفر المداخل لقطع الأراضي الخاصة والمباني المختلفة - وتميزهذا المستوى من شبكة الحركة بالإعتماد علي الطرق مقفلة النهاية، والتى برزت كعنصر مميز في تشكيل المناطق السكنية - وتعبير أوفق (وأكثر مباشرة) عن مفهوم "وحدات المسار" (البدائل المعاصرة للحارة التقليدية).

٢/٢/٥/٤ الوحدات التخطيطية الاساسية:

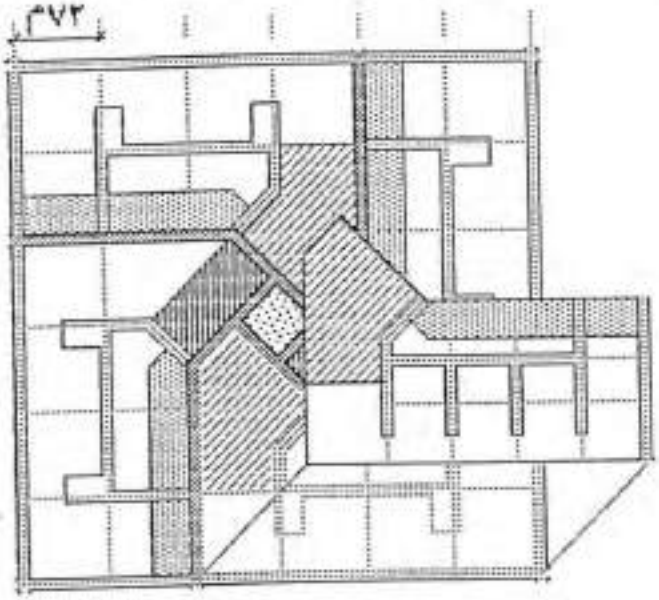
يقوم عمران التجمع الثالث علي ثلاث وحدات تخطيطية أساسية، تشترك في كثير من ملامحها مع الوحدات التخطيطية الأساسية التي أشير اليها في التجارب العمرانية السابقة في هذا الباب، وهي:

- "**الحارة**": وحدة الجوار والعلاقات الإجتماعية الحميمة - ومسطحها التقريبي نحو ١٠ ٠٠٠ مترا مربعا أو ٢,٥ فدان - وتتمحور حول المسار الوسيط (مقفل النهاية) - عدد سكانها نحو ٦٠٠ - ١٠٠٠ نسمة - ولا تظهر الخدمات المجتمعية عند هذا المستوي، الا نتيجة التطبيق المرن لمفهوم إنتشار الخدمات وتداخلها مع الإستعمالات السكنية.

- "**البلوك السكني/تجمع الحارات/ "الخطة" أو "المنطقة السكنية المحدودة**": وهي الوحدة العمرانية التي تجمع عددا من الحارات وتحيطه الطرق ولا تخترقه، ويميزه إنتشار الخدمات المجتمعية علي محيطه الخارجي، ومسطحه التقريبي نحو ٤ - ٥ هكتار (١٠ أفدنة)، ومدي ابعاده المتوسطة ١٥٠ x ٣٠٠ متر - ٢٠٠ x ٢٠٠ متر، وعدد سكانه يتراوح بين ٢٥٠٠ و ٤٠٠٠ نسمة.

- **المنطقة المحلية**: وتضم نحو ٣ - ٤ بلوكات سكنية، وتتركز علي محاورها وفي مركزها خدمات المجتمع، ويميز الحركة داخلها الإعتماد علي السير "المشي". ويبلغ مدي عدد السكان ١٢ ٠٠٠ - ١٥ ٠٠٠ نسمة، والمساحة المتوسطة ١٨ - ٢٠ هكتار (٤٠ -٤٥ فدان)، والأبعاد المتوسطة نحو

شكل رقم (١٣٩) : التجمع الثالث (المعادي/القطامية) ، مرونة توفير حلول بديلة للتقسيمات



مرونة التغيير - شبكة ٧٢×٧٢م و٥٤×٥٤م

إمكانية إستبدال مجموعة مركبة بأخري وفقا لعمليات العرض والطلب ودون التأثير علي شبكات المرافق الرئيسية داخل المنطقة المحلية حيث يتم الإحتفاظ بنفس مسارات الطرق الرئيسية والثانوية ولا يحدث التغيير إلا في أدني مستوي لشبكة الطرق والتي تنفذ عادة بعد الإستقرار النهائي علي مسطحات قطع الأراضي المطلوب توفيرها، علما بأن التبديل يحترم نفس الكثافات البنائية والسكنية.

