خصائص التنظيم الفضائي للتكوينات الحضرية التقليدية والحديثة
ـ دراسة مقارنة لمنطقتين منتخبتين في مدينة الموصل ـ

ممتازحازم داؤد الديوجي مدرس

مقدام امين مجيد كركجي مدرس مساعد

قسم الهندسة المعمارية ـ كلية الهندسة ـ جامعة الموصل

الخلاصة

تمثل البيئة الحضرية احدى تعبيرات الحالة الحضارية للمجتمع وعلى هذا الاساس فإن أي تغير يطرأ على هذا المجتمع بتأثير الظروف والمتطلبات المستجدة سوف يؤثر بدوره على هذه البيئة وهو ما قد يسبب تغيراً في خصائصها ومنها أسلوب تنظيمها الفضائي والذي يعد واحداً من أبرز هذه الخصائص.

يهدف البحث المقدم الى التعرف على خصائص التنظيم الفضلئي لتكوينين حضريين أحدهما قديم والآخر معاصر وتحديد أوجه الشبه ونقاط الاختلاف بينهما وقد تم اختيار منطقتين في مدينة الموصل متباينتين زمانياً كحالة دراسية لهذا الغرض وبتطبيق منهجية قواعد تركيب الفضاء تم قياس الخصائص التركيبية للتنظيم الفضائي لكل منهما .

توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات التي وضحت خصلئص التنظيم الفضائي لكلا المنطقتين وحيث تميزت المنطقة القديمة بتكيفها لامكانية وصول مناسبة مع سيطرة عالية على الغرباء في حين يظهر اثر المصمم في قولبة التنظيم الفضائي للمنطقة الحديثة.

The Attributes of Spatial Organisation of Traditional and Contemporary Urban Structures

-A Comparative Study of Two Selected Areas in Mosul -

Mumtaz H.D.Aldewachi **Lecturer**

Miqdam A.M.Alkurukchi **Assist.Lecturer**

Dept.Architecture / Engineering College / Mosul University

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Abstract

The urban environment represents an expression of the temporal status of its society . Any alterations caused by the development of this society will be followed by changes in the built environment and these will affect the spatial organisation attributes of this environment .

This research explains the similarities and dissimilarities of spatial organisation attributes for both traditional and contemporary urban areas . Two temporally different districts in Mosul are selected as a case study and they are analysed using the space syntax methodology .

The research is ended with a number of findings which explain the attributes of each district , the traditional one has its efficient accessability with high control on any strange traffic while the influence of the designer is obvious in the organization of spaces in the contemporary district.

Keywords : Spatial Organisation , Spatial Configuration , Space Syntax

---

١ ـ المقدمة :

أستلم في 2005/11/8 قبل في 2006/3/7

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

١ ـ ١ توطئة :

تمثل البيئة الحضرية انعكاساً للخصوصية الحضارية من خلال تكويناتها والتغير في تنظيم هذه البيئة يتم بتطور المجتمعات وحيث تنمو وتتطور الحاجات القائمة بل وتظهر متطلبات جديدة وهذه تستلزم بالضرورة استحداث تكوينات جديدة ضمن هذه البيئة وهي بدورها قد تؤدي الى ظهور تباين في اسلوب التنظيم الفضائي للبيئة الحضرية والذي سوف يكون له تأثير واضح على خصوصيتها وهذه الحالة يمكن تلمسها في معظم المدن العربية بعد موجة التحديث التي ابتدأت مع بداية القرن العشرين .

ان الحاجة تكمن في ضرورة وجود توصيف علمي دقيق لخصائص التنظيم الفضائي للبيئة الحضرية وهذا بدوره سوف يسهل عملية كشف وتحديد جوانب التباين في أساليب التنظيم الفضائي وبالتالي الحفاظ على القيم المحققة لخصوصية هذا التنظيم قدر الإمكان مع تلبية الحاجات والمتطلبات الجديدة .

١ ـ ٢ مشكلة البحث :

عدم وجود توصيف علمي دقيق لخصائص التنظيم الفضائي للتكوينات الحضرية التقليدية والحديثة في مدينة الموصل والذي بدوره سوف يُمكِن من كشف جوانب التماثل والتباين في اسلوب التنظيم لهذه التكوينات.

١ ـ ٣ فرضية البحث :

يستند البحث الى فرضية عامة مفادها ان التكوينات الحضرية التقليدية والحديثة في مدينة الموصل متباينة في خصائص تنظيمها الفضائي وإن تطور المجتمع بمرور الزمن وما ينجم عنه من نمو وتغير الحاجات القائمة سوف يستدعي بالضرورة استحداث تكوينات عمرانية جديدة ضمن البيئة الحضرية وهذا له تأثيره على خصائص التنظيم الفضائي لهذه البيئة .

٢ـ التنظيم الفضائي للتكوينات الحضرية:

٢ ـ ١ توطئة :

احتل مفهوم التنظيم الفضائي للتكوينات المشيدة محوراً رئيسياً من المحاور التي قام حولها جدل فكري واسع قديماً وحديثاً وللإيجاز سوف يتم التطرق هنا الى طروحات كل من رابوبورت Rapoport وهيلير Hillier ضمن هذا المفهوم .

أشار رابوبورت الى ان البيئة ليست ببساطة مجرد تجميع عشوائي للمكونات بل أنها تمتلك تركيبتها الخاصة وهي ـ أي البيئة ـ تعكس وتفعِل العلاقات ما بين الانسان والعناصر المادية للعالم المحيط به وهذه العلاقات في البيئة العمرانية تكون أساساً علاقات فضائية ويرى رابوبورت ان البيئة المشيدة تمثل تنظيماً لأربعة عناصر هي الفضاء ، المعنى ، الزمن والاتصال وإن القواعد التي تحكم تنظيم هذه العناصر تبين تناسقاً ناجماً عن ارتباطها وبشكل نظامي بالحالة الحضارية وبالتالي فإن التنظيم الفضائي للبيئة الحضرية يمكن اعتباره دالة للمعطيات الحضارية لهذه البيئة [5]

أما هيلير فقد ركَز الانتباه على مسألة تطوير الشكل والفضاء من تنظيم نسبي للأجزاء أو العناصر نحو كيان كلي أو تركيب وظيفي وهو ما يعرف بالتمثيل الفضائي Configuration أي تمثيل الفضاء بعلاقاته مع الفضاءات الاخرى ويؤكد هيلير على موضوعية العلاقات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمخططات العلائقية الأكثر تعقيداً وحيث يرى أن التنظيم الفضائي مفهوم موجه الى كل الكيان بدلاً من الأجزاء المكونة له فهو يعني مجموعة من العلاقات وسط أجزاء ذات اعتماد متبادل فيما بينها ضمن بنية كلية من نوع ما في ذات الوقت فإن التنظيم الفضائي هو تلك العلاقاتية الجوهرية للشكل والفضاء والتي تتم معالجتها خلال العمليات التي تتحول بواسطتها الابنية من مجرد موجودات مادية الى كيانات اجتماعية وحضارية [3]

