أثر المعالم الدينية في مخطط المدينة العربية الاسلامية*
مدينة سامراء – حالة دراسية

أ.م.د أسماء نيازي طاهر[1] asamaniazy@yahoo.com
م.د د. مهدي صالح الفرج العتابي[1] alfaraj200824@yahoo.com
الباحث زيد محمد قدوري العباسي zaid_mohammed@outlook.com
الجامعة التكنولوجية – قسم هندسة المعمارة[1-1]
العراق – بغداد

(تاريخ الأستلام :2014/1/32 ---- تاريخ القبول: 2014/4/6)

الملخص:

يعد المعلم الديني أحد أهم العناصر المكونة للمدن الدينية ومنها المدن العربية الاسلامية والتي تشكل احد مكونات الهيكل العمراني، إذ تبرز اهمية المعلم الديني من خلال الانتماء الديني (الروحي) لشاغلي المدن، كما تعد من العناصر العمرانية المميزة والمعرفة للهوية العمرانية، والتي رسمت الصورة الذهنية لبنية المدن الدينية في ذاكرة الناس الجمعية. إذ اعتمد البحث دراسة المخطط في المدن الدينية وتحديداً المدينة العربية الاسلامية؛ لأهميتها الدينية ووضوح أثر العامل الديني في نشأتها وتخطيطها، ومن خلال استعراض الدراسات السابقة التي تناولت تحليل المدينة العربية الاسلامية حددت المشكلة البحثية: "**بوجود قصور معرفي حول الدور التنظيمي للمعالم الدينية في تخطيط المدينة العربية الاسلامية**"، وعليه صيغت فرضية البحث: **بان للمعالم الدينية دوراً تنظيمياً في تخطيط المدينة العربية الاسلامية، بأثره على الارتباطات المحورية وعلى المستويين الشمولي والموضعي.**

عرف البحث المعالم الدينية بأنها: **الشواخص أو العناصر العمرانية ضمن مخطط المدينة التي تمتاز بهيئة شكلية حاضرة في ذاكرة الناس الجمعية، والتي تتمثل بدور العبادة بشكل عام**، وعليه فأن هدف البحث تحدد في: **توضيح دور المعالم الدينية في تنظيم مخطط المدن العربية الاسلامية على وفق الأثر الذي تلعبه كعنصر منظم للنسيج الحضري.** تم انتخاب مدينة سامراء للدراسة العملية؛ باعتبارها واحدة من أهم المدن العربية الاسلامية، لما تتميز به من معالم دينية تعمل كقوة منظمة للارتباطات الموضعية والشمولية، ومن اختبار فرضية البحث باستعمال برامج (GIS: ArcView 3.3) في البنية الحضرية المنتخبة توصل الى ان: **اثر العامل الديني ينعكس على مكونات النسيج الحضري للمدينة العربية الاسلامية من كتلة وفضاء في تخطيطها وتنظيمها، ويبرز ذلك التأثير من مجموعة العناصر التخطيطية للمدينة، كما ان للمعالم الدينية أثر في توجيه الارتباطات الفضائية، وخلق المناطق العامة في المدينة وتهيئة فضاءات متكاملة ذات نفاذية عالية حول مواضعها، فضلاً عن أثرها في طبيعة توزيع المحاور الاكثر تكاملا في اجزاء النظام الاخرى.**

*بحث مستل عن رسالة الماجستير الموسومة (أثر المعالم الدينية في مورفولوجية مركز مدينة سامراء) للباحث (زيد محمد قدوري العباسي) بإشراف (أ.م.د. أسماء نيازي طاهر) و (م.د. مهدي صالح الفرج العتابي)، والمقدمة الى قسم هندسة العمارة / الجامعة التكنولوجية، 2014م/ بغداد.

The Effect of Religious Monuments in the Plan of the ArabianIslamic city Samarra City – Case Study

Zaid Mohammed AL-Abbasi **Dr. Mehdi SalehAlfaraj Al-Atabi** [1] **Assistant Prof Dr.AsmaNiazy Taher** [1]
zaid_mohammed@outlook.com **alfaraj200824@yahoo.com** **asamaniazy@yahoo.com**

University of Technology /Department Of Architecture [1-1]
Baghdad-Iraq
Received on 16/1/2014 & Accepted on 10/3/2014

Abstract:

Religious monument is considered as one of the most distinguished elements which form one of the components of architectural structure, religious monument's importance stands out from the religious affiliationof the city's people (Spiritual affiliation). Also considered one of the distinguished architectural elements and recognized architectural identity, which have drawn the mental image for the formation of religious cities in people's memory. The research depends on studying the plans of the religious cities specifically the Arabian Islamic cities; for its religious importance and the clearness of the religious factor's impact in its creation and planning, and from reviewing the previous studies those dealt with analyzing the Arabian Islamic city the research problem had been determined in **"There is a knowledge gap about the role of religious monuments in planning of the Arabic Islamic cities"**,the research hypothesis have been formulated as **The religious monument has a regulatory role in planning the Arabian Islamic city**, **in its impact on axial connection on both local stage and global level**.

The research has defined the religious monuments as **landmarks or architectural elements of the city's plan which differentiate in attendant appearance in people's memory, which is generally showing in worship places**, from all that the research's target has been determined as: **Clarifying religious monuments' role in Planning of Arab Islamic cities according to the impact that it have played as a regulatory element for the urban fabric.** Samarra have been chosen for the required practical study, considering it's one of the most important Arab Islamic cities, for what it has of religious monuments, which perform as regulatory power for the local and global connection, research confirms from experience research's letter using (GIS: ArcView 3.3) computer software for the chosen urban formation that**: the impact of the religious factor reflects on the components of the urban fabric of the Arabian Islamic city from both of the form and the space in its planning and regulation, which shows on the group of planning elements for the city, also the religious monuments have an effect on the orientation of spatial connection, and creating public areas in the city, and preparingcomplete spaces which have a high permeability around its locations, As well asits effect on the most complete distribution type in other parts of the system.**

1-المقدمة:

يعتبر المعلم الديني أحد أبرز العناصر المكونة للمدن الدينية ومنها المدن العربية الاسلامية، إذ يتجسد أثر العامل الدينيمن خلال المعالم الدينية، لما تمتلكه من دور تنظيمي في ارتباطات محاور الحركة على المستويين الشمولي والموضعي، ولما لها من اهمية في صياغة مخطط المدينة، ويبرز هذا الدور من خلال دراسة العلاقات التنظيمية (التركيبية)، إذ اعتمد البحث دراسة مخطط المدن الدينية وتحديداً المدينة العربية الاسلامية؛ لأهميتها الدينية ووضوح أثر العامل الديني في نشأتها وتخطيطها، وتمثلت منهجية البحث بالآتي:

1- استعراض الاطار النظري لمفهوم المعالم الدينية في المدن الدينية.

2- بناء قاعدة معرفية حول المخطط المنتخب (مدينة سامراء).

3- تحديد مؤشرات القياس اللازمة لقياس المتغيرات.

4- تطبيق القياسات واستخلاص النتائجوالاستنتاجات.

2- المحور الاول: الاطار النظري لمفهوم المعالم الدينية:

سيتناول هذا المحور دراسة المدينة العربية الاسلامية كواحدة من اهم المدن الدينية التي احتوت على معالم دينية مهمة مؤثرة على تخطيطها، وللوصول الى التعريف بمفهوم المعالم الدينية، فقد يتضمن هذا المحور التعريف بمفهوم المدينة من المنظورين العام والديني، والتطرق الى العناصر التخطيطية للمدينة العربية الاسلامية، واستعراض اهم الدراسات التحليلية للمدينة العربية الاسلامية.

2-1 مفهوم المدينة:

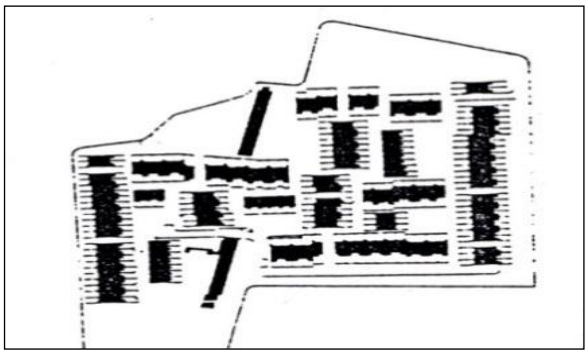
عُرِّفَت المدينة بانها: مستقرة بشرية تمتلك هيكلاً فيزيائياً(عمرانياً) كبيراً ومعقداً الى الحد الذي يجعل فيها مشاكل كبيرة، بالذات فيما يخص استعمالات الأرض من حيث الموقع وعلاقة هذه الاستعمالات مع بعضها البعض ويضاف الى ذلك نمط شبكة الطرق القائمة فيها، إذ إنَّ التعقيد في المدينة ليس فقط في هيكلها العمراني وانما في التجمعات والنشاطات البشرية[28/p98]، كما ربط (Carter) دراسةالهيكلالحضريالداخليللمدينة (Urban Structure) بثلاثمتغيراتهي[22/p236]: المخطط (Plan)، والنسيجالحضري (UrbanFabric)، واستعمالاتالأرض (Land Use).

وربما نضيف اليه ما جاء من آراءٍ للغويين في ارجاع كلمة المدينة الى كلمة (دين)، وهي بمعنى القانون او القضاء، ويرجع اصل الكلمة الى اصولها السامية، إذ عرفت عند الاكديين والاشوريين بـ(الدين)[14/ص1]، وفي الاسلام ورد ذكر كلمة (المدينة) في القرآن الكريم أثنا عشر مرة، للمواضع التي حكمها ملوك أو حكام، ومن ذلك قوله تعالى {قَالَ فِرْعَوْنُ آمَنْتُمْ بِهِ قَبْلَ أَنْ آذَنَ لَكُمْ ۖ إِنَّهُ لَكَبِيرُكُمُ الَّذِي عَلَّمَكُمُ السِّحْرَ ۖ فَلَأُقَطِّعَنَّ أَيْدِيَكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ مِنْ خِلَافٍ وَلَأُصَلِّبَنَّكُمْ فِي جُذُوعِ النَّخْلِ ۖ وَلَتَعْلَمُنَّ أَيُّنَا أَشَدُّ عَذَابًا وَأَبْقَىٰ}[الاعراف/اية123]، وورود ذكر المدينة بهذا الموضع دلالة على تحقق الصيغة القضائية والدينية والادارية والسياسية للمدينة، وعليه فأن اهم مقومات المدينة وجود نظام حكم سياسي وقضائي، فيذكر ابو حنيفة[1]ان صلاة الجمعة تختص بها الامصار دون غيرها، واعتبر ان المصر؛ هو ذلك المكان الذي يقيم فيه سلطان يقيم الحدود وقاض يصدر الاحكام[17/ص1]. وهذا ما يعطي اهمية كبيرة للمدن في الدين الاسلامي، فكل هذه الوظائف التي تنحصر في المدينة وتترجم الى عناصر ومعالم عمرانية، وإن التميز الذي يثريه العامل الديني على المدينة من خلال اثره في تخطيط المدينة العربية الاسلامية؛ هو تلبيته لحاجات الانسان وعلاقاته الاجتماعية والدينية وتوفير اساليب الحماية له، فينعكس أثر العامل الديني على مكونات النسيج الحضري من خلال مجموعة من العناصر التخطيطية.

