خصائص التوزيع المكاني للجوامع في المدينة الإسلامية حتى مطلع القرن العشرين - الموصل كحالة دراسية -

ممتاز حازم داؤد الديوجي/مدرس

قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة الموصل

الخلاصة :

مثل المسجد الجامع الأساس الأول للمنشآت الدينية في المدينة الإسلامية وكان له على الدوام دور فعال في حياة مجتمعها . على مر الوقت تزايدت أهمية المسجد الجامع بصفته مركزاً للحياة الحضرية بجوانبها الدينية والسياسية والاجتماعية وبالنتيجة فإن هذه الأهمية قد حكمت موضع المسجد الجامع في المدينة الإسلامية وبحيث أصبح النواة التي تترتب حولها الاستعمالات الحضرية الأخرى . إن اتساع الرقعة الحضرية للمدينة الإسلامية قد استوجب إنشاء جوامع أخرى وهذه كانت لها مبرراتها الفقهية وتعد مدينة الموصل مثالاً واضحاً على ذلك .

يمثل توزيع الجوامع في المدينة الإسلامية ظاهرة حضرية تستحق الدراسة والتحليل وضرورة اعتماد أسلوب علمي يصف ويفسر نمط هذا التوزيع وضوابطه وبافتراض ان هذا التوزيع يخضع لضوابط او محددات معينة وهذا ما يحاول البحث تقديمه وحيث تم اختيار مدينة الموصل وضمن الحيز المكاني لجزئها القديم وبحدودها التي بقيت حتى مطلع القرن العشرين كحالة دراسية وباتباع أسلوب تحليل الجار الأقرب تم التوصل إلى النتائج التي يوضحها البحث والتي تصف نمط التوزيع المكاني للجوامع في مدينة الموصل .

الكلمات الدالة : المدينة الاسلامية ،الجوامع ، تحليل الجار الاقرب .

The Attributes of Spatial Distribution of Mosques in Islamic City Until the Beginning of 20th Centuary - A Case Study of Mosul -

Momtaz H.D. Aldewachi / Lecturer
Dept.Architecture / College of Engg. / Mosul University

Abstract :

The significance of mosques in the definition of an Islamic city-pattern is acknowledged by all general theories of the Islamic city . Mosques are a common feature to all Muslim cities as well as they have had a continuous existence and exert a profound influence upon the cities . Friday mosque represents the core of the Islamic city where other urban facilities are sequenced around .

Due to vast expansion of Islamic cities , more Friday mosques were erected to fulfill the occupants' needs . These had their religious

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

justifications . The spatial distribution pattern of these mosques represents a phenomenon that deserves study assuming that this distribution is goverened by some rules.This is to be examined by adopting the nearest neighbor analysis and by selecting Mosul old town as a case study .The research is ended with findings that describe and explain this distribution pattern .

Key Words:Islamic City , Mosques , Nearest Neighbor Analysis .

١ ـ مقدمة البحث :

أستلم في 2005/6/2 قبل في 2006/6/21

١ ـ ١ توطئة :

إن أهمية المسجد الجامع في المدينة الإسلامية بصفته مركزاً للحياة الحضرية قد فرضت دورها على الجانب المكاني أو الحيزي فقد أصبح المسجد الجامع يمثل النواة الأساسية في تخطيط المدينة سواء في مدن الأمصار التي أنشئت بعد حركة الفتوحات كالبصرة والكوفة والفسطاط أو في المدن القديمة التي تم تمصيرها أو إعادة تخطيطها وفقاً للمبادئ التخطيطية الإسلامية كالموصل وحلب ودمشق .

