



التغيرات في النسيج العمراني - ثلاث أدوات للتحليل - 9-04-E

د.م. عبدالرحمن عبدالنعم عبداللطيف
المركز القومي لبحوث البناء والأسكان - معهد العمارة والأسكان
dr.arch.abdelrahman@gmail.com

الملخص:

أشكالية البحث

ان التحولات والتغيرات في النسيج العمراني - سواء بالسلب أو الإيجاب - ظاهرة طبيعية ، تعبر عن طبيعة العلاقات الحاكمة لهذه التغيرات. و من الملاحظ ان التطور في البيئات العمرانية التقليدية التي تنمو مرحلياً ، طبقاً للتغيرات في اعداد أو احتياجات قاطنيها ، أشبه بمراحل تطور الكائنات الحية ، من ميلاد وطفولة والأعتماد على الغير ، ثم شباب وقوة وازدهار والأعتماد على الذات ، ثم شيخوخة وما يصاحبها من مظاهر الضعف والأتحلال. وتتم هذه المراحل عادة على فترات تاريخية طويلة ، ينتج عنها ما يسمى بالملاح الحضارية و الثقافية للمكان. وعلى العكس من ذلك في البيئات العمرانية الحديثة المخططة والتي لم يراعى في مخططاتها الأساسية التغيرات التي تحدث في النسيج العمراني بمرور الزمن فتكون النتيجة تلك الظواهر التي توصف بالسلبية والتي تتضح من خلال تدهور البيئة العمرانية بشكل سريع أو على الأقل التغير غير المرغوب في تشكيلاتها المعمارية.

الهدف من البحث

وضع اسس منهجية تصلح لرصد التغيرات في النسيج العمراني الذي ينمو مرحلياً طبقاً للتغير في الظروف الإنسانية والطبيعية للبيئة المبنية أو المشكلة طبقاً لمخطط رئيسي. ثم الاستفادة من رصد ميكانيزم هذه التغيرات كمياً وكيفياً وتحديد المسؤوليات لوضع معايير مرنة لتخطيط أو تطوير المواقع السكنية معتمدة على الظروف المحلية.

المنهجية

من أستقراء الظواهر الحاكمة للتغير في النسيج العمراني و أستخدام الأدوات التحليلية المناسبة لرصد هذه التغيرات في البيئات العمرانية المختلفة و بشكل خاص للمخططة ولمناطق الأسكان الحكومي.

النتيجة

تخلص الورقة الى عدم الأعتداع بشكل أساسى فقط على التحليل الكمي لرصد حجم التغيرات في النسيج العمراني وأتجاهاته. وايضاً وضع اسس وضوابط تتعمد على الظروف المحلية وتراعى التغيرات في النسيج العمراني عند وضع مخططات أنشاء أو تطوير البيئة العمرانية.
والله الموفق

الكلمات المفتاحية: البيئة المبنية و النسيج العمراني - التغير في النطاقات العمرانية و عناصر البيئة المبنية - الأطراف الفاعلة وتحديد المسؤوليات

١. المقدمة:

١.١. الأشكالية

"The sites are subjected to transformation. Obvious as this may be it has long been ignored in the theories of the built environment. The sites exist by virtue of powers that shape and reshape it." (Habraken, 1978)

أن المتأمل لعملية نشأة وتطورات المناطق السكنية الحضرية في مصر و الخاصة بسكنى الفئات الفقيرة من السكان يخلص الى الملاحظات التالية:

أن التغيرات و التحولات الحادثة والمستمرة بالمناطق السكنية غير الرسمية informal housing تعتبر عمليات عادية و طبيعية. كما أنها دليل واضح على قدرة السكان المحليين رغم مواردهم المحدودة على تشكيل بيئاتهم العمرانية وفقاً لإحتياجاتهم وبطريقتهم الخاصة. كذلك أن هذه العمليات ونتائجها تتوقف في نهاية المطاف وتتحدد على مدى تأثيرها بالظروف المحلية السائدة، السياسية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية. (أنظر صورة ١ - نمو الأحياء السكنية غير الرسمية على الأرض الزراعية)

في المقابل المناطق السكنية الرسمية العامة public housing - المخططة من قبل المتخصصين وفقاً للمعايير والمعدلات الوظيفية والتي ليس للسواد الأعظم من الفئات الأكثر فقرا من الناس فرصة للسكنى فيها - نجد أن سكانها يواجهون عادة مع مرور الوقت مشكلة عدم ملاءمة مساكنهم لإحتياجاتهم المتغيرة. كما أنه غير مسموح لهم - رسمياً - بالتغيير أو الإمتداد في مساكنهم لتلبية مثل هذه الأحتياجات ، مما يعنى منطقياً - في مثل تلك الحالات - أن ينتقلوا الى مساكن أخرى أكثر ملاءمة. ولكن استناداً إلى أزمة الإسكان عموماً فإن هذا أيضاً في حكم المستحيل بالنسبة لمعظمهم. (صورة ٢ - الأمتدادات العشوائية بالإسكان العام)



شكل ١ نمو الأحياء الفقيرة على الأرض الزراعية شكل ٢ التكتيف غير الرسمي للإسكان العام

ولموجة تلك المتناقضات فقد طورت العديد من المفاهيم التخطيطية والتصميمية لمشاريع الإسكان تتوفر فيها البدائل التي تتميز بالدينامية والمرونة لمواءمة تلك الأحتياجات المتغيرة بمرور الوقت. إلا أن العديد من المتخصصين و الممارسين التقليديين اعتبروا هذه الأساليب مرهقة وغير مناسبة ، وأن الأكثر أهمية - و الذي يجب أخذه في الاعتبار - هو توفير وحدات ومناطق سكنية ملائمة لأساليب العيش الحديث ، عن الأنشغال بترف المرونة في التصميم. لأن ذلك بالنسبة لهم غير اقتصادي ومن المستحيل التخطيط لظروف متغيرة و التي من الصعب التنبؤ بها طوال الوقت. على العكس من ذلك فقد طور المستفيدين والمشتغلين في القطاع غير الرسمي informal sector لأسكان الفقرا أنشطة رائعة للتحكم و التغيير في بيئتهم العمرانية وفقاً لإحتياجاتهم، بغض النظر عما إذا كانت المساكن معدة لذلك أم لا.

و نخلص من هذا أن التحدي الواضح لوضع الاستراتيجيات والسياسات الملائمة للأسكان، هو كيفية تحديد الوسائل التي يمكن عن طريقها تمكين الناس وتحفيزهم في المساهمة في تشكيل وتطوير بيئتهم المبنية. علاوة على ذلك، دعمهم في إمكانية توسيع وإعادة بناء مساكنهم لتلبية احتياجاتهم المتزايدة والمتغيرة، والاستفادة القصوى بمواردهم المحدودة أو المتاحة لهم.

جدول ١ الاتجاهات المختلفة المحددة لاستراتيجيات الأسكان - مؤتمر فانكوفر ١٩٧٦

BASIC TRENDS OF THE HABITAT FORUM, Vancouver, Canada, 1976

•Stress on	Political change	Individual freedom	Labour organisation
•Orientation	Overall Policy	Self-help Work	Collective Involvement
•Agent	Central State Control	Individual Family	Resident Organisation
•Perception of the problem and approach	No solution unless political structure change from housing as a commodity into use value shelter for social production controlled by the State	Gradual solution today if state's role switches from building houses into the delivery of resources, to promote self-help construction.	No solution in the near future. Housing as a need is linked to development of skills and social organisation to deal with resources and decision making on local production.
•Technological means and territorial management	Heavy prefabrication of basic standards complete unites. Clear differentiation of public and private space use	Land in property and gradual development of housing stock by self-help effort. Clear identification of private plots ad public areas.	Support housing System; Support Structure (Heavy Industry) & Detached Units (lightweight Industry)
•aim of programme	Large housing schemes & Relocation projects.	Site and services & Squatter improvements	Support housing & Upgrading programme.
•Delivery mechanism	Local state machinery administrative allocation to families.	International/ National agency selecting individual families with capacity of payment.	Local residents' organisation (workers, residents, etc.) negotiation for support with local state agency.

Resource: E. Martinez, (1976) paper for workshop; Evolutionary Neighbourhood Design. IHS, Rotterdam

١.٢. الهدف:

رصد و تحليل التغيرات فى البيئة المبنية - كميأ ونوعياً وسببياً

الهدف من هذه الورقة هو رصد وتحليل التغيرات الحادثة فى عناصر البيئة المبنية Built Environment (والتي يدلل عليها جرافيكياً بالنسيج العمرانى Urban Tissue) كماً وكيفاً و تحديد مسئولية الأطراف الفاعلة فى هذه العملية، وعرض للأدوات التحليلية الملائمة لتلك المستويات الثلاثة لتحقيق الأهداف التالية:

- كميأ – بهدف تحديد معدلات واقعية مرنة يعتمد عليها فى تطوير أستخدمات الأرضى فى البيئة السكنية.
- نوعياً – بهدف وضع الأشرطاط الخاصة المناسبة للأرتقاء ببيئة السكنية المحلية.

• تحديد المسؤوليات – لتطور كفاءة أدوار الأطراف الفاعلة في تلك التغييرات.

١. ٣. منهجية العمل:

اعتمدت هذه الدراسة على المنطق الأستقرائي والتحليلي والتي أعتمدت على خبرة الباحث في هذا المجال لمدة تقرب من الثلاثة عقود والدراسة المتخصصة لتغييرات المواقع في معهد دراسات الأسكان IHS بمدينة روتردام بهولندا (١٩٨٨ و ١٩٩٠) وأيضاً خلال تواجده في الجامعة التقنية ببرلين TU Berlin للحصول على درجة الدكتوراة عام ٢٠٠٤ في ذات الموضوع ، بالإضافة إلى العديد من المراجع الأخرى الواردة في قائمة المراجع.

٢. المصطلحات والمفاهيم:

اعتمدت هذه الدراسة على المصطلحات والمفاهيم التالية في بنية الأدوات التحليلية و التي أخذت في الاعتبار عند دراسة التغييرات و التحولات في مكونات أو عناصر البيئة المبنية :

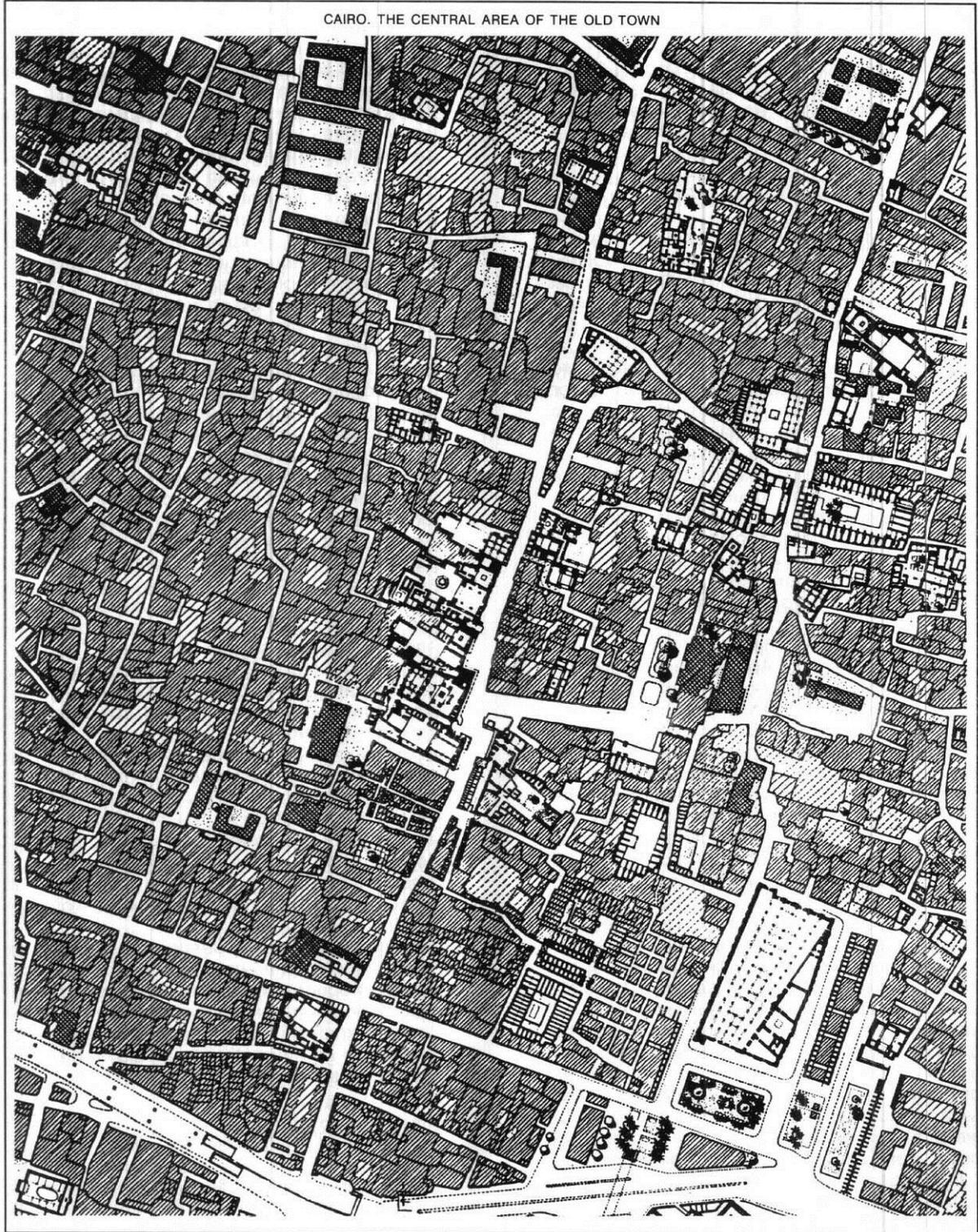
٢. ١. مفهوم النطاقات أو الحدود Concept of Territories (Habraken, 1978)

النطاق Territory هو أرض أومنطقة جغرافية معروفة الحدود ، أو مجموعة مرتبطة من المسطحات الخاضعة لسيطرة أحد الأطراف الفاعلة. وتعرف نطاقات الفراغات المختلفة من أستعمالات الأراضي بحدودها الجغرافية أو التي تنتهي عندها سلطة الطرف أو الأطراف الفاعلة. وتوصف حدود الأراضي من خلال عدة عناصر مختلفة (مثل البوابات والأسوار والأرقام والأسماء ..). و يمكن تقسيم الأراضي إلى نطاقات صغيرة ، وبطبيعة الحال يمكن أن تكون أيضاً جزءا من نطاق أكبر. أن الدخول أو الوصول إلى مختلف النطاقات ، سواء بالنسبة للأفراد وكذلك لخطوط الإمداد يتوقف على الترتيب المكاني لها. فعلى سبيل المثال النطاقات ذات المرتبة الأدنى يمكن التحرك منها بحرية كاملة الى النطاقات المتاخمة لها ذات المرتبة الأعلى والعكس غير صحيح (مثال كل من في المنزل يمكن أن ينتقل الى الشارع والعكس ليس صحيح). كذلك النطاقات ذات نفس المستوى من الترتيب فإن الحركة فيما بينها أو الى نطاقات فرعية أخرى ذات صلة في الموقع ، يعتمد بصورة أساسية على ترتيب وشكل العناصر المختلفة للبيئة المبنية والتوافق بين الأطراف الفاعلة في هذه النطاقات سواء من الملاك أو المستخدمين.