(1) النعمان بن ثابت بن النعمان بن المرزبان (80-150هـ / 699-767م) فقيه وعالم مسلم، وأول الأئمة الأربعة عند أهل السنة والجماعة، وصاحب المذهب الحنفي في الفقه الإسلامي[http://islamstory.com].

وان النسيج الحضري هو: مجموعة المكونات الحضرية (urban ingredients)، التي تتألف من كتل بنائية (masses) وفراغات (voids), وان نمط العلاقة خلالها يشير الى نمط العلاقة بين الانسان والمجتمع، إذ تمثل الكتل الجانب المادي (material side of urban fabric)، ويمثل الفضاء الجانب الروحي و المعنوي (Immaterial side)، كما يعكس النسيج الحضري شكل المدينة من خلال بيئتها المتكونة من استعمالات الارض المختلفة بعناصرها التخطيطية[12/ص26]، وان العلاقة بين الكتلة والفراغ في تشكيل الهيكل الفضائي للمدينة، قد تميز من خلالها نمطان من الهياكل الفضائية للمدن العربية الاسلامية؛ الأول يتمثل بالنسيج العضوي الذي تظهر فيه الفضاءات الحضرية متكاملة مع الكتل فهو عبارة عن بنية من الفضاءات (Structure of Spaces)، (الشكل1)، اما الثاني فيتمثل بالتوجهات الحديثة لتخطيط المدن، وتظهر فيه الكتل كأساس لتكوين الهيكل الحضري[23/ P.114-130]، (الشكل2).

(شكل1) النسيج العضوي في المدينة العربية الاسلامية[18/ص29]



(شكل2) النسيج الحضري في المدن الحديثة[18/ص45]

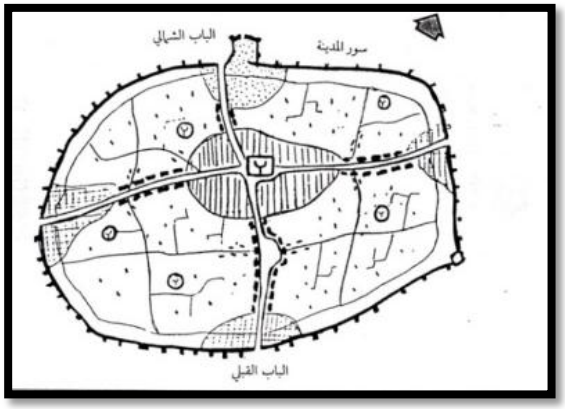
2-2 العناصر التخطيطية في المدينة العربية الاسلامية:

إن المدينة العربية الإسلامية تحتوي على عناصر وفضاءات عديدة، تجري فيها مختلف أنواع النشاطات والفعاليات الحضرية التي يقوم بها أفراد المجتمع الإسلامي، ويمكن تقسيمها حسب استعمالات الأرض وأنواع الأبنية والفضاءات الحضرية التي تجري داخلها على شكل نطاقات، وعلى النحو الآتي:

2-2-1 مركز المدينة:تتكون المنطقة المركزية من نسيج كثيف للفعاليات الدينية والتجارية والادارية، إذ يحتل كل من المسجد الجامع والمرقد المقدس غالبا موقعا مركزيا في قلب المدينة عند نقطة تقاطع الطرق الرئيسية التي تربط بين مركز المدينة ومداخلها[16/ص4]، إذ أثَّرَ موقع الفعالية الدينية في مركز المدينة على نمط استعمالات الارض وانماط الكثافة في المنطقة المحيطة به, ويتكون المركز من العناصر الاتية:

أولاً: المسجد الجامع: ويؤدي دوراً مهماً في الجوانب الروحية والدينية لسكان المدينة، فهو المركز الثقافي والسياسي والاجتماعي للمدينة العربية الاسلامية، ومركز النشاط الروحي والفكري للمسلمين، اذ تؤدى فيه العديد من الفعاليات الدينية والدنيوية, ويمثل المسجد الجامع مركز ثقل المدينة ويتوسطها جغرافيا[16/ص4]، (الشكل3).

ثانياً: المرقد المقدس: وهو الأثر الدنيوي لوجود الميت بعد وفاته، ومشاهد الأولياء والصالحين هي بمثابة موضع الارتباط المكاني خلالهم وخلال زوارهم[13/ص11]، إذ لم يكن عند العرب والمسلمين بناء اضرحة للموتى، ولمّا قوى مركز الاسلام الديني والسياسي وجدوا من المناسب تكريم بعض الاولياء بتأشير قبورهم وبناء عمارة لها، وبعضهم دفن في المساجد نفسها لقرابة الفكرة الروحية، ويبدوا ان الفكرة الاولى لبناء الأضرحة عند المسلمين كان في بناء المساجد لها[3/ص24]، (الشكل4).



(الشكل3)موقع المسجد في المدينة العربية الاسلامية[15/ص24]

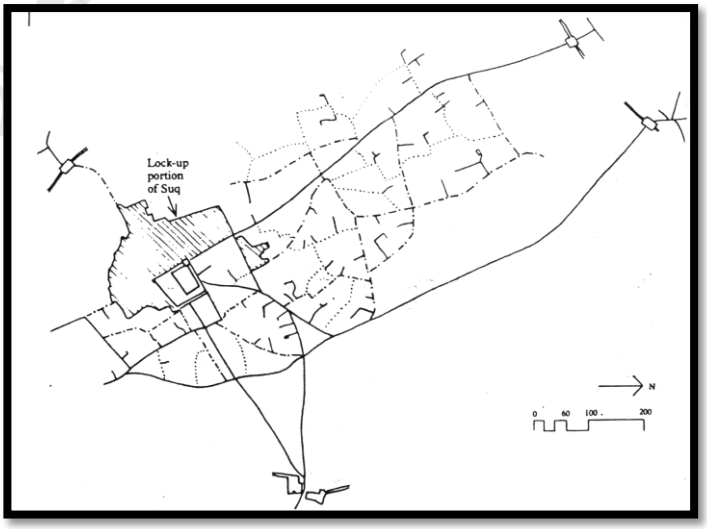
(الشكل4)موقع المرقد المقدس في مركز مدينة الكاظمية[4/ص48]

ونجد اثر المسجد الجامع والمرقد المقدس في تخطيط المدينة العربية الاسلامية من خلال توجهه نحو القبلة, ومع أثره في نظام الشوارع الرئيسية المرتبطة به وشبكتها ومن ثم في مخطط المدينة، كما يوفر المسجد الساحة المركزية الرئيسة للمدينة بموقع ملاصق له[16/ص5].

ثالثاً: الساحات العامة:تجتمع فيهاالممارسات الدينية، والاجتماعية،والتجارية[16/ص5].

رابعاً: الاسواق التجارية: يعتبر السوق هو العنصر الأكثر أهمية في المدينة بعد المسجد الجامع والمرقد المقدس في المدينة العربية الاسلامية، وتمتد من السوق المركزي محاور تجارية رئيسية تربط بين المركز ومداخل المدينة، وتقع عليها الفعاليات العامة في المدينة[24/p8].

2-2-2 طرق النقل:وتتمثل بشبكة الحركة في المدينة الإسلامية، التي تتشكل من نظام متكامل من الطرق والأزقة المتعرجة، والتي تعمل على ربط أجزاء المدينة مع بعضها فضائياً بكفاءة وايجابية، مُشَكِلَةً الهيكل الفضائي للمدينة الإسلامية، وتتكون هذه الشبكة من عدة مستويات من الطرق، المستوى الأول هو الذي يكون العمود الفقري لنظام الشوارع ويربط البوابات الرئيسية للمدينة مع مركزها، والثاني هي الطرق الشريانية التي تربط المحلات السكنية المتجاورة مع بعضها او تخترقها وتربط بين شوارع المستوى الاول، اما المستوى الثالث فهي الشوارع الثانوية التي تخدم المناطق الواقعة ضمن المحلة السكنية[24/P46-66]، (الشكل 5).



(الشكل 5) تدرج مستويات نظام الحركة[24/P66]

2-2-3 المحلة السكنية:المحلات السكنية تكون محيطةً بمنطقة مركز المدينة الذي يتميز بالفعاليات العامة، مشكلةً قطاعات المدينة، وتتميز بنظام متدرج للفضاءات المفتوحة لتحقيق المتطلبات الاجتماعية التي يعد من أبرزها عامل الخصوصية، وكذلك تميزها بالتكافل الاجتماعي والعلاقات الاجتماعية القوية بين الساكنين وحيوية الفضاءات، وتحتوي كل منها على مركز محلي يحوي الفعاليات الاساسية للمحلة السكنية كالجامع والحمام والسوق المحلي والورش وغيرها[25/p11].

2-3المعالم الدينية في المدينة العربية الاسلامية:

من خلال استعراض العناصر التخطيطية للمدينة العربية الاسلامية، نجد ان الدين الاسلامي بتعاليمه على حياة الانسان وعاداته وعلاقاته الاجتماعية أثر تأثيراً مباشراً على تخطيط المدينة, فمركز المدينة وما يضمه من فعاليات دينية تجسدت بوجود اهم المعالم العمرانية ضمن هذا المركز، والتي تنحصر بالمسجد الجامع والمرقد المقدس.

وجاء في اللغة؛ والمَعلَمُ: ما يُستدلُ بهِ على الطريقِ من الاثر، ومنه الحديث تكون الارض يوم القيامة كقرصة النقي ليس فيها مَعلَم لأحد، والجمعُ (المَعالِمُ) كالعلامة والعَلَم بالفتح[1/ص416]، ومَعلَمُ الشيء: موضعه الذي يظن فيه وجوده، زَارَ مَعَالِمَ الْمَدِينَةِ: أَيْ مَآثِرَهَا[19/مادة علم]، **و**مَعالِمَ المدن او المعالم العمرانية تتمثل بمجموعة العناصر المادية الشاخصة في المدينة، والتي تمتلك هيئة شكلية حاضرة في حياة الناس اليومية[3/ص45]، فمنها ما نشأ نتيجة العامل السياسي كقصور الحكم، ودور الامارة، ومنها ما نشأ نتيجة العامل الديني كدور العبادة.