شبكات الطرق :

المستوي الأول

المستوي الثاني (الأولوية للمشاه)

إستعمالات الأراضي :

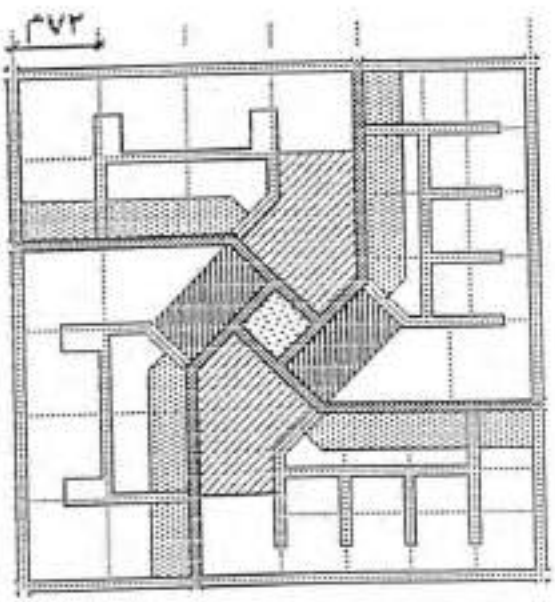
إسكان

مسجد، حضانة، قهوة

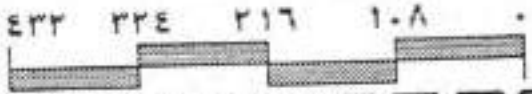
مدرسة أساسية

استخدامات مختلطة

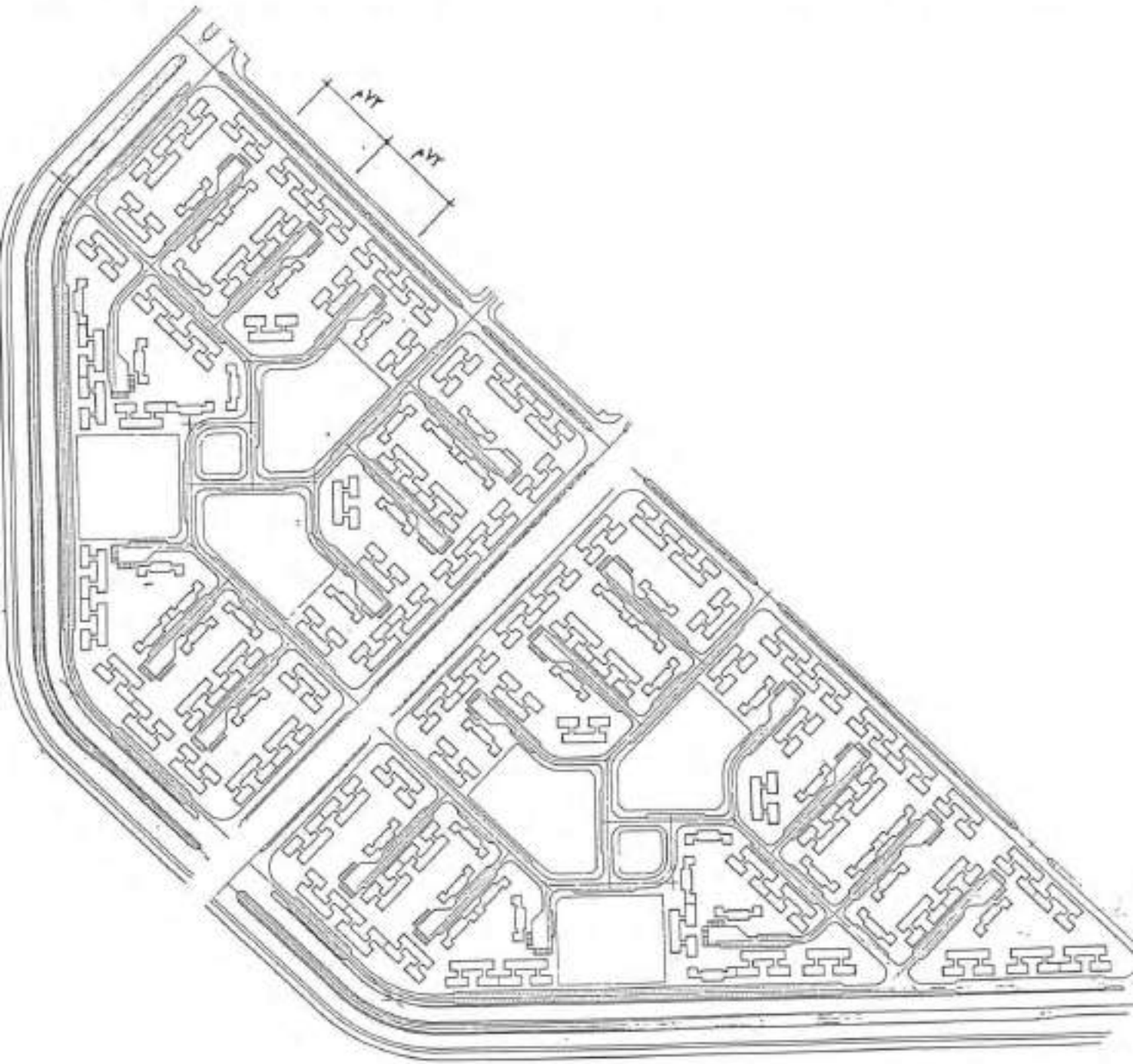
حديقة



بديل مقترح - شبكة ٧٢×٧٢م و٥٤×٥٤م



شكل رقم (١٤٠): التجمع العمراني الثالث، طريق المعادي القطامية، إقليم القاهرة الكبري، التخطيط التفصيلي للمنطقتين المليتين ١١ و١٢، تقسيم أراضي وتنمية مرحلية، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (٢٠)



شكل رقم (١٤١): التجمع العمراني الثالث، طريق المعادي القطامية، إقليم القاهرة الكبري، التخطيط التفصيلي للمنطقتين المحليتين ١٣ و١٤، العمائر المكتملة، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (٢٠)

٤٠٠ × ٤٠٠ متر. ويفضل أن يتجه تشكيلها إلى التمركز (من منظور فاعليه الإتصال والحركة). وتضم خدمات المجتمع عند هذا المستوي التخطيطي: مدرستين للتعليم الأساسي - المسجد المحلي - دور الحضانة - الخدمات التجارية المنتشرة - المناطق الخضراء والمفتوحة - الخدمات العامة (الاتصالات والبريد وتنمية المجتمع).

٣/٢/٥/٤ بنية النسيج

تعكس بنية النسيج، معظم قرارات التشكيل ومحدداته، ويبرز منها: الشبكات التخطيطية، وشبكة الحركة، والوحدات التخطيطية الأساسية، وإحتياجات التنمية (المدي المطلوب لمسطحات قطع الأراضي).