بمرور الوقت واتساع الرقعة الحضرية للعديد من المدن الإسلامية نشأت الحاجة إلى إنشاء مساجد جامعة إضافية وهذه قد برر ها الفقهاء من الناحية الشرعية وهكذا شاعت ظاهرة تعدد المساجد الجامعة منذ القرن السابع الهجري وتمثل مدينة الموصل نموذجاً واضحاً لهذه الحالة وحيث وصل عدد المساجد الجامعة فيها في بداية القرن الثالث عشر الهجري (نهاية القرن الثامن عشر الميلادي) إلى ما يقارب العشرين جامعاً تقام فيها صلاة الجمعة وارتفع هذا العدد إلى الثلاثين جامعاً في نهاية القرن الثالث عشر الهجري وذلك ضمن الحيز المساحي لمدينة الموصل القديمة داخل أسوارها أو بجوار هذه الأسوار .

١ ـ ٢ مشكلة البحث :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الافتقار إلى توصيف علمي دقيق يوضح ويفسر أسلوب التوزيع المكاني للجوامع أو المسجد الجامعة بصفتها المفردة الأساسية لأداء الفعالية الدينية في مدينة الموصل ضمن حدود جزئها القديم حتى مطلع القرن العشرين .

١ ـ ٣ هدف البحث :

التعرف على أسلوب التوزيع المكاني للجامع في مدينة الموصل القديمة ومحاولة تفسير هذا الأسلوب وتحديد العوامل التي يستند إليها .

٢ ـ الجوامع في المدينة الإسلامية :

٢ ـ ١ تطور الجوامع في المدينة الإسلامية :

يمثل المسجد الجامع الأساس الأول للمنشآت الدينية في المدينة الإسلامية وكان له على الدوام دور أساسي في حياة مجتمعها وعلى مر التاريخ الإسلامي كانت قيمة المسجد الجامع تتزايد بصفته مركزاً للحياة الحضرية بجوانبها المختلفة الدينية والسياسية والاجتماعية [5].

لقد حكمت هذه الأهمية للمسجد الجامع موضعه في المدينة باعتباره النواة الأساسية في تخطيطها فهو كان أول المنشآت التي يتم تشييدها ومن حوله كانت ترتب بقية الاستعمالات الحضرية وهذا ما تم عند تخطيط مسجد الرسول (ص) في المدينة المنورة وحيث اختطت من حوله خطط (أحياء) المهاجرين .ثم سارت مدن الأمصار الناشئة على هذا النهج كما في البصرة والكوفة والفسطاط والقيروان وبالتالي أصبح هذا التوجه قاعدة تقليدية في تخطيط المدن الإسلامية كما أنه انسحب على المدن القديمة التي أعاد المسلمون تمصيرها مثل الموصل وحلب ودمشق [5].

لقد انعكست الرؤية الفقهية لشروط الصلاة الجامعة على المسجد الجامع انعكاساً واضحاً بل أنها امتدت لتحديد حدود المدينة ذاتها . كان للأحاديث النبوية الشريفة المتصلة بالمراكز الحضرية التي تقام فيها الصلاة الجامعة أثراً كبيراً على عدم إقامة أكثر من مسجد جامع واحد في المدينة الواحدة تقام فيه الصلاة الجامعة ويسمح فقط بإنشاء المساجد لإقامة الصلوات الخمسة في خطط (أحياء) المدينة وهذه المساجد قد أطلق عليها ‹‹ **مساجد الخمسة**›› تمييزا لها عن المسجد الجامع [5] .

مع نمو المدن الإسلامية وتزايد أعداد سكانها صارت الحاجة ملحة إلى ضرورة توسيع المسجد الجامع من فترةٍ إلى أخرى ليكون قادرا على استيعاب الأعداد المتنامية من المصلين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبالتالي أصبحت ظاهرة توسيع المسجد الجامع من الظواهر العامة الشائعة في تاريخ الكثير من المدن الإسلامية كالمدينة المنورة والبصرة والكوفة وقرطبة بل أنها لازالت مستمرةً إلى الوقت الحاضر وخاصةً في الحرم المكي الشريف [5]

باتساع الرقعة الحضرية للمدن الإسلامية وامتدادها فيما عرف بالأرباض والتي اتخذت من مورفولوجية المدينة الأم نموذجا لها فتم إنشاء المساجد الجامعة فيها إضافة إلى المسجد الجامع الرئيس ووجد الفقهاء المبررات الشرعية لجعل إنشاء هذه المساجد الجامعة مقبولاً من وجهة النظر الفقهية حيث يجوز تعدد الخطبة حسب الحاجة وصحة صلاة الجمعة بعدد من المصلين يصل إلى الأربعين وهكذا بدأت ظاهرة تعدد المساجد الجامعة في المدينة الإسلامية في الانتشار منذ القرن السابع الهجري [5] .