لذلك فأن **المعالم الدينية: هي تلك الشواخص او العناصر العمرانية ضمن النسيج الحضري للمدينة التي نشأت نتيجة لتأثير العامل الديني، والتي تمتاز بهيئة شكلية حاضرة في ذاكرة الناس الجمعية، والتي تتمثل بدور العبادة والمراقد.**

2-4دراسات تحليلية في المدينة العربية الاسلامية:

تتناول هذا الفقرة مجموعة من الدراسات التي اتخذت من المدينة العربية الاسلامية موضوعاً لها بمختلف الاتجاهات بصورة مباشرة أو غير مباشرة، هذه الدراسات توضح انعكاس الفكر الاسلامي على المدينة العربية الاسلامية، وكيف اثر في تخطيط المدينة العربي الاسلامية وطبيعة تنظيمها المكاني.

2-4-1 دراسة Hillier 1983م

أُدرِجَت ضمن الدراسات التي تناولت تحليل المدن الاسلامية؛ لاعتمادها في استنباط مبادئها وأفكارها ومؤشراتها على تحليل عدد كبير من المدن والمستوطنات البشرية ذات النسيج العضوي، لاستكشاف خصائص تنظيمها الفضائي، وهذا الوصف ينطبق على المدن الاسلامية.

إذ توصلت الدراسة إلى تحديد عدد من المفاهيم تتلخص بالتعبير عن الخصائص التركيبية التنظيمية للهيكل الفضائي للمدن والمستوطنات الحضرية بصورة دقيقة وموضوعية، وتم الاعتماد على مؤشرات قياس رياضية دقيقة يمكن ان تستعمل في عملية التحليل، وكذلك فأن الطريقة التي ينتظم فيها الفضاء موضعياً وشمولياً من العلاقة الموضعية للجزء والعلاقة الشمولية له مع الكل، فلا يمكن دراسة خصائص التنظيم الموضعي للفضاء بمعزل عن ارتباطاته الشمولية[26/p.65].

2-4-2 **دراسة حكيم** 1986م

تهدف الدراسة الى توفير المعلومات لسد الفجوة الحاصلة خلال التطبيقات العمرانية الحالية في العالم العربي والاسلامي والتي هي مستوردة من الغرب من جهة والخبرة التي تطورت بشكل مستمر خلال فترة لا تقل عن 1000 عام في المدينة الموروثة، وان المنهج اذي اتبعه الباحث للوصول الى أهدافه تأثر بشكل مباشر بوفرة ونوع المعلومات التي تم التوصل الها، وقد تركزت الدراسة في مضمارين هما[24/ص13]:

1- تحليل المدن العربية الاسلامية التقليدية الموجودة في الوقت الراهن والتي خضعت لبعض التعديلات المنبثقة من الأثر التكنولوجي الحديث.

2- تحري المخطوطات العربية القديمة والسجلات التاريخية التي تلقي الضوء على عمليات بناء المدينة، اذ ثبت أن مجال الفقه هو المصدر الأمثل لتلك المخطوطات.

أكدت الدراسة على وحدة العوامل المكونة للنسيج الحضري في المدينة العربية الاسلامية على اتساع رقعتها الجغرافية تطابق في الخطوط العامة للتشريع وتشابه في الظروف المناخية.

2-4-3 دراسة الهذلول 1994م

هدفت الدراسة الى ابراز دور التشريع واثره في تكوين وتشكيل البيئة العمرانية في المدينة الاسلامية، واعادة تفسير الماضي بطريقة مفيدة ومتلائمة مع الواقع المعاصر، بحيث تعاد الصلة بالإحساس والاستمرارية التاريخية وسد الفجوة ثم الغاء الشعور بالاغتراب الذي جاء نتيجة احلال البيئة المعاصرة، إذ تناولت البعدين الاجتماعي والديني كعوامل مؤثرة وبصورة مباشرة في تشكيل البنية الحضرية الحالية والتقليدية معاً، ومنها يتم التعرف على اهم الاسباب التي تعطي الانطباع بالاستمرارية والتواصل خلال الماضي والحاضر اضافة الى الاشارة لمصادر الاختلاف[21].

2-4-4 **دراسة اكبر** 1995م

اوضحت الدراسة اهمية الشريعة وملاءمتها للحياة المعاصرة في حقلي التخطيط والعمارة، بأنها تفوق جميع النظم الوصفية والنظريات المعاصرة، واهتمت ببيان اهمية دراسة الشريعة ودورها في العمران.إن الدراسات التحليلية في المدينة العربية الاسلامية تتجه الى التركيز على المعالم العمرانية التاريخية كالمساجد والقصور التي لها تأثير على تنظيم المدينة من خلال دراسة المراحل التاريخية التي مرت بها المدينة، الا ان هذه الدراسة اعتمدت بشكل خاص على تناول الاسس التي وضعتها الشريعة، والعلاقة خلال العوامل المناخية والدينية[2].

2-4-5 **دراسة السامرائي** 1996م

تناولت الدراسة اثر المسجد الجامع للمدينة العربية الإسلامية في الهيكل الفضائي الشمولي لها بوصف المسجد الجامع ممثلاً للجزء ضمن الهيكل الشمولي للمدينة الممثل للكل، وتهدف الدراسة الى تحديد طبيعة تأثير القواعد التركيبية للجامع في الخصائص التركيبية المورفولوجية للهيكل الشمولي في المدينة العربية الإسلامية، إذ ترى أن التأثير هو من جانب واحد، أي أن موقع المسجد هو المؤثر على هيكل المدينة وخصائصها الفضائية، في حين رأت بعض دراسات بأن خصائص الهيكل الفضائي للمدينة يمكن أن تكون هي المؤثرة في توقيع الفعاليات الحضرية ومنها المسجد الجامع ضمن مخطط المدينة[10].

2-4-6 **دراسة الحنكاوي**2002م

تهدف الدراسة للبحث في العلاقة خلال التنظيم الفضائي للمدينة ووظيفتها وتعتمد في التعامل مع الهيكل الحضري للمدينة على مفهوم الفضاء وعده الجوهر في المنطق البنائي للمدينة، باعتبار نظام الفضاءات المتواصل هو الذي يربط الأبنية مع بعضها ويعكس جوهر هيكلة المدينة، وتجد الدراسة في موضع المرقد نقطة جذب له اثره في نمو وتوزيع فعاليات المدينة، بالإضافة الى فرض نظام فضائي على مخطط المدينة في حالة وجوده، مع اثبات تغير هذا النظام في حالة إزالة جزء من النسيج من خلال استخدام معطيات نظرية قواعد تركيب الفضاء (space syntax)، وهذا ما يؤكد خصوصية المدينة العربية الاسلامية من خلال تنظيمها الفضائي[6].

2-5 الاطار النظري والمشكلة البحثية:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يبرز الدور التنظيمي للمَعلَم الديني في تخطيط المدن الدينية، من العلاقة بين خصائص التنظيم الفضائي ومجموعة الارتباطات الموضعية والشمولية، إذ تهدف الدراسة الى توضيح دور المعالم الدينية كعنصر منظم للنسيج الحضري في تخطيط المدينة العربية الاسلامية.

أ- المعلم الديني: يتمثل المَعلَم الديني في المدينة العربية الاسلامية بالمسجد الجامع أو ما يسمى بالمسجد الكبير ويضاف لها المراقد المقدسة التي تضم رفات الانبياء والاولياء الصالحين.

ب- البعد التخطيطي: ينقسم الى بعدين؛ بعد ديني يمثل الجانب الروحي المحسوس، وبعد فيزيائي المتمثل بالبنية الحضرية وشكل المخطط.

ج- الهيكل الفضائي: يتضمن الهيكل الفضائي للمدن ثلاث متغيرات تشمل المخطط والنسيج واستعمالات الارض، والذي يحتوي بمجمله على مركز المدينة والمحلات السكنية وطرق النقل التي تمثل محاور الحركة الرابطة خلال اجزاء المخطط.مفردات الاطار النظري (الجدول1).

(جدول 1): مفردات الاطار النظري(الباحث)

المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية
المعلم الديني	المسجد الجامع
	المرقد المقدس
البعد التخطيطي (التنظيمي)	بعد ديني (روحي/معنوي)
	بعد فيزيائي (مادي)
الهيكل الفضائي	المخطط
	النسيج الحضري
	استعمالات الارض

حددت المشكلة البحثية بـ **(بوجود قصور معرفي حول الاثر التنظيمي للمعالم الدينية في تخطيط المدينة العربية الاسلامية)**، وعليه صيغت فرضية البحث: **بان للمعالم الدينية دوراً تنظيمياً في تخطيط المدينة العربية الاسلامية.**

وعليه حدد الهدف الرئيسي من الدراسة بـ**(توضيح دور المعالم الدينية في تنظيم المورفولوجيا الحضرية للمدن العربية الاسلامية على وفق الأثر الذي تلعبه كعنصر منظم للنسيج الحضري).**

3- المحور الثاني: الدراسة العملية:

3-1 وصف العينة المنتخبة (مدينة سامراء)

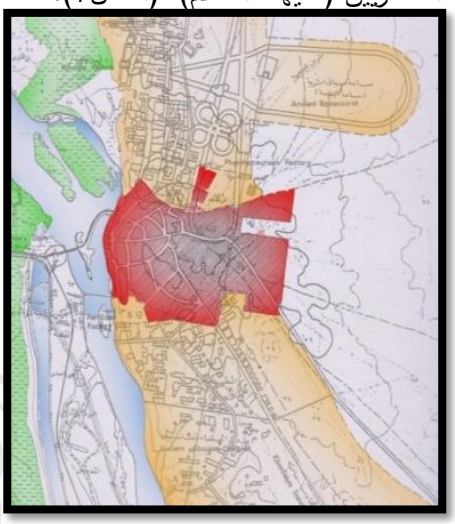
يُمَثِل هذا المحور المرحلة الاولى من مراحل الجانب العملي للبحث المتمثلة ببناء قاعدة معرفية حول المخطط المنتخب (مدينة سامراء) من خلال التعريف بالمخطط واهم المعالم الدينية التي يتضمنها.

3-1-1الموقع والنشأة:مدينة سامراء من أهم مدن محافظة صلاح الدين، تبعد60كم جنوب مدينة تكريت مركز المحافظة، وتمتد على الجانب الشرقي لنهر دجلة وتبعد عن مدينة بغداد 120كم شمالاً[30/p12]، ويوجد في الجانب الغربي سكة الحديد وقناة الثرثار المائية واراضي معرضة للفيضان، اما على الجانب الشرقي فيحيط بالمدينة من اتجاه الشمال والجنوب مناطق واسعة بعمق (1 كم) عن النهر ذات اهمية تاريخية، اما من جهة الشرق فان المدينة تحيط بها اراضي منبسطة[30/p12]،(الشكل6).