فإذا كان لطرف فعّال السلطة على نطاق محدد فله حرية الفعل و التصرف في حدود هذا النطاق. أما في حالة الرغبة في التواصل أو لزوم إيجاد صلة مع نطاق مجاور له فيجب أن يكون هناك نطاق آخر مشترك يضمن وجود هذه الصلة ، مثال - المسطحات المشتركة في الأدوار السكنية ، الأفنية المشتركة ، الممرات الجانبية ، الشوارع . على هذا الأساس فالعلاقة بين نطاقين متجاورين تعتمد على نطاق مشترك كمعبر عام بين النطاقين أو بينها وغيرها من النطاقات المجاورة . ينطبق ذلك على نفس المستوى من النطاقات سواء كانت في الترتيب الأعلى أو الأدنى من النطاقات التالية. وهذا يعني أن المسطحات الكبيرة للنطاقات يمكن أن تقسم داخليا الى نطاقات أخرى أصغر ذات خصوصية و اخرى كفراغات مشتركة تربط فيما بينها و تؤدي إليها. وهذا يؤدي الى ترتيب النطاقات تبعاً لمدى إمكانية الحركة فيما بينها من العام common / public domains في المرتبة الأعلى الى الخاص private domains في المرتبة الأدنى وهذا يفسر أيضاً التدرج في العمومية common degree والخصوصية private degree بالنسبة لمختلف النطاقات.

الأ أنه يجب التأكيد على ما يلي:

- أن النطاقات المشتركة common territories يجب أن لاتخضع للتقسيم مرة أخرى لأنها يجب ألا تخضع لسلطة واحدة ، إنما تطورها يخضع لسيطرة جميع الفاعلين الذين لهم حق الإنتفاع بها كفراغ عام public space يتشاركون فيه جميعاً ويؤدى إلى نطاقاتهم الخاصة.
- أن للفرغات العامة أو المشتركة وظيفة أخرى هامة ، فهي موضع لجميع الشبكات و المرافق - الظاهرة و غير الظاهرة - التي تخدم النطاقات الخاصة ، ولذا يجب تجهيزها بجميع الوسائل التي تلزم للإستخدام العام و حرية التنقل بها مكفولة لجميع المستخدمين من النطاقات الخاصة المتصلة بها ، إلا أن هذه الحرية قد تكون محدودة بالنسبة للغرباء في مستوياتها الأدنى من الترتيب (مثال الحركة في ممرات فرعية). نخلص من ذلك أن تأثير الأفراد يقل على الفرغات العامة كلما إنتقلوا إلى مستوى أعلى من ترتيب هذه النطاقات. على هذا الأساس نجد أن العلاقة بين نطاقات الفراغات الخاصة والفرغات العامة أو المشتركة علاقة تصاعدية رأسية و يشير الى رتبة هذه النطاقات فى التدرج الوظيفى.
- فى حالة إذا كانت النطاقات أخاصة كبيرة بحد كافي فإن الطرف الفاعل فيها له الحق بإعادة تقسيمها طبقاً لماسبق شرحه من نطاقات خاصة وأخرى مشتركة أو عامة . أن تقسيم أحد النطاقات هو نتيجة فعل أحدالأطرف المتحكمة الذى له الحق أو القدرة على عمل ذلك. مثلاً على ذلك: اثنين من أصحاب الاراضى المتجاورة اللذان يشقان طريق لخدمة أرضيهما معاً أو الإتفاق على مسطح للإستخدامات المشتركة فيما بينهم أو مسطح كبير من الأرض يقسم إلى مجموعات من الأراضى ذات النطاقات الأصغر و تحديد نطاق يربط فيما بينهم كمعبر مشترك ملاصق لحدودها . وهذا يعني أن إستمرار عملية التقسيم يجعل عدد النطاقات الخاصة فى إزدياد بالنسبة للعامة و أن التوازن فيما بينها فى تغير مستمر ، و هكذا يحدث التكتيف فى النسيج العمرانى للبيئة المبنية.
- من خلال ترتيب النطاقات لعناصر البيئة المبنية - ضمن محتوى معين - يمكن تجنب مجموعة كبيرة متكررة من الصراعات التي تحدث خلال عملية التغير و التحول. فمثلاً باعتبار حدود الوحدة السكنية (منزل أو شقة) عنصراً أساسياً من عناصر البيئة المبنية يمثل الصلة بين النطاق الخاص و العام بمعنى آخر البيئة الداخلية والخارجية. فالبيئة الداخلية تخدم محيط العائلة وأنشطتها الخاصة والخارجية محيط للنشاط العام: الإجتماعى، الإقتصادى، الترفيهى ... الخ للسكان و للمجتمع.
- لحفظ التوازن فيما بين البيئة الداخلية والخارجية نتيجة التكتيف - مثال التوسع فى أو إعادة بناء المنازل فى المناطق السكنية - فينبغى أن يخطط ويؤخذ فى الاعتبار أن يكون هناك نطاقات تعمل كوصلات مرنة بين البيئة الداخلية والخارجية لتحتوى مثل هذه التغيرات.
- يترتب على ذلك ؛ من جهة أنه إذا تغيرت احتياجات السكان فيمكن توسيع نطاق المنازل أو إعادة تصميمها لمواجهة تلك الظروف الجديدة ، من جهة أخرى يمكن تصميم وتشكيل السطح الخارجى للمنشأ للتكيف مع مختلف ظروف البيئة الخارجية مثل المناخ ، بهدف ضمان التوازن بين البيئة الداخلية والخارجية.
- أن تكوين النسيج العمرانى صورة معبرة عن ترتيب النطاقات التي تحتوى على أنواع مختلفة من الفراغات المفتوحة و المباني فى البيئة العمرانية ، مثال: الطرق والمسطحات المفتوحة والحدائق و مختلف أنواع المباني . فهو يظهر الدرجات المختلفة من الطرق و التي تحيط مختلف أنواع النطاقات الأخرى من أراضى البيئة المبنية و على هذا الأساس أصبحت بنية شبكة الطرق هى التي تعطى الطابع المميز للنسيج العمرانى (أنظر صورة - ٣) . كما أن محتوى النسيج من العناصر الأخرى الفردية يعطى الطابع الخاص بهذه البيئة العمرانية ، مثال بعض المباني الهامة أو ذات القيمة التاريخية أو الميادين و الساحات ذات الفراغات المميزة والتي تضى على المحيط العمرانى قيمة خاصة لايمكن أغفالها.



شكل ٣ النسيج العمراني للمنطقة المركزية من القاهرة القديمة

Resource: Noweir, Sawsan and Philippe Panerai (1989), "Cairo: The Old Town." Environmental Design: Journal of the Islamic Environmental Design Research Centre 1-2

٢.٢ . تحديد عناصر البيئة المبنية:

يتم تحديد عناصر البيئة المبنية من خلال توصيفها وتعريفها بدقة من عدة نواحي ، شكلها أو حالتها البنائية و النطاق الذى تقع فيه و نوعها بالنسبة للعناصر الأخرى ، ولذلك يمكن فرزها وتصنيفها على النحو التالي :

أولاً - شكل العنصر Element Form

يقصد بشكل العنصر فى البيئة المبنية حالته البنائية والتي تتراوح ما بين المبنى built (كالمباني العامة والخاصة مثال المباني الإدارية والمساكن) و المفتوح open (مثل الفراغات والأماكن المفتوحة كالحدايق العامة والخاصة) . فالبيئة المبنية تتغير وتتشكل بإضافة عناصر جديدة أو إعادة تشكيل العناصر الموجودة بها و هذه التغييرات لا تتم ولا تتحدد إلا من خلال سياق العناصر الموجودة بالفعل . وهناك أيضاً عناصر ما يتراوح شكلها ما بين المبنى والمفتوح مثل المظلات و الأسوار وما شابه فتوصف بالشبه مبنى semi built أو شبه مفتوح semi open . (شكل ٤)

ثانياً - موضع العنصر Element Position

فيما يتعلق بموضع أو مكان عنصر هو موقعه فى أى نطاق : العام Public Domain أو الخاص Private Domain. فالبيئة المبنية تتغير من خلال وضع عناصر جديدة أو إمتداد و إنكماش مواضع العناصر الموجودة بالفعل. وكما سبق توضيحه فى النطاقات فهى ترتب فى مستويات تتراوح من أدنى الخاص الى أعلى العام ، ولذلك رتبت نطاقات العناصر فى أربع مراتب أساسية العام والخاص وما بينهما أى الشبه خاص semi private والشبه عام semi public . (شكل ٥ ، ٦ ، ٧)

ثالثاً - نوع العنصر Element Type

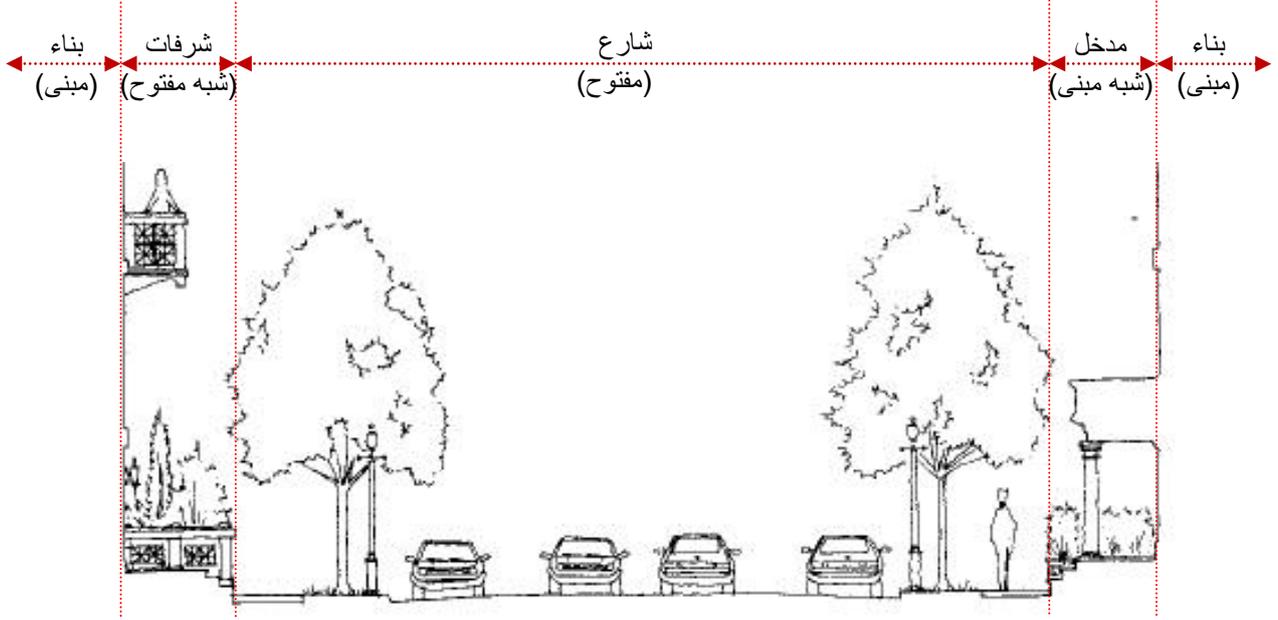
قسمت عناصر البيئة المبنية فيما يتعلق بنوعها والذى يرتبط الى حد كبير بوظيفتها الى فئتين :

الأولى - عناصر سائدة (الغالبية فى نوعية الإستخدام) thematic elements
العناصر الغالبة والسائدة ليست بالضرورة أن تكون متطابقة ولكنها فقط متشابهة و متماثلة فى الهيمنة على طبيعة المنطقة (مثل المنازل فى حي سكني، أو المكاتب فى وسط مدينة أو المصانع فى منطقة صناعية .. الخ

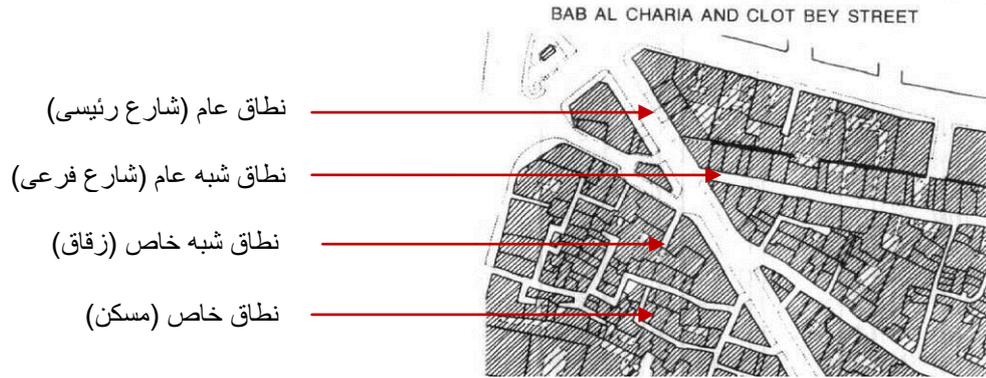
الثانية - عناصر مميزة (الفريدة فى التشكيل ونوعية الإستخدام). Non thematic elements
العناصر المتفردة أو المتميزة، كالميادين، والأماكن المفتوحة، أو المباني الفريدة من نوعها فى السياق الحضري وتعتبر حالات استثنائية فى أنماط الأنسجة العمرانية. (شكل ٨)

الفروق بين هاتين الفئتين توجد فى الشكل والوظيفة و الأنشطة المدرجة فى عنصر من عناصر البيئة المبنية يحدد وظيفتها وخصها. فالسمات الرئيسية للعلاقة بين العنصر ووظيفته يمكن تلخيصها على النحو التالي :

- وظيفة العنصر ليست ثابتة ولكنها قد تتغير بمرور الوقت.
- يمكن أن يكون للعنصر الأوجد وظائف متعددة.
- يمكن لوظيفة أن تؤدي فى أنواع مختلفة من العناصر.
- أنساق وأنماط البيئة العمرانية تظهر مبدأ الاتساق فيما بين حجم العناصر ووظائفها. و لذلك فيجب أن تكون الفراغات محددة طبقاً لمقدار الأنشطة.