٢ ـ ٢ جوامع الموصل :

إن المصادر التاريخية المتوفرة لا تزودنا بمعلومات كافية عن نشأة مدينة الموصل ومن المرجح أنها كانت قلعة تقوم بحماية العاصمة الآشورية **نينوى** وبعد سقوط الدولة الآشورية خضعت الموصل للسيطرة الأجنبية الفارسية والرومانية حتى فتحها المسلمون سنة ١٦ هجرية [3] .

لقد أشر الفتح العربي الإسلامي للموصل بداية مرحلة جديدة في تاريخ المدينة فقد أعيد تخطيطها وفقاً للمبادئ التخطيطية الجديدة للمدينة الإسلامية والتي عكست أسلوباً للتنظيم المكاني تمثل في الترتيب حول نواة رئيسة هي المسجد الجامع مع أخذ الجانب الاجتماعي والقبلي بنظر الاعتبار في توزيع الخطط (المحلات) السكنية [3].

وهكذا فإن أول جامع بني في الموصل هو المسجد الجامع الذي بناه عتبة بن فرقد السلمي بعد فتح الموصل وذلك سنة ١٧هجرية ولقد تم توسيع هذا الجامع ولمرات عديدة من قبل الولاة المتعاقبين وخاصةً في الفترة الأموية وكثير من المصادر تشير إلى هذا الجامع باسم **الجامع الأموي** [2] .

أدى التوسع الكبير للمدينة وتعاظم نشاطها الاقتصادي أبان الفترة الاتابكية في القرن السادس الهجري إلى الحاجة إلى بناء مسجد جامع آخر خاصةً وأن المسجد الجامع القديم لم يعد قادراً على استيعاب الأعداد المتزايدة من المصلين فضلاً عن بعده عن مناطق المدينة الممتدة مساحياً وهكذا تم بناء **الجامع النوري** ـ نسبةً إلى نور الدين زنكي ـ سنة ٥٦٨هجرية [6] .

في ذات الفترة تم بناء **الجامع المجاهدي** على ضفة نهر دجلة في الجزء الجنوبي من المدينة خارج الأسوار وهي المنطقة المعروفة بالربض الأسفل وحيث كان سكان هذا الربض يلاقون مشقة في الوصول إلى الجامعين الأموي والنوري لبعدهما عن المكان كما أنهما كانا يضيقان بالمصلين وقد اكتمل بناء الجامع المجاهدي سنة ٥٧٦هجرية [2] .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في سنة ٧٩٦هجرية استولى القائد المغولي تيمورلنك على مدينة الموصل ورغم تعرض المدينة إلى تدمير وخراب هائلين إلا أن تيمورلنك قام بتشييد جامع على مشهد قديم في المدينة يعتقد أنه يعود إلى النبي جرجيس (عم) وهكذا ظهر **جامع النبي جرجيس** ليضاف إلى رصيد المدينة **العمراني من الجوامع** [2].

فيسنة ٩٧٠هجرية تم تشييد **جامع العمرية** في المحلة المعروفة بمحلة باب العراق في الجزء الجنوبي من المدينة وذلك على بقايا مسجد قديم كان مشيداً في ذلك المكان .كذلك شيد **جامع خزام** حوالي سنة ٩٨٥هجرية وفي سنة ١٠٦٠هجرية تم تشييد **جامع الجويجي** في محلة باب العراق أيضاً [2].