نشأت المدينة تتزامن مع رغبة الخليفة المعتصم باللهفي قراره بعدم البقاء في بغداد جاء بناءً على مخاوفه من ثورة عارمة تجتاح به نتيجة لتصرفات الجند الاتراك التي ازعجت سكان بغداد، ولم يكن يستطيع الفصل خلال الجند والمواطنين،

فوجد مكان بديل للانتقال بالعاصمة[17/ص153]، فمر في مسيره حتى صار الى موضع صحراء من ارض الطيرهان[2] لا عمارة فيها ولا انيس، فيها دَيرٌ للنصارى فوقف بالدير فقال له بعض الرهبان ان هذا الموضع يسمى سر من رأى فاشترى من اهل الدير الارض بأربعة الاف دينار وارتاد لبناء قصره موضعا فيها فأسس بنيانه، فيظهر من المراجع التاريخية المختلفة ان المعتصم بدأ بتشييد مدينة سامراء عام (220هـ – 835م)[11/ص51].

3-1-2 المعالم الدينية في مدينة سامراء:تكاد تنحصر المعالم العمرانية في مركز مدينة سامراء بالمعالم الدينية التاريخية التي نشأ حولها النسيج الحضري، واهم هذه المعالم الدينية تتمثل بجامع سامراء الكبير (مسجد الملوية)، ومرقد الامامين العسكريين (عليهما السلام)، (الشكل7).



(الشكل 6) موقع مدينة سامراء بالنسبة للنهر [30/p13]

(الشكل 7) المعالم الدينية في مدينة سامراء [الباحث]

أولاً: جامع سامراء الكبير (مسجد الملوية): قام (المعتصم بالله) بتخطيط مسجد المدينة الجامع عام (221هـ) في موضع يتوسط الاسواق ومتصل بالشارع الاعظم (شارع السريجة)، ولكن المصادر تشير الى ان الجامع الحالي هو الذي شيده (المتوكل على الله) عام (237هـ-852م)، بعد ان ضاق المسجد الاول بالمصلين لاتساع المدينة وزيادة عدد سكانها، فكان وما زال من ابرز معالم المدينة بعد مرور اكثر من الف عام[5/ص51].

ثانياً: مرقد الامام علي الهادي وابنه الحسن العسكري (عليهما السلام): بعد استدعاء الإمام (علي بن محمد الهادي) (عليه السلام) من المدينة المنورة إلى سامراء سنة (243هـ/ 857م) من قبل الخليفة (المتوكل على الله) العباسي، أبلغ (عليه السلام) أنه غير مغادرها بعد يومه هذا، فاشترى له دارا فسكنها الإمام مع أهله وعياله الذين جاء بهم من المدينة معه، ولما وفاه الأجل (عليه السلام) سنة (254هـ/ 868م) دفن في صحن داره أو في حجرة من حجراتها، وفي سنة (260هـ/ 873م) توفي الإمام الحسن العسكري بن علي الهادي (عليهما السلام) فدفن إلى جوار والده[20/ص10].

3-1-3 مخطط مدينة سامراء:مدينة سامراء واحدة من المدن العربية الإسلامية التي صاحبت مراحل تاريخية متعددة، منها مرحلة ازدهار الدولة العباسية وهي مرحلة نشوئها كعاصمة للدولة وما طرأ عليها من انهيار جراء تركها والرجوع الى بغداد، بعدها بدأت المدينة بالظهور البسيط والنمو البطيء ابان مرحلة الدولة العثمانية حتى نهايتها في الحرب العالمية الاولى، ودخول مرحلة جديدة متأثرة بالتكنولوجيا التي حملها الغرب الى البلدان العربية وهي المرحلة الحالية.مدينة سامراء الحديثة وتبدأ من (1336هـ/1918م) الى الوقت الحالي، وهذه المرحلة تميزت بدخول التكنولوجيا التي جاءت مع الاحتلال البريطاني بعد ان كان العراق معزولاً عن محيطه الخارجي ايام الحكم العثماني، ورافق دخول التكنولوجيا استحداث

(2) الطيرهان: اسم فارسي اطلقه الساسانيون على منطقة سامراء[9/ص70].

مؤسسات التعليم والصحة والمواصلات المتمثلة بدخول القطار (خط قطار الشرق) الذي يربط بغداد ببرلين، مما زاد بالنمو السكاني للمدينة، ومما أدى الى اعلان سامراء وحدة ادارية تابعة لولاية بغداد عام 1919م[8/ص321]، وسعت الحكومات المتعاقبة الى اعمار مدينة سامراء لما تشكله من عقدة مواصلات اضافة الى اهميتها الدينية، ومن هنا يمكن تجزئة هذه المرحلة الى مرحلتين ضمنيتين؛ الاولى تشمل المشاريع المنجزة على مدى الحكومات المتعاقبة في الدولة العراقية والثانية المتمثلة بالتصميم الاساسي لمدينة سامراء 1983م، (الشكل 8).

(الشكل 8)التصميم الاساسي لمدينة سامراء[30/ص79]

3-2 مؤشرات التحليل:

أُعتُمِدَ توجه التحليل التركيبي، باستعمال منهجية قواعد التركيب الفضائي (Methodology Space Syntax)، إذ يُعَدُ اسلوب القياس التركيبي من اهم وادق المقاييس التي تصف علاقة الجزء – الكل وعلاقة الجزء – الجزء. إذ تعتمد منهجية التحليل المورفولوجي للبنى الحضرية على استعمال العلاقات المكانية (التوبولوجية) لعناصر البنية الحضرية (الكتلة والفضاء) وتحليلها باستعمال ادوات رياضية تربط العناصر مع بعضها الى مدى معين يطلق عليها مصطلح التمثيل الفضائي (Configuration–Spatial)، والتي تعرف بانها دراسة العلاقة بين مكونات البنية الحضرية التي تأخذ بنظر الاعتبار العلاقات الاخرى على المستوى الشمولي والموضعي.

3-2-1 تطبيق قواعد تركيب الفضاء ضمن تقنية (GIS):

يتم التوافق مع نظام المعلومات الجغرافية (GIS) ومنهجية التركيب الفضائي من خلال الوظيفة المضافة (AX woman)[3] الى برنامجي (ARC View3.3) و(UCL Depthmap 10)، اللذان يستندان على بنية معلوماتية لتقديم المكونات الجرافيكية لمنهجية التركيب الفضائي، بهدف دعم التحليل المورفولوجي للسياق الحضري، إذ تظهر ثلاثة وظائف اساسية للبرامج في الرسم والحساب والتحليل استناداً الى المخطط المحوري للنسيج الحضري، إذ يتم رسم المخطط المحوري ضمن (View) باعتماد التوافق مع برنامج الرسم (Auto CAD) باستعمال الحاسوب، أما حساب القيم فيكون ضمن مخططات (View) وجداول (Tables)، ويكون التحليل ضمن رسوم بيانية وجداول، وعلى النحو الآتي:

(3) AX Woman Tutorial (2001),"Getting Started With AX Women", Centre for Advanced Spatial Analysis University College , London.(http://www.casa.vcf.ac.uk)

أ- يقوم برنامج (ARC View3.3) باحتساب قيم الخصائص التركيبية وفق المراحل الآتية:

1- رسم المخطط المحوري بعد ادخال مخطط الموقع المدروس الى الحاسوب عن طريق (Scanner).

2- حساب قيم الخصائص التركيبية (التكامل الشمولي)، و(الاتصالية، السيطرة الموضعية).

3- تنظيم القيم في جداول إحصائية قابلة للتوافق مع برنامج (Excel)، إذ يتم حساب قيم معامل الارتباط (r) وإعداد المخططات البيانية.

ب- يقوم برنامج (UCL depthmap) باحتساب قيمة (الخيار)، وتنظيم جداول احصائية قابلة للتوافق مع برنامج (Excel).

3-2-2 تحليل البنية الحضرية: ويتم تحليل البنية الحضرية وفق اثنين من الخطوات المهمة:

أولا: تمثيل البنية الحضرية الشمولية استنادا الى العناصر الاساسية (الكتلة والفضاء الحضريين) والعلاقات المكانية التي تربطها.

ثانيا: الربط خلال هذه الفضاءات لإعداد مخطط الارتباطات، وتتحدد الخصائص التركيبية المولدة للبنى الحضرية باثنتين من الخصائص الاساسية التي تحدد توزيع وانتشار الحركة خلال اجزاء البنية الحضرية وهي[27/pp.93-94]:

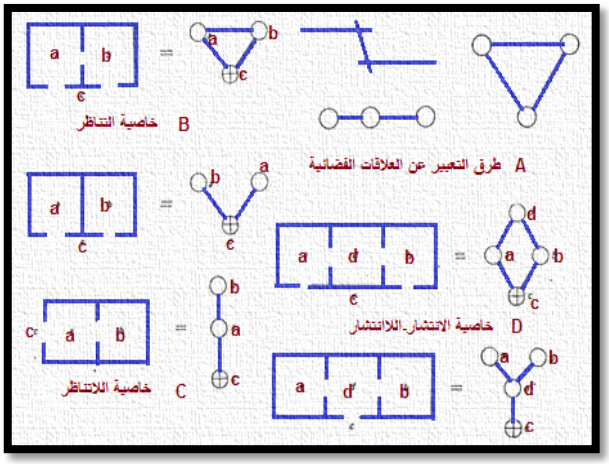
أ- التناظر – عدم التناظر:

يعبر عن العمق البصري والحركي لفضاء معين نسبة الى فضاءات النظام كافة، فالفضاء يكون متناظر في علاقاته مع الفضاءات الاخرى عندما يبعُد خطوة محورية واحدة عن الفضاءات الاخرى. ويكون غير متناظر في علاقاته عندما يبعد عنها أكثر من خطوة محورية، اذ يشير ذلك الى وجود فضاءات اعتراضية تسيطر على الطريق اليهما، (الشكل 9).

ومن هنا تظهر خصيصة مهمة في البنية الحضرية هي خصيصة العمق، إذ يجب العبور خلال فضاء ثالث قد يكون فضاءً فاصلاً او انتقالياً للمرور الى آخر، والذي يزيد من العمق بين الفضاءين، فنمط الارتباطات يحدد الخصائص التركيبية للفضاء والبنية الحضرية، إذ يمتلك الفضاء هوية تركيبية متناظرة اذا كان مخطط الارتباطات متماثل.