وعلى الرغم من التأثير المباشر للعوامل الحضارية في صياغة وإضفاء الخصوصية على الأنظمة الحضرية فإن للعوامل الطبيعية (خصائص المكان،المناخ،الطبوغرافية ....الخ) دورها أيضاً إلا أن بعض الباحثين يصر على محدودية أثر العوامل الطبيعية في صياغة البيئة العمرانية قياساً الى العوامل الحضارية وذلك لعدد من الأسباب منها أن الظروف الطبيعية المتماثلة لا تنتج بالضرورة بيئات عمرانية متماثلة [1] وهذا يتطابق مع إشارة هيلير إلى تعذر استمرارية اعتماد التفسيرات التقليدية التي تعتبر الأشكال المعمارية والفضائية ناتجاً عرضياً لمسببات خارجية حتمية ـ عوامل المناخ والطوبوغرافية والتكنولوجياوالبيئة الايكولوجية ـ وخاصة مع ظهور أدلة تبين توزيعاً محيراً لحالات تشابه واختلاف في الأنماط الفضائية لعدد من المجتمعات متخطيةً حدود المكان والزمان [2] .

٢ ـ ٢ التوجهات البحثية في دراسة التنظيم الفضائي :

إن الطبيعة العلائقية لمفهوم التنظيم الفضائي قد سببت ظهور صعوبات منهجية في تناول المفهوم ودراسته كما اختلفت التوجهات البحثية في اسلوب معالجتها لخصائص التنظيم الفضائي باختلاف مناهجها والمتغيرات التي تستند عليها وجاءت المؤشرات مرتبطة بطبيعة تحليل العلاقة ومتغيراتها فالدراسات السلوكية قد اعتمدت على تحليل أنماط السلوك الظاهر في البيئة وطبيعة المستعملين ، في حين انطلقت الدراسات الادراكية من التوجهات التي تسعى الى ايجاد مصدر التنظيم الفضائي في الذات الحضارية والثقافية للإنسان ، أما الدراسات السيميولوجية فتهدف الى وصف البيئة المبنية بذاتها عن طريق قابليتها على العمل بوصفها منظومة من الإشارات والرموز مستعينةً بعلوم اللغة والدلالة ودراسات الإشارات والاتصال وأخيراً جاءت الدراسات الفيزياوية التي ركزت على وصف البيئات العمرانية وأوجه الشبه والاختلاف فيها مكانياً وزمانياً كمقدمة لتفهم كيفية ارتباط ذلك بأنماط الاستعمال والفعالية الاجتماعية وتندرج منهجية قواعد تركيب الفضاء ضمن هذا التوجه .

تنطلق منهجية قواعد تركيب الفضاء من فكرة ترابط البنية الفضائية مع البنية الاجتماعية وذلك بهدف الكشف عن خصائص تركيبية للهياكل الفضائية تتوافق مع المتغيرات الاجتماعية [6]وقد تمكنت دراسات هذه المنهجية من التوصل الى مؤشرات قياس كفوءة للتعبير عن الخصائص التركيبية للتنظيم الفضائي مما يمكن استثماره في هذا البحث .

٢ ـ ٣ منهجية قواعد تركيب الفضاء :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعد هذه المنهجية وسيلة أساسية لوصف وتحليل التنظيم الفضائي وبموجب طروحات هذه المنهجية فإن التنظيم الفضائي يمكن تحليله بوصفه منظومة من العلاقات التركيبية . يمكن تحليل هذه العلاقات التركيبية وفق خاصيتين أساسيتين هما :

١ ـ خاصية التناظر ـ اللاتناظر :

وهذه تعبر عن العمق البصري والحركي لمختلف فضاءات النظام نسبةً الى بعضها فكلما كان الفضاء اقل عمقاً نسبةً الى الفضاءات الاخرى ازداد تناظره وبالعكس .

٢ ـ خاصية الانتشار ـ اللاانتشار :

وهذه تعبر عن الخيارات في الطرق المتوفرة خلال النظام للوصول الى كافة فضاءاته فكلما ازداد عدد الطرق للوصول الى فضاء معين ازداد انتشاره في النظام وبالعكس . ولغرض قياس هاتين الخاصيتين يتم اعتماد المؤشرات التالية :

أولاً ـ المقاييس الموضعية :

وهذه تحدد طبيعة علاقة الفضاء مع الفضاءات المجاورة له بشكل مباشر وتشمل :

١ ـ خاصية الاتصالية :
وهذه تمثل درجة الخيار المتوفرة للحركة من الفضاء الى مجاوراته المباشرة وتقاس بالنسبة للفضاء الواحد من مجموع الفضاءات الاخرى التي ترتبط به أو تتقاطع معه أي التي تبعد عنه بخطوة واحدة .

٢ ـ خاصية السيطرة الموضعية :

وهذه تمثل درجة الخيار التي يوفرها الفضاء للحركة اليه من الفضاءات المجاورة له بشكل مباشر وتقاس من مجموع مقلوب الاتصالية للفضاءات المتصلة به بشكل مباشر وحسب المعادلة :

$$E_V = \Sigma\ 1/n$$

وحيث أن :

E_V : درجة السيطرة الموضعية للفضاء.

n : اتصالية الفضاءات المتصلة بذلك الفضاء .أي الارتباطات المحورية لكل خط محوري يرتبط بالفضاء بشكل مباشر .

تتراوح قيم درجة السيطرة الموضعية للفضاء حول قيمة مقدارها (١) إذ تشير القيم التي تزيد عن (١) إلى سيطرة موضعية عالية للفضاء في حين تشير القيم التي تقل عن (١) إلى سيطرة موضعية ضعيفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً ـ المقاييس الشمولية :

وهذه تحدد طبيعة علاقة الفضاء مع مجمل فضاءات النظام الاخرى وتشمل :

١ ـ خاصية التكامل :

وهذه تمثل مقياساً لمدى عدم التناظر النسبي ضمن النظام الفضائي ويتم حساب درجة تكامل الفضاء كما يلي

أ ـ حساب معدل عمق الفضاء MD من المعادلة

$$MD=\Sigma D/(K-1)$$

حيث أن :

MD: معدل العمق للفضاء .

D : عدد الخطوات التي يبعدها الفضاء عن أي من فضاءات النظام الاخرى .

K : عدد فضاءات النظام .

ب ـ حساب عدم التناظر النسبي RA من المعادلة

$$RA =2 (MD -1) / (K-2)$$

حيث أن :

RA : درجة عدم التناظر النسبي للفضاء .

MD : معدل العمق للفضاء .

K : عدد فضاءات النظام .

تنحصر قيم **RA** بين (صفر ـ ١) حيث تعبر القيمة (١) عن عدم تناظر نسبي مرتفع مما يشير إلى فضاء معزول بشكل كبير في حين تعبر القيمة (صفر) عن عدم تناظر نسبي واطئ مما يشير إلى أعلى درجة لتكامل الفضاء مع الفضاءات الأخرى .