تواصل تشييد الجوامع في الموصل ففي سنة ١٠٨٢هجرية تم بناء **جامع الشيخ عبدال وفي**سنة ١٠٨٤هجرية **تم بناء جامع الشيخ محمد** أوما يعرف **بجامع المنصورية**قرب **باب** البيض

في الجزء الجنوبي الغربي من سور المدينة وفي سنة ١٠٨٥هجرية تم بناء **جامع التوكندي وفي** سنة ١٠٩٣هجرية تم تشييد **جامع شهرسوق أو ما** يعرف **بجامع عمر الأسود وفي** سنة ١٠٩٥ هجرية تم بناء **جامع السلطان اويس** [2]

استمرت عمليات بناء الجوامع خلال القرن الثاني عشر الهجري وقد تميز هذا القرن بنشاط السلطة المحلية في مدينة الموصل وتحت لواء السلطنة العثمانية وازدهر النشاط العمراني **ففي**سنة ١١١٤هجرية شيد **جامع الاغوات** وفيسنة ١١٦٩هجرية شيد **جامع ا لبشا** وفيسنة ١١٨١هجرية شيد **جامع العنبار وجامع سوق الحطة** وفي**سنة** ١١٧٨ شيد **جامع الإمام باهر وفي** سنة ١١٩٣هجرية شيد **جامع الزيواني** وفيسنة ١٢٠٥هجرية شيد **جامع بكر أفندي**.وتوالت أعمال بناء الجوامع في الفترة اللاحقة وخلال القرن الثالث عشر الهجري ليصل عدد هذه الجوا**مع** وضمن الحيز المساحي لمدينة الموصل القديمة داخل أسوارها وبجوار هذه الأسوار إلى ثلاثين جامعاً مع نهاية القرن الثالث عشر الهجري [2] .(**الجدول** ١)

٣ ـ التوزيع المكاني للظواهر الحضرية :

٣ـ ١ أنماط التوزيع المكاني للظواهر الحضرية :

تعد دراسة التوزيع المكاني جزءاً جوهرياً في عملية فهم خصائص الظواهر الحضرية وحيث يشكل الجانب الحيزي **Spatial Aspect** ركناً أساسياً من أركان هذه الظواهر .في غياب معايير موضوعية تقيس خصائص التوزيع المكاني كان من المتعذر الوصول إلى تحديد واضح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لطبيعة هذا التوزيع عموماً فإن الظواهر على سطح الأرض يمكن أن تتخذ أحد الأشكال التالية من أشكال التوزيعات وهي[8] :

أولاً ـ التوزيع المتجانس Uniform Distribution:

وهنا تكون المسافات ما بين أية نقطة من نقاط التوزيع والنقاط المجاورة لها متماثلة تقريباً .

ثانياً ـ التوزيع المتجمع Clustered Distribution:

هنا توجد مجموعة أو عدة مجموعات من نقاط التوزيع حيث تكون المسافات بين هذه النقاط ـ ضمن المجموعة الواحدة ـ قصيرة نسبياً مع وجود مسافات كبيرة تخلو من نقاط التوزيع .

ثالثاً ـ التوزيع العشوائي Random Distribution:

هنا يوجد ميل قليل نحو التجمع ولكن توجد نقاط توزيع عديدة مبعثرة وعلى مسافات متباينة.

للشكل (١) يبين هذه الأنماط للتوزيعات .

٣ـ٢ تحليل الجار الأقرب The Nearest Neighbour Analysis:

تتأتى أهمية هذا التحليل من كونه يوفر اختبارا لمدى عشوائية نظام التوزيع المكاني **وكذلك** إمكانية إجراء المقارنة بين نمطين أو أكثر من أنماط هذا التوزيع .يتم الاعتماد هنا على ما يعرف بمؤشر الجار الأقرب **The Nearest Neighbour Index** والذي يرمز له عادةَ **بالحرف R** [1] .