ب- الانتشار – عدم الانتشار:

هي الخصيصة التركيبية الأساسية الثانية للتنظيم الفضائي، وتعبر عن خيارات الحركة للوصول الى فضاءات النظام كافة، فالفضاء يكون منتشراً في علاقاته عندما يوجد أكثر من طريق للوصول اليه وغير منتشر عندما يوجد طريق واحد فقط يؤدي اليه، (الشكل 9)، اذ يكون هيكل التنظيم الشمولي غير منتشر مادام يحدد ارتباطه بالمحيط الخارجي طريق واحد فقط بدلا من عدة طرق



(شكل 9)مخطط تمثيل العلاقات الفضائية الاساسية[27,2005]

3-2-3طريقة التحليل:

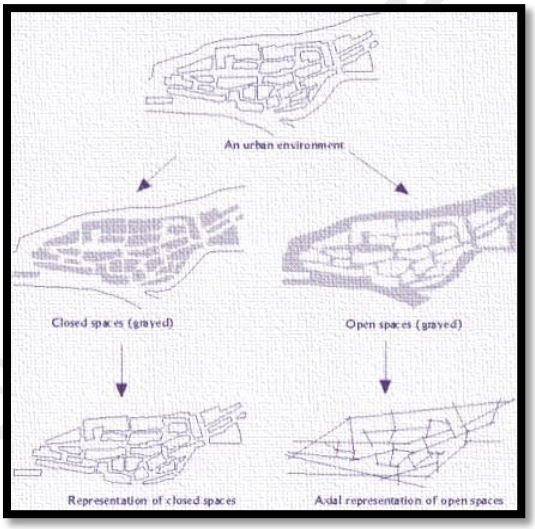
تعتمد طريقة التحليل التي تعرف بتحليل (الفا) (Alpha Analysis) التعبير الجرافيكي عن العلاقات التركيبية، والمتمثلة بالعلاقات التركيبية بين الفضاءات الحضرية التي تحدها العلاقات المكانية للكتل الحضرية، إذ تكون كل نقطة في البيئة الحضرية جزءاً من فضاء ممتد ببعد واحد، وجزء من فضاء محدب يمثل اقصى امتداد للفضاء ببعدين، وتأتي طريقة التحليل من خلال[7/ص153،154]:

أ- **المخطط المحوري:** يمثل المخطط المحوري اسلوبا للتعبير عن البنية الحضرية بشكل خطي، ويعبر عن اقصى امتداد بصري وحركي لأي نقطة في البنية ببعد واحد، ويتكون المخطط من اقل عدد من الخطوات المحورية واكثرها استقامة والتي تغطي كافة فضاءات البنية الحضرية، ويقاس حجم البنية الحضرية من مجموع الخطوط المحورية له.

ب- **المخطط التحدبي:** يمثل اسلوبا للتعبير عن البنية الحضرية بشكل عقدي (Beady)، يتكون باقل عدد من الفضاءات الاكثر اكتنازا والتي تغطي كافة اجزاء البنية الحضرية، (الشكل 10).

ت- **مخطط Isovist:** يصف مجال امتداد الرؤية (visual field) الذي يمكن رؤيته من نقطة تلاشي واحدة، ويعبر المسار البصري (Optical Flow) الذي يحدد سلوك حركة الاشخاص في البنية الحضرية، وتتراكب مجالات الرؤية (Isovist) مع بعضها لتمثيلها شموليا.

ومما تقدم فإن المخطط المحوري يعبر شموليا عن البنية الحضرية مع امكانية وجود قياسات موضعية، لذلك يعتمد المخطط المحوري لتمثيل البنية الحضرية شموليا وموضعيا، (مخطط1،ملحق1)



(شكل 10)المخططات الجرافيكية لمدينة (Gassin)في جنوب فرنسا[27,2005]

3-2-4 مقياس خصائص التنظيم الفضائي: ويعمل قياس الخصائص التركيبية للبنية الحضرية وبالاستعانة بالمخطط المحوري، أي نسبة الى خصيصتي التناظر والانتشار على تفسير طبيعة تأثير الارتباطات الشمولية والموضعية لهيكل الفضاء المفتوح وذلك لما يمتلكه من خصائص شمولية وموضعية في آنٍ واحد، وقد قسمت هذه المقاييس على مقاييس شمولية وموضعية.

اولا: مقياس الخصائص الشمولية: وتُعَرِف طبيعة علاقة الفضاء مع جميع فضاءات النظام، إذ تحدد عمق اجزاء البنية الحضرية نسبة الى المحيط الخارج، ويتم احتسابها من الخصائص الآتية:

أ- **درجة التكامل:** يعبر مؤشر التكامل عن العمق النسبي للفضاء نسبة الى فضاءات المخطط المحوري، ولتحقيق المقارنة الرقمية بين فضاءات النظام الواحد، تُحَوَل قيم معدلات العمق النسبي الى درجة تكامل، وعلى النحو الآتي:

1- **معدل عمق الفضاء:** يدل هذا المفهوم على كونه مؤشرا لقياس درجة تناظره الشمولية، ويهدف الى تحديد عدد الخطوات الحركية والبصرية التي يبعد بها فضاء معين نسبة الى الفضاءات الاخرى كافة في المنظومة، ويقاس معدل العمق النسبي للفضاء الاصلي باستعمال المعادلة الآتية[31/p6]:

$$MD = \frac{\sum DK}{K-1} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3.1)$$

إذ إن:MD: معدل العمق النسبي، K: عدد الفضاءات المحورية في النظام.D: عمق الفضاءات الاخرى نسبة اليه، (عدد الخطوات المحورية البعد عن الفضاء الاصلي).

2- **التناظر النسبي/ العمق النسبي:** يُعبِر مؤشر التكامل عن العمق النسبي للفضاء نسبة الى فضاءات المخطط المحوري، ولتحقيق المقارنة الرقمية بين فضاءات النظام الواحد تحول قيم معادلات العمق النسبي الى درجة تكامل، وعلى النحو الآتي:

إذ ان: RA: معدل التناظر النسبي، MD: معدل العمق النسبي، K: عدد الفضاءات المحورية.

3- **عدم التناظر النسبي المعدل:** لأغراض المقارنة بين فضاءات النظم المختلفة من حيث الحجم يتم تعديل قيم عدم التناظر النسبي لكل فضاء في النظام وفق المعادلة الاتية[31/p6]:

$$RA = \frac{2(MD-1)}{K-2} \dots\dots\dots\dots\dots (3.2)$$

إذ ان: RRA: درجة عدم التناظر النسبي المعدلة، RA: درجة عدم التناظر النسبي للفضاء، DK: درجة عدم التناظر النسبي للفضاء الاساسي.

$$RRA = \frac{RA}{DK} \dots\dots\dots\dots\dots (3.3)$$

ب- درجة الخيار: تمثل مؤشرا لدرجة السيطرة التي يحققها الفضاء على نفاذية الفضاءات المجاورة له وانتشار الحركة خلال اجزاء البنية الحضرية شموليا، لما يوفره من احتمالية مرور عند الحركة ضمن اقصر الطرق التي تربط خلال كل زوجين من فضاءات النظام، إذ تقاس درجة الخيار اعتمادا على اقصر الطرق والأكثر مباشرة والابسط محوريا، والتي تربط اجزاء النظام، بغض النظر عن المسافة وعدد التغيرات في الاتجاه وعدد الخطوات المحورية التي تتضمنها[29/p44]، وتحتسب درجة الخيار اعتمادا على المخطط المحوري، وباتباع الخطوات الآتية[31/p6]:

- تتحدد جميع طرق الحركة الأبسط بعدد الخطوات التي تربط بين الاجزاء الرئيسية.
- يحصل كل فضاء على درجة واحدة عن كل مرة يقع فيها وسطياً ضمن احد هذه الطرق.

$$CV = \frac{DS}{RV} \dots\dots\dots\dots\dots (3.4)$$

إذ إن: CV: درجة الخيار، DS: الدرجات التي يحققها الفضاء، RV: درجة حلقية النظام، وتحتسب درجة حلقية النظام من المعادلة:

$$RV = \frac{CN}{SN} \dots\dots\dots\dots\dots (3.5)$$

إذ إن: CN: عدد الارتباطات خلال فضاءات النظام، SN: عدد الفضاءات الكلي.

ثانيا: مقياس الخصائص الموضعية: وهي طرق لقياس الخصائص التركيبية للفضاء الموضعي في علاقته المباشرة مع الفضاءات المجاورة له، وعلى النحو الآتي:

أ- **درجة السيطرة الموضعية:** وهي درجة الخيار الموضعية التي يوفرها الفضاء لكل من الفضاءات الاخرى المجاورة لها، وتُعَبِر عن انتشار الحركة الموضعية لساكني النظام، وتقاس من المعادلة الآتية[31/p16]:

$$EV = \sum \frac{I}{C_n} \dots\dots\dots\dots\dots (3.6)$$

إذ إن:EV: درجة السيطرة الموضعية للفضاء،Cn:الارتباطات المحورية لمحور مرتبط مباشرة بالفضاء.

ب- الاتصالية المحورية: تُعتَبر درجة الاتصالية المحورية مؤشراً لقياس خاصية الانتشار، اذ تهدف الى قياس النفاذية التي يوفرها الفضاء لمجاوراته، ويقاس بعدد الفضاءات المرتبطة بفضاء معين بخطوة بصرية وحركية مباشرة، وان زيادة عدد الفضاءات المرتبطة بفضاء تشير الى زيادة النفاذية لذلك الفضاء وبالتالي زيادة انتشاره، كما ان ارتفاع قيم الاتصالية لفضاءات النظام كافة تشير الى النفاذية العالية للنظام ككل[27/p103].

3-2-5 مقياس نوى الخصائص التركيبية:

يمكن توظيف المؤشرات السابقةللتعبير عن هيكل النظام الفضائي في المقارنة خلال الانساق الحضرية المختلفة مالم يتم التعبير عنها بمؤشرات النوالتركيبية[4]، وارتباطات الخصائص التركيبية للبنية الحضرية[27/p18].

3-2-6علاقة الخصائص التركيبية لفضاءات البنية مع البعد التركيبي عن المعلم الديني: وذلك بالاعتماد على مخطط العمق الفضائي، وعلى النحو الآتي:

أ- **رياضياً:** من خلال قياس معامل الارتباط خلال مستوى العمق التركيبي عن المعلم الديني (متغير مستقل) وخلال معدل الخصائص التركيبية لفضاءات المستوى الواحد من العمق (متغير معتمد)، اذ تتراوح قيمة هذا المعامل خلال (+1 و-1) وتشير القيم القريبة من (الصفر) الى علاقة عشوائية خلال المتغيرين ومن ثم عدم وضوح لأثر المَعلَم فيها، في حين تشير القيم القريبة من (1) الى علاقة قوية تكشف عن طبيعة تأثير المَعلَم الديني شمولياً في هيكل التنظيم الفضائي عبر كل خاصية موضعية او شمولية.