شكل ٤ أنماط من أشكال عناصر البيئة المبنية



شكل ٥ ترتيب نطاقات عناصر البيئة المبنية



بناء سور وبوابة من قبل السكان لفصل الفراغ بين العمارتين ومنع المرور العابرين من الخارج وعمل منطقة إنتظار سيارات خاصة بالسكان



شكل ٦ تحويل النطاق شبه العام الى نطاق شبه خاص



أستغلال الفراغ الخلفي بين العمارات من قبل السلطات وعمل محلات خاصة للإستفادة من الموقع على أحد الشوارع الحيوية



شكل ٧ تحويل النطاق شبه العام المفتوح الى نطاق خاص مبنى



شكل ٨ جامع بن طولون كعنصر مميز بين المباني السكنية كعناصر سائدة في النسيج العمراني

٢.٣ . مفهوم تحديد المسؤولية في تشكيل النسيج العمراني concept of responsibilities

أدوار و هوية الممثلين الفاعلين Roles and Identity of Actors

يقصد هنا بدور و مسؤولية الأطراف الفاعلة ذوى الأفكار والتصورات الأساسية فى وضع و تشكيل عناصر البيئة المبنية. الممثلين أو الفاعلين في هذا السياق هم مجموعة من الأشخاص ذوى الحق فى ، أو القدرة على ، تغيير عناصر البيئة المبنية. وهنا تبرز أهمية وضع ضوابط للسيطرة على تأثير الجهات الفاعلة بغرض احترام المصالح المشروعة للفرد والجماعة.

يتحدد شكل النسيج العمراني بصفة اساسية تبعاً لأدوار ومسؤوليات الأطراف الفاعلة فى البيئة المبنية. ويلاحظ ذلك فى الفرق بين النسيج العمراني فى المناطق السكنية التقليدية القديمة والحديثة المخططة . فالنسيج العمراني فى البيئات التقليدية يتحدد ويتقرر تبعاً للتقاليد الجمعية والأعراف المحلية السائدة فى تلك البيئات . أما فى المناطق السكنية الرسمية الحديثة فأنها تخطط طبقاً لرؤى المهنيين من المهندسين و المخططين و المسؤولين من قبل السلطات المختصة و أصحاب القرار السياسى .

و تثار التساؤلات : كيف – متى – أين – ممن - يمكن أن تصاغ القرارات التى تتشكل على أساسها البيئة المبنية ؟ و الأجابة على مثل تلك التساؤلات تتحدد على أساس مختلف مستويات المسؤولية للمشاركين و من ذوى المصلحة فى تنمية البيئة العمرانية .

„Patterns of responsibility in the traditional built environment affected the territorial structure of the city , the conventions and social relationships between the inhabitants, the potential of the physical environment , the building industry and the economy.“ (Akber, 1988)

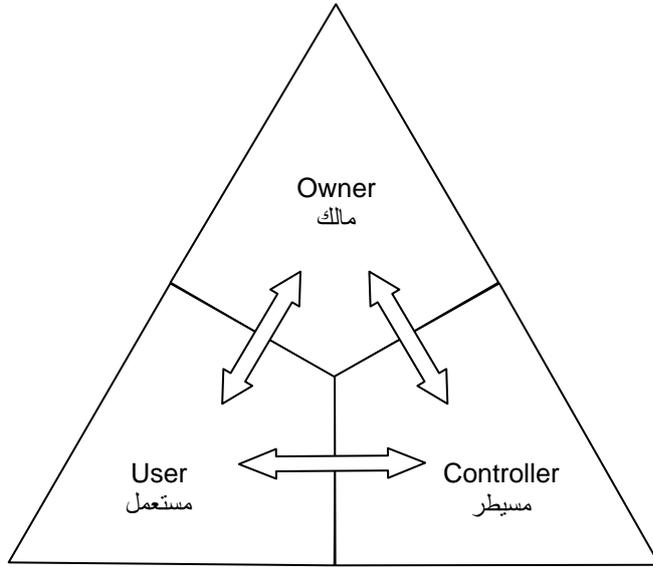
ويبنى مفهوم المسؤولية على أسس المفهومين التاليين:

٢.٣ .١ . مفهوم حقوق الإِدعاء concept of claim rights

و فى هذا الإطار تتحدد الأدوار المختلفة للأطراف Actors المعنوية والفاعلة فى البيئة المبنية والى يمكن حصرها فيما يلى :

- **المالك owner =** الذى يدعى حق الملكية (الشرعى) لنطاق أو عنصر فى البيئة المبنية وله سلطة التصرف وقرار التغيير فيه.
- **المسيطر controller =** الذى له القدرة أو السلطة فى إدارة عناصر البيئة المبنية والتغيير فيها ولكن ليس بالضرورة أن يكون المالك أو المستفيد.
- **المستعمل user =** وهو الذى له الحق أو الإمكانية لإستخدام أو لإستغلال والإستفادة من عناصر البيئة المبنية وليس بالضرورة هو المالك أو له سلطة المسيطر.

إلا أنه يمكن للطرف الواحد one actor ممارسة كل هذه الأدوار أو بعضها فى نفس الوقت، مثال أن يكون هو المالك و المسيطر والمستعمل فى الوقت ذاته ، كما فى أغلب البيوت والمساكن الخاصة.



شكل ٩ مثلث حق الإدعاء
(diagram of claim right)

٢.٣.٢ مفهوم الأطراف الممثلة concept of parties

وهو يعبر عن هوية الممثلين الفاعلين في البيئة المبنية بما يلي:

- الفرد أو العائلة **individual or family** = ويمثل هنا الفرد بذاته أو العائلة التي تقيم معاً في نفس السكن.
- الجماعة أو المجتمع المحلي **community** = ويعبر عن الجماعة التي تعيش في نطاق واحد (مثل الحي أو المنطقة السكنية أو أفراد القبيلة أو القرية .. الخ) وتربطها مصالح مشتركة.
- سلطة الدولة **state** = وتمثل من خلال مؤسسات الدولة والسلطات المختصة في النطاق المحدد.

٢.٣.٣ الأهمية النسبية لأحجام وعلاقات كلاً من الأطراف الفاعلة و عناصر البيئة المبنية :

يتغير حجم الطرف الفاعل في البيئة المبنية من الفرد الواحد الى الجماعة ، فقد يتمثل في شخص بعينه أو عائلة واحدة أو جماعة ذات صلات مشتركة وصولاً الى المؤسسات الحكومية. هؤلاء جميعاً يمثلون الأطراف الفاعلة ذات المصالح المشتركة في البيئة المبنية. وتبعاً لحجم كل طرف فاعل فإن طبيعته و أدائه يختلف و يتحدد طبقاً لما يمثله من دور (مالك أو مسيطر أو مستخدم) و كذلك هويته (فرد أو جماعة أو مؤسسة حكومية).

من ناحية أخرى فإن تقسيم عناصر البيئة المبنية يتوقف على حجمها. فيمكن أن يقسم بناء كبير إلى وحدات أصغر بسهولة ، وكذلك الفراغات الصغيرة مثل المتاجر يمكن أن تقسم أيضاً الى درجة معينة تضمن ملاءمتها للإستخدام بعد التقسيم. لذلك فالعلاقة بين حجم الأطراف الفاعلة و حجم عناصر البيئة المبنية ذات أهمية أساسية في تحديد المسؤوليات بالنسبة للتغيير في البيئة العمرانية. فالأطرف الكبيرة يجب أن يتشارك جميع ممثليها في مسؤولية تشكيل العنصر. ايضاً مهما صغر حجم العنصر فإن إمكانية تشكيله تظل موجودة ، إلا أنه يفقد أهميته من خلال التقسيم المتكرر ويصبح عديم الفائدة أو العائد لأحد الأطراف. مثل هذا التطور يمكن أن يحدث تأثيراً عكسياً ؛ بأن العناصر الصغيرة عديمة الفائدة عادة ما يتخلى عنها بالبيع أو التنازل ويعاد ضمها الى بعضها ثانية.

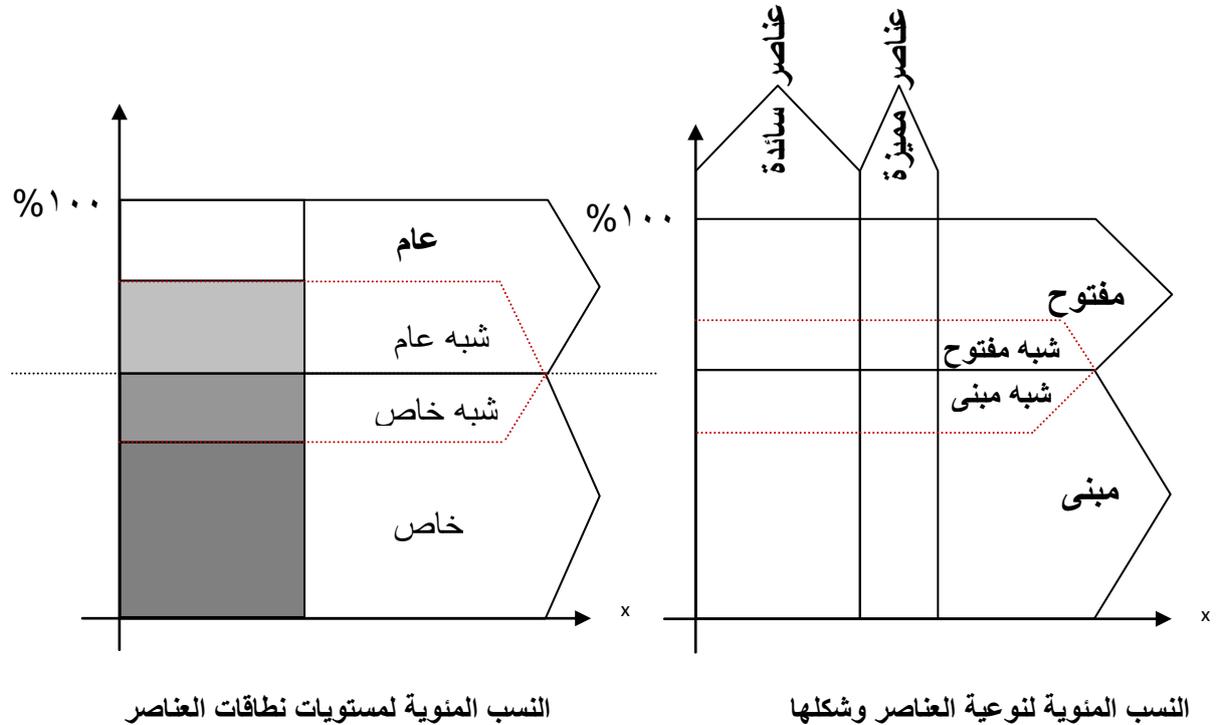
أن القرارات والمسئوليات الخاصة بتشكيل عناصر البيئة المبنية تبنى على أساس تغير أدوار ومسئوليات الأطراف الفاعلة في البيئة المبنية ، و التفاعل بين قيم و معايير و دوافع تلك الأطراف المختلفة ، كما تحكمها العوامل المعرفية والثقافية والاجتماعية والنفسية و الأعراف و التقاليد المحلية السائدة. و هذه كلها عوامل ديناميكية متغيرة و متطورة مع الوقت و بذلك فإن تشكيل البيئة السكنية يعتبر عملية مستمرة و ليس منتج نهائي .

٣. ثلاثة أدوات تحليلية لرصد التغيير في البيئة المبنية

طبقاً لما سبق إيضاحه من مفاهيم توصف عناصر البيئة المبنية والعلاقات الحاكمة فيما بينها و بين الأطراف الفاعلة ، و ذلك بهدف فهم التغيرات التي تحدث في البيئة المبنية ورصدها. و قد طورت الأدوات التحليلية الثلاث التالية لإستيفاء هذا الغرض. وهذه الأدوات لاتعتبر مستحدثة ، وإنما تطوير وتحسين لأدوات موجودة و توظيفها معاً لإعطاء صورة شاملة ، ترصد التغيرات ومعدلاتها واتجاهاتها في البيئة المبنية ، حتى يمكن استثمار إيجابيات هذه العملية ومحاولة فهم ظروف سلبياتها والتعامل معها وليس مع نتائجها.