تتراوح قيمة المؤشر **R** ما بين الصفر و 2.15 وحيث تشير القيمة (**صفر**) **إلى** أن توزيع النقاط هو من النمط المتجمع في حين تشير القيمة 2.15 إلى أن النقاط موزعة بشكل متجانس **ومنتظم** .**وعندما** تقترب قيمة المؤشر من (١) فإن ذلك يشير إلى أن التوزيع هو من النمط العشوائي . [11]

يتم احتساب قيمة المؤشر **R** من قسمة متوسط المسافة المقاسة فعلياً بين اقرب نقطتين متجاورتين في مساحة معينة وهذا يرمز له بـ $\mathbf{D_{obs}}$ على متوسط المسافة المتوقعة لنفس العدد من النقاط الموزعة عشوائياً ضمن نفس المساحة والذي يرمز له بـ $\mathbf{D_{ran}}$ حيث يفترض وجود توزيع نظري عشوائي لهذه النقاط وبالتالي وجود مسافات نظرية تفصل بين النقاط تمثل المسافات العشوائية [11] .

وهكذا فإن :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$R=D_{obs}/D_{ran}$$

ولأجل احتساب قيمة D_{obs} فإنه من الضروري قياس المسافة بين كل نقطة وجارتها الأقرب ومن ثم قسمة ذلك على العدد الكلي لكل زوج من القط المقلسة . أحياناً فإن بعض النقاط قد تحتسب أكثر من مرة حيث أنها تشكل الجار الأقرب لأكثر من نقطة في التوزيع .

أما D_{ran} فيتم احتساب قيمتها من المعادلة :

$$D_{ran} = 1/2 \sqrt{(n/A)}$$

وحيث أن :

n : العدد الكلي للنقاط في التوزيع .

A : المساحة المعينة التي تتوزع فيها النقاط .

وهكذا يمكن احتساب قيمة المؤشر **R** كالتالي :

$$R = D_{obs} / D_{ran}$$

ت	اسم الجامع	الموقع	تاريخ الإنشاء (هـ)	تاريخ الإنشاء (م)
١	الجامع الاموي	منطقة الكوازين	١٧	٦٣٨
٢	الجامع النوري	منطقة الجامع الكبير	٥٦٨	١١٧٢
٣	الجامع المجاهدي	منطقةالربض الاسفل	٥٧٥	١١٧٩
٤	جامع النبي جرجيس	منطقة باب النبي	٧٩٦	١٣٩٣
٥	جامع العمرية	منطقة باب الجديد	٩٧٠	١٥٦٢

