آليات استرجاع المعاني في التجديد الحضري
(حالة تطبيقية)

أ.د. خالص حسني الأشعب
عميد كلية الآداب
الجامعة المستنصرية

م.م. ميسون محي هلال
قسم الهندسة المعمارية
الجامعة التكنولوجية

الملخص:

تتبنى الاستراتيجيات الحضرية urban strategy تنظيم الخصائص المادية و الشكلية للنسيج الحضري محددة أنماط و توزيع الفعاليات و كثافة و طبيعة الاستعمال و رغم اختلاف طبيعة هذه الاستراتيجيات إلا أنها تسعى إلى:

1-تحديد حجم المدينة و توسعها بهدف التقليل من كلف إيصال مستويات الخدمات وتحسين النظم الادارية ومنع التفكك الاجتماعي بالحفاظ على الخصائص البيئية والاجتماعية لها .

2-تنظيم استعمالات الارض بما يضمن الكفاءة الوظيفية و البيئية والسيطرة على تنظيم المرور و الحركة الرئيسية وتشعباتها و بصورة عامة فالاستراتيجية الحضرية تعلن عن نفسها عن طريق أهدافها و غاياتها الكامنة وراء مجامع من القيم المعلنة والضمنية التي يرتبط بعضها بالبنية الحضرية ووفقا لما سبق تتوجه المشكلة البحثية إلى المحاور آلاتية :

1-كيف يمكننا إيجاد قياس دقيق التنبؤ بتأثير جزء محدد ضمن الهيكل الشمولي تركيبيا و مورفولوجيا بحيث يحمل الجزء خصائص اجتماعية و نظام المعاني وفق تصور مقصود مسبقا بخطة التجديد الحضري .

2-عدم وجود آلية قياسية لاسترجاع نظام المعاني للفضاء الحضري من المجتمع إلى الفضاء و بالعكس ؛لغرض استخدامها في عمليات التجديد الحضري. ولحل المشكلة البحثية فقد تبنى البحث (نظرية قواعد تركيب الفضاء space – syntax) كمنهج رئيسي لتحديد العلاقات بين القواعد الفضائية التركيبية لمنطقة التجديد مع الخصائص الفضائية لبنية الهيكل الشمولي، والاستفادة من هذه النظرية لاسترجاع نظام معاني الفضاء الحضري واستخدامها في مفردات التجديد الحضري لمنطقة منتخبة في بغداد وهي (النسيج الحضري لمنطقة الرصافة) كحالة دراسية للتوصل إلى نتائج البحث وهي آليات استرجاع نظام معاني الفضاء الحضري.

Abstract

The Urban strategies organized the materialism and formalism characteristics of the urban fabric limiting types and distribution the activities. And the nature of the use despite the difference of nature of these strategies but they work away to:

1- Limitate the size of the city and its expansion, for the aim of decrease the costs of supply the services levels, to improving the administrative systems, and prevent the social disintegration by protecting the environmental and social characteristics to it.

2- To recognize the land use to ensure the environmental and functional ability, to control the traffic and the main movement and its branchs. Commonly, the urban strategy declares on itself by its aims behind groups from the included and the declared values which some of them related with the urban structure in accordance with the past, the researching problem directed to the following axes:

1- How we can find a sensitive scale for prediction the effect of limiting Part through the whole structure syntactically and morphologically, to carry this part a social characteristics and the meanings system according to pre-deliberated consideration by urban renewal plan.

2- Non-existence of standard machinery to restitute the meanings system of the urban space from the society to the space and vise-versa, to use it in urban renewal processes.

To solve the researching problem, the research adopt (The Space Syntax Biases Theory) as a main method to limitation the relations between the syntactical space biases of renewal area with the space characteristics to the whole structure build, the benefit from this theory as a mechanisms to restitute the urban space meanings system, and use it in the urban renewal of a selected area in Baghdad, it is (Urban fabric of risafa) as a study statement for attainment the research results , (It is a machineries to restitute the urban space meanings system).

المقدمة

واجهت المدن التي تمتلك العمق والأصالة التاريخية ضغوطا و تناقضات حادة بين متطلبات العصر و تقنياته المتعددة وبين ارث الماضي وتراكماته ،وقد برزت عوامل التغير السريع بشكل خطير يهدد توازن كيان المدينة وظيفة وتكوينا ،الأمر الذي انعكس بشكل عام على فقدان الفضاء الحضري لحيويته الاجتماعية ونظام المعاني فيه

استدعت هذه المشاكل اهتمام عدد من الباحثين في دراساتهم ،وقد عالج كل منهم تلك المشاكل من وجهة نظره الخاصة ،وقد توصل بعضهم إلى أن الخلل في تنظيم البيئات الحضرية في المدن المعاصرة قد تمثل في غياب نظام المعاني في التجديد الحضري ،مما يشير إلى أهمية هذا العامل والبحث عن آليات استرجاعه في الاستراتيجيات الحضرية ،وهو ما سنحاول إلقاء الضوء عليه في هذا البحث

مشكلة البحث :تمثلت المشكلة الرئيسية لهذا البحث في الجانبين الآتيين :

1- عدم وجود آلية قياسية لاسترجاع نظام المعاني في الفضاء الحضري من المجتمع إلى الفضاء و بالعكس لغرض استخدامها في عمليات التجديد الحضري حسب معلومات الباحثين .

2- كيف يمكن إيجاد قياس دقيق للتنبؤ بتأثير جزء محدد ضمن الهيكل الشمولي تركيبيا ومورفولوجيا ،بحيث يحمل ذلك الجزء خصائص اجتماعيا ونظام المعاني وفق تصور مقصود مسبقا بخطة التجديد الحضري .

فرضية البحث :يفترض البحث إن الخصائص الموقعية للنسيج الحضري تؤثر في تكوين النظام الشمولي للنسيج وفي ضوء ذلك فقد ابرز التوجهات التي درست ووضعت المقاييس المختلفة في قياس هذه العلاقة.وهكذا اعتمد البحث أسلوب القياس الذي تطرحه بعض الدراسات الادراكية من اجل اختيار اثر الخصائص الموقعية للابنية الموجودة في النسيج المنتخب على هيكلها المورفولوجي ،وصولا إلى دراسة احتمالية إن لبعض الخصائص الموقعية لهذه الأبنية تأثير اكبر من التأثير لباقي الأبنية .لذلك تم انتخاب الهيكل المورفولوجي للنسيج الحضري في منطقة الرصافة القديمة ،وتحديد أبنية الأسواق التراثية وابنية الخانات والجوامع في المنطقة ،من اجل مقارنة تاثير كل من هذه الاجزاء على الخصائص الموقعية لكل منها ،وعلى الهيكل المورفولوجي الشمولي للمنطقة ،اذ تم تقسيم منطقة الدراسة إلى (101 فضاء).