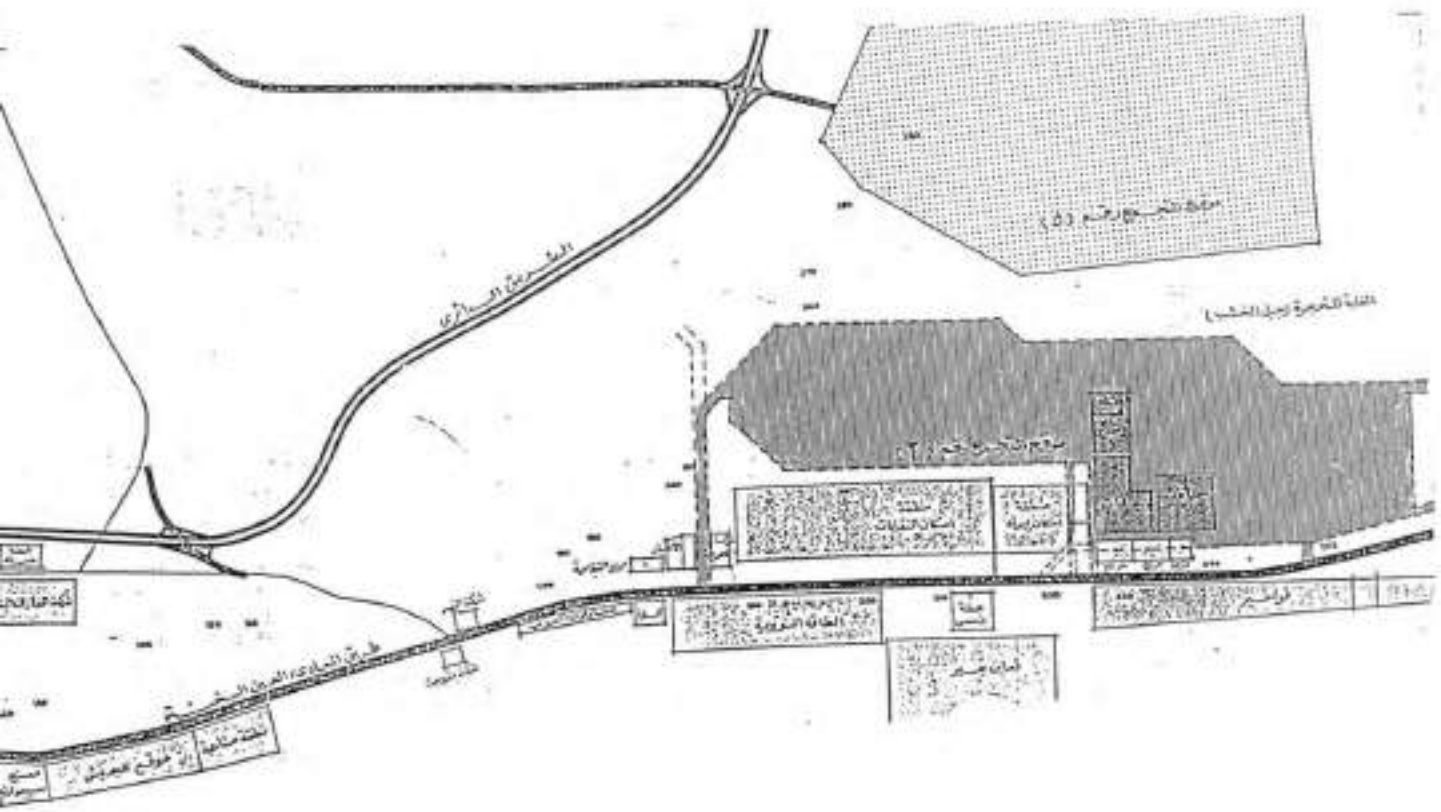
واقترح العديد من الحلول للتعامل مع المناطق المحلية ومكوناتها التخطيطية الأساسية وتوضح الأشكال (١٣٦)، (١٣٨)، (١٣٩) تحليل مقترحات تشكيل "البلوك التخطيطي"، أو المستوي الوسيط من الوحدات التخطيطية علي مستوي المناطق المحلية، إلى "جزيئاته" التخطيطية، وتوضح إمكانات الجمع بين الشبكات التخطيطية على مستويى "المناطق المحلية" و"البلوكات التخطيطية". وكما سبقت الإشارة تُمكن الشبكات الأدني (٣٦ متر) من توفير قطع الأراضي الأصغر (١٥٠ متر مربع أو نحوها)، وتمكن الشبكات الوسيطة (٥٤متر) من توفير قطع أراضي متوسطة المساحة (١٥٠ - ٤٥٠ متر مربع)، والشبكات الأعلي (٧٢ متر) من توفير قطع الأراضي الأكبر (٣٥٠ - ٧٠٠ متر مربع).