٣. ١. النموذج الكمي Qualitative Model

التحليل الكمي هو حساب كافة المسطحات التي تشغلها مختلف عناصر البيئة المبنية في الموقع ، وعرض هذه النتائج عن طريق نموذج لمخطط أو ديجرام حسابي كمي (شكل ٨) يوضح جرافيكاً النسب المئوية لنصيب مختلف هذه العناصر طبقاً لنوعيتها ومواقع نطاقاتها في الموقع موضع الدراسة.



شكل ١٠ النموذج الكمي لعناصر البيئة المبنية من حيث الشكل والموضع “Quantitative Model“

ويراعى فى حساب النطاقات الحاوية لعناصر النسيج العمرانى المعايير التالية :

- ينبغي أن تكون محددة بشوارع رئيسية.
- تمثل بوضوح بنية النسيج العمرانى structure of urban tissue المتواجدة فيه.
- أن تصنف لمجموعات تبعاً لنوع العنصر (سائد أو مميز) وكذلك موضعه أو بمعنى آخر مستوى النطاق الذى يقع فيه (عام ، شبه عام ، خاص ، شبه خاص)

وتحسب مسطحات النطاقات طبقاً للأسس التالية :

- حساب المسطح الكلى للموقع
- حساب مسطحات الأرض التى تشغلها جميع المباني (العناصر المبنية) لمختلف أنواع الوحدات السكنية و المباني الأخرى
- حساب جميع المسطحات المكشوفة (العناصر المفتوحة) والتى تشمل الطرق من جميع الفئات وأيضاً مختلف فراغات الأماكن المفتوحة

٣.٢ . مصفوفة الشكل والموضع لعناصر البيئة المبنية Form- und Positions- Matrix

مصفوفة الشكل والموضع هى أداة تحليل نوعى Qualitative analysis tool لوصف النسيج العمرانى تبعاً لتحديد مواضع وشكل عناصره و التى يمكن رمزياً التعبير عنها كما يلي:

شكل العناصر يوصف ب : المبنى built أو المفتوح open.

- العناصر المبنية built elements (مثل الأنواع المختلفة من المباني) و يرمز لها بالحرف: باء (ب)
 - العناصر المفتوحة (مثل المنتزهات والمسطحات المفتوحة كالميادين) و يرمز لها بالحرف: فاء(ف)
- بين نطاقين هذين النوعين من العناصر توجد عادة مسطحات تحويلية Transaction areas تحتوى على أنواع أخرى من العناصر توصف بشبه المبنية semi-built أو شبه المفتوحة semi-open وعادة ما توظف كوصلات أو روابط بين العناصر المبنية والمفتوحة.

- عناصر شبه مبنية semi-built (مثل الممرات أو المناطق المظللة والتراسات وما شابه ذلك) يرمز لها بالحروف: شى و باء (ش-ب).
- عناصر شبه مفتوحة (مثل المناطق المسورة كالحدايق الأمامية و الأفنية) و يرمز لها بالحروف : شى و فاء (ش-ف)

نوعية العناصر تتحدد بكونها إما عناصر سائدة أو متفردة ومميزة :

- العناصر السائدة thematic elements و يرمز لها بالحرف: س
- العناصر المتفردة non-thematic elements و يرمز لها بالحرف: م

ولتحديد شكل ونوعية مختلف عناصر البيئة المبنية يتم ذلك عن طريق مصفوفة الشكل والموضع Form & Position Matrix (شكل ٩) وتوظف لذلك مجموعة الرموز التالية :

- عنصر سائد مبنى = س/ب
- عنصر سائد شبه مبنى = س/ش-ب
- عنصر سائد مفتوح = س/ف
- عناصر سائد شبه مفتوح = س/ش-ف
- عنصر متفرد مبنى = م/ب
- عنصر متفرد شبه مبنى = م/ش-ب
- عنصر متفرد مفتوح = م/ف
- عنصر متفرد شبه مفتوح = م/ش-ف

يوصف موضع عناصر البيئة المبنية طبقاً لنوع النطاق الموجود فيه ، أي سواء كان نطاق عام أو خاص أو نطاقات الإنتقال فيما بينها ، شبه العام وشبه الخاص على النحو التالي :

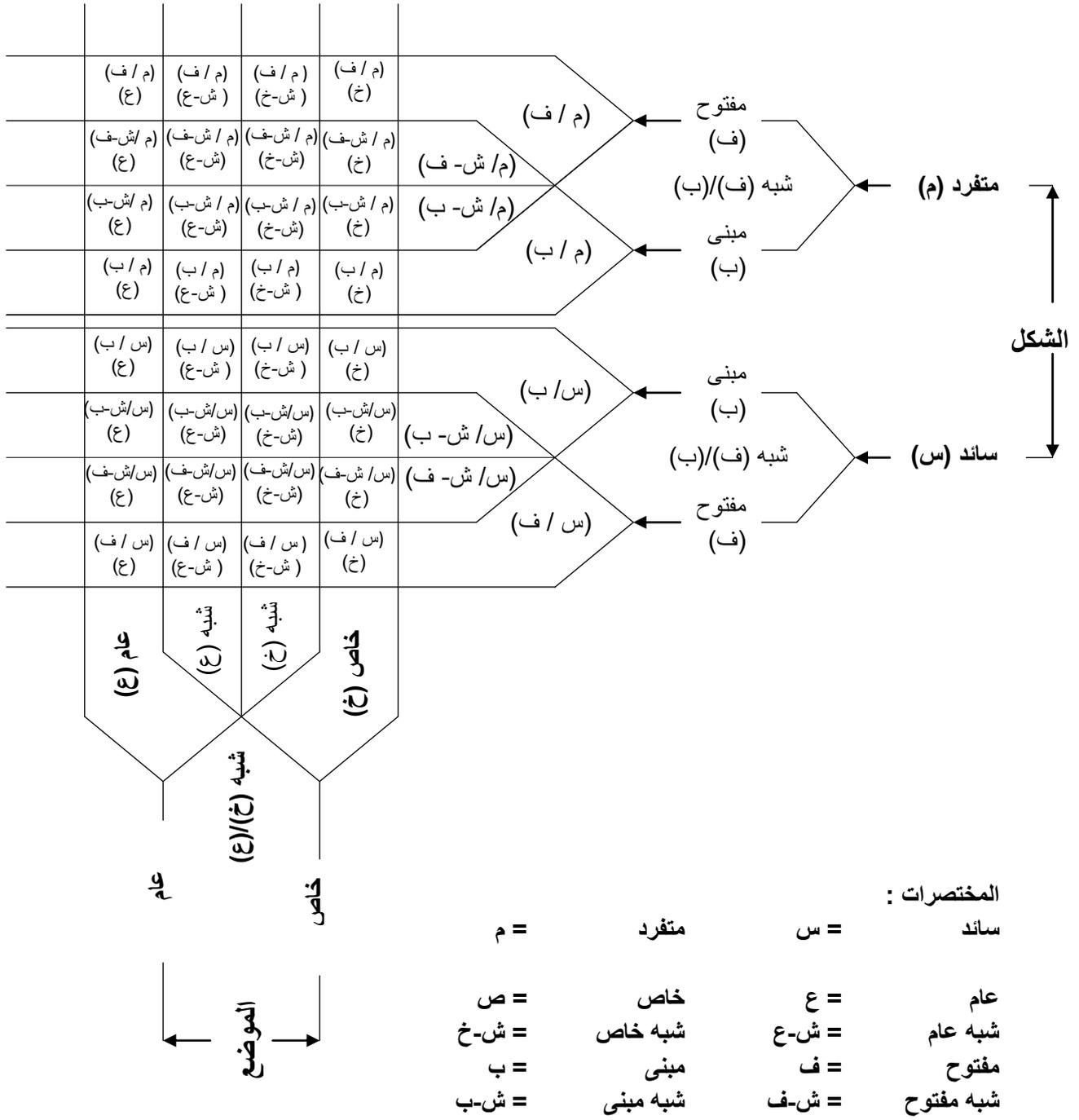
- عام (للإستخدام العام) = ع
- شبه العام = ش ع
- خاص (للإستخدام الخاص) = خ
- شبه خاص = ش خ

جدول ٢ أنواع أستعمالات الأراضي طبقاً للنطاقات Index of land use

Types	Public land	Semi-public land	Semiprivate land	Private land
Definitions	The urban area for circulation of pedestrians and vehicles; it includes streets, pedestrian lands, open spaces	The urban area of community utilisation; it includes open spaces, playing fields, school ...etc	The urban area of shared utilisation held in condominium by a group; it includes access, courts ...etc	The urban area of residential commercial, or small industries utilisation; it includes lots and buildings.
Users	Crowd, unlimited number, anybody	Groups, limited number, community members.	Groups, very limited number, owners, tenants.	Individuals, very limited number, owner, tenants.
Responsible agent.	Public sector	Public sector and users	Co. users	Individual user

Resource: Caminos, Goethert, "Urbanisation Press", 1988

مثلت كافة و مختلف عناصر البيئة المبنية - و التي تشكل الأنساق المختلفة للأنسجة العمرانية - رمزياً من حيث الشكل و الموضع في المصفوفة التالية:

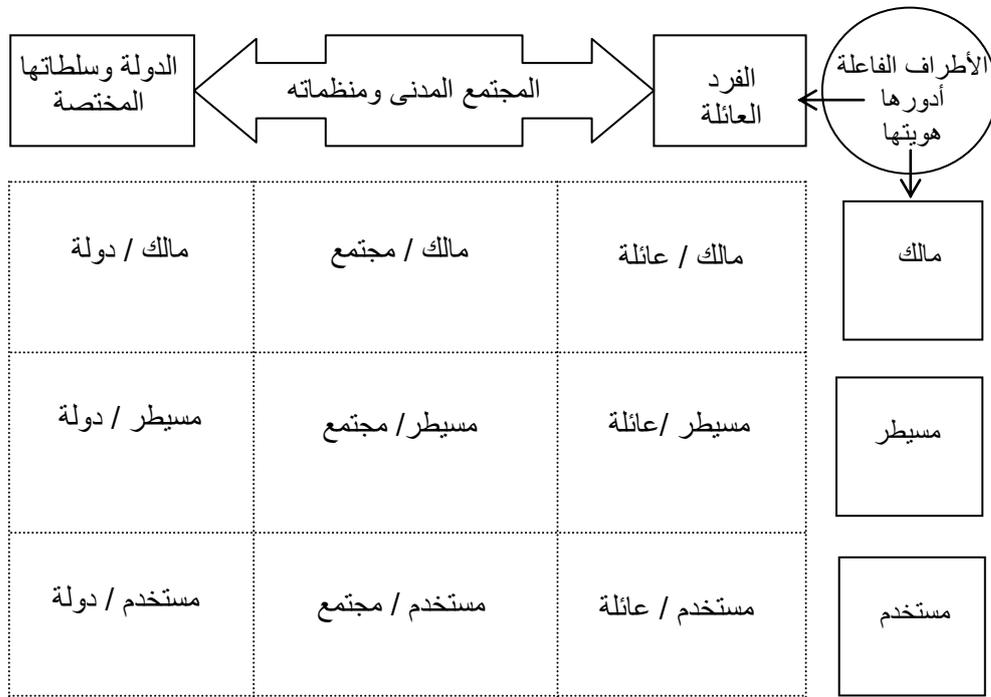


شكل ١١ مصفوفة الشكل والموضع لعناصر البيئة المبنية Form and position matrix

٣.٣. نموذج تحديد المسؤولية modell of responsibility (مسئوليات الأطراف الفاعلة)

نموذج المسؤولية عبارة عن جدول في شكل مصفوفة الضلع الأيمن منها يمثل دور الأطراف الفاعلة في البيئة المبنية كمالك أو مسيطر أو مستخدم. أما الضلع الأفقي العلوي فهو عبارة عن هوية الأطراف الفاعلة كفرد أو جماعة ذات اهتمام مشترك أو ما يمثلها من منظمات مجتمعية محلية أو الدولة ممثلة في الهيئات والسلطات المختصة. تشكل فيما بينها تسع فئات مختلفة عبارة عن التبادل والتوافق الممكنة بين دور وهوية الأطراف الفاعلة. وهذه المصفوفة تصور بوضوح التغير في الحياة لعناصر البيئة المبنية والتي يعبر عنها في تغير شكل ومواضع عناصر البيئة المبنية.

وقد طبقت هذه الأداة على مشروع عين الصيرة لرصد التغير في المسؤوليات.



شكل ١٢ نموذج المسؤولية - مصفوفة الأطراف الفاعلة وأدورها في البيئة المبنية

وقد طبقت هذه الأدوات التحليلية في عدة دراسات مستفيضة أجراها الباحث لرصد التحولات والتي حدثت خلال ما يقرب أربعين عاماً في أحد مشاريع الإسكان الحكومي - مشروع عين الصيرة - والذي بنى في بداية الستينيات من القرن الماضي . وإستكشاف الظروف المؤدية لهذه التغيرات والتي بدأت في منتصف السبعينيات و المتمثلة في أزمة الإسكان الطاحنة التي صاحبت ظروف الحرب والأزمات الاقتصادية في ذلك الوقت. وذلك كنموذج لما حدث لكل مشاريع الإسكان الحكومي من خلال تكثيف المسطحات البنائية بطريقة غير رسمية ، لم يكن مخطط لها و بدرجات متفاوتة ثم أصبح بعد ذلك التوجه عاماً ، سواء من السكان أو غيرهم ، بإقتطاع مسطحات من الأرضي المهملة وغير المستغلة والتي كانت مخصصة للإستخدام العام كفراغات مفتوحة و مسطحات خضراء ، وأستخدامها للأغراض الخاصة . والرسومات البيانية التالية لأدوات التحليل توضح نتائج هذه الدراسات .