منهج البحث:

سيتم تناول المواضيع ذات الصلة بالموضوع كجزء نظري ،ثم تطبيق المفردات على حالة دراسية في منطقة الرصافة القديمة للتوصل الى نتائج وتوصيات .

1-الإطار المفاهيمي للبحث :

1-1 تنظيم المعاني:

لا تكمن المعاني في الجزء نفسه وانما تتكون من علاقته بالاجزاء الاخرى و بالكل ,أي إن المعاني في السياق ،وليس المعنى المحدد ضمن المفردة الواحدة تأكيدا على العلاقة بين الأجزاء والكل .

فالمعنى هو أتحد المكونات الأساسية للصورة المرئية و الذهنية، ويمكن تعريف الصورة الذهنية على إنها معنى كامل يكونه قصد يستند آلي المعرفة المسبقة، فلا يمثل المرء لنفسه هذه الصورة عبر وجود من غير المعرفة التي تؤلفها. ولا يمكن تجزئة المعنى أصنافا مستقلة

أدرا كياً ومختلفة فيما بينها ،وانما تكون في تراكيبها تكوينا متكاملا، فبقدر احتوائها على الضمن داخلها، فهي حدث آخر وبنية أخرى ،وهويتها لا تتكون بتاتا ولفهم ادراك المعنى تم التطرق الى مفهوم الادراك في البيئة الحضرية لاستكشاف جوانب من آليات أدراك المعنى والتي لها علاقة مباشرة مع التنظيم الرماني .

2-1 الإدراك (cognition) :

وهو عملية اكتساب وخزن وتنظيم المعرفة ،بطريقة تجعل من السهل استرجاعها وتكوين مفاهيم معينة بموجبها ،ويركز علم النفس الادراكي على الجوانب المختلفةالتي تتضمنها عملية الادراك و التي تشمل :

1-2-1 التعليم والتذكر(learning &memory):

وهي العمليات الأساسية التي تستند عليها قابلية المرء على تكييف فعالياته مع الفرص المتاحة في البيئة المبنية ،وتطوير البيئة حسب حاجته.

2-2-1 التصنيف والتعميم (categorization &Generalization):

وهي العمليات التي تستند عليها عملية نتنظم المعرفة المكتسبة للإنسان بصيغة تمكنه من استخدامها في تكوين مفاهيم وتوجهاته. إن ذلك يجعل استجابة الإنسان والمجتمع لأنماط البيئة الحضرية , تتحدد بشكل كبير بواسطة توجهاتهم الحضارية ونشاتهم الاجتماعية وماهية الارتباطات الذهنية المتكونة لديهم.

3-2-1 المخططات الذهنية Schemata:

وهي صيغة ذهنية يفترض وجودها لوصف وتفسير التأثير المتبادل بين التحسس والسلوك الفضائي، فالمخطط الذهني يقوم باستلام المعلومات عن البيئة ويتغير بموجبها .تمثل الصورة الذهنية التي يحملها الأشخاص عن البيئة الحضرية نوعا من المخططات الذهنية لهذه البيئة ولتنظيمها الفضائي .

4-2-1 المعاني (meaning): وهي الارتباطات الذهنية للصور التي تنقلها البيئة وتنظيمها الفضائي إلى المشاهد. إذ يمكن تصور البيئة الحضرية على أنها منظومة تقوم بنقل مجموعة من المعاني تتباين ما بين المعاني الوظيفية والمعاني الرمزية .وقد ركزت المعالجات المختلفة في هذا المجال على موضوع المعاني الرمزية للعناصر الشكلية في البيئة ،إلا أنها لم تتطرق بشكل واضح إلى موضوع المعاني الاجتماعية و الحضارية ،إذ يحمل كل نمط من أنماط البيئة عدة معان في آن واحد .وتمثل القيم الاجتماعية التي تحملها البيئة أحد المستويات الرئيسة للمعاني في البيئة الحضرية .

1 – 3 الإدراك و عملية الإدراك :يدرك الإنسان مفردات وعلاقات وأنظمة و معاني من خلال عمليات انتخاب و مقارنة و ربط وتصنيف و تنظيم واختبار وتفسير وتأويل وتقييم .

خطوات عملية الادراك:

وتتضمن عمليتي الانتباه والتحسس وتشمل خمس خطوات متسلسلة تتوضح حسب المخطط التالي:

الإدراك المباشر (immediate perception)

وهي عملية تحدث دون مستوى الوعي ،وهي مقارنة مع الذاكرة الحاضرة وتحدث حتى باستمرار تدفق المعلومات من البيئة .وتتم عملية أدراك الفروق الظاهرية.

↓

إعادة تعريف (Recognition)

وهي عملية مقارنة مع ما معروف، وتعتمد على الخبرة والتصورات الذهنية والتوقع، وتتضمن إيجاد الفروق والتفسير والاستخلاص للمعلومات والتأويل (اختصار الفروض) لما هو غامض وصولاً إلى استحصال المعاني.

↓

الاستيعاب

هو عملية هيكلية وتصنيف وتنظيم المعلومات على أساس معايير فردية ذاتية اكثر منها موضوعية ،وبما يتوافق مع شخصية الفرد ومداركه ،وتتضمن الشعور والوعي وربط المعاني في رسائل .وما يستوعب هو المعاني الشكلية والدلالية. ويعتمد الاستيعاب على الكليات لإدراك الجزئيات وعلى النظام لإدراك مفرداته .

↓

التقييم (Evaluation)

وهو عملية اصدار الحكم تجاه البيئة إن كانت قد استوعبت ام لم تستوعب و بالتالي التفاعل معها في ضوء ذلك و السلوك فيها.

4-1 محددات الإدراك:

وضعت الدراسات ا لمعمارية محددات لعملية الإدراك [1] وهي :

1- مستوى النظر: ويحدد حسب ارتفاع عين الإنسان من الأرض .