ج ـ حساب عدم التناظر النسبي المعدل RRA من المعادلة

$$RRA = RA / D_K$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث أن :

RRA : درجة عدم التنظر النسبي المعدل للفضاء .

RA : درجة عدم التنظر النسبي للفضاء .

$\mathbf{D_K}$: درجة عدم التناظر النسبي للفضاء الاساسي من مخطط العمق الجوهري الشكل .

تتراوح قيم **RRA** حول قيمة مقدارها (١) وهي القيمة الناتجة عندما يكون عدم التناظر النسبي للفضاء مساويا لعدم التناظر النسبي للفضاء الاصلي في مخطط العمق الجوهري الشكل الذي يحمل نفس العدد من الفضاءات المحورية فالقيم التي تزيد عن (١) تشير إلى الفضاءات الاكثر عزلة في النظام ، أما القيم التي تقل عن (١) فتشير إلى الفضاءات الاكثر تكاملاً في النظام [2].

٢ ـ تحديد الانوية التركيبية

وهذه تشمل :

ا ـ نواة التكامل :

وهذه تعبر عن الفضاءات ذات اعلى درجات الوصولية كنقاط توجه للحركة من جميع فضاءات النظم الاخرى وتمثل نواة التكامل مواقع الفضاءات الاكثر تكاملاً .

ب ـ نواة العزل :

وهذه تعبر عن اكثر الفضاءات عزلةً واقلها وصوليةً كنقاط توجه للحركة من جميع فضاءات النظم الاخرى وتمثل نواة العزل مواقع الفضاءات الاقل تكاملاً .

ج ـ نواة السيطرة القوية :

وهذه تعبر عن الفضاءات ذات اعلى درجات الاهمية الموضعية للخيار من مجاوراتها المباشرة وتمثل نواة السيطرة القوية مواقع الفضاءات ذات السيطرة العالية في النظام.

د ـ نواة السيطرة الضعيفة :

وهذه تعبر عن الفضاءات ذات اوطأ درجات الاهمية الموضعية للخيار من مجاوراتها المباشرة وتمثل نواة السيطرة الضعيفة مواقع الفضاءات ذات السيطرة المنخفضة في النظام.

ثالثاً ـ قياس خصائص بنية النظام الفضائي

وهذه تشمل :

١ ـ نواة السيطرة الشمولية القوية :

وهذه تمثل تقاطع نواة السيطرة القوية مع نواة التكامل وهي تعبر عن الفضاءات ذات الوصولية العالية كنقاط لتوجه الحركة شمولياً وموضعياً .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢ ـ نواة السيطرة الشمولية الضعيفة :

وهذه تمثل تقاطع نواة السيطرة الضعيفة مع نواة العزل وهي تعبر عن الفضاءات ذات الوصولية المنخفضة كنقاط لتوجه الحركة شمولياً وموضعياً.

٣ ـ الوضوحية :

وهذه تمثل الترابط بين قيم التكامل والسيطرة لفضاءات النظام ويتم اعتماد معامل بيرسون للارتباط (r) كمقياس للوضوحية . تؤشر الوضوحية مدى امكانية استقراء الاهمية الشمولية لفضاءات النظام من خلال علاقاتها الموضعية .تتراوح قيم الوضوحية ما بين (+١) و(-١) [4].

٣ ـ الدراسة العملية :

٣ ـ ١ مجال الدراسة العملية:

لأجل اختبار فرضية البحث فقد تم اعتماد منهجية قواعد تركيب الفضاء لقياس الخصائص التنظيمية لبنية الفضاء الحضري لمنطقتين منتخبتين في مدينة الموصل ، المنطقة الاولى تمثل تكويناً حضرياً تقليدياً هي منطقة قليعات ، أما المنطقة الثانية فتمثل تكويناً حضرياً معاصراً وهي منطقة حي فلسطين (دوميز) .

٣ ـ١ ـ ١ منطقة قليعات :

تعتبر هذه المنطقة نواة مدينة الموصل القديمة وتتحدد جغرافيا بين نهر دجلة شرقاً وشارع النبي جرجيس غرباً وشارع نينوى جنوباً ومقتربات الجسر الخامس شمالاً (الشكل ـ١ ـ)وبمساحة تبلغ حوالي (٢٣,٤) هكتاراً . تضم المنطقة حوالي (١٠٠٠) وحدة سكنية اضافة الى مجموعة من الجوامع والكنائس والمدارس وفعاليات اخرى .

٣ ـ ١ ـ ٢ منطقة حي فلسطين (دوميز) :

تقع هذه المنطقة في جنوب مدينة الموصل في الضفة الشرقية لنهر دجلة (الشكل ـ٢ـ). تم اكمال مشروع المنطقة السكنية عام ١٩٨٤ . تشغل المنطقة مساحة (٥٨) هكتاراً وتضم (٨٠٠) وحدة سكنية اضافةً الى فعالياتها الخدمية.

٣ ـ ٢ منهجية الدراسة العملية :

لتحديد خصائص التنظيم الفضائي لمنطقتي الدراسة العملية فقد تم اتباع الخطوات التالية:

١ ـ تحديد المجال المكاني للدراسة العملية وكما تمت الإشارة إليه سابقاً .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢ ـ رسم مخطط واقع الحال لكل منطقة للشكل (١) و(٢) وبالاستعانة بصورة جوية حديثة للمدينة وبمساعدة برنامج Arc View 3.3 وهو أحد برمجيات نظام المعلومات الجغرافية GIS والذي بدوره يوفر إمكانيات عالية في الحصول على البيانات الحيزية للمواقع الحضرية .

٣ ـ رسم مخطط التنظيم المحوري لكل منطقة وترقيم كافة الفضاءات الشكل (٣) و(٤).

٤ ـ احتساب قيم كافة المؤشرات لجميع فضاءات المنطقتين وبالاستعانة بالبرمجيات المتخصصة ضمن هذا الموضوع .

٥ ـ اجراء التحليلات الاحصائية على قيم المؤشرات المحتسبة .

٣ ـ ٣ نتائج الدراسة الميدانية :

٣ ـ ٣ ـ ١ منطقة قليعات :

بلغ عدد فضاءآت المنطقة (١٢٥) فضاءاً ، قيم **الاتصالية** تراوحت ما بين (١) و(١١) وبانحراف معياري قدره (١,٦٤٦١١)

قيم **درجة السيطرة الموضعية تراوحت** مابين (٠,٢٥) **للفضاء رقم** (١١) و(٣,٤١٦٦) **للفضاء رقم** (٣٧) وبانحراف معياري قدره (٠,٥٣٣٦٣٥) وكانت القيمة (١) هي الأكثر تكراراً .

قيم **معدل عمق الفضاء تراوحت** مابين (٣,٧٢٦٠) **للفضاء رقم** (١٢٢) و(٨,٣٤٧٠) **للفضاء رقم** (٣٩) وبانحراف معياري قدره (٠,٨٢٠٧)

قيم **درجة عدم التناظر النسبي** تراوحت مابين (٠,٠٤٤٠) **للفضاء رقم** (١٢٢) و(٠,١١٩) **للفضاء رقم** (٣٩) وبانحراف معياري قدره (٠,٠١٣٣٤).