٤. تطبيق الأدوات التحليلية لدراسة التغيرات فى البيئة المبنية لأحد مشاريع الإسكان الحكومية

طبقت الأدوات التحليلية لرصد التغيرات العمرانية لمشروع عين الصيرة كنموذج لأحد المشاريع المعدة و المنفذة من قبل الحكومية ، طبقاً للمعايير التخطيطية لمشروعات الإسكان النمطية ذات النماذج المحددة للوحدات السكنية ، والمخصصة للفئات محدودة الدخل ، كمساكن نموذجية للإرتقاء بالمستوى المعيشى لهذه الفئة. و قد صممت هذه المساكن بشكل عام طبقاً لمتوسطات حجم الأسر ، على هيئة بلوكات متماثلة من ٤ الى ٥ أدوار تحتوى على وحدات سكنية مشطبة لا تعدل أو أو قابلة للإمتداد. إلا أن هذا المشروع - مثله كالمشروعات المماثلة الأخرى - كان عرضة للكثير من التغيرات البنائية من قبل السكان (شكل ١٣ - أ ، ب) والتكثيف غير الرسمى لبيئته المبنية . مما جعله حالة نموذجية لدراسة هذا النوع من التغيرات.

٤. ١. الوصف العام للمشروع

الموقع:

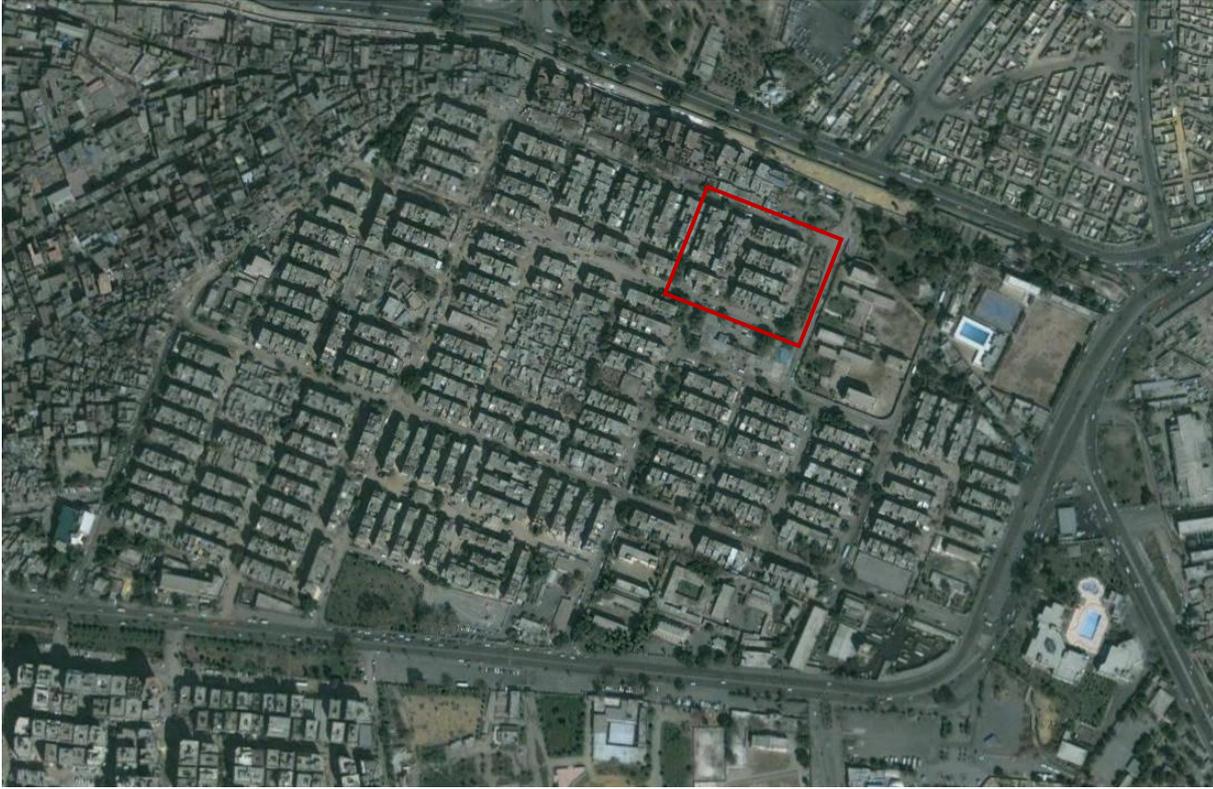
يقع مشروع عين الصيرة جنوب شارع مجرى العيون والذي يمثل أحد شرايين الحركة الرئيسية لمدينة القاهرة و يربط شارع صلاح سالم بشارع كورنيش النيل. يعتبر هذا المشروع من أوائل المشروعات الضخمة لإسكان محدودى الدخل وأحد نتائج التخطيط الشامل لمدينة القاهرة عام ١٩٥٦ . بنى المشروع على أطلال مستقرات سكنية ترجع للقرن العاشر وكان موقع بناؤه عند الإنشاء خارج حدود مدينة القاهرة و على الطرف الجنوبى منها.

الحالة البنائية:

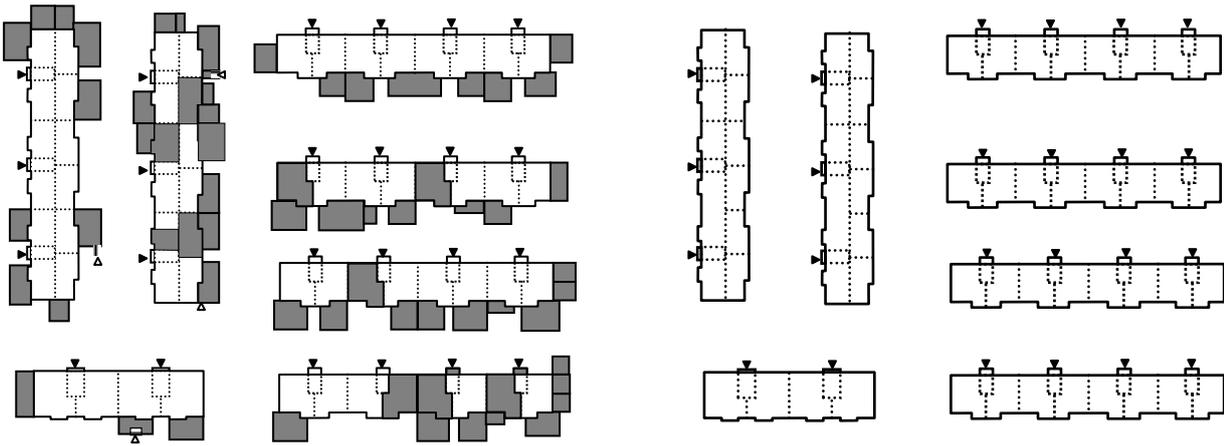
يتكون مشروع عين الصيرة من مجموعات من المباني السكنية على هيئة بلوكات متماثلة و متكررة فى صفوف ليس لها علاقة بشبكة الشوارع أو النسيج العمرانى التقليدى المحيط بها. كما أن التشكيل الفراغى للمشروع لا يمت بأى صلة لتشكيل المدينة القديمة القريبة من الموقع.

يحتوى موقع المشروع على العديد من مباني الخدمات: مثل المدارس ونادى رياضى ومكتبة وقسم بوليس بالإضافة الى مباني للخدمات الدينية والإجتماعية والأنشطة الإقتصادية المختلفة (شكل ١٤) و مثلت بعض شوارعه الرئيسية موقع تركز للعديد من الباعة الجائلين.

بنى مشروع عين الصيرة على مرحلتين ، الأولى فيما بين عامى ٥٧ / ١٩٦٠ حيث بنى ٢٤٣٢ وحدة سكنية فى بلوكات من ٤ أدوار والثانية بين ٦٠ / ١٩٧٢ بنى ٢٥٥٥ وحدة سكنية فى بلوكات من ٥ أدوار. المسافة بين البلوكات حوالى ١٢ متر ، كفضاء مفتوح يوفر الإضاءة والتهوية الطبيعية للوحدات السكنية. كل بلوك يحتوى على ٢ أو ٤ مداخل مؤدية الى سلم يخدم ٢ أو ٤ وحدات على مستوى الدور طبقاً لنماذج هذه الوحدات (شكل ١٥)

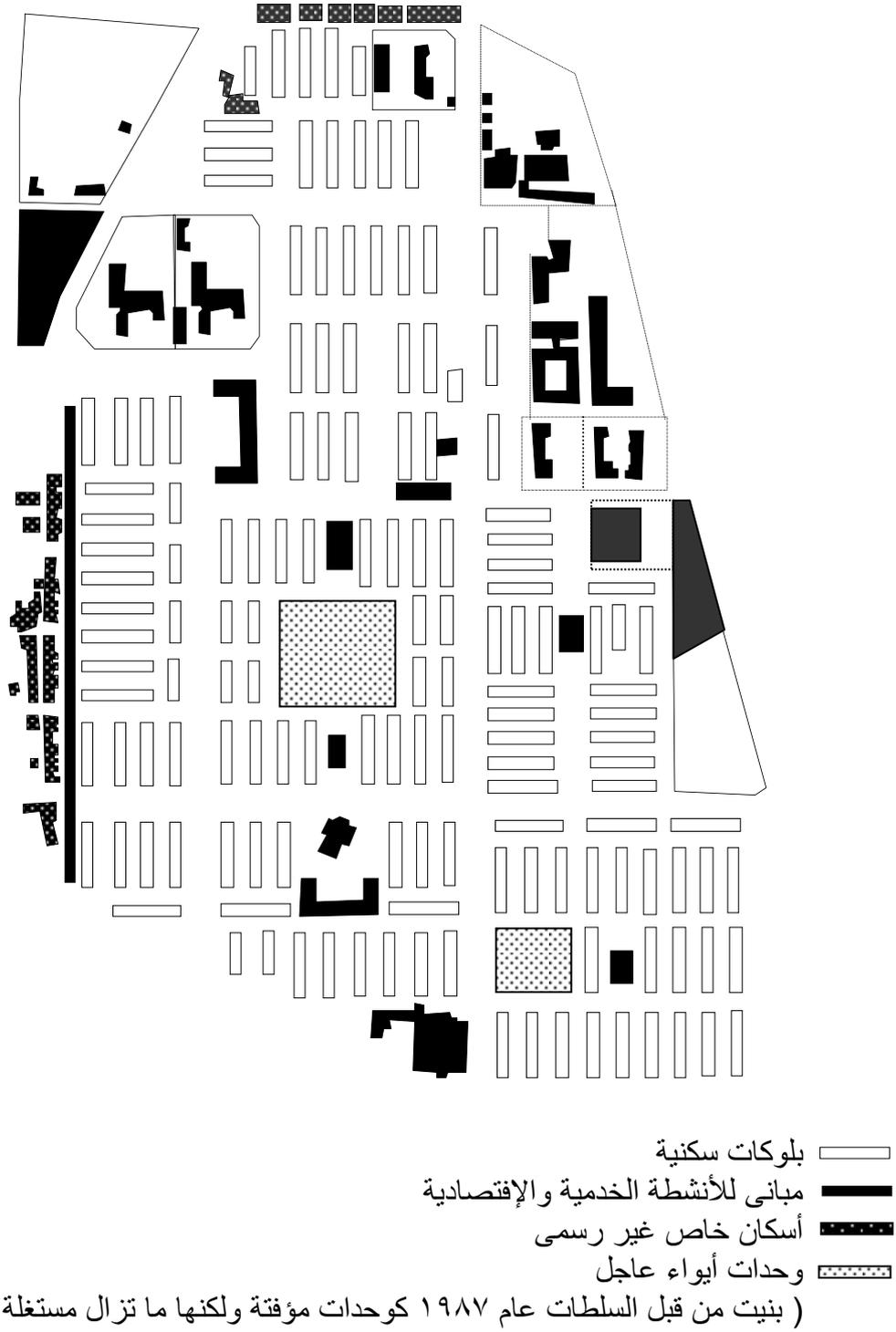


شكل ١٣ الموقع العام لمشروع عين الصيرة

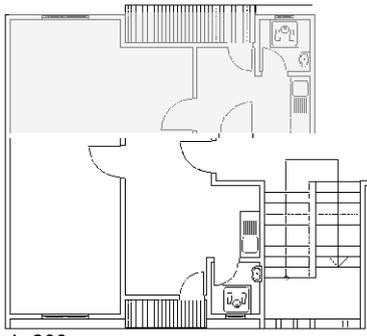
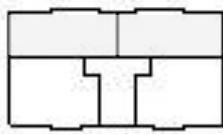
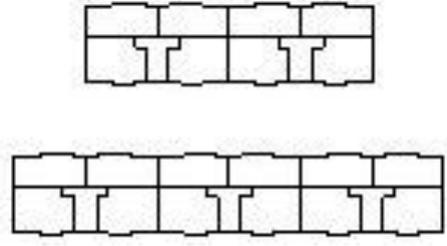
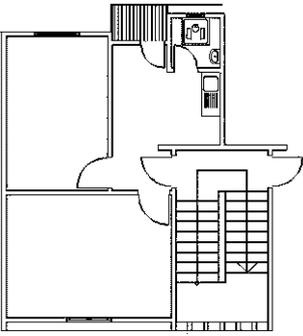
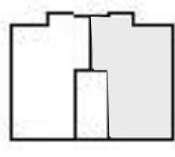
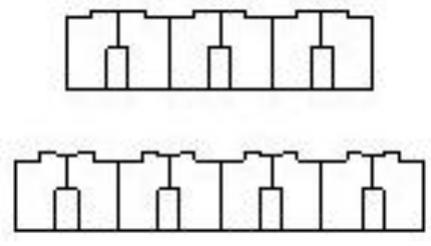
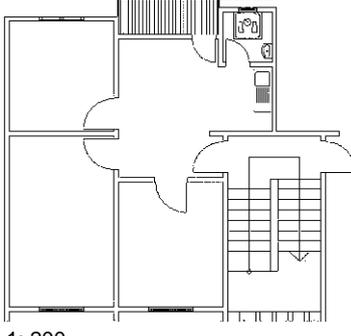
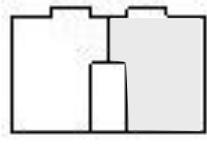
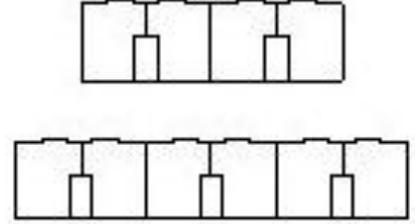


ب - قطاع من البلوكات بعد التكثيف غير الرسمي

أ - قطاع من البلوكات قبل التكثيف غير الرسمي



شكل ١٤ إستعمالات الأرض في مشروع عين الصيرة

 <p>1: 200</p>		
<p>نموذج غرفة واحدة مساحة ٣٠ م^٢</p>	<p>٤ وحدات يخدمها سلم على مستوى الدور</p>	<p>مدخلين أو ثلاثة للبلوك</p>
 <p>1: 200</p>		
<p>نموذج غرفتين ٤٠ م^٢</p>	<p>وحدتين يخدمها سلم على مستوى الدور</p>	<p>ثلاثة أو أربع مداخل للبلوك</p>
 <p>1: 200</p>		
<p>نموذج ثلاث غرف ٥٠ م^٢</p>	<p>وحدتين يخدمها سلم على مستوى الدور</p>	<p>مدخلين أو ثلاثة للبلوك</p>

شكل ١٥ نماذج الوحدات السكنية وأنواع البلوكات

التغيرات فى البيئة المبنية للمشروع:

فى عام ١٩٧٧ حدث تغيير فى قوانين الإيجارات والتملك الذى بموجبه سمح لقاطنى وحدات مشاريع الإسكان العام بتملكها بعد دفع الإيجار بانتظام لمدة ١٥ عام ، أودفع المدة المتبقية على هيئة قسط واحد. هذا التغيير الذى حول السكان من مستأجرين الى ملاك دفع العديد من السكان بتوسيع نطاق مسكنهم بإستقطاع الأجزاء الملاصقة لوحدتهم السكنية من الفراغ البينى للبلوكات و تحويلها الى حدائق خاصة صغيرة (شكل ١٦) والتي إستغلت فيما بعد لتوسعة شققهم السكنية فى مستوى الدور الأرضى .