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

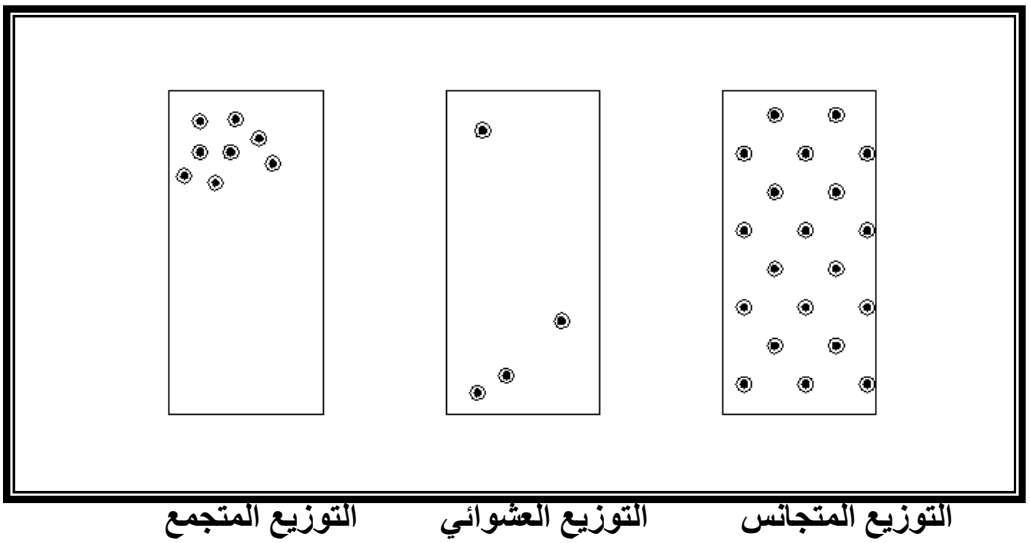
٦	جامع خزلم	منطقة جامع خزلم	٩٨٥	١٥٧٧
٧	جامع الجويجي	منطقة باب الجديد	١٠٦٠	١٦٥٠
٨	جامع الشيخ محمد	منطقة باب البيض	١٠٨١	١٦٧٠
٩	جامع الشيخ عبدال	منطقة سوق السراي	١٠٨٢	١٦٧١
١٠	جامع التوكندي	منطقة سوق الصغير	١٠٨٥	١٦٧٤
١١	جامع شهر سوق	منطقة شهرسوق	١٠٩٣	١٦٨٢
١٢	جامع السلطان أويس	منطقة باب المسجد	١٠٩٥	١٦٨٤
١٣	جامعسوق الحنطة	منطقة سوق الحنطة	١١٠٥	١٦٩٤
١٤	جامع العنبار	منطقة المكاوي	١١٠٥	١٦٩٤
١٥	جامع الاغوات	منطقة باب الجسر	١١١٤	١٧٠٣
١٦	جامع البلشا	منطقة سوق السراي	١١٦٩	١٧٥٥
١٧	جامع الامام باهر	منطقة الشيخ فتحي	١١٧٨	١٧٦٤
١٨	جامع الرابعية	منطقة الرابعية	١١٨٠	١٧٦٦
١٩	جامع الزيواني	منطقة باب البيض	١١٩٣	١٧٧٨
٢٠	جامع بكر افندي	منطقة قليعات	١٢٠٥	١٧٩٠
٢١	جامع جمشيد	منطقة جامع جمشيد	١٢١٢	١٧٩٧
٢٢	جامع المحمودين	منطقة خزرج	١٢١١	١٧٩٦
٢٣	جامع النعمانية	منطقة السرجخانة	١٢١٣	١٧٩٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

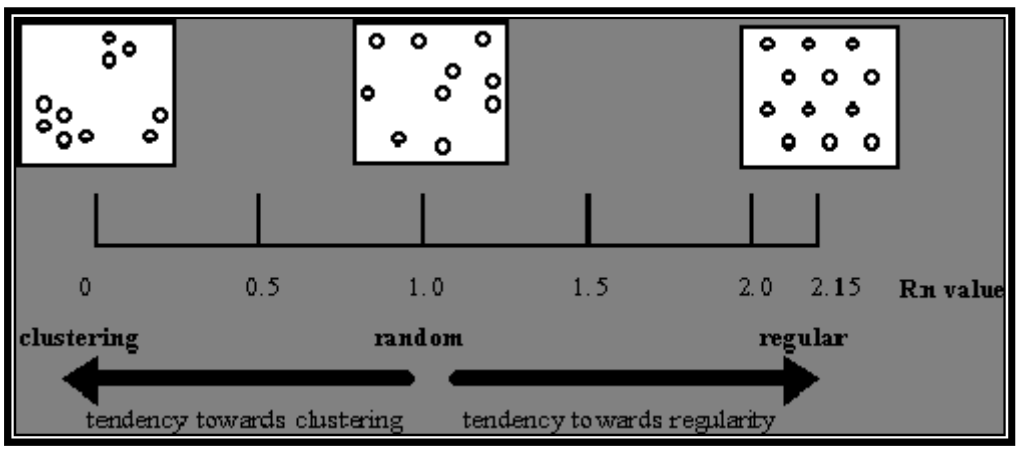
٢٤	جامع الشهوان	منطقة الشهوان	١٢١٩	١٨٠٤
٢٥	جامع باب الطوب	منطقة باب الطوب	١٢٣٠	١٨١٤
٢٦	جامع النبي شيت	منطقة النبي شيت	١٢٣٢	١٨١٦
٢٧	جامع زقاق الحصن	منطقة السرجخانة	١٢٣٥	١٨١٩
٢٨	جامع الخاتون	منطقةسوق الصياغ	١٢٤١	١٨٢٥
٢٩	جامع عبد الله بك	منطقة رأس الكور	١٢٨٥	١٨٦٨
٣٠	جامع حمو القدو	منطقة الميدان	١٢٩٨	١٨٨٠