2- سرعة حركة العين: وتكون حسب حالة الجسم ،إذا كان الجسم في حالة سكون والعين في حالة حركة ،أو كان الجسم متحرك و العين ثابتة ،أو الاثنين متحركان .وفي كل هذه الحالات فان العين تحتاج آلي 1\50، 1\25 من الدقيقة لتكون صورة ذهنية في الدماغ (image) ،أما أدراك هذه الصور فيعتمد على عمليات المقارنة التي تحتاجها العمليات الادراكية ،وهذا يعني إن أي شخص في حالة الحركة من غير الممكن إن يدرك شكل بناية يسير بجانبها بكافة عناصرها ،وانما سيدرك إن أمكن أحد العناصر التي تشكل شكلا كاملا مسيطرا .ويمكن الاستفادة من هذا الجانب كمؤشر في تحديد الأطر العامة لفعاليات التجديد الحضري ضمن منطقة معينة ،وارتباط ذلك بسرعة تكون الصورة الذهنية لدى الإنسان .

3-حقل النظر الطبيعي : وهو مرتبط بفسلجة العين وقابليتها للتمييز و الرؤية وفق زوايا محددة وهي 180 افقيا 150 عموديا مع وضوح الرؤية بزاوية 45 افقيا و 37 عموديا .وضع المعماري (martens) المعادلة آلاتية لإيجاد حدود وضوح الرؤية:

$$\text{ظل زاوية النظر} = 27 = \frac{P}{H}$$

اذ ان P = البعد بين الجسم و المشاهد

H = ارتفاع الجسم

يمكن استغلال هذا المفهوم في تحديد مناطق المشاة ضمن الفضاء المشمول بخطة التجديد الحضري، والتبؤ بارتفاعات الكتل التي ستكون ضمن الادراك المباشر في البيئة الحضرية.

يتبين من هذا وجود علاقة متبادلة بين أبعاد الفضاء الحضري وإدراك الفضاء من قبل المتلقي كما يلي :

1- عندما يكون البعد بين المتلقي والبناية مساو اقل من اطول ابعاد البناية ، فانه قد يرى التفاصيل بصورة جيدة تتناسب مع قدرة العين وزارية النظر.

2- عندما يكون المشاهد على بعد ضعف اطول ابعاد البناية ، فانه يستوعب (يدرك) شكل واجهة البناية او منظورها الذي يقع ضمن زواية النظر ويستوعبها باجمعها ككل (شكل كامل مسيطر).

1 – 5 التنظيم الفضائي للبيئة الحضرية:

يؤكد (Hillier)[2]. ان محاولة فهم المدن مقترنة بفهم شكلها المادي وبالأخص الإطار الفضائي (Spatial Frame) حيث يعرف (Hillier) الهياكل الفضائية على أنها مجموعة من العناصر المغلقة (Closed) مثل البيوت والمحلات والأبنية العامة، تنتظم بطريقة ما، من خلال تنظيمها بما في ذلك الفضاء المفتوح (Openspace) وان العلاقة ما بين هذه العناصر تكون شبكة فضائية شمولية (Glodal Str.) والتي بدورها تعطي للنسيج خصوصيته الفضائية

[1] لغرض الاستزادة راجع المصدر

(Rapaport ,Amos 'human aspects of urban form" 1977,p.20-30)

[2] Hiller, Bill and Hanson, Julienne (1984), (The Social Logic of Space), Cambridge 1984, p.95

Spatial Individuality التي تختلف من نسيج إلى آخر. يمتلك هذا الهيكل خاصية مهمة لا يمكنه الخروج عنها , وهي طبيعته المستمرة , حيث انه فضاء مستمر واحد وفي ذلك وضع Hillier قواعد للشكل الفضائي ، إذ قسمها إلى ثلاثة أنواع:

1- قواعد الشكل الحضري نفسه Laws of Urban Object ان المعرفة بقواعد الشكل الفضائي الحضري هي ضرورية لفهم الشكل المادي, اذ ان تنظيم كل مدينة يخضع لنوعين من القواعد الكامنة, هي في امتلاك كل وحدة اساسية واجهة واحدة على الاقل مرتبطة بالفضاء المفتوح , وكذلك فان كل وحدة اساسية مرتبطة بفضاء خاص بها تفتح عليه.

2- قواعد يولدها المجتمع على الفضاء Laws from Society to Spaces وهي الوسائل التي تضغط بواسطتها التشكيلات الاجتماعية نفسها على الشكل الحضري, وتكون التنظيمات التي هي أصلا نتاج القوانين الكامنة في النظام.

3- القواعد التي يؤثر فيها الفضاء على المجتمع Laws from Space to Society وهي القواعد التي تمتلك إمكانية التجديد والوصف وتؤثر في الافراد وتنتج عن الشكل الفضائي.

1-6 : المقياس المستخدم في البحث:

لغرض وضع مقياس محدد لهذا البحث , فقد اعتمد توجيه التحليل التركيبي الذي نادى به كل من Hieller, Hanson [1] باعتبار ان العلاقات الاجتماعية هي ليست وحدها المشتركة في التفاعل , ولكنها في الحقيقة متغيرات كامنة ومحتواة في الانظمة الفضائية, لذلك كان هدف كل من هيلير وهانس هو الكشف عن خصائص تركيبية للهياكل الفضائية تتوافق مع التغيرات الاجتماعية التي تصاحب تلك الهياكل. وفيما يلي مبادئ هذا التوجيه :

1- ان القواعد الكامنة في النظام التي يعبر عنها بـ (Geno type) تكون وراء الاشكال الفضائية الناتجة رابطة هذا التوجه بالمعاني والقيم الاجتماعية السائدة في المدينة .

2- إن أي نقطة في الهيكل الفضائي للبيئة الحضرية يمكن تحليلها من مستويين , الاول ببعد واحد , الذي يعبر عنه بأطول خطوة بصرية حركية والثاني ذو بعدين , الذين يدخل فيه عمق الفضاء , ويعتمد على ما يجاوره .

3- يمكن التعبير عن المحورية عن طريق المخطط المحوري Axial Map اما التعبير عن التحدبية فيكون عن طريق المخطط Convex Map اذ ترسم الفضاءات المحدبة وفق قاعدة هي ان أي نقطة داخل الفضاء المحدب يمكن ان ترى من جميع النقاط الاخرى .