ب- **بيانياً:** من ملاحظة طبيعة توزيع قيم الخصائص التركيبية الموضعية والشمولية لفضاءات النظام مع البعد او القرب التركيبي عن منطقة المَعلَم الديني، اذ يكشف طبيعة اتساق هذا التوزيع عن نمط التأثير الشمولي الذي يمارسه المَعلَم الديني في هذه الخصائص، على حين يشير عدم الاتساق الى عدم وجود تأثير واضح للمَعلَم الديني فيها.

4- المحور الثالث: تحليل النتائج:

يختص هذا المحور بعرض نتائج الدراسة العملية لمنطقة الدراسة المنتخبة (مدينة سامراء) وتحليلها وفق منهجية التحليل التركيبي لمخطط مدينة سامراء الحديثة والتي تمثل واقع حال المدينة(الشكل 8).

4-1 التأثير الموضعي: نستعرض في هذه الفقرة نتائج قياس الخصائص التركيبية الموضعية لمنطقة المَعلَم الديني، والتي تكشف عن أثره في التنظيم الفضائي (المادي) لمخطط المدينة، والمعبرة عن طبيعة الارتباطات المباشرة (الموضعية) للفضاءات.

4-1-1 خاصية الاتصالية الموضعية:

اظهرت النتائج معدلاً عاماً مرتفعاً لخاصية الاتصالية الموضعية للفضاءات، إلا انه تميز بعدم تجانس ارتباطات فضاءاته المحورية التي تراوحت خلال القيمة (52) لأكثر الفضاءات ارتباطا والقيمة (1) لأقل الفضاءات ارتباطا، لكنَّ منطقتي المَعلَمَين الدينيين الموضعية تميزت هنا بتحقيق درجة مرتفعة، إذ بلغت (52) لمسجد الملوية و(40) لمرقد

(4) النواة التركيبية: تمثل منطقة توزيع اعلى واوطأ القيم لأحدى الخصائص التركيبية (تكامل – خيار – اتصالية – سيطرة)، وبما يغطي نسبة (10-25)% من العدد الكلي لفضاءات البنية اعتمادا على حجمها، ويتضمن قياس تحديد موقعها ضمن البنية، وحساب معدل الخاصية التركيبية لها (الذي يعبر عن قوة النواة بشكل مطلق)، فضلا عن حساب قوتها نسبة الى البنية ككل (والذي يحسب عن طريق قسمة معدل الخاصية التركيبية للنواة على معدل تلك الخاصية للبنية ككل)[29/pp44-47].

العسكريين (عليهما السلام). وشكلت الفضاءات التي قيمتها الاتصالية (1) والتي بلغ عددها (47) محوراً نسبة 3,674% من مجمل المنظومة الشمولية، وعدد الفضاءات التي قيمتها الاتصالية (2) بلغ (488) محوراً محققا نسبة 38,154%، في حين كان معدل الاتصالية للمنظومة الشمولية يبلغ (3,765)، (المخطط2، ملحق1).

4-1-2 خاصية السيطرة الموضعية:

بلغ المعدل العام لدرجة السيطرة الموضعية (1,00)، مع عدم تجانس واضح في توزيع السيطرة الموضعية المتحققة خلال فضاءات النظام والتي تراوحت خلال اعلى درجة بلغت (15,057) وأوطأ درجة (0,023) إذ تركزت الفضاءات الأكثر سيطرة في مركز النظام، على حين انخفضت درجة السيطرة في المحاور السكنية العميقة في النظام، فَشخصت هذه النتائج هيمنة بعض الفضاءات المحورية على توزيع حركة وفعاليات الساكنين في النظام، ومنها فضاءات المنطقة لكل من مسجد الملوية ومرقد الامامين العسكريين (عليهما السلام)، فقد حققت درجة سيطرة بلغت (9,771 و15,057) لكل من المَعلَمين الدينيين على التوالي. واظهرت النتائج ان الفضاءات التي حققت درجة سيطرة تتراوح خلال (0,023-7,54) بلغت نسبتها 99,45% من مجمل فضاءات النظام، والفضاءات التي قيمتها (7,54-15,057) بلغت نسبتها 0,547%، (المخطط3،ملحق1).

4-1-3 قياس تداخل المنطقة الموضعية للمَعلَم الديني مع النوى التركيبية الموضعية:

اظهرت النتائج ان فضاءات المنطقة الموضعية للمَعلَمين الدينيين التي وقعتا ضمن نواة الاتصالية الموضعية القوية، قد حققت نسبة تداخل 100% لمسجد الملوية و76% لمرقد الامامين العسكريين من مجموع فضاءات منطقتهما الموضعية. اما خاصية السيطرة الموضعية فان نسبة التداخل خلال فضاءات المنطقة الموضعية لكل من المَعلَمين الدينيين مع فضاءات نواة السيطرة الموضعية القوية قد بلغت 64,89% لمسجد الملوية و100% لمرقد الامامين العسكريين.

إن نتائج مؤشر الاتصالية الموضعية كشفت عن درجة عالية من الارتباطات المحورية الموضعية لفضاءات منطقتي المَعلَمين الدينيين، كما مارس المَعلَمان الدينيان دورا واضحا في التحكم في الخيار الموضعي.

4-2 التأثير الشمولي: نستعرض في هذه الفقرة قياس الخصائص التركيبية الشمولية لمنطقة المَعلَم الديني، والتي تكشف عن أثر المَعلَم الديني في التنظيم الفضائي (المادي) لمخطط المدينة والمعبرة عن طبيعة الارتباطات الكلية (الشمولية) للفضاءات.

4-2-1 خاصية التكامل الشمولي:بينت نتائج هذه الخاصية ان المنطقة الموضعية لكل من مسجد الملوية ومرقد الامامين العسكريين (عليهما السلام) حققتا فيها درجة تكامل عالية بلغت على التوالي (2,701) و(2,007) وبمعدل عام حققه النظام والذي بلغ (1,565). واظهرت نتائج تحليل المخطط المحوري للنظام وبياناتها ان نواة التكامل القوية تشكل نسبة 10% والتي تشمل الفضاءات المحورية ذات التكامل الشمولي التي قيمتها (2,01-2,89)، والفضاءات المحورية التي قيمتها (1,7-2,01) تمثل الفضاءات ذات التكامل العالي ونسبتها 15%، بينما مثلت نسبة 28,69% اوطأ قيم التكامل اي نواة العزل والتي قيمتها (0,88)، (المخطط 4، ملحق1).

4-2-2 خاصية الخيار الشمولي:اظهرت نتائج قياس خاصية الخيار في النظام الفضائي معدلا عاما عالياً بلغ (0,524) مرتفعاً، وذلك لتباين توزيع قيم الخيار بشكل واضح خلال الفضاءات في الاجزاء المختلفة للنظام، فتراوحت خلال اعلى قيمة (0,79) وأوطأ قيمة (0)، واظهرت فضاءات المنطقة الموضعية لمسجد الملوية قيمة خيار مرتفعة بلغت (0,79) ولمرقد الامامين العسكريين (عليهما السلام) (0,223)؛ وذلك بالاشتراك مع المحاور الرئيسية المركزية الاخرى التي

استقطبت اعلى درجات الخيار فتركزت فيها الفضاءات الاكثر سيطرة على نفاذية الحركة خلال اجزاء النظام التي يستخدمها الساكنين. نتائج قوة لمدينة سامراء يظهر من خلالها ان موضعي المَعلَمين وباختلاف انتمائهما الى 10% من المنظومة الشمولية تعبر عن اهمية الاتصالية القوية خلال موضعي المعلمين من جهة وقوة الخيار نسبة الى مجمل اجزاء المنظومة من جهة اخرى، وتقوي هذه الاتصالية قوة الاداء الدلالي (الروحي) للمَعلَمين الدينيين، (المخطط 5، ملحق1).

وبشكل عام فإن نتائج المؤشرات الشمولية وَضحَت الدور الشمولي الذي يمارسه المَعلَمان الدينيان في توجيه الارتباطات الفضائية على مستوى الهيكل الكلي، لخلق المناطق العامة في المدينة، وتهيئة فضاءاتها لملائمة الفعاليات العامة، ومولداً لمناطق متكاملة وذات خيار عالي حول كتلة المَعلَم الديني.

4-2-3 قياس تداخل المنطقة الموضعية للمَعلَم الديني مع النوى التركيبية الشمولية:

اظهرت النتائج ان فضاءات المنطقة الموضعية لمسجد الملوية وقعت ضمن نواة التكامل الشمولي القوية، وقد حققت نسبة تداخل 93%، وان فضاءات المنطقة الموضعية لمرقد الامامين العسكريين (عليهما السلام) حققت نسبة تداخل 69,5% من مجموع فضاءات منطقتهما الموضعية. اما خاصية الخيار الشمولي فان نسبة التداخل خلال فضاءات المنطقة الموضعية لكل من المَعلَمين الدينيين مع فضاءات نواة الخيار الشمولي القوية قد بلغت 100% لمسجد الملوية و28,22% لمرقد الامامين العسكريين (عليهما السلام).

4-3 علاقة الخصائص التركيبية مع البعد التركيبي (العمق الموضعي): يهدف المبحث الى الكشف عن طبيعة توزيع قيم الخصائص التركيبية الموضعية والشمولية (الاتصالية والسيطرة والتكامل والخيار)، والتي تحققها فضاءات الانظمة مع بعدها التركيبي (العمق)عن المنطقة الموضعية للمَعلَم الديني، وان طبيعة توزيع تلك القيم تكشف عن نمط التأثير الشمولي الذي يمارسه المَعلَم الديني في الارتباطات الفضائية، (مخطط6، ملحق1).

4-3-1 علاقة الخصائص التركيبية الموضعية مع العمق الموضعي:

أولاً: علاقة خاصية الاتصالية مع العمق الموضعي: إذ حقق النظام في هذه المرحلة قيمة ارتباط بين الاتصالية الموضعية لفضاءاته مع بعدها التركيبي عن المَعلَم الديني بلغت (0,68)، وهي علاقة متوسطة الانتظام، وتكشف عن درجة تماسك ونفاذية متوسطة للنظام في المنطقة الموضعية للمَعلَم الديني، (الشكل11، ملحق2).