كما توضح الأمثلة شكل رقم (١٣٩)، إمكانية إحلال الشبكات خلال مراحل التنفيذ وفقا لمتطلبات التنمية وضغوطها.

٣/٥/٤ الطابع

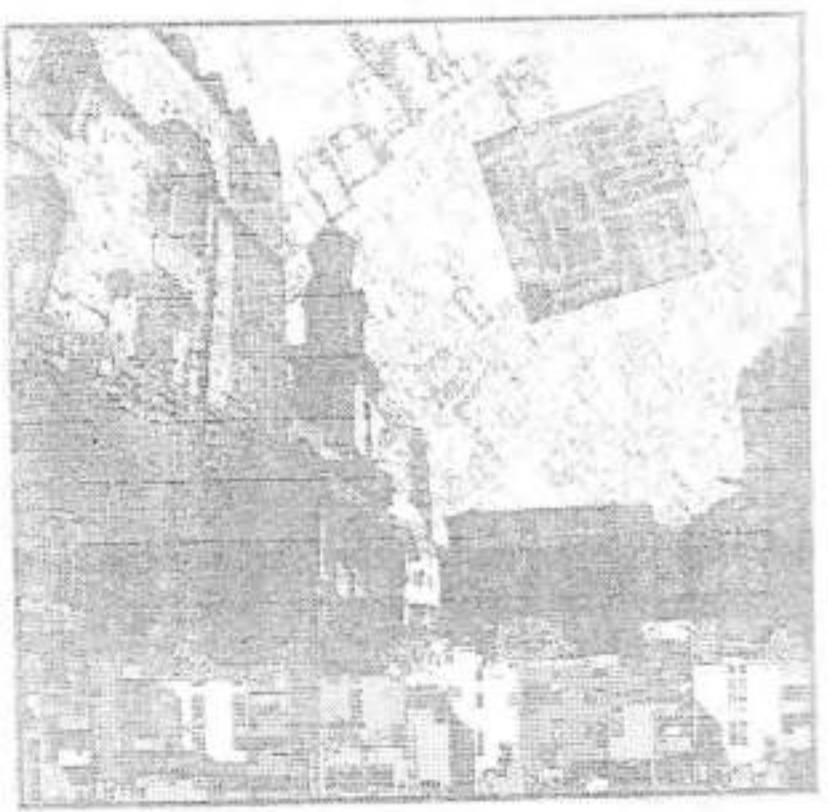
توقفت المعالجات العمرانية في هذه الدراسة عند مستوي تشكيل المناطق المحلية وإعداد مخططات المواقع لها وللمناطق السكنية

والعمرانية العامة، وبلورة إشتراطات التنمية والتحكم في العمران - والتي روعي في صياغتها ضوابط التعامل مع الطوابع، وتوضح الأشكال (١٤٠)، (١٤١) نموذجين لتشكيل المناطق السكنية باستخدام نماذج الإسكان المكتملة والتنمية على قطع الأراضي.



شكل رقم (١٤٢): التجمع العمراني الثالث، طريق المعادي القطامية، إقليم القاهرة الكبري، المحتوي العمراني والطرق الإقليمية، راجع سيد التوني ونسمات عبدالقادر (٢٠)

إشكالية
التنسيج والطابع



قائمة المراجع

المراجـــــع

١-أحمد أبو زيد، **العضارة بين علماء الأنثروبولوجيا والآركيولوجيا**، كتابات في العضارة، عالم الفكر، المجلد ١٥، العدد ٣ ، (١٩٨٤) ، ص٧ - ٢٢.

٢-أحمد محمود، **العضارة**، كتابك العدد ١٥، دار المعارف ، مصر، (١٩٧٧)، ص٥ - ٢٩.

٣-أمينة الرشيد، **ملاحظات حول مفهوم الثقافة القومية**، المواجهة، الكتاب الثاني. مصر، (فبراير ١٩٨٤)، ص ٦ - ٣٠.