قيم **درجة عدم التناظر النسبي المعدل** تراوحت مابين (٠,٦١٦٠) **للفضاء رقم** (١٢٢) و(١,٦٥٩٠) **للفضاء رقم** (٣٩) وبانحراف معياري قدره (٠,١٨٥٤).

قيم **التكامل لفضاءآت النظام تراوحت** مابين (٠,٦٠٢٨) **للفضاء رقم** (٣٩) و(١,٦٢٣٤) **للفضاء رقم** (١٢٢) وبانحراف معياري قدره (٠,١٩٤٦)

قيمة **الوضوحية بلغت** (+٠,٢٩١) وبمستوى معنوية ٠,٠١

الجدول (١) يوضح هذه النتائج .

٣ ـ ٣ ـ ٢ منطقة دوميز :

بلغ عدد فضاءآت المنطقة (١١٨) فضاءاً ، قيم **الاتصالية** تراوحت ما بين (١) و(١١) وبانحراف معياري قدره (٢,٢٧٧٣)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قيم **درجة السيطرة الموضعية تراوحت** مابين (٠,٢١٩٧) **للفضاء رقم** (٦٤)و(٣,٨٤٢٧) **للفضاء رقم**(٥٨) وبانحراف معياري قدره (٠,٦٥٧) وكانت القيمة (٠,٧٥) هي الأكثر تكراراً

قيم **معدل عمق الفضاء تراوحت** مابين (٢,٧٦١٠) **للفضاء رقم** (١١٨) **و**(٥,٣٨٥) **للفضاء رقم** (٤) وبانحراف معياري قدره (٠,٥٤٩٠) .

قيم **درجة عدم التناظر النسبي** تراوحت مابين (٠,٠٣) **للفضاء رقم** (١١٨) **و**(٠,٠٧٦) **للفضاء رقم** (٤) وبانحراف معياري قدره (٠,٠٠٤٩).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخصائص / المقاييس	درجة الاتصالية	درجة السيطرة الموضعية	معدل عمق الفضاء	درجة عدم التناظر النسبي	درجة عدم التناظر النسبي المعدل	تكامل الفضاء
عدد القراءات	١٢٥	١٢٥	١٢٥	١٢٥	١٢٥	١٢٥
المعدل الحسابي	٣,٦	١,٠١١٣١٨	٥,٣٣٨٣	٠,٠٧٠٥١٢	٠,٩٧٩٢	١,٠٥٦٥
الوسيط	٣	٠,٨٦٦٦	٥,٣١٥	٠,٠٧	٠,٩٧٤	١,٠٢٦٧
المنوال	٢	١	٥,٦٢١٠	٠,٠٧٢	٠,٩٢٠	.٠,٨٢٣
الانحراف المعياري	١,٦٤٦١١	٠,٥٣٣٦٣٥	٠,٨٢٠٧	٠,٠١٣٣٤	٠,١٨٥٤	٠,١٩٤٦
التباين	٢,٧٠٩٦٨	٠,٢٨٤٧٦٦	٠,٦٧٣٦	٠,٠٠٠١٨	٠,٠٣٤٣٨	٠,٠٣٧٩
اقل قيمة	١	٠,٢٥	٣,٧٢٦٠	٠,٠٤٤	٠,٦١٦	٠,٦٠٢٨
أعلى قيمة	١١	٣,٤١٦٦	٨,٣٤٧٠	٠,١١٩	١,٦٥٩	١,٦٢٣٤

الجدول (١) : نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمؤشرات التنظيم الفضائي لمنطقة قليعات

(**المصدر** : الدراسة العملية)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

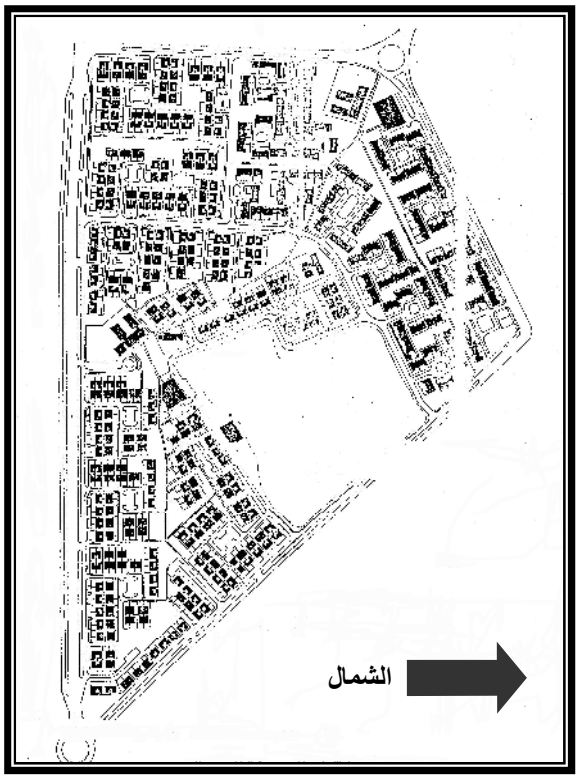
الخصائص / المقاييس	درجة الاتصالية	درجة السيطرة الموضعية	معدل عمق الفضاء	درجة عدم التناظر النسبي	درجة عدم التناظر النسبي المعدل	تكامل الفضاء
عدد القراءات	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨
المعدل الحسابي	٣,٨٩٨٣	١,٠٠٠٧	٤,١٥٨٥	٠,٠٥٤٥	٠,٧٢٦١	١,٤٢٢٦
الوسيط	٣	٠,٨١٩٧	٤,١٨٣٥	٠,٠٥٥٠	٠,٧٣٢٠	١,٣٦٦١
المنوال	٣	٠,٧٥	٣,٧٠١٠	٠,٠٥٠	٠,٦٢١٠	١,٦١٠٣
الانحراف المعياري	٢,٢٧٧٣	٠,٦٥٧	٠,٥٤٩٠	٠,٠٠٤٩	٠,١٢٦٢	٠,٢٧١٢
التباين	٥,١٨٦١	٠,٤٣١٧	٠,٣٠١٤	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠١٥٩	٠,٠٧٣٦
اقل قيمة	٢	٠,٢١٩٧	٢,٧٦١٠	٠,٠٣٠	٠,٤٠٥٠	٠,٩٩٢١
أعلى قيمة	١٣	٣,٨٤٢٧	٥,٣٨٥٠	٠,٠٧٦	١,٠٠٨٠	٢,٤٦٩١

الجدول (٢) : نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمؤشرات التنظيم الفضائي لمنطقة دوميز