ثانياً: علاقة خاصية السيطرة مع البعد التركيبي: حقق النظام قيمة ارتباط بين السيطرة الموضعية لفضاءاته مع بعدها التركيبي عن المَعلَم الديني بلغت (0,52)، وهي علاقة ضعيفة الانتظام، وتكشف عن درجة تماسك ونفاذية ضعيفة للنظام في المنطقة الموضعية للمَعلَم الديني،(الشكل12، ملحق2).

4-3-2 علاقة الخصائص التركيبية الشمولية مع العمق الفضائي:

أولاً: علاقة خاصية التكامل مع العمق الفضائي: على مستوى التكامل الشمولي حققت البنية الحضرية درجات ارتباط عالية بين معدلات قيم التكامل والعمق الموضعي والتي بلغت (0,77)، وعززت هذه النتيجة العلاقة البيانية المتسقة، وتؤكد على الدور الشمولي للمَعلَم الديني في هيكلة مسارات حركة الغرباء داخل النظام، وفي تحديد سطوح التقاءها مع حركة الساكنين، وزيادة وضوحية المنطقة الموضعية للمعلمين الدينيين، (الشكل13، ملحق2).

ثانياً: علاقة خاصية الخيار مع العمق الفضائي: حقق النظام ارتباط بين الخيار الشمولي لفضاءاته مع العمق الموضعي عن المَعلَم الديني بلغت (0,54)، وهي علاقة ضعيفة الانتظام، وتكشف عن درجتي تماسك ونفاذية ضعيفة للفضاءات المجاورة للمنطقة الموضعية للمَعلَمين الدينيين، (الشكل14، ملحق2).

تشير النتائج السابقة بمجموعها الى امتداد التأثير الشمولي للمَعلَمين الدينيين في جميع اجزاء النظام الذي طال الارتباطات المباشرة والكلية للفضاءات.

5-المحور الرابع: الاستنتاجات: تتضمن هذه الفقرة عرض اهم الاستنتاجات المرتبطة بالاطار النظري، واهم الاستنتاجات المستخرجة من الدراسة العملية، مع مجموعة استنتاجات عامة، وعلى النحو الآتي:

5-1 استنتاجات الاطار النظري:

1- الخصائص التنظيمية ضرورية للتحليل والمقارنة خلال الكتل (المعالم الدينية) والفضاءات (مجاور الحركة) والعلاقة بينهما، إضافة الى العناصر المكونة للهيئة الحضرية، وبذلك الاسهام في فهم التفاعل خلال وظيفة المدينة وشكلها.

2- المعالم الدينية تتموضع في مركز مخطط المدينة العربية الاسلامية، وتتمثل بالمساجد الجامعة والمراقد المقدسة، مكونة منطقة تقاطع (عقدة) الطرق الرئيسية التي تربط مركز المدينة بمداخلها.

3- المعالم الدينية تتجسد بمجموعة العناصر المادية الشاخصة في المدينة وتمتلك هيئة شكلية حاضرة في حياة الناس اليومية، والتي نشأت نتيجة العامل الديني.

4- يبرز تنظيم الهيكلالفضائيللمدينة العربية الاسلامية من مجموعة متغيراتهي المخطط، والنسيجالحضري واستعمالاتالأرض.

5- يعكس النسيج الحضري شكل المدينة من خلال عناصرها التخطيطية، كما تعكس العلاقة بين الكتلة والفراغ التميز في تشكيل الهيكل الفضائيللمدينة العربية الاسلامية.

5-2 استنتاجات الدراسة العملية:

1- وضحت الدراسة أثر المعلم الديني في مدينة سامراء والمتمثلة بجامع الملوية ومرقد العسكريين (عليهما السلام)، مما يؤكد علىاهميتهاكواحدة من اهم المدن العربية الاسلامية.

2- تميزت المنطقتان الموضعيتان للمَعلَمين الدينيين في مدينة سامراء بدرجة تماسك ونفاذية عاليتين، والتي كشفت عن تأثير المَعلَمين في الانتشار الموضعي للفضاءات المحيطة بهما او التي تبتعد عنهما بخطوة حركية واحدة، من خلال اتصالها المباشر بأكبر عدد من المحاور البصرية – الحركية، ومن خلال تحكمها بدرجة السيطرة، الامر الذي يشجع حضور الناس اليها ويساعد في تعريف المنطقة وزيادة وضوحها.

3- أثَّرت المَعالِم الدينية في مدينة سامراء على هيكلة مسارات حركة الساكنين من خلال تأثيرها في العلاقات الفضائية المولدة للخيار الشمولي، والذي يعبر عن حركة الساكنين الشمولية في البنية الحضرية، وكذلك في توزيع الفضاءات الاكثر خيارا (نواة الخيار القوية) وهي الفضاءات الاكثر احتمالا للاستعمال من قبل الساكنين (بوصفها فضاءات وسطية للحركة العابرة) الذين يستخدمون اقصر الطرق معتمدين على مخططاتهم الذهنية الجيدة بفعل الخبرة المستمرة.

5-3 الاستنتاجات عامة:

1- ينعكس اثر العامل الديني على مكونات النسيج الحضري للمدينة العربية الاسلامية من كتلة وفضاء في تخطيطها وتنظيمها، ويبرز ذلك التأثير من مجموعة العناصر التخطيطية للمدينة.

2- يمارس المَعلَم الديني تأثيره كمنظم لمخطط المدينة العربية الاسلامية عبر الخصائص التنظيمية (التركيبية) للفضاءات، من خلال تحكمهما بطبيعة الارتباطات الموضعية المباشرة للفضاء والارتباطات الكلية التي تعبر عن الموقع الشمولي للمعلم ضمن المخطط.

3- ان خصائص التنظيم الفضائي تعطي كفاءة عالية في التعبير عن هيكل الفضاءات الحضرية من خلال خصيصة التناظر (عمق العلاقة البصرية والحركية للفضاءات)، وخصيصة الانتشار (الخيارات المتوفرة في طرق الانتقال خلال فضاءات النظام).

4- للمعالم الدينية أثر في توجيه الارتباطات الفضائية والتي تمثل البعد الروحي، وخلق المناطق العامة في المدينة وتهيئة فضاءاتها، من خلال التحكم بالعمق النسبي لها، مولدةً مناطق متكاملة ذات نفاذية عالية حول مواضع المعالم الدينية، فضلاً عن أثرها في طبيعة توزيع المحاور الاكثر تكاملا في اجزاء النظام الاخرى.

5-4 التوصيات:

1- مراعاة الاعمال المعمارية والتصميمة والتخطيطية للمدن الدينية من خلال المحافظة على العلاقات التركيبية لبنية المدينة بصورة عامة والعلاقات التركيبية للمَعالِم الدينية على وجه الخصوص.
2- التركيز على أهمية المَعالِم الدينية في مشاريع التطوير الحضرية للمدن الدينية، لما تمتلكه من دور تنظيمي على المستويين الشمولي والموضعي.
3- اعتماد مؤشرات القياس المستعملة في تحليل البنية المنتخبة (مدينة سامراء)، في مشاريع التطوير واعادة التقويم للبنية الحضرية المشيدة، وكذلك في تقييم البدائل التصميمية والتخطيطية للمشاريع الحضرية الجديدة في المدينة.
4- استثمار تقنية (GIS) وبرامجه المختلفة في تحليل البنى الحضرية واعداد التصاميم المناسبة.

6-المصادر:

- **أولاً: القرآن الكريم.**
- **ثانياً: المصادر العربية:**

1- ابن منظور: جمال الدين محمد بن مكرم، (2005)، **لسان العرب**، دار الكتب العالمية، بيروت، الطبعة 1.
2- اكبر: جميل عبد القادر، (1995)، **عمارة الارض في الاسلام- مقارنة الشريعة بأنظمة العمران الوضعية**، الطبعة الثانية، مؤسسة الرسالة، الكويت.
3- البكري: هيام مجيد، (2012)، **المورفولوجية الحضرية لمدينة كربلاء المقدسة**، رسالة ماجستير، معهد التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.
4- الجابري: مظفر، (1986)، **التخطيط الحضري**, الجزء الاول, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
5- حميد: عيسى سلمان، (1985)، **حضارة العراق**، الجزء التاسع، كلية الآداب، جامعة بغداد.
6- الحنكاوي: وحدة شكر، (2002)، **العلاقة خلال التنظيم الفضائي للمدينة ووظيفتها**، بحث منشور في المجلة العراقية للهندسة المعمارية، السنة الأولى، العدد الرابع، تموز.
7- الحنكاوي: وحدة شكر، (2004)، **اثر التوجهات الفكرية في البنية الحضرية- دراسة تحليلية للخصائص التركيبية للبنية الحضرية**، اطروحة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية.
8- الخياط: جعفر، (1969)، **سامراء في المراجع الغربية**، موسوعة العتبات المقدسة- قسم سامراء، الجزء الاول، الطبعة الاولى، دار التعارف، بغداد.
9- السامرائي: رشيد حميد ياسين، (1985)، **التجديد الحضري لمدينة سامراء**، رسالة ماجستير، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد.
10- السامرائي: هالة إسماعيل، (1996)، **اثر المسجد الجامع في تنظيم الهيكل الفضائي للمدينة الإسلامية**، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد.
11- السحيمات: عماد علي حسين، (1997)، **دراسة حضرية للفضاءات الترويحية في المدينة العربية الاسلامية- مدينة سامراء**، رسالة ماجستير، هندسة العمارة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية.
12- العزاوي: هشام، (1998)، **اثر تغير البيئة الفكرية على هيئة النسيج الحضري**، رسالة دكتوراه ، الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة بغداد.

13- عطية: علي ناجي، (2008)، **عمارة العتبات المقدسة-نظرة في الجوانب الروحية**، العتبة العلوية المقدسة، قسم الشؤون الفكرية والثقافية.

14- القادري: عبد الناصر عبد الله سالم، (1999)، **مورفولوجيا العمارة اليمنية-دراسة مورفولوجية للمنزل البرجي التقليدي في مدينتي صنعاء وشبام (حضرموت)**، رسالة ماجستير، الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة بغداد.

15- قدورة: محمود، (1987)، **التنظيم المكاني للمدينة العربية الإسلامية**، مجلة المدينة العربية، العدد 23، السنة السادسة، يناير 1987، الكويت.

16- الكناني: عامر شاكر، (2000)، **التغير في النسيج العمراني وأثره في المشهد الحضري**, رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.

17- اللحام: عبير حسام الدين محمد، (1994)، **أثر التحولات السياسية على التشكيل العمراني الحضري في المدينة العربية الاسلامية**، رسالة ماجستير، هندسة العمارة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية.