٤-حسن فتحي، **العمارة والبيئة**، كتابك، رقم ٦٧، دار المعارف، القاهرة، مصر، (١٩٧٧) ، ص ٣، ١١، ١٢.

٥-رفعة الجادرجي، **التراث ضرورة، البناء**، السنة الثانية، عدد ٢، الرياض، المملكة العربية السعودية .

٦-رفعة الجادرجي، **موقع التراث في العمارة المعاصرة في العراق**، فنون عربية، العدد الثالث، دار واسط، المملكة المتحدة، (١٩٨١)، ص ٦ - ٢٣.

٧-سيد التوني، **عن الطابع المعماري والعمراني، المؤتمر الإقليمي للمعماريين**، القاهرة، (ديسمبر ١٩٨٣) - عن الإسكان والعمران، الجزء ١، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، (١٩٩٢).

٨-سيد التوني، **التصميم العمراني - في المفهوم والأهمية**، مجلة قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، الكتاب الدوري رقم ٥، مصر، (١٩٨٧) - عن الإسكان والعمران ، الجزء ٢، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، (١٩٩٢) .

٩-سيد التوني، **عن الثقافة والعمارة - مطارحات**، مجلة قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة، الكتاب الدوري رقم ٦، مصر، (١٩٨٨) - عن الإسكان والعمران، الجزء ٢، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر ،(١٩٩٢) .

١٠ -سيد التوني، **الثقافة والعمارة - في توفيق العلاقة**، المؤتمر الثامن للمعماريين المصريين، الثقافة والعمارة - القاهرة - ديسمبر ١٩٩٤.

١١-على الكواري، **نحو فهم أفضل للتنمية بإعتبارها عملية حضارية**، المستقبل العربي، العدد ٤٩ ، بيروت، لبنان، (١٩٨٣) ص ٦.

١٢-فؤاد زكريا، **كيف نفكر في أزمة الثقافة**، خطاب الى العقل العربي، كتاب العربي رقم ١٧، الكويت، (اكتوبر ١٩٨٧)، ص ١٤- ١٨.

١٣-فؤاد زكريا، **وهم الأصالة والمعاصرة**، خطاب الي العقل الغربي، كتاب العربي رقم ١٧، الكويت، (اكتوبر ١٩٨٧) ، ص ٢٣ - ٢٩.
١٤-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **دراسات الإسكان والتخطيط العمراني، مدينة العامرية الجديدة (برج العرب)**، إيلاكو وحسن إسماعيل وشركاه، وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة، (١٩٧٨).
١٥-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **دراسات الإسكان والتخطيط العمراني، مدينة ٦ اكتوبر، التخطيط الهيكلي العام**، التقارير الثاني والثالث والرابع، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، (١٩٨٠).
١٦-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **تخطيط وتنمية منطقة سكنية للأسر محدودة الدخل بمدينة العبور**، الحي الأول المنطقة المحلية السابعة، مسابقة مقدمة للهيئة العامة للتخطيط العمراني والوكالة الألمانية للتنمية، الجائزة الأولى، (١٩٨٣).
١٧-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **دراسات الإسكان والتخطيط العمراني، مستقرة شطا الجديدة**، محافظة دمياط، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، (١٩٨٥).
١٨-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **المخطط العام والمخططات التفصيلية لمدينة شبين الكوم**، محافظة المنوفية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، (١٩٨٧).
١٩-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **دراسات الإسكان والتخطيط العمراني، التخطيط العام للتجمع العمراني الجديد بواحة الفرافرة، فجر الفرافرة**، محافظة الوادي الجديد، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، (١٩٨٨).
٢٠-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **دراسات الإسكان والتخطيط العمراني، التجمع العمراني الثالث، طريق المعادي - القطامية**، المخطط العام والمخططات التفصيلية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، (١٩٨٩- ١٩٩٠).
٢١-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **مقدمة في التشكيل والنسيج والطابع**، مجلة قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، الكتاب الدوري رقم ٩، مصر، (١٩٩١).
٢٢-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **المظهر الخارجي لنماذج الإسكان العام - في التمايز والطابع**، مجلة قسم الهندسة المعمارية، كلية

الهندسة، جامعة القاهرة، الكتاب الدوري رقم ١١، مصر، (١٩٩٣).
٢٣-نسمات عبد القادر وسيد التوني، **في تصميم المشروعات السكنية للفئات الإجتماعية الإقتصادية المتوسطة**، ندوة عمران الطبقة المتوسطة، دور المعماري والمؤسسات المعنية، المجلس الأعلي للثقافة، لجنة العمارة، (مايو ١٩٩٥).