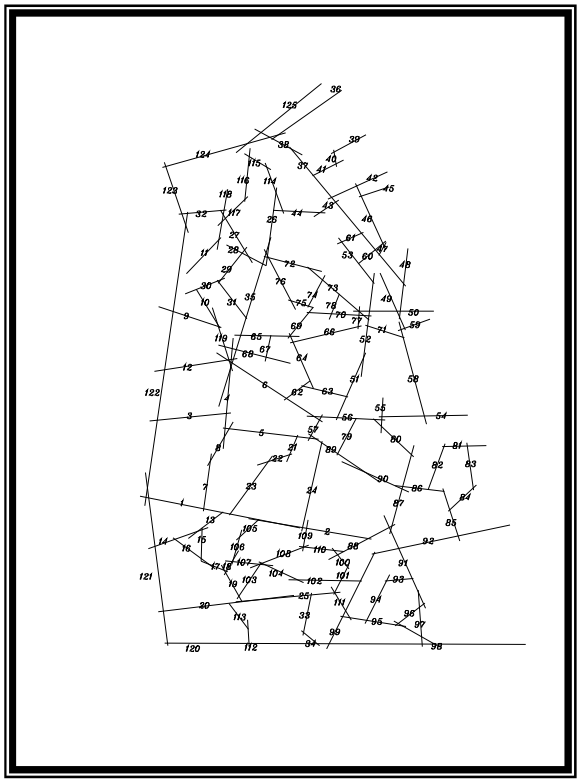
(**المصدر** : الدراسة العملية)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

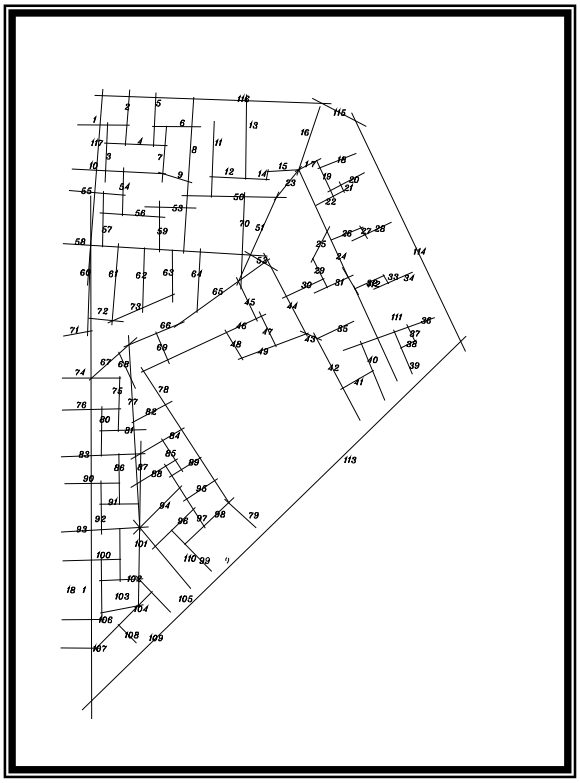
الشكل (١): مخطط عام لمنطقة قليعات



الشكل (٢): مخطط عام لمنطقة دوميز



الشكل (٣) : مخطط التنظيم المحوري لمنطقة قلعات



الشكل (٤):مخطط التنظيم المحوري لمنطقة دوميز .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قيم **درجة عدم التناظر النسبي المعدل** تراوحت مابين (٠,٤٠٥٠) **للفضاء رقم** (١١٨) **و** (١,٠٠٨) **للفضاء رقم** (٤) وبانحراف معياري قدره (٠,١٨٥٤).

قيم **التكامل لفضاءآت النظام** تراوحت مابين (٠,٩٩٢١) **للفضاء رقم** (٤) **و**(٢,٤٦٩١) **للفضاء رقم** (١١٨) وبانحراف معياري قدره (٠,٢٧١٢)

قيمة **الوضوحية بلغت** (+٠,٤٨٦) وبمستوى معنوية ٠,٠١

الجدول (٢) يوضح هذه النتائج .

وعموماً يمكن القول :

١ ـ ان الفضاءات ذات الاتصالية الواطئة (٣,٢,١) **تشكل** ٧٦% **من فضاءات منطقة** قليعات في حين شكلت الفضاءات ذات الاتصالية العالية (١١,٨,٧) ٦,٤% من فضاءاتها . بينما في منطقة دوميز فان الفضاءات ذات الاتصالية الواطئة (٣,٢) **تشكل** ٧٤,٦% **من فضاءات** المنطقة بينما شكلت الفضاءات ذات الاتصالية العالية (١٣,١٢,١١,٩,٧) ٩,٢% **من فضاءات المنطقة**.

٢ ـ قيم درجة السيطرة الموضعية لفضاءات منطقة قليعات كانت اكثر تقارباً من قيم درجة السيطرة الموضعية لفضاءات منطقة دوميز و بمعدل عام اعلى .في منطقة قليعات تمثلت نواة السيطرة القوية بمحورين الاول يربط المنطقة باتجاه المركز التاريخي لمدينة الموصل ـ ممثلاً **بالجامع النوري** ـ وهو المحور (١) والمحور الثاني يخترق المنطقة **ضمن موضع الجامع الأموي** ـ أول جامع شيد في الموصل ـ وهو المحور (٣٥) .نواة السيطرة الضعيفة تظهر مبعثرة وتتمثل بالمحاور الرابطة بين محاور الحركة الرئيسية . في منطقة دوميز تمثلت نواة السيطرة القوية بمجموعتين من **المحاور** ، المجموعة الاولى تتمثل في فضاءات المحيط الخارجي (١١٨,١١٤,١١٣) والمجموعة الثانية تتمثل في منظومة مسالك الحركة الداخلية **للمشاة والمركبات** (٨٧,٧٨,٧٧,٥٨,٢٤) أما نواة السيطرة الضعيفة فهي ايضاً **مبعثرة وتتمثل بالمحاور** الرابطة بين محاور الحركة الرئيسية .

٣ ـ قيم التكامل لفضاءات منطقة قليعات كانت اكثر تقارباً من قيم التكامل لفضاءات منطقة دوميز **ولكن بمعدل عام اوطأ** .في منطقة قليعات اظهرت النتائج وجود (٦٢) **فضاءاً ذات تكامل اقل من** (١) في حين ظهر ارتفاع واضح في قيم التكامل لفضاءات منطقة دوميز ولم تنخفض هذه القيم **عن** (١) الا في فضاء محوري واحد هو الفضاء (٤) .**الفضاءات ذات التكامل العالي** (**نواة التكامل**) في منطقة قليعات تمثلت ايضاً بمحاور الارتباط مع المركز التاريخي اضافةً إلى المحاور الاختراقية الرئيسة مضافاً اليها منظومة الشوارع المحيطة المستحدثة (١٢٢,١٢١) .**نواة** العزل تظهر في الفضاءات الداخلية الشديدة العمق وخاصةً المحاور المفضية إلى النهر أو الموازية له (٨٣,٤٥,٤٠,٣٩) أما في منطقة دوميز فتظهر نواة التكامل ايضاً في فضاءات محيطها الخارجي وكذلك في محاورالحركة الداخلية الرئيسية ضمن المنطقة وتظهر نواة العزل **في المحاور** الرابطة بين محاور الحركة الرئيسية .