عملية البناء هذه غير المخططة أو الرسمية فى مشروع عين الصيرة وغيره من المشاريع العامة الأخرى توضح الإمكانية الضخمة لمحاولات السكان لمساعدة أنفسهم فى حل مشكلة السكن وتحسين ظروفهم المعيشية ، مما أدى الى العديد من التعديلات البنائية فى البيئة المبنية (Greger & Steinberg, 1988).

و قد أصبحت هذه العملية ولازالت دليلاً على المبادرات الفردية للسكان وقدرتهم على توظيف مواردهم بشكل مدهل. هذه المبادرات غير الرسمية قد تم التغاضى عنها من قبل السلطات المحلية بسبب أزمة الإسكان (تحقيقات الأهرام ، ١٩٩٠/١٢/٢٦) و لذلك لم تزال هذه المخلفات بل تم تسوياتها عن طريق دفع غرامات ، مما شجع السكان و اصبح هذا الحل الأفضل والأرخص بالنسبة لهم لمواجهة هذه الأزمة.

عملية البناء هذه ونتائجها دفعت من خلال العديد من العوامل المتغيرة مثل نمو الأسرة أو ارتفاع دخلها و الخلفيات الإجتماعية و الثقافية للسكان. وعلى الرغم من عملية التغيير والبناء المستمرة إلا أنها لم تشبع إحتياجات السكان بشكل مرضى و ذلك بسبب مشاكل البناء الفنية و الإختلافات فى المصالح بين الجيران و أيضاً للقصور فى الموارد المالية ، إلا إن هذه المشاكل لم توقف تطور ونمو هذه العملية.

أنواع التغيرات والإمتدادات:

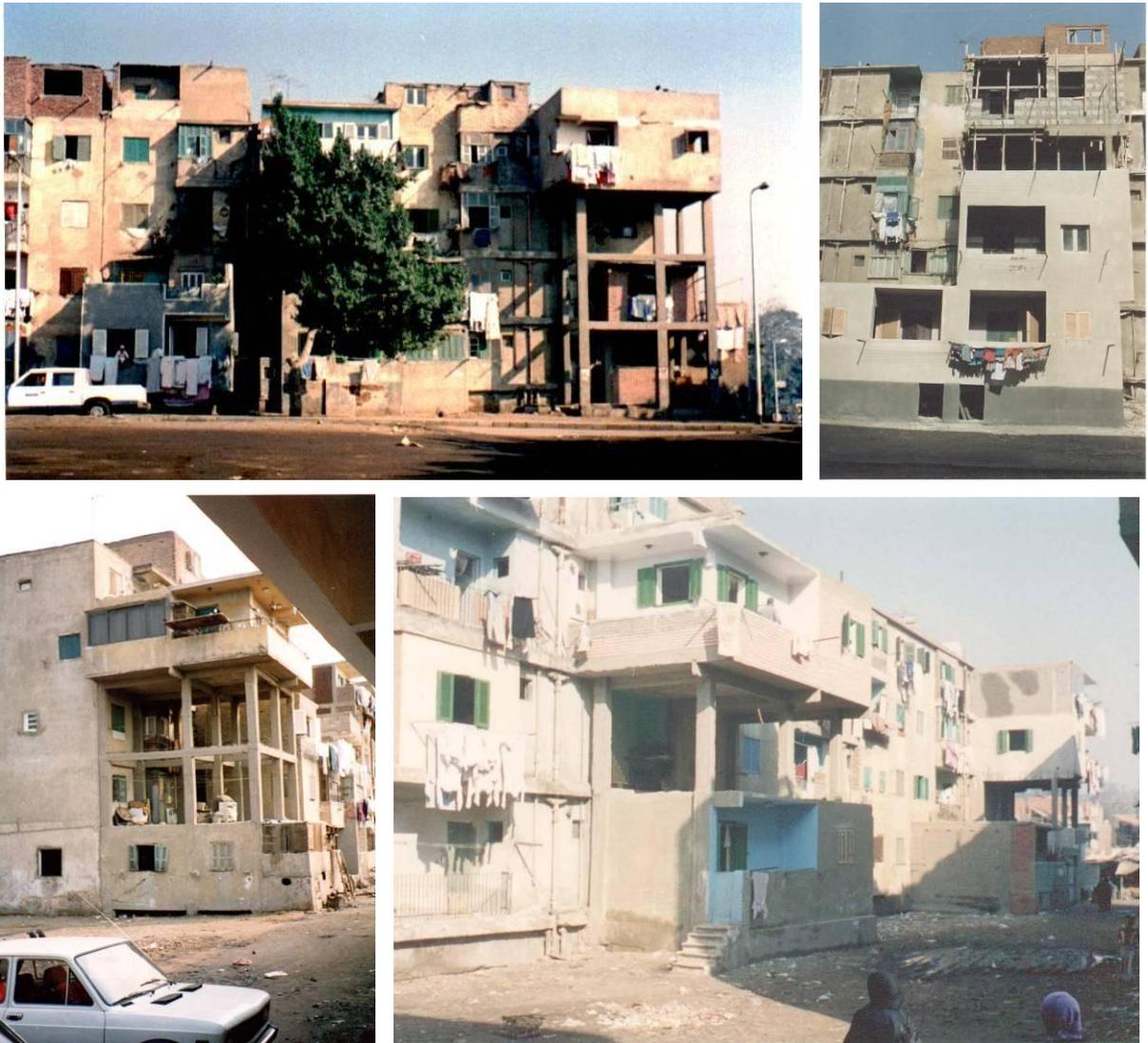
كل سكان مشروع عين الصيرة تقريباً عدلوا وتوسعوا فى وحداتهم السكنية ، و تراوح هذا ما بين تعديلات طفيفة الى توسعة مساحة الوحدة بما يقارب ضعفها أحياناً . وتمثلت عملية التعديل هذه فى الأنواع الأساسية التالية:

- عمل نوافذ فى الواجهات الجانبية المصمتة
- تقفيل البلكونات
- إمتداد الوحدة السكنية على الفراغات البيئية للبلوكات والتغير فى الواجهات بأسلوب شخصى
- إمتداد الأدوار العلوية على الأسطح

والتغيرات الكبرى فى الوحدات تمت أولاً وبشكل كبير فى الوحدات السكنية صغيرة المساحة عن الأخرى الكبيرة. كما أن الإمتدادات على الفراغات البيئية أقتطعت أجزاء كبيرة منها الى مدى ترك الحد الأدنى من عرض هذه الفراغات (حوالى ٤ متر) لضمان حركة المرور والإضاءة والتهوية (شكل ١٧) .



شكل ١٦ أستقطاع أجزاء من الفراغات المفتوحة وتحويلها لحدائق خاصة



شكل ١٧ التغيرات البنائية في البلوكات السكنية

٤. ٢. نتائج الحصر الكمي لمشروع عين الصيرة

المساحة الكلية لمنطقة الدراسة:	٣٧٣٨٨٥ م ^٢	١٠٠%
المساحة الكلية للبلوكات السكنية:	٤٩٦٣١ م ^٢	١٣.٢٧%
مسطحات الإمتداد البنائية على الفراغات المفتوحة :	٢٩٣٧٨ م ^٢	٧.٨٦%
عدد البلوكات السكنية:	١٤٤	
عدد الوحدات السكنية:	٤٩٨٧	

عناصر مبنية :

العناصر السائدة : thematisch

١٢ وحدة سكنية بالدور الواحد نموذج غرفة واحدة	عدد الوحدات السكنية: ٨٢٨	عدد المباني: ١٦	(س/خ- ب)
مسطحات الأدوار:	٦١٤٤ م ^٢	١.٦٤%	
٨ وحدة سكنية بالدور الواحد نموذج غرفة واحدة	عدد الوحدات السكنية: ٤٠	عدد المباني: ١	(س/خ- ب)
مسطحات الأدوار:	٢٥٠ م ^٢	٠.٠٧%	
٨ وحدة سكنية بالدور الواحد نموذج ٢ غرفة	عدد الوحدات السكنية: ٣١٩٥	عدد المباني: ٨٩	(س/خ- ب)
مسطحات الأدوار:	٣٢٠٤٠ م ^٢	٨.٥٣%	
٦ وحدة سكنية بالدور الواحد نموذج ٢ غرفة	عدد الوحدات السكنية: ١٤٤	عدد المباني: ٦	(س/خ- ب)
مسطحات الأدوار:	١٦٢٠ م ^٢	٠.٤٣%	
٦ وحدة سكنية بالدور الواحد نموذج ٣ غرف	عدد الوحدات السكنية: ٦١٢	عدد المباني: ٢٢	(س/خ- ب)
مسطحات الأدوار:	٧٤٨٠ م ^٢	٢.٠٠%	
٤ وحدة سكنية بالدور الواحد نموذج ٣ غرف	عدد الوحدات السكنية: ١٦٨	عدد المباني: ١٠	(س/خ- ب)
مسطحات الأدوار:	٢٢٥٠ م ^٢	٠.٦٠%	

العناصر غير السائدة : non-thematisch

المدارس:	٢١٠٠٠ م ^٢	٥.٦٢%
تجارى:	٣٢٤٠ م ^٢	٠.٦٢%
مبانى دينية:	٢١٦٠ م ^٢	٠.٥٨%
مبانى خدمية:	٨٣٥٦ م ^٢	٢.٢٣%
ترفيهى (نادى رياضى)	١٤٠٠٠ م ^٢	٣.٧٤%

عناصر مفتوحة :

العناصر السائدة : thematisch

الفراغات بين البلوكات:	٦٨٩٩٠ م ^٢	١٨.٤٦%	(س/ع- ف)
الممرات الجانبية:	٨٣١١٧ م ^٢	٢٢.٢٣%	(س/ع- ف)
الشوارع:	٢٧٦٢٥ م ^٢	٧.٣٩%	(س/ع- ف)

العناصر غير السائدة : non-thematisch

فراغات مفتوحة:	٩٦٧٠٢ م ^٢	٢٥.٨٦%	(م/ع- ف)
----------------	----------------------	--------	----------

عناصر جديدة :