24 - Caminos, H. & Goethert, R., **Urbanization Primer**, MIT Press, Cambridge, Mass., USA, 1978.
25 - Cullen, Gordon, **The Concise Townscape**, Architectural Press, London, 1971.
26-Hassan Fathy, **Beyond the Human Scale**, Architectural Association Quarterly, Volume 6, Nos. 3 &4, England, (1976), pp. 54-57.
27 -Habraken, N.J., **SAR 73, The Methodical Agreements Concerning the Direct Dwelling Environment**, SAR, Eindhoven, Holland, 1973.
28 -Habraken, N.J., **Deciding on Density**, SAR, Eindhoven, Holland, 1977.
29 -Habraken, N.J.,**The Grunsfield Variations**, A Report on Thematic Development of an Urban Tissue, Department of Architecture, MIT, Cambridge, Mass., USA, 1981.
30 -Habraken, N.J., **Transformation of the Site**, A Water Press, Cambridge, Mass., USA, 1983.
31 - Kevin Lynch, **the Image of the City**, M.I.T. Press, Cambridge, Mass., 1975.
32 -Nasamat Abdel-Kader, **A Systematic Approach for Planning Housing Layouts**, IAHS International Congress on Housing, Chile, March 1985, pp. 145-148.
33 -Nasamat Abdel-Kader, **An Approach for the Analysis of the Urban Tissue**, Proceedings of the First International Convention on Urban Planning, Housing and Design, Singapore Institute of Planners, July1986, pp.17-24.

34-Nasamat Abdel-Kader, **Flexibility of Site Development in Housing Projects**, IAHS/FIU World Congress on Housing, Miami, Florida, December 1986, pp. 134-141.

35 - Richard, R., **Votre Maison Parmi les Autres, sur la Morphologie de l'Habitation**,Departement d'Architecture, Universite de Montreal, Montreal, Canada, 1977.

36 -Sayed Ettouney, **The Designer in the Development Labyrinth**, New Trends in Housing Projects Emphasizing Developing Countries, IHAS World Congress, Miami, U.S.A. (1986).

37 -Sayed Ettouney & Nasamat Abdel Kader, **Existing Urban Tissue and Land Development** , 21s International IAHS Symposium on Housing, Ales, France , (September 1991).

38 -Sayed Ettouney & Nasamat Abdel Kader, **Road Networks Generation in Housing Areas, on the Cost/Form Relationship**, 5th International Research Conference on Housing, Montreal, (July 1992).

39 - Sayed Ettouney & Nasamat Abdel Kader, **Architectural Character and Community Identity in New Settlements**, 22nd International IAHS Symposium on Housing, Salzburg, Austria , (October 1994).

40 - Zakia Shafie, Nasamat Abdel Kader, Reinhard Goethert, **Modular Grid System for New Communities Housing Projects**, Final Report, FRCU Grant Nº 830701, Cairo University, January 1990.

رسائل الدكتوراه والماجستير - (إشراف المؤلفان مع آخرين) ، بالترتيب الزمني لمنح الدرجات.