4- الاعتماد على مؤشرات قياس دقيقة رياضية توفر منهجية نظرية قواعد تركيب الفضاء طريقة لتحليل ووصف الهياكل الفضائية للمستقرات الحضرية , وتقوم بربط الاشكال الفضائية بالمتغيرات الاجتماعية, من خلال خصائص تنظيمية تركيبية تتعامل مع البيئات الحضرية ذات النظام غير الهندسي , وهو ما يتوافق مع اهداف البحث , حيث ان اغلب المدن التي تحدد لها خطط التجديد الحضري هي مدن غير مصممة.

1 - 6 - أ مقاييس هيكل الفضاءات في النظام :

تعبر دراسة قواعد تركيب الفضاء عن هيكل الفضاءات بنظام ثنائي القطب, تمثل الخلايا

[1] Hiller. Bill, "Syntactic Analysis of Settelment Perspective" London, A.J 1983 p.224

المغلقة (الابنيـــة) قطبـــه الاول, ويمثـــل العـــالم الخارجي المحيط بالنظام الفضائي قطبـــه الثـــاني وذلك بالتعبير عنها بالرموز الاتية:

X : ترمز الى جميع الخلايا المغلقـــة (الابنيـــة) التي تحيط بهيكل الفضاء المفتوح.

Y: ترمز الى العالم الخارجي المحيط بالنظام.

x: ترمز الى الحدود الثانوية لهيكل الفضـــاءات المفتوحة كالمحددات الفيزياويـــة والطبيعيـــة (المساحات الخضراء) التي تعمل كحواجـــز للحركة والبصر.

y: ترمز الى هيكل الفضاءات المفتوحـــة التـــي تتحدد بواسطة الابنية والحدود الثانوية.

أي ان شكل وطبيعة هذا الهيكل ناتجة عن تنظيم كل من (X, x) ويتضمن جميع الفضـــاءات المفتوحة كالشوارع والساحات. وبذلك ينظر الـــى كل نظام فضائي على انـــه تركيـــب مـــون مـــن (X,x,Y,y) يمثل Y هيكل فضاءاته المفتوحـــة, وهو جزء الذي يتم تحليل خصائصـــه التركيبيـــة نسبة الى علاقته مع (X), (Y) او علاقة اجزائـــه مع بعضها, وتتحدد مقاييس هيكـــل الفضـــاءات المفتوحة (Y) بالشكل الاتي:

1-6 – أ : اولاً: المقياس الموضعي للفضـــاء : Local Scale

يمثل هذا المقياس اسلوباً للتعبير عن هيكل الفضـــاء المفتـــوح (Y) بشـــكل عقـــدي[1] Beadiness. وتطلق عليـــه تســـمية التنظيـــم او المخطط المحـــدب للنظـــام Convex Map . ويعبر المخطط المدب عن اقصى امتداد بصـــري حركي لاية نقطة في هيكل الفضاء المفتـوح (Y) ببعدين , أي ان الفضاء المحدب .Convexهـــو الفضاء الذي يمكن الوصول اليـــه ومشـــاهدة أي جزء من اجزائه بشكل مباشر من كافة اجزائه.

1- 6- أ:ثانياً : المقياس الشـــمولي للفضـــاء :Glodal Scale

يمثل هذا المقياس اسلوباً للتعبير عن هيكل الفضاء المفتوح(Y) خطي Stringiness[2] وتطلق عليه تسمية التنظيم او المخطط المحوري للنظـــام Axial Map ويعبر المخطط المحوري للنظـــام عن اقصى امتداد بصري وحركي لاية نقطة فـــي هيكل الفضاء المفتـــوح ببعـــد واحـــد , ويتكـــون المخطط المحوري من اقـــل عـــدد مـــن اطـــول الخطوط المحورية Axial Linesالتي تخـــترق كافة الفضاءات المحدبة للنظـــام . حيـــث تمثـــل الخطوط المحورية اقصـــى امتـــدادات بصريـــة وحركية للفضاءات المحدبـــة بشـــكل فضـــاءات محورية Axial Spaces.

قياس درجة التشوه المحوري:

يعتبر هذا القياس عن درجة الاختلاف فـــي خصائص المخططات المحورية للنظم الفضائيـــة المختلفة بمقانتها مع مخطط الشـــبكة المتكاملـــة. ويظهر المخطط بشكل شبكة متكاملة لدى انتظـــار ارتباطاته وابعاد خطوطه المحورية [3]. وتنحصـــر قيم درجة التشوه المحوري بين(1-0) حيث تشير قيمة (1) الى نظام ذو شبكة متكاملة في حيـــن ان قيمة (0) تشير الى نظام ذو تدرج شجري. وبعـــد وضع المقاييس الفضائية يصبح بالامكان قياس:

الخصائص التركيبية لكل مـــن فضـــاءات المخطط المحدب والمحوري:

لقد اخذ البحث المخطط المحوري لمنطقـــة الرصافة القديمة, اذ يمتلك المخطـــط المحـــوري

[1] Hiller. Bill, "(1987), Syntactic Analysis of Settelment Perspective" London, A.J 1983 p.220

[2] - Ibed, pp.90-92

[3] Hiller and Hanson (1984), op cit, p.97

خصائص الارتباط الشبكي , مع امكانية تمييز فضاءاته المفتوحة بصرياً عن بعضها البعض . لذلك سيتم تناول الخصائص التركيبية للمخطط المحوري . حيث شملت تلك الخصائص اثنين من الخصائص الاساسية للعلاقات الشمولية للفضاء وهما التناظر – عدم التناظر والانتشار – عدم الانتشار.

1-6-ب:1.التناظر – عدم التناظر Symmetr Asymmetry

يكون الفضاء متناظراً في علاقاته مع الفضاءات الاخرى عندما يبعد بخطوة محورية واحدة عن كافة الفضاءات الاخرى , ويكون غير متناظرة في علاقاته عندما يبعد عن بعضها بلكثر من خطوة محورية , حيث يشير ذلك الى وجود فضاءات تسيطر على الطريق اليه.

1-6-ب : 2. الانتشار – عدم الانتشار Distributedness – Nondistr ibutedness

يكون الفضاء منتشرا العلاقات التركيبية لكافة فضاءات النظام وإعطاؤها في علاقته مع الفضاءات الأخرى عند وجود اكثر من طريق واحد يؤدي اليه , ويكون غير منتشر لدى وجود طريقة واحد فقط للوصول إليه, ويمكن قياس خصائص قيما وقيمة تعبر عن مجمل علاقتها مع كافة الفضاءات الأخرى بما يلي:

أولاً: معدل عمق الفضاء Mean Depth:

يعد معدل عمق الفضاء في النظام مؤشر لقياس درجة تناظره, ويقاس معدل العمق للفضاء الأصلي.