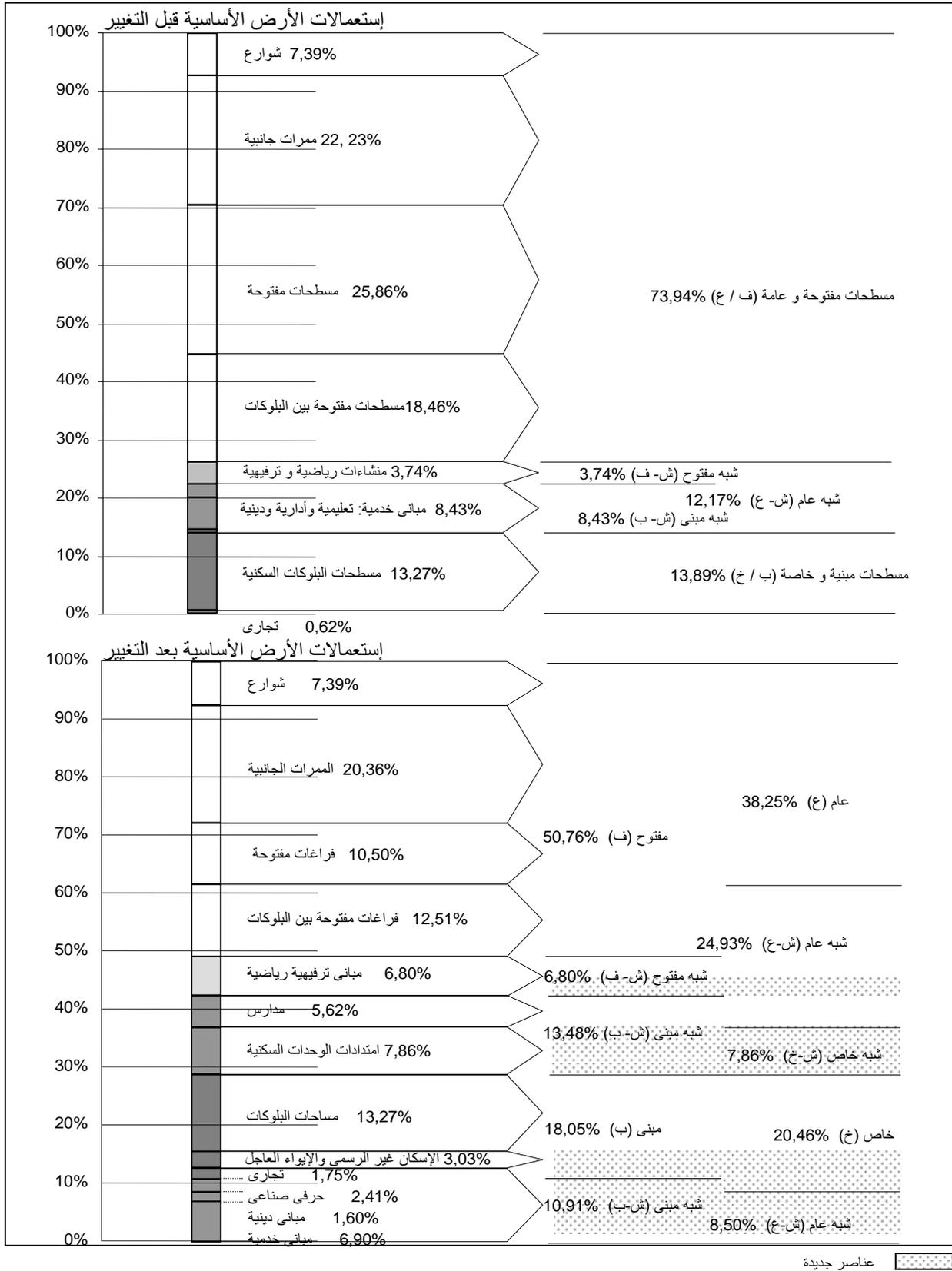
العناصر السائدة : thematisch

إمتدادات البلوكات السكنية :	٢٩٣٧٨ م ^٢	٧.٨٦%
-----------------------------	----------------------	-------

العناصر غير السائدة : non-thematisch

وحدات سكنية جديدة غير رسمية	٩٢٥ م ^٢	٠.٢٥%
وحدات أيواء عاجل	١٠٤٤٠ م ^٢	٢.٧٩%
تجارى	٤٢٢٥ م ^٢	١.١٣%
خدمات دينية	٣٨٠٧ م ^٢	١.٠٢%
مبانى خدمية	١٧٤٣٥ م ^٢	٤.٦٦%
ورش صناعية	٩٠٠٠ م ^٢	٢.٤١%
خدمات ترفيهية	١١٤٤٠ م ^٢	٣.٠٦%

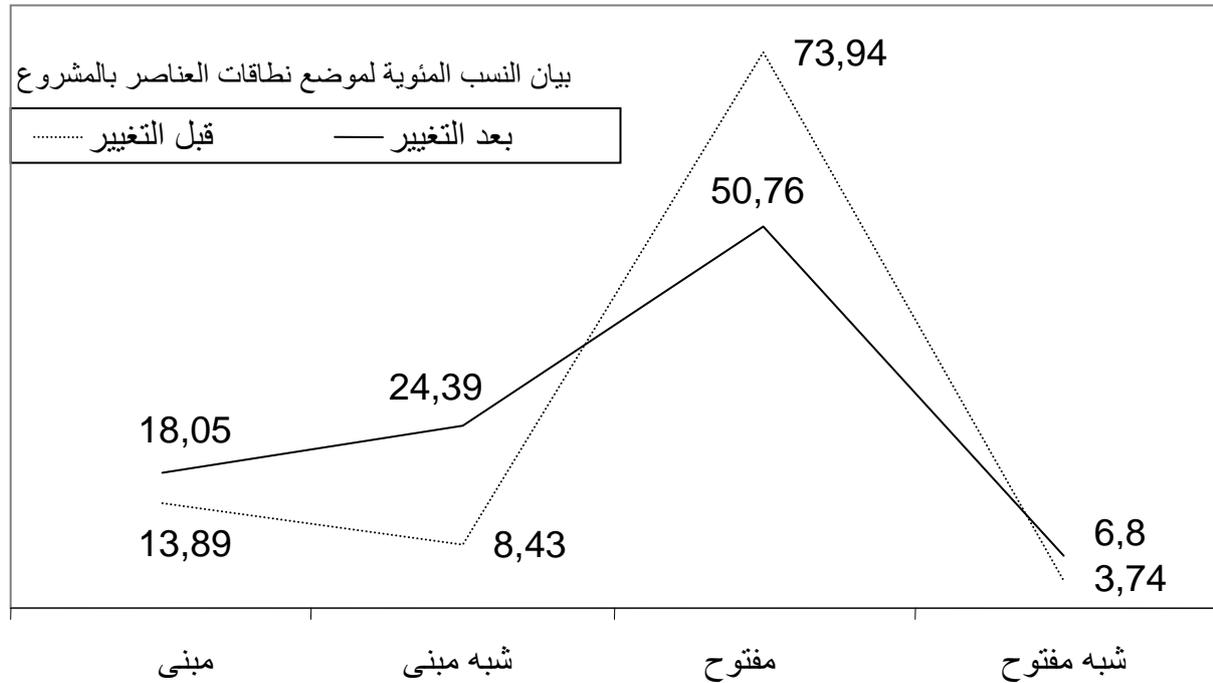
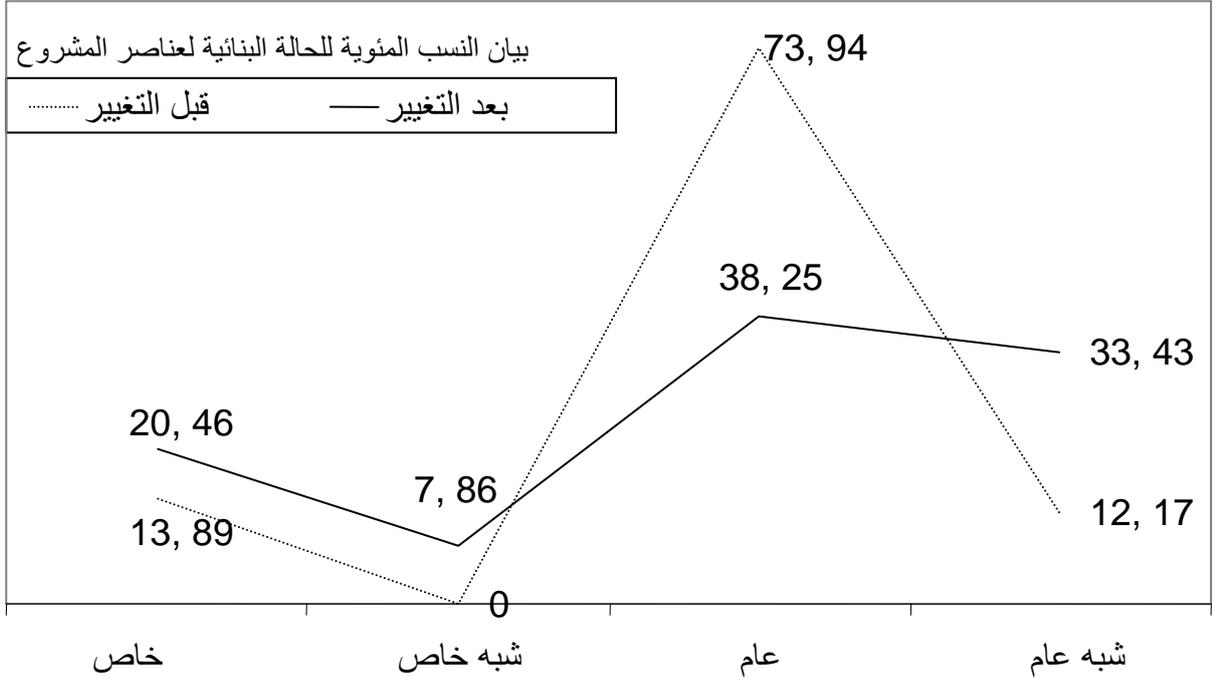
٣.٤. نتائج تطبيق الأدوات التحليلية



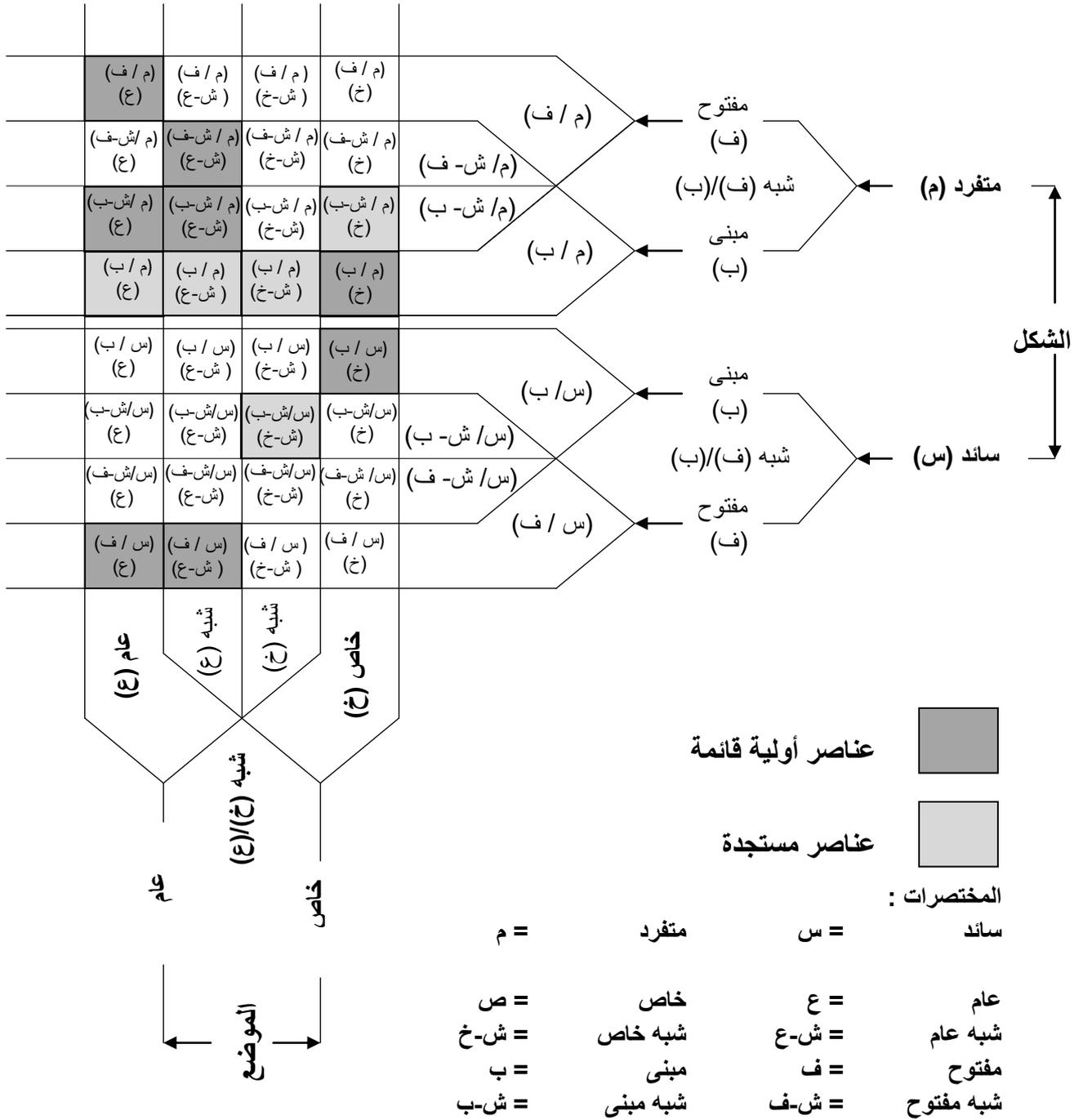
شكل ١٨ النموذج الكمي لإستعمالات الأرضى لموقع المشروع

جدول ٣ نوعية العناصر وموضعها في النطاقات

الحالة البنائية للعناصر				مواقع نطاقات العناصر				%
شبه مفتوح	مفتوح	شبه مبنى	مبنى	شبه خاص	خاص	شبه عام	عام	
3,74	73,94	8,43	13,89	0,00	13,89	12,17	73,94	قبل التغيير
6,80	50,76	24,39	18,05	7,86	20,46	33,43	38,25	بعد التغيير
+3,06	-23,18	+15,96	+4,16	+7,86	+6,57	+21,26	-35,69	فرق التغيير