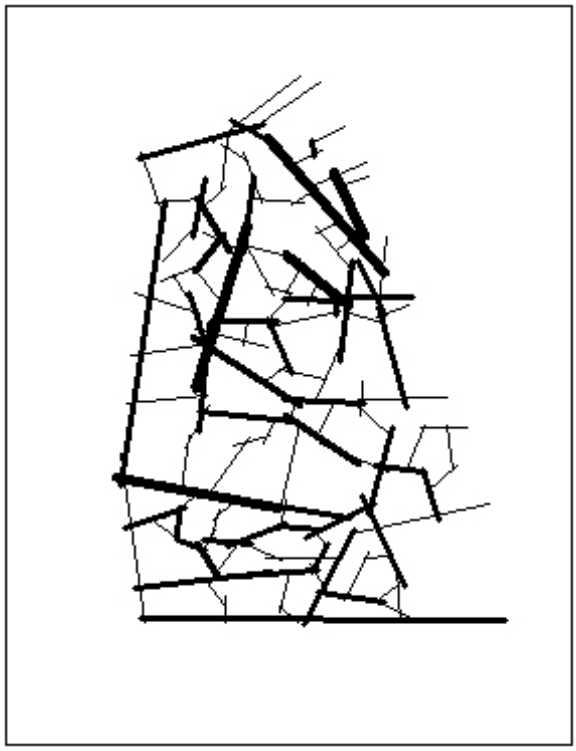
٤ ـ نواة السيطرة الشمولية القوية لمنطقة قليعات تظهر بشكل خطوط ممتدة ضمن المنطقة متمثلةً **بالمحاور** (١) الذي يربط المنطقة بالمركز التاريخي والمحورين (٣٥,٤) اللذان يشكلان منطقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجامع الاموي اضافةً إلى المحور (١٢٢) وهو المحيط الخارجي للمنطقة من جهة المركز التاريخي أما نواة السيطرة الشمولية الضعيفة فتتمثل بالفضائين (٤٥,٣٩) وهما من المحاور المفضية إلى النهر في عمق المنطقة .في منطقة دوميز تتمثل نواة السيطرة الشمولية القوية بفضاءات المحيط الخارجي (١١٨,١١٤,١١٣) وبمحورالمشاة الرئيسي (٧٧) ومحور الشارع الداخلي الرئيس (٥٨) أما نواة الشيطرة الشمولية الضعيفة فتتمثل بمجموعة الفضاءات الداخلية شبه الخاصة (٥٦,٣٨,٣٧,٣٣,٢٦,٢٥)

٥ ـ مؤشر الوضوحية لكلا المنطقتين كان على العموم واطئاً ومتقارباً .

وللتوضيح انظر الاشكال ٨,٧,٦,٥ ،١٤,١٣,١٢,١١,١٠,٩،

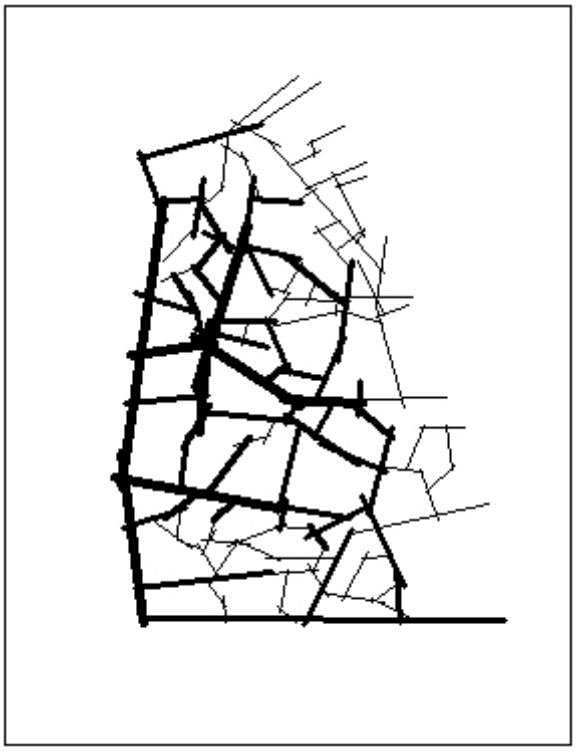


اقل من ١,٠١١٣

بين ١,٠١١٣- ٢

الشكل (٥) : توزيع قيم الس
لمنطقة قليعات (المصدر:الدراسه العمليه)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

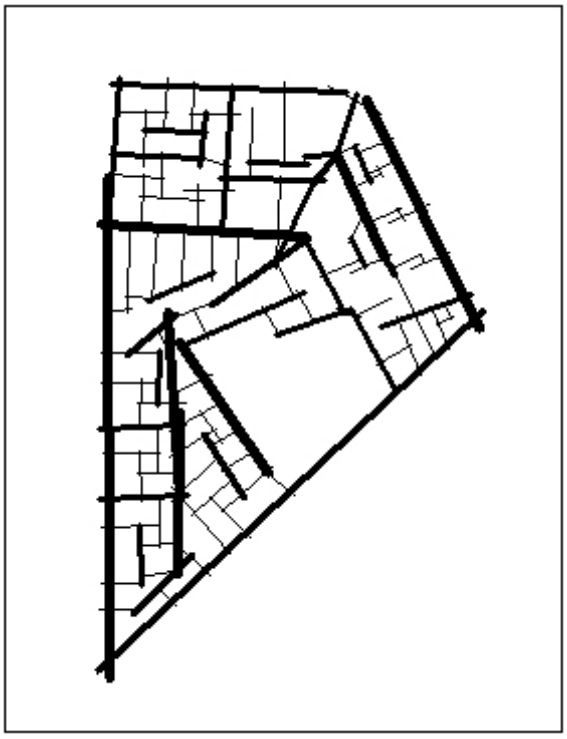


اقل من ١,٠٥٦٥

بين ١,٠٥٦٥-١,٤

الشكل (٦) : توزيع قيم التكامل لمنطقة قليعات

(المصدر:الدراسة العملية)