الجدول (١) : جوامع الموصل القديمة,مواقعها وتاريخ انشائها (**المصدر** : الديوجي ،١٩٦٢)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



الشكل (١) : أنماط التوزيع المكاني للظواهر الحضرية .(**المصدر**،Hammond :237)



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل (٢) : علاقات الجار الأقرب

(المصدر:
(www.**geographyfieldwork.com/nearest_neighbour_analysis.htm**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$R = D_{obs}/[1/2\sqrt{(n/A)}]$$

$$R = 2\, D_{obs}\, \sqrt{(n/A)}$$

ولأجل التأكد من أن الفرق بين متوسطي المسافتين ذو دلالة معنوية أي أن احتمالية كون مؤشر الجار الأقرب للتوزيع في منطقة ما ليس ناتجاً بالصدفة فإنه يتم اللجوء إلى العلامة المعيارية **Z** وحسب المعادلة :

$$Z = (D_{obs} - D_{ran}) / \sigma_{Dran}$$

وحيث أن :

σ_{Dran} **:** تمثل الخطأ المعياري لمتوسط المسافة النظرية والذي يحتسب من المعادلة :

$$\sigma_{Dran} = 0.26136 /\sqrt{[\, n(n/A)]}$$

وفي ضوء قيمة Z الناتجة يتم تحديد مستوى المعنوية وبالاستعانة بجداول التوزيع الطبيعي الإحصائية [8]

٤ ـ الدراسة العملية :

٤ ـ ١ مجال الدراسة العملية:

تم اختيار مدينة الموصل القديمة بحيزها المكاني الذي استمر إلى مطلع القرن العشرين وهي الفترة الزمنية التي يتناولها البحث لإجراء الدراسة العملية وتم اتخاذ سور المدينة كمحدد لهذا الحيز وهنا تم الاعتماد على خارطة الموصل المعدة من قبل المستشرق إرنست هيرزفيلد عام ١٩٠٧ (**الشكل ٣**) نظراً لكون **هذه الخارطة** تمتاز بالدقة العالية وأنهما تبين بوضوح مواضع كافة الجوامع في المدينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نظرا لكون الجامع المجاهدي وجامع النبي شيت واقعان خارج سور المدينة فقد تمت إضافة حيز مساحي إلى المدينة القديمة داخل السور لأجل أن يغطي المجال المكاني للدراسة العملية كافة الجوامع في مدينة الموصل القديمة .هذا وقد بلغت مساحة المدينة القديمة داخل السور (**٢,٤٢**) كيلومتراً مربعاً أما مساحة المجال المكاني للدراسة وبعد إضافة الحيز المساحي خارج السور فبلغت (**٢,٨٣٣**) كيلومتراً مربعا.

٢ـ٤ منهجية الدراسة العملية :

لأجل تحديد أسلوب التوزيع المكاني للجوامع في مدينة الموصل القديمة باعتماد تحليل الجار الأقرب فإنه تم إتباع الخطوات التالية :