ثانياً: درجة التكامل Integration:

يهدف مؤشر التكامل الى قياس درجة عدم التناظر النسبي Relative Asymmetry والذي يسمى أيضا بالعمق النسبي Relative Depth فالفضاء الأكثر تكاملا هو الفضاء الأكثر تناظرا وبالعكس . ويقاس عدم التناظر النسبي بتعديل قيمة معدل العمق نسبة إلى عدد فضاءات النظام.

وتنحصر قيم RA بين (1_0) إذ تعبر قيمة (1) عن عدم تناظر نسبي عالي، مما يشير إلى فضاء معزول بشكل كبير، في حين تمثل قيمة (0) عن عدم تناظر نسبي واطئ، فيتناظر الفضاء بعلاقاته مع الفضاءات الأخرى، مما يشير إلى أعلى درجة لتكامل الفضاء مع الفضاءات الأخرى .

ويعتمد مؤشر عدم التناظر النسبي لإغراض المقارنة الرقمية بين فضاءات النظام الواحد، إلا أن مقارنة الفضاءات في نظم مختلفة من حيث الحجم تستوجب تعديل قيم (RA) لفضاءات كل نظام نسبةً إلى حجمه (عدد فضاءاته المحورية) ويتم ذلك من خلال مقارنة قيمة (RA) لكل فضاء في نظام معين مع قيمتها للفضاء الأصلي في مخطط للعمق جوهري الشكل (Dimond shaped)[1] يحمل العدد نفسه من الفضاءات المحورية ، إذ يمثل الشكل الجوهري لمخطط العمق حالة وسطية بين أقصى معدل لعمق الفضاء عندما تنتظم الفضاءات في تتابع خطي، نسبةً إلى الفضاء الأصلي، وأدنى معدل للعمق عندما ترتبط جميع الفضاءات بشكل مباشر مع الفضاء الأصلي.

تتراوح قيم RRA حول قيمة مقدارها (1) وهي القيمة الناتجة عندما يكون عدم التناظر النسبي للفضاء مساويا لعدم التناظر النسبي للفضاء الاصلي في مخطط للعمق جوهري الشكل , يحمل نفس العدد من الفضاءات المحورية 1 فالقيم التي تزيد عن (1) تشير الى الفضاءات الاكثر عزلة في النظام . اما القيم التي تقل عن (1) فتشير الى الفضاءات الاكثر تكاملاً في الفضاء.

[1]Hiller and Hanson (1987), op cit, p (225 - 226)

وينبغي الإشارة إلى ان هناك مؤشران هما نواة التكامل ونواة العزل Integration and Segregation واللتان تعبران عن طبيعة توزيع قيم تكامل الفضاءات المحورية في الفضاء, اذ تمثل نواة التكامل مواقع الفضاءات الاكثر تكاملاً, في حين تمثل نواة العزل مواقع الفضاءات الاقل تكاملاً .

وتتكون نواة التكامل من نسبة مئوية(5%,10%,15%,25%) في الفضاءات المحورية الأكثر تكاملاً في النظام, وتعتمد النسبة المئوية في كل نظام على حجمه , أي عدد فضاءاته المحورية . ففي النظم التي لا تزيد عدد خطوطها المحورية عن 100 خط تكون نواة (25%) هي الأكثر أهمية في التعبير عن هيكل النظام الشمولي. أما نواة العزل فتحسب بالطريقة نفسها نسبة إلى الفضاءات الأقل تكاملاً[1] .

2-1 اختبار نظرية قواعد تركيب الفضاء على النسيج التقليدي لمنطقة الرصافة القديمة :

لغرض تطبيق النظرية تم تقسيم فضاءات منطقية الدراسة الى 101 فضاء (الشكل رقم2-2) يبين المخطط المحوري (Axial Map) للنسيج المختار وعبر اعتماد برنامج (Syntax – exe) ومن خلال إدخال المعلومات اللازمة للبرنامج عن الارتباطات الفضائية لكل من فضاءات منطقية الدراسة , توصل البحث الى النتائج المبينة في جدول رقم (2-1) لكل من معدل العمق النسبي MDومعدل عدم التناظر النسبي(RA) ودرجة عدم التناظر النسبي (RRA) المعدلة . وفي ضوء هذه النتائج توصل البحث الى بعض المؤشرات الهامة عن الخصائص المواضعية للاجزاء المحددة بالبحث ومنها:

2- 1 –أ : درجة التكامل:

كشف تحليل توزيع قيم التكامل عن تحقيق المحاور (المحاور المهمة والمتكاملة) التي تحققت في مركز النسيج(المتمثلة بسوق الشورجة) والفضاءات المحيطة به على اعلى درجات التكامل وكما هي مبين في الشكل رقم (2-3) وهي بذلك تشكل حدوداً رئيسية وثانوية للمنطقة,تفصيل اجزاء النظام في المنطقةالى مناطق رئيسية تحققت فيها قيم التكامل مع ازدياد عمق النسيج . وهو ما يوضح بسبب استخدام هذه المحاور بصيغ متفاوتة كمحاور تجارية رئيسية في المنطقة حقق فيها المحور (24) اعلى قيمة تكامل في المنطقة وهو مايتوافق مع طبيعة استخدامه كاحد الاسواق القديمة في المنطقة.

2-1-ب: درجة السيطرة الموضيعية:

تم تحديد النتائج الخاصة بمنطقة الدراسة وفق الجدول (2-2) حيث اظهرت نتائج قياس درجة السيطرة الموضعية قيمة مقدارها (3.659) لاعلى درجة سيطرة ,حققتها الفضاءات المحورية وقيمة مقدارها (0.166) لاقل درجة سيطرة وحقق النظام معدل قيمته (1.92) لفضاءاته بما يشخص هيمنة بعض الفضاءات المحورية على توزيع وفعاليات الساكنين في النظام دون غيرها.

ونلاحظ تمركز الفضاءات الأكثر سيطرة في المحاور (80,69,61,56,84.42,34,30,28,25,24,22, 18,9,7,1) بينما تنخفض سيطرة الفضاءات السكنية كلما زاد في النظام (المخطط في الشكل(2-4).