اقل من ١,٠٠٠٧

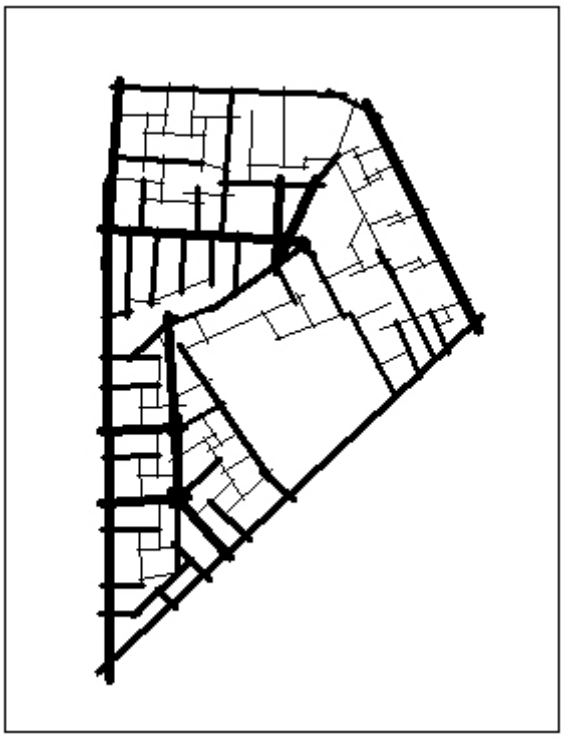
بين ١,٠٠٠٧-٢

الشكل (٧) : توزيع قيم السيطرة الموضعية لمنطقة دوميز

(المصدر:الدراسة العملية)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

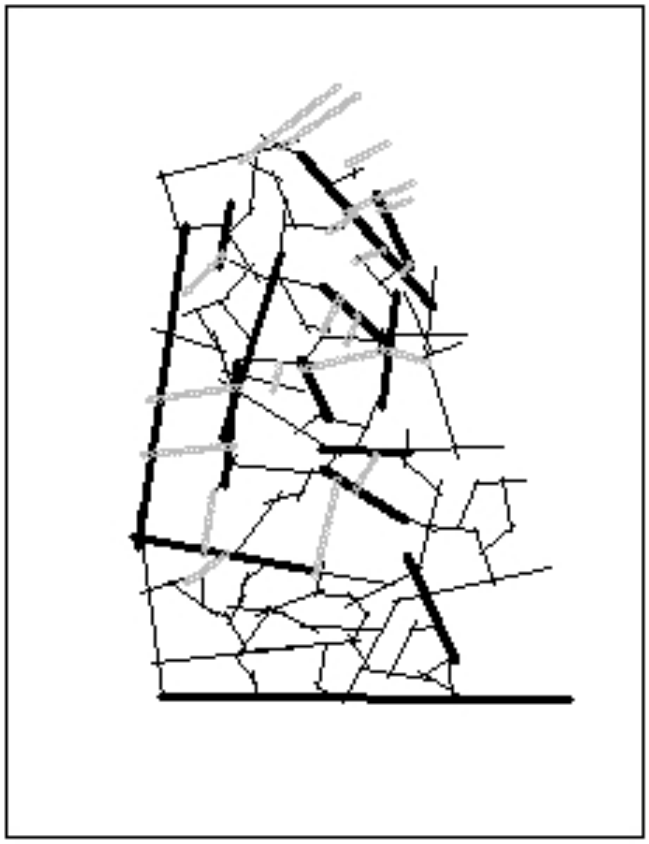


اقل من ١,٤٢٢٦

بين ١,٤٢٢٦ -١,٧٥

الشكل (٨) .

(المصدر:الدراسة العملية)



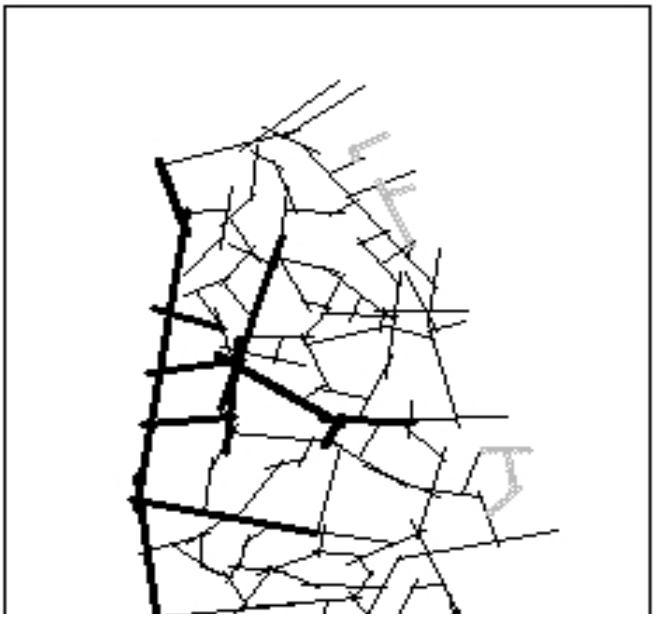
الشكل (٩):

نواة السيطرة القوية ونواة السيطرة الضعيفة لمنطقة قليعات

(المصدر : الدراسة العملية)

نواة السيطرة القوية

www.manaraa.com



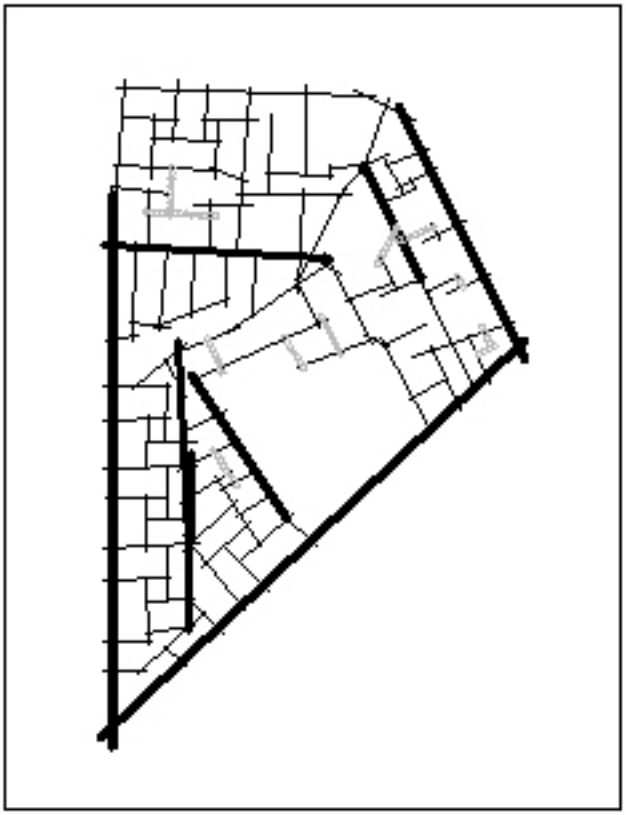
الشكل (١٠):

نواة التكامل ونواة العزل

لمنطقة قليعات

(المصدر : الدراسة العملية)

نواة التكامل



الشكل (١١):

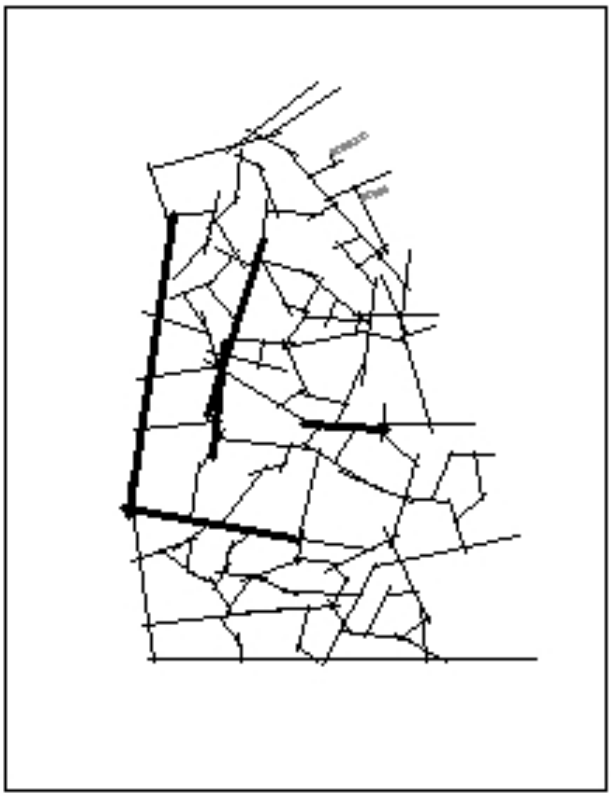
نواة السيطرة القوية ونواة السيطرة الضعيفة لمنطقة دوميز