18- مطلوب: فارس عطا الله، (2005)، **العلاقة خلال خصائص التنظيم الفضائي وتوقيع الفعاليات الحضرية في المدينة الاسلامية- دراسة تحليلية خلال خصائص التنظيم الفضائي وتوقيع ابنية المساجد الجامعة في المدينة الاسلامية في العصر الاسلامي الاول**، رسالة ماجستير، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد.

19- المعاني: قاموس الكتروني، مادة علم.
http://www.almaany.com/home.php?language=arabic&lang_name=%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A&word=%D8%B9%D9%84%D9%85

20- مكتب الاستشارات العلمية والهندسية، (2009)، أ-**المحور التاريخي لمرقد الامام علي الهادي (عليه السلام)**.

21- الهذلول: صالح بن علي، (1994)، **المدينة العربية الاسلامية- اثر التشريع في تكوين البيئة العمرانية**، المملكة العربية السعودية، الرياض.

- **ثالثاً: المصادر الاجنبية:**

22- Carter: Harold, (1986), **The Study of Urban Geography,** London, 3rd.

23- Ellies: William C. , (1978), **The Spatial Structure of Streets, in Stanford Anderson**, ed,(On Street), Cambridge and Massachusetts, the M.I.T. Press.

24- Hakim: B. , (1986), **Arabic Islamic Cities- Building and Planning Principles**, KPT Lmt., London.

25- Hanson: J,(1989), **Order and Structure in the Urban Design: the Plans of the rebuilding of London after Great Fire 1666**, in Ekistics, vol.334-335.

26- Hillier, B. & Hanson, J. , (1983), **Space Syntax: A different Urban Respective**, A. J., No.30, Nov., The Architectural Press.

27- Hillier, B. & Hanson, J., (1984), **The Social Logic of Space**, Cambridge University Press.

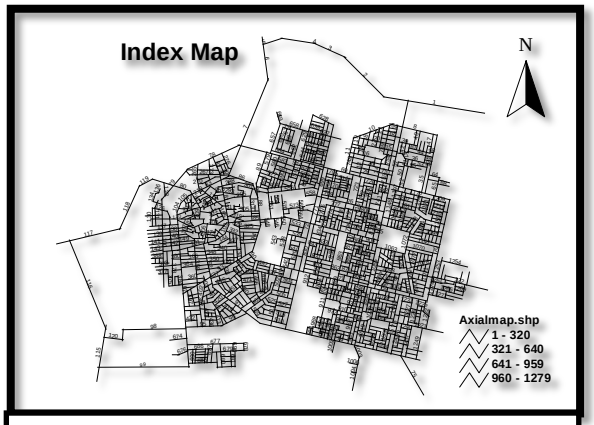
28- Keeble: Lewis, (1951), **Principles and Practice of Town and Country Planning**, The Estates Gazette, London.

29- Poponis, j.et al, (1989), **The Spatial Core of Urban Culture**, in Ekistic, No. 334/335.

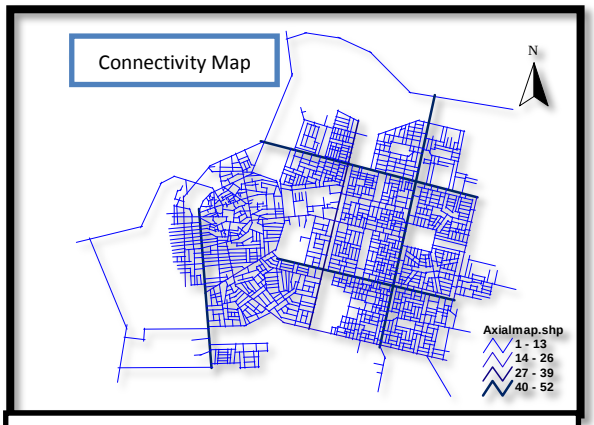
30- Weidleplan, (1983), **Tikrit and Samarra Redevelopment Project**, Samarra, final report, May.

31- Jiang, B., Caramunt, C., Klavquist, B., (2001); "**An Integration of Space Syntax into GIS for Modeling Urban Space**" Institute for Teknis University of Gavel, department of Computing the Nottingham Trent University, Department of Urban Design and Planning, University College, London.

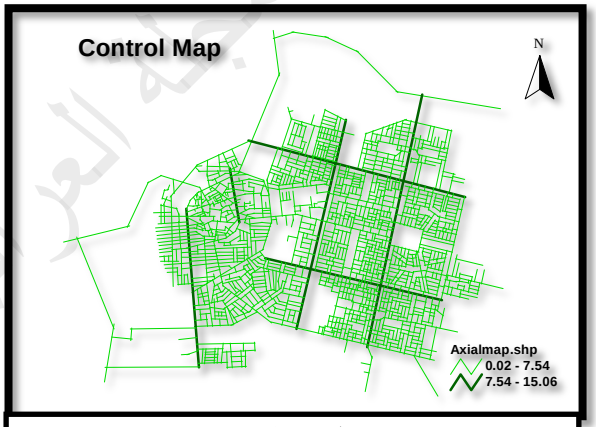
ملحق -1



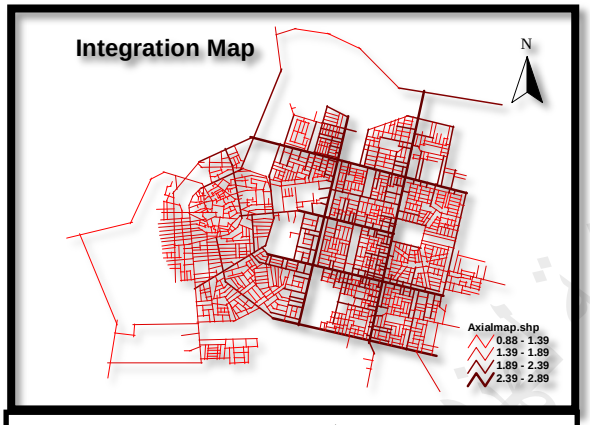
(المخطط 1):
المخطط المحوري لمدينة سامراء(الباحث)



(المخطط 2):
مخطط الاتصالية لمدينة سامراء(الباحث)

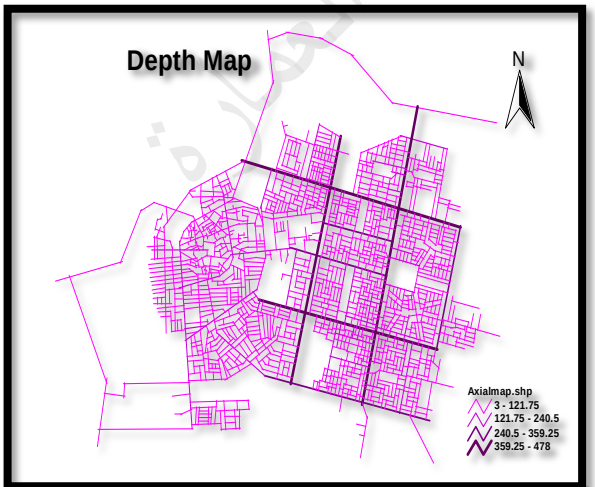


(المخطط 3):
مخطط السيطرة لمدينة سامراء(الباحث)



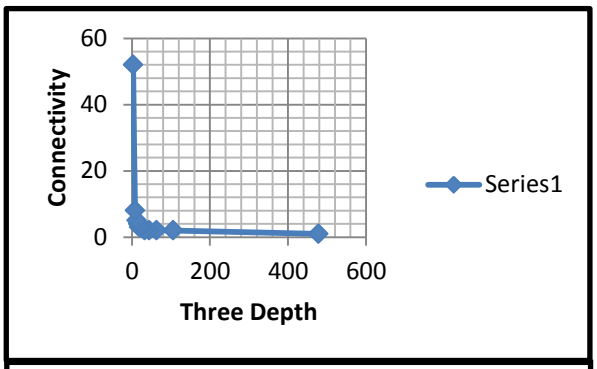
(المخطط4):
مخطط التكامل لمدينة سامراء(الباحث)

(المخطط5):
مخطط الخيار لمدينة سامراء(الباحث)

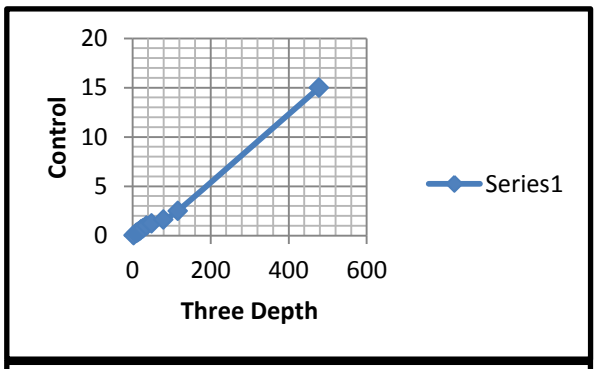


(المخطط 6):
مخطط العمق لمدينة سامراء(الباحث)

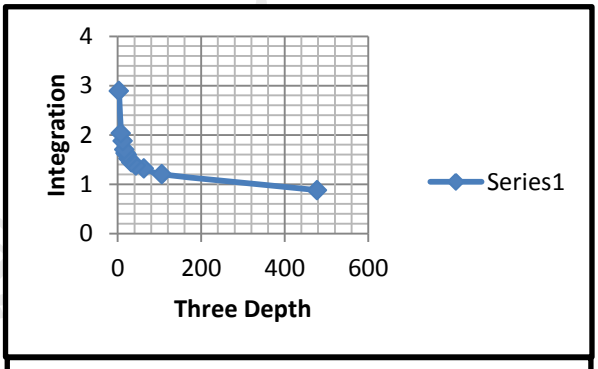
ملحق -2



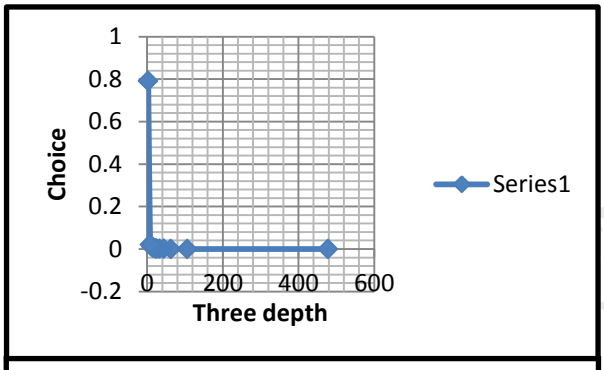
(الشكل 11):
العلاقة بين درجات الاتصالية مع العمق الموضعي(الباحث)



(الشكل 12):
العلاقة بين درجات السيطرة مع العمق الموضعي(الباحث)



(الشكل 13):
العلاقة بين درجات التكامل مع العمق الموضعي(الباحث)



(الشكل 14):
العلاقة بين درجات الخيار مع العمق الموضعي(الباحث)