الاستنتاجات:

مما سبق وفي ضوء النتائج التي توصل اليها البحث يمكن تحديد اهم المؤشرات :

[1] Hiller et al.(1987)op. Cit p.256.

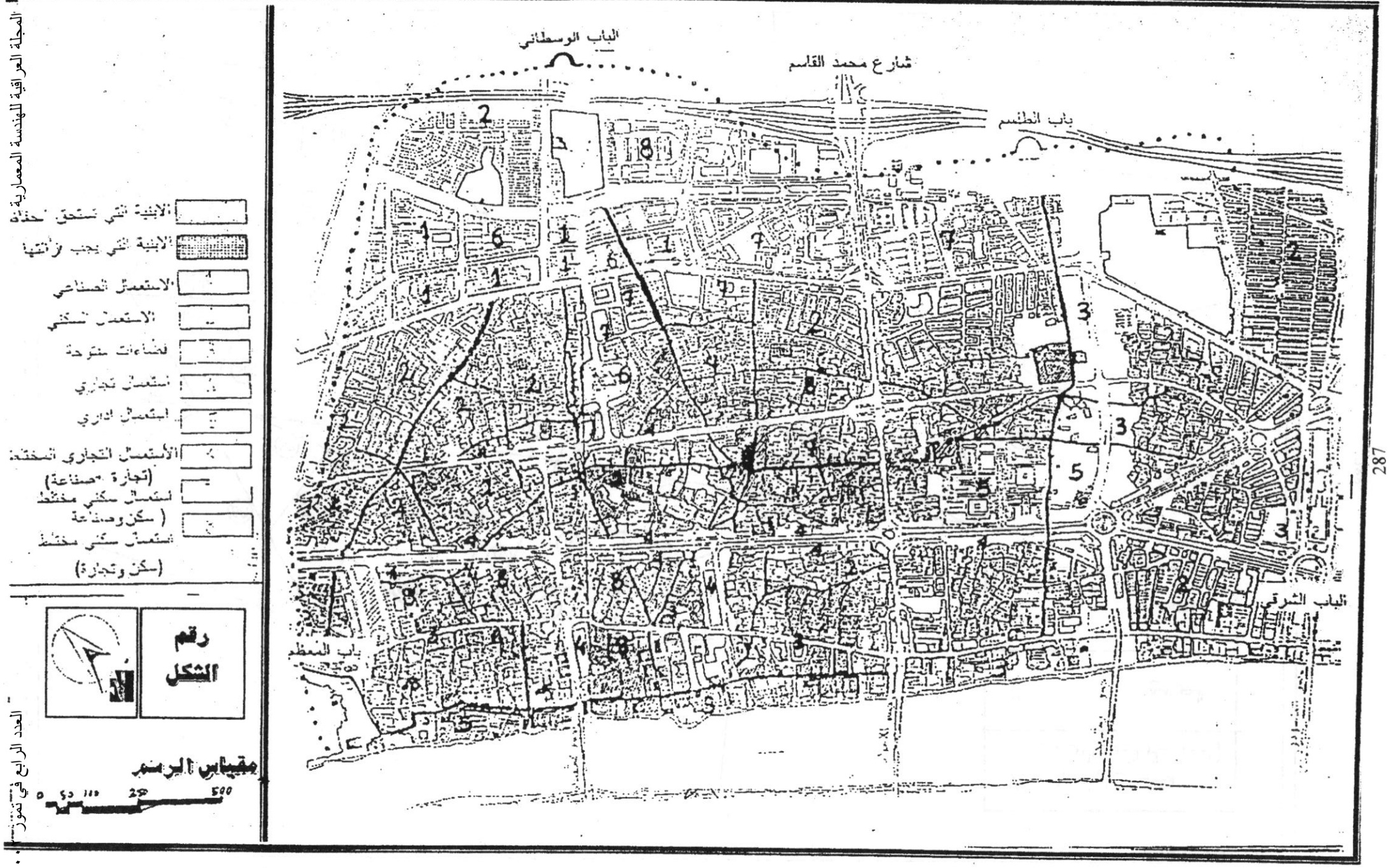
1. تؤثر الخصائص الموضعية للنسيج الحضري في تكوين النظام الشمولي للنسيج فتغير موقع الجزء (والمقصود به سوق الشورجة) في النسيج التقليدي لمنطقة الرصافه القديمة الى مركز هذا الهيكل قد اثر وبشكل واضح في التركيب المروفولوجي للنسيج , وهو مايظهر بوضوح في اختلاف خصائص النسيج في المنطقة القريبة (في الشورجة) عن تلك الخصائص للاسواق التي بجانبها .
2. تؤثر طبيعة وظيفة المبنى وبشكل كبير على الهيكل المورفولوجي للنسيج المختار , اذ لا يقتصر هذا التاثير فيما يخص الخصائص المووضيعية للجامع.
3. تتحدد قيمة الجزء من موقعية من الكل (الهيكل المورفولوجي للنسيج) فتاخذ خصائص الفضاءات المحيطة بسوق الشورجة خصائص متباينة عن الاسواق الاخرى في المنطقة.
4. ان استرجاع المعاني والقيم الاجتماعية, يرتبط ارتباطاً مباشراً ببعض الوظائف والفضاءات داخل النسيج, بحيث يؤثر على خطة التجديد الحضري للمنطقة المراد تجديدها .

التوصيات :