نواة السيطرة القوية

(المصدر : الدراسة العملية)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com



الشكل (١٢):

نواة التكامل وفواة العزل

لمنطقة دوميز

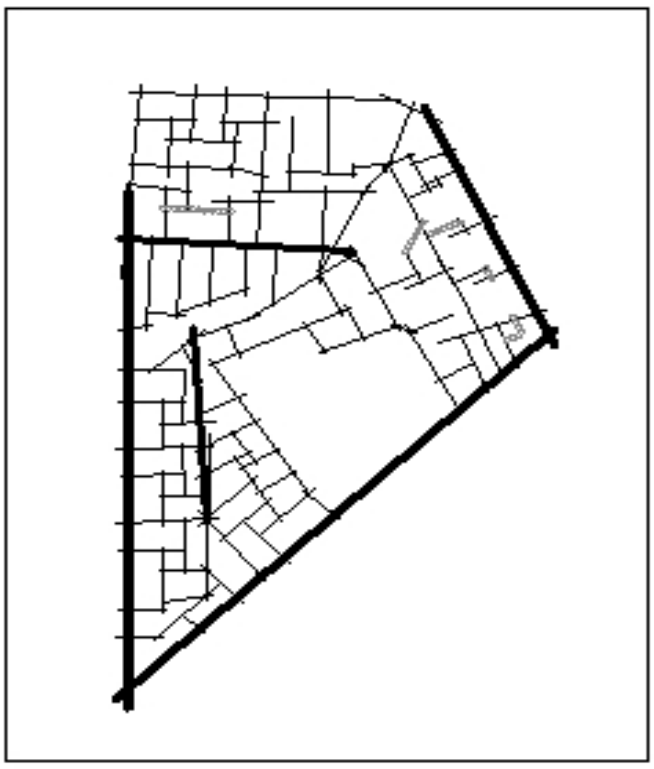
(المصدر : الدراسة العملية)

الشكل (١٣):

خصائص بنية النظام الفضائي

لمنطقة قليعات

(المصدر : الدراسة العملية)



نواة السيطرة الشمولية القوية

الشكل (١٤):

خصائص بنية النظام الفضائي

لمنطقة دوميز

(المصدر : الدراسة العملية)

www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤ ـ الاستنتاجات و التوصيات :

٤ ـ ١ الاستنتاجات :

١ ـ بينت نتائج تحليل منطقة قليعات ، تركز الفضاءات الاعلى سيطرةً والأكثر تكاملا في الجهة البعيدة عن ضفة النهر ، أي أن الغرباء محرومون من الوصول إلى تلك الجهة دون الخضوع لسيطرة قوية من قبل الساكنين ، والمنظومة (المنشأة تراكميا) برمتها تكونت بشكل يجعل إمكانية الوصول العالية للمناطق الأقل تكاملا هي لخدمة حركة الساكنين خارجا أكثر في حركة الغرباء داخلا. والمنظومة بأكملها قد تكيفت لإمكانية وصول مناسبة ، لكن مع سيطرة عالية على الغرباء.

٢ ـ بالنسبة لنتائج تحليل منطقة دوميز ، فقد اتضح تركز المناطق الاعلى سيطرةً والأكثر تكاملا على المحيط الخارجي (أطراف المنظومة) ومحورين داخليين ، وإذا ما علمنا أن المنطقة من الضواحي الحديثة في المدينة حيث تشكلت نتيجة عملية تصميمية، وليست بعملية تراكم زماني عفوي كما هو الحال في منطقة قليعات، نرى أثر المصمم في قولبة التنظيم الفضائي للمنطقة بهذه الصيغة. فقد اتخذ التنظيم الفضائي هيئة تشبه المستعمرات والخلايا الداخلية واطئة التكامل حيث يعزل السكان داخلها بشكل واضح عن محاور التكامل المحيطية والنظام برمته ينزع لجعل حركة الغرباء خارجا ، دون الفوذ إلى داخل المنظومة. وسبب ذلك هو السمة التصميمية في الاستخدام المفرط للساحات والمحاور الغير نافذة.

٣ ـ عكس مؤشر الوضوحية الواطئ لكلا المنطقتين طبيعتهما حيث أن كلتاهما مخصصتان للسكن بالدرجة الاولى وهذا بدوره لايستلزم توفير درجة عالية من الوضوحية اللازمة لتعريف المكان موضعياً وشمولياً وان اختلفت الاسس التي اعتمدت لهذا الغرض حيث نمت منطقة قليعات متأثرة بالحالة الاجتماعية التي تستوجب توفير اعلى قدر من الخصوصية في حين اعتمد معيار الخصوصية في تصميم منطقة دوميز حسب الطروحات التي تناولت فكرة وحدة الجيرة السكنية الحديثة .

٤ ـ ٢ التوصيات :

يوصي البحث بما يلي :

١ ـ ضرورة اعتماد الأساليب التحليلية وخاصة الكمية في دراسة النظم والتكوينات الحضرية للمدينة وتجاوز الأساليب الوصفية .

٢ ـ تحديد الخصائص المميزة للتنظيم الفضائي للتكوينات الحضرية التقليدية لتطبيقها في التصاميم الحضرية المعاصرة وبما يحافظ على القيم المحققة لخصوصية هذا التنظيم قدر الإمكان مع تلبية الحاجات والمتطلبات الجديدة .

مصادر البحث :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١ - مهدي سعاد عبد علي ورزوقي،غادة موسى، **اثر تغير البيئة الحضرية في خصوصية العمارة،ندوة الخصوصية الوطنية في العمارة العربية المعاصرة**، وزارة الإسكان والتعمير، بغداد، ١٩٨٩.

2 – Hillier, Bill, And Hanson, Julienne, **The Social Logic of Space** , Cambridge University Press, Cambridge, 1984.

3 – Hillier, Bill, **Space is the Machine**, Cambridge University Press, Cambridge, 1996.

4 – Klarqvist, Björn, **Spatial Properties of Urban Barriers**, The Space Syntax First International Symposium, Proceedings Volume II, London, 1997.

5 – Rapoport, Amos, **Human Aspect of Urban Form**, Pergamon Press, New York, 1977.

6 – Steadman, J.P., **Architectural Morphology**, Pion ltd., London

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com