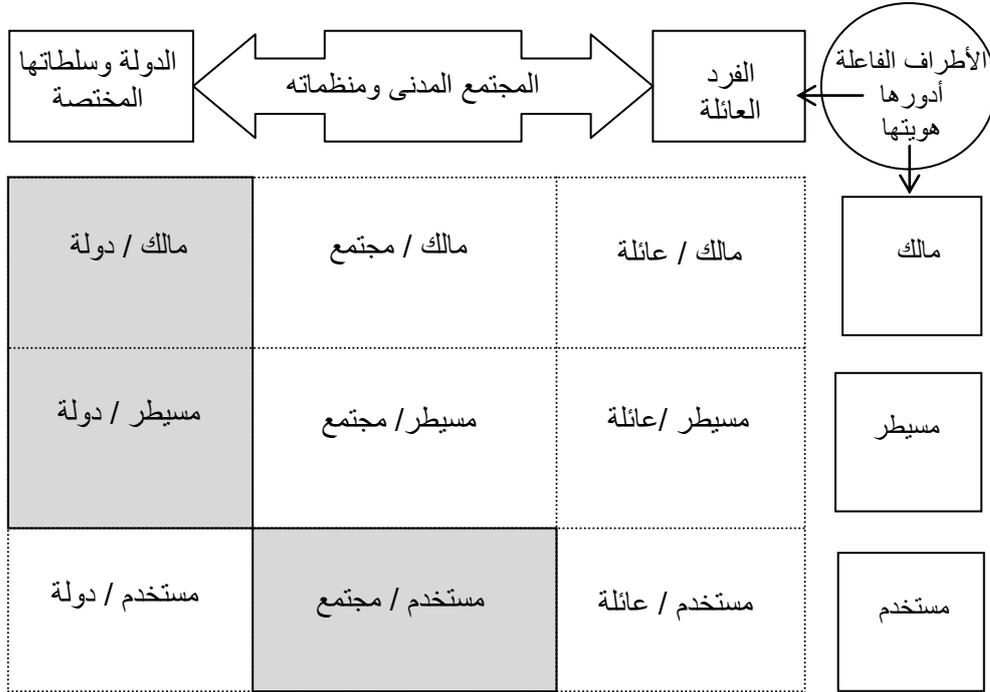


شكل ١٩ النسب المئوية لشكل ومواقع عناصر المشروع قبل وبعد التغيير

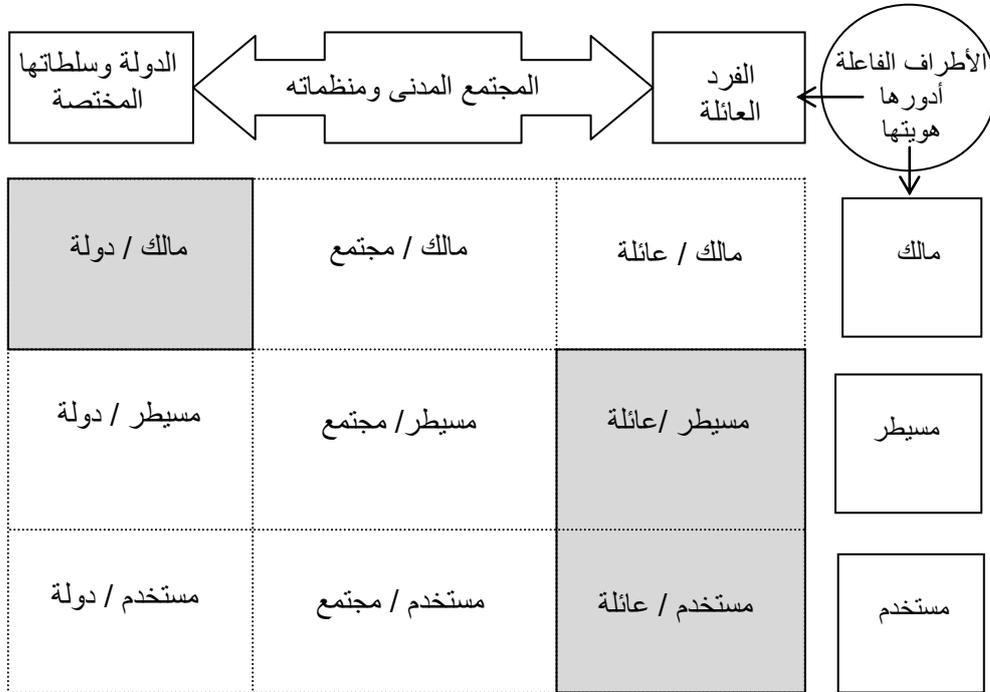


شكل ٢٠ تطبيق مصفوفة الشكل والموضع لعناصر مشروع عين الصيرة لبيان العناصر الأولية التي بنى عليها المشروع والعناصر المستجدة نتيجة للتغيرات التي حدثت بمرور الوقت عن طريق الأطراف الفاعلة

شكل ٢١ تطبيق نموذج المسؤولية على عنصر الفراغات المفتوحة بين البلوكات



النموذج الأصلي لعلاقة الأطراف الفاعلة قبل حدوث اي تغييرات من قبل السكان



النموذج المستحدث لعلاقة الأطراف الفاعلة بعد حدوث التغييرات من قبل السكان

٤.٤. ملخص النتائج:**أولاً: تغير النسب بين المسطحات المفتوحة والمبنية**

- المسطحات المبنية زادت من ١٣.٨٩% إلى ١٨.٠٥% أى زادت بحوالى الثلث
- المسطحات شبه المبنية زادت من ٨.٤٣% إلى ٢٤.٣٩% أى زادت لحوالى ثلاثة أضعاف
- المسطحات شبه المفتوحة زادت من ٣.٧٤% إلى ٦.٨٠% أى تضاعفت
- المسطحات المفتوحة قلت مسطحاتها من ٧٣.٩٤% إلى ٥٠.٧٩% أى حوالى الثلث

ثانياً: تغير نسب الإستعمالات العامة و الخاصة

- مسطحات الإستعمال الخاص زادت من ١٣.٨٩% إلى ٢٠.٤٦% أى حوالى الثلث
- مسطحات الإستعمالات شبه الخاص كانت غير موجودة فى الأصل وأصبحت نتيجة للتغيير حوالى ٧.٨٦%
- مسطحات الإستعمالات شبه العام زادت من ١٢.١٧% إلى ٣٣.٤٣% أى حوالى الضعف
- مسطحات الإستعمالات العامة قلت من ٧٣.٩٤% إلى ٣٨.٢٥% أى حوالى النصف

ثالثاً: العناصر المستجدة

امتدت على حوالى ٢٣.١٨% من مسطح المشروع ككل وتركزت فى شبه المبنية وشبه المفتوحة وخدمت بشكل رئيسى الإستعمالات الخاصة مثل ٤.١٧% لمساكن الإيواء والمساكن غير الرسمية وبعض الأنشطة الصناعية الصغيرة والحرفية، أيضاً ٧.٨٦% للأستخدامات شبه الخاصة مثل إمتدادات الوحدات السكنية و للإستعمالات العامة ١١.١٥% مثال الخدمات الدينية والترفيهية والرياضية وغيرها من المنشآت الحكومية.

رابعاً: عملية الإستيلاء على الفراغات العامة

وهذه العملية تمت بشكل كبير ومنتابح على الفراغات المفتوحة بين البلوكات وتحويلها من قبل السكان من مسطحات عامة إلى مسطحات خاصة وشبه خاصة. وعلى الرغم من أن هذه الفراغات لايمكن تأجيرها أوبيعها من قبل السكان الآخرين إلا أنها خضعت لسيطرتهم المطلقة .

٥. الخلاصة:

تخلص هذه الورقة - بشكل عام - إلى أن التغيرات والتكثيف فى النسيج العمرانى هى ظاهرة طبيعية سواء فى البيئة التقليدية غير المخططة مركزياً - والتي يرجع نموها الى ضوابط التقاليد والأعراف السائدة - أو المخططة مركزياً من قبل الممارسين المهنيين الموظفين من قبل سلطات الدولة. وتوصى بعدم الإعتماد بشكللاً أساسى فقط على التحليل الكمى لرصد التغيرات فى النسيج العمرانى وإتجاهاته ، وكذلك وضع أسس وضوابط تعتمد على الظروف المحلية وتراعى التغيرات فى النسيج العمرانى عند وضع مخططات إنشاء أو تطوير البيئة العمرانية.

١-٥. النتائج:

- إن التغييرات في البيئة المبنية ترجع بشكل أساسي الى التغييرات في الظروف الإجتماعية والإقتصادية والسياسية و التي تمس بشكل مباشر الأحوال المعيشية للفرد و للجماعة في البيئة المبنية مما يدفعهم للمواءمة مع تلك الظروف .
- إن نتيجة التغيير في الظروف التي تمس الأطراف الفاعلة في البيئة المبنية تؤدي إلى تغير أدوار ومسئوليات هذه الأطراف تجاه عناصر هذه البيئة وبالتالي على قدرتهم على إعادة تشكيل هذه العناصر أو إضافة عناصر جديدة للنسيج العمراني.
- إن الظواهر الإيجابية أو السلبية التي تحدث في البيئة المبنية نتيجة قرارات وأفعال الأطراف ذات المصالح يرجع إلى مستوى الخبرة الفنية والإدارية والموارد الطبيعية المتوفرة أو المتاحة لهم وأيضاً الى توافق أو تعارض مصالح هذه الأطراف.
- إن إستخدام و تطبيق معايير تخطيطية لا تلبى الإحتياجات الآنية أو طموحات المستفيدين من السكان تمثل ضغوطاً عليهم و لا تجعلهم في حالة توافق مع البيئة المبنية وتدفعهم وتحفزهم طالما سمحت الظروف إلى التغيير في عناصر البيئة سواء بأساليب رسمية قانونية أو غير رسمية غير قانونية .
- إن إهمال أى عنصر من عناصر البيئة وخاصة العناصر العامة يغرى بالإعتداء عليها وإستغلالها للإستخدامات الخاصة من قبل الأطراف الفاعلة ذات الصلة المباشرة بها أو في نطاقات ملاصقة لها.

٢-٥. التوصيات:

- عند دراسة وتحليل التغييرات و التحولات في البيئة المبنية فيجب أن يتبنى منهج تحليلي شامل لرصد نتائج هذه التغييرات في عناصر النسيج العمراني و إستخدامات الأراضي كميأً و كفيأً و دور و مسؤوليات الأطراف الفاعلة في إجراء مثل هذه التغييرات والظروف التي أدت الى ذلك.
- يجب الإستفادة من جميع الأدوات التحليلية المناسبة والمتاحة لدراسة التغييرات في النسيج العمراني و مراجعتها والتأليف فيما بينها لتطوير أدوات أكثر فاعلية ومناسبة لظروف التطبيق و الإختلاف في البيئات.
- في تصميم وتخطيط مشروعات الأحياء السكنية يجب أن يراعى التوازن بين نطاقات عناصر البيئة المبنية و مستوياتها . فقد لوحظ في المخططات المنفذة أن إستعمالات الأراضي تنحصر في النطاق الخاص والنطاق العام فقط ، وأن النطاق العام يستحوذ على النسبة الكبرى من مسطح الأرض على عكس ما هو موجود في النسيج العمراني التقليدي ، مما يغرى بتوسعة النطاق الخاص على حساب العام ، و ذلك في حالة ضعف الرقابة و المسؤولية من جهة الحكومة أو السلطة المحلية.
- في المشروعات المخططة يجب أن تتوفر نطاقات فاصلة بين النطاقين العام والخاص ، توظف كمناطق إنتقال و وصلات مرنة ، حاوية للأنشطة شبه العامة و شبه الخاصة ، وتحفظ التوازن فيما بين النطاقين وعدم توسع أحدهم على حساب الآخر في حالة دعت الحاجة أو الضرورة إلى ذلك.
- في المشروعات السكنية المخططة يجب أن تكون المعايير و أساليب التصميم مبنية على الظروف المتغيرة وليست الثابتة ، وأن تنهج سياسات الإسكان منهج تمكين السكان من تشكيل عناصر بيئتهم و مساعدتهم فنياً و إدارياً للتغلب على المشاكل التقنية ، بدلاً من توفير وحدات سكنية مشطوبة ذات نماذج ثابتة مرجعيتها المتوسطات العددية و البيانات الإحصائية.

المراجع:

١. تحقيقات الأهرام (٢٦ / ١٢ / ١٩٩٠) ، "أسألو الناس قبل أن تبنو مساكنهم ٢ - المأساة مستمرة ورؤساء الأحياء يكتفون بالفرجة"
٢. سبله، مجدى (١٩٩٤)، "بلوكات الأَسكان الشعبي كارثة في الطريق" مجلة المصور، العدد ٣٦١٦،
3. Akbar, J. (1988), "**Crisis in the built environment - the case of the Muslim City**", Aimar Book.
4. Christians, u. a. (1987), "**Architektur und Stadtgestalt in Kairo - Die Bedeutung der Tradition für die Gegenwart**", Verl. für Architektur und Kunstpublikation, Berlin.
5. Goethert, R. (1986), "**Kairo - Zur Leistungsfähigkeit inoffizieller Stadtrandentwicklung**", Deutsche Gemeindeverlag, Köln.
6. Greger, O. & F. Steinberg (1988), "**Transformation of Formal Housing: Unintended Evolutionary Developments for Innovative Design**", in Open House International 13 (3) pp. 10-14, CARDO, Newcastle.
7. Habraken, N. J., (1970), "**Three R's for Housing**", Scheltna and Holkema, Amsterdam.
8. Habraken, N. J., (1983), "**Transformations of the Site**", Awater Press, Cambridge, Massachusetts.
9. Kardash, H. S., (1993), "**The Transformation of Public Housing Provision in Egypt and the Role of Self-help**", Dissertation, Faculty of Environmental and Social Sciences, University of Newcastle upon Tyne, UK.
10. Martinez, E. (1988), "**A design approach for an ordinary universe**", Paper for E.N.D. workshop, HIS, Rotterdam.
11. Mohamed, A. (1988), "**Professionalism: Conceptual Guidelines in the Generation of Popular Settlements - Egypt Experience**", IHS: Institute for Housing Studies, Rotterdam.
12. Mohamed, A. (1990), "**Transformation of Territories - Analytical Study for Public Housing Walk-up Type, Case: Ain-el-Sira Project, Cairo**", IHS - Institute for Housing Studies, Rotterdam.
13. Mohamed, A. (2004), "**Informelle Konsolidierung im staatlichen Wohnungsbau - Eine Untersuchung am Beispiel des Ain-el-Sira-Projekts in Kairo**" Dissertation, Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft, Habitat Unit, der Technischen Universität Berlin, BRD.
14. Noweir, S. & Panerai, P., (1989), "**Cairo: The Old Town**" Environmental Design: Journal of the Islamic Environmental Design Research Centre 1-2
1٥. Rageh, A. Z. (1984), "**The Changing Pattern of Housing in Cairo**", in The Aga Khan Award for Architecture: "The Expanding Metropolis Coping with Urban Growth of Cairo", Concept Media Pte LTD Singapore.
16. Tipple, A. G. (1992), "**Self-Help Transformation to Low Cost Housing - Initial Impressions of Cause, Context And Value**", Third World Planning Review, 14 (2), Liverpool Univ. Press.