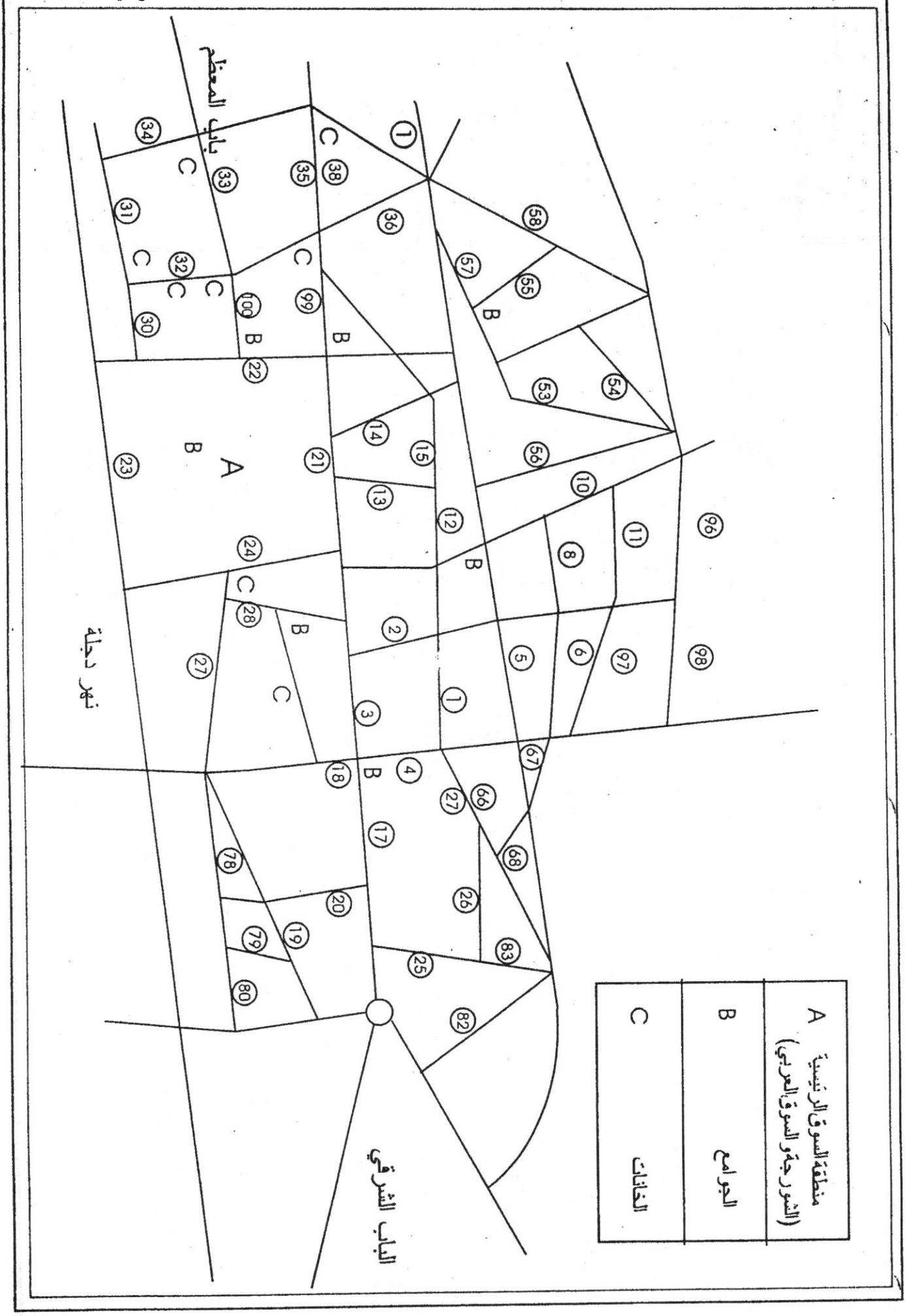
1. يوصي البحث بدراسة وتحديد طبيعة الوظائف الأخرى المؤثرة على خصائص الهيكل المورفولوجي للنسيج التقليدي , كموقع المدرسة المستنصرية او الخانات الموجودة في المنطقة , مما يساعد على تحديد تصور اكثر شمولية عن خصوصية علاقة وتأثير الجزء او الكل في المدينة العربية ألا سلامية التقليدية.
2. ضرورة استيعاب خطة التجديد الحضري لارتباطها مباشرة بالوظائف الموجودة أصلاً في المنطقة، لانها تمثل نقطة البدء بالنسبة للعاملين في خطة التجديد.

المصادر:

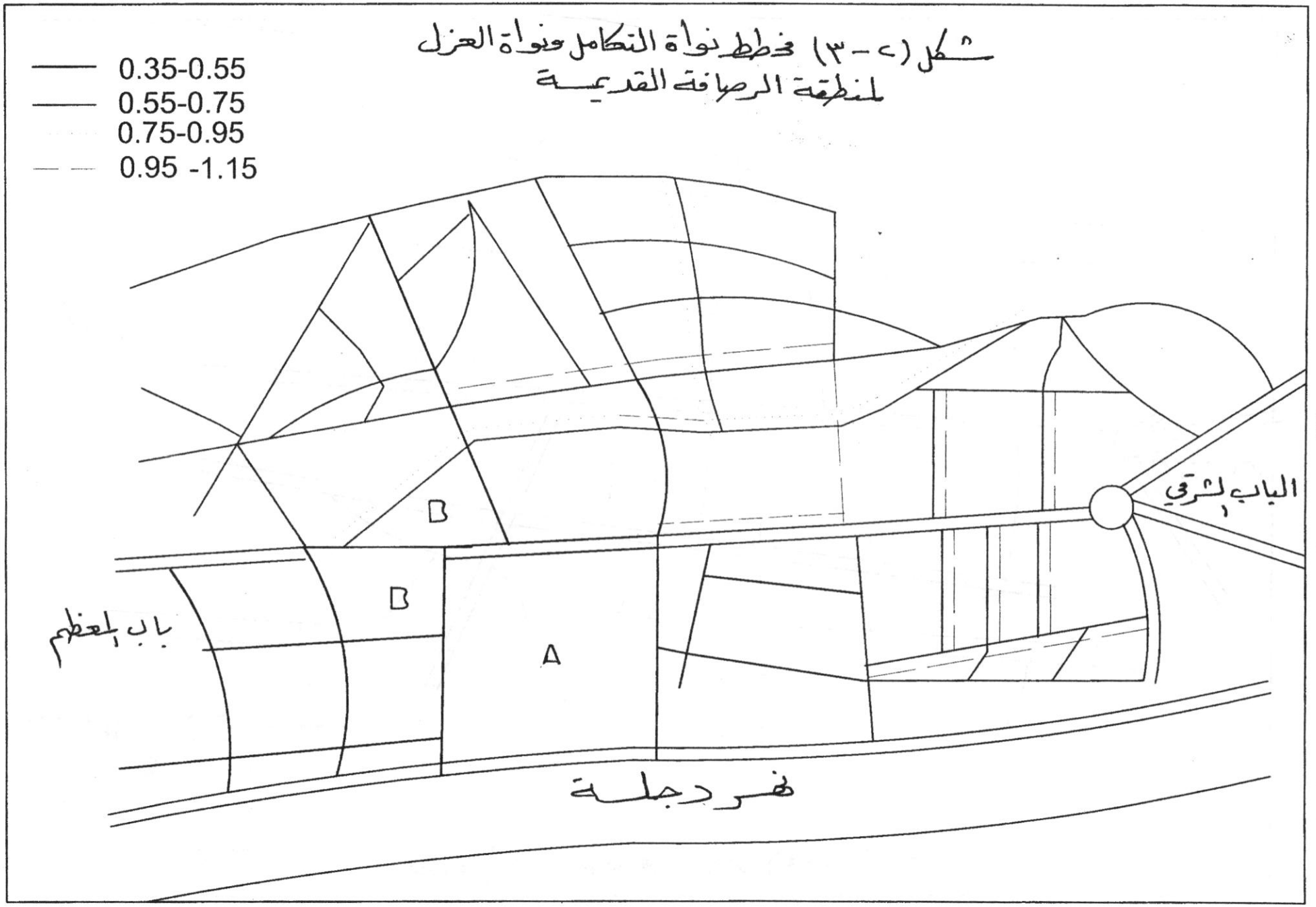
1. Hillier ,Bill and Hanson , Julienne (1984) " the Social Logic of Space " Cambridge,Unvirsity of Conbridge . P95-97.
2. Hillier, Bill, (1987), " Syntactic Analysis of Settlements" Architecture and Behavior 3, no. 3:217 –231 (220- 223).
3. Ibid .p.p 90-92.
4. Hillier, bill, (1983),"Space Syntax: a Different Urban Perspective" London: A.J.30 NOV. 1983: 47-63.
5. دينا أميل ، ((الفضاءات السالبة في العمارة – تأثير خصائص التنظيم الفضائي على أشغال الفضاءات المفتوحة)) رسالة ماجستير مقدمة إلى قسم الهندسة المعمارية الجامعة التكنولوجية , 1992.
6. الياور , ابتهاج (السياقية في العمارة) أطروحة ماجستير مقدمة الى قسم الهندسة المدنية / كلية الهندسة , جامعة بغداد , 1977.
7. Rapaport , Amos ." Human Aspects of urban Form " pergamon press, Oxford 1977.