٤١ -هشام ابو سعدة، **مواقع الإسكان منخفض التكاليف، الكفاءة**

والتشكيل، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩١).
٤٢ -خالد عبد المنعم منسي، **الطابع المعماري والعمراني ونظم التحكم في العمران في مصر**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة والتكنولوجيا بالمطرية، جامعة حلوان، (١٩٩١).
٤٣ -راوية عز الدين حمودة، **جماليات العمران بالدول النامية**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٢).
٤٤ -أشرف كامل بطرس، **في الثقافة والعمارة - منهج لرصد العلاقة التبادلية مع ذكر خاص لصعيد مصر**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٢).
٤٥ -ماجد كمال عطية، **الفراغات العمرانية في المناطق السكنية، دراسة تحليلية**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة والتكنولوجيا بالمطرية، جامعة حلوان، (١٩٩٢).
٤٦ -أيمن فتح الله ونس، **الفراغات العمرانية في منطقة وسط المدينة**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة والتكنولوجيا بالمطرية، جامعة حلوان، (١٩٩٣).
٤٧ -محمد حسين عبدالقادر، **الجماليات العمرانية، في المفاهيم والتطبيقات**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٤).
٤٨ - ابراهيم الدميري، **التوجهات الحديثة في العمارة والعمران**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٥).
٤٩ - سامح وهبة، **ثقافة الجماعة والإحتياجات الفراغية والمحيط العمراني، مع ذكر خاص للشوارع التجارية بالقاهرة**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٥).
٥٠ -عماد الشربيني، **الفراغات العمرانية في المجتمعات الجديدة**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٥).
٥١ -رغد مفيد محمد ابراهيم، **ثقافة المجتمعات وعمران المناطق ذات القيمة التراثية**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية،

كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٦).
٥٢ -مهجة إمبابى، **المناطق مزدوجة القيمة طبيعيا وعمرانيا، مدخل للتنمية والحفاظ**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٦).
٥٣ - أيمن حسان، **تخطيط مواقع نطاقات المجاري المائية، عن الدلائل الإرشادية للتنمية**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٦).
٥٤ - مصطفي غريب، **ضوابط ومؤشرات لغة الشكل والتشكيل المعماري والعمراني**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليةالهندسة، جامعة القاهرة، (١٩٩٦).

مراجع إضافية (مصادر بعض أشكال الهوامش):

٥٥ - أشرف بطرس، **تسجيل وتحليل فراغ عمراني غير معروف**، البحوث التطبيقية، دراسات عليا إشراف التوني ونسمات، قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة، بحث غير منشور. (١٩٨٨).
٥٦ - المعهد الفرنسي للعمارة، **أتيليه القاهرة الأول، شارع الشرايبي**، نشرة الإعلام المعمارية، باريس، فرنسا، رقم٨٠، نوفمبر (١٩٨٣).

57 - Ching, F.D.K., **Architecture: Form, Space and Order**, V.N. Reinhold Company, New York, 1979.
58 - L'Architecture D'Aujourd'hui, **Lecorbusier**, N° 51, Paris, France, 1965.
59 - Meinecke, M., **Islamic Cairo - Conservation and Urban Development of the Historic Centre**, German Institute of Archaeology, A.A.R.P. London, 1980.
60 - Rowe, G. & Koetter, F., **Collage City**, the MIT Press, Cambridge, Mass., U.S.A., 1983.
61 - Steele, J., **Hassan Fathy**, Academy Editions, St. Martin Press, New York, 1988.

مؤلفات دكتورة نسمات عبد القادر و دكتور سيد محمد التوني

- **في تصميم وتخطيط المناطق السكنية** ـ مدخل وتطبيق، (طبعة محدودة ، القاهرة ٩٨٤)، الطبعة الثانية ، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ٩٨٨.
- **عن الإسكان والعمران، أبحاث مختارة من المؤتمرات الدولية**، الجزء الأول(طبعة محدودة، القاهرة ٩٨٧)، الطبعة الثانية، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ٩٩٢.
- **عن الإسكان والعمران، أبحاث مختارة من الأعمال المنشورة**، الجزء الثاني (طبعة محدودة، القاهرة ٩٩١)، الطبعة الثانية، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ٩٩٢.
- **الدليل الإرشادي للمباني العامة** ـ مشروع التنمية المحلية الثاني (LD II-P) ـ جمهورية مصر العربية ـ الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (رقم المشروع ٢٦٣-٠١٨٢-٣-٦٠٠٥٤) ـ مصر، ١٩٩١.