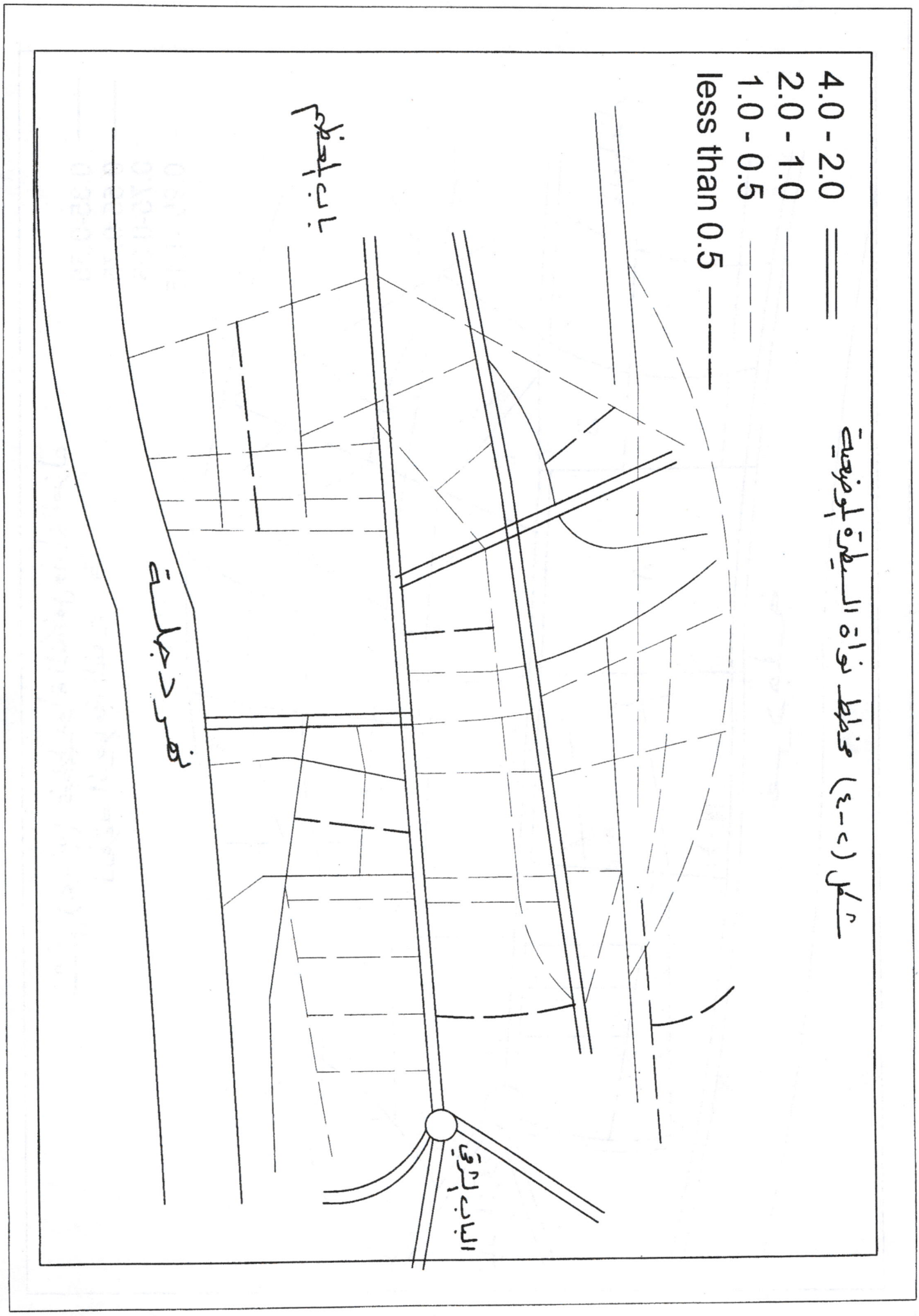


شكل (٢-١) مخطط منطقة الدراسة (النسيج الحضري لمنطقة الرصافة القديمة)



شكل (٢-٢) المخطط المحوري لمنطقة الدراسة


شكل (٤-٣) خطط نواة التكامل ونواة العزل
لمنطقة الرصافة القديمة
0.35-0.55
0.55-0.75
0.75-0.95
0.95 -1.15
B
B
A
الباب الشرقي
باب المعظم
نهر دجلة



شكل (٤-٤) مخطط نواة السيطرة الوضعية