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

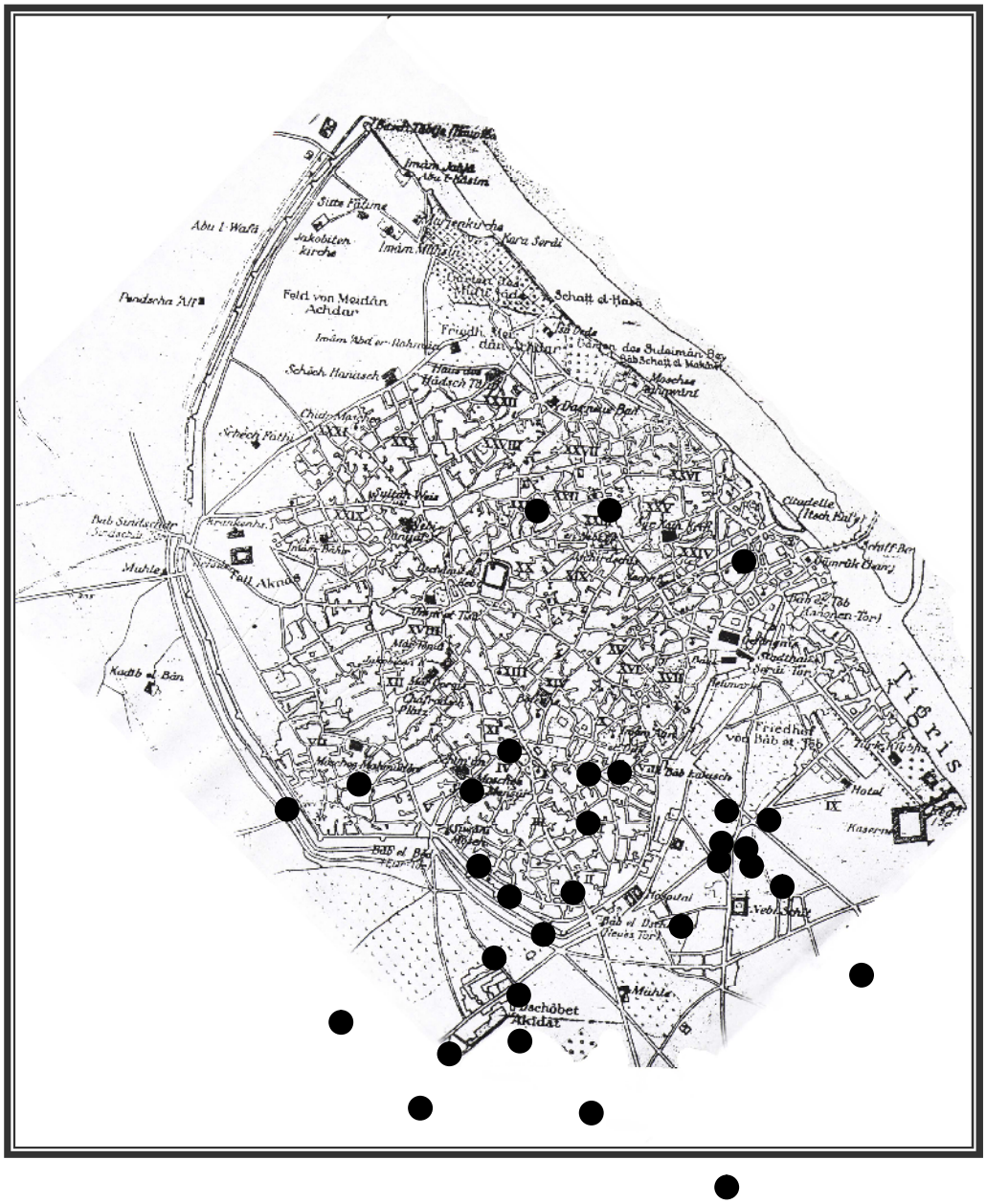
٢ ـ تحديد مواضع كافة الجوامع على خارطة مدينة الموصل القديمة والبالغ عددها (٣٠) جامعاً (الشكل ٣).

٣ ـ مطابقة مواقع الجوامع المستحصلة من الخطوة السابقة على صورة جوية حديثة للمدينة وبالاستعانة ببرنامج **Arc View 3.3** وهو أحد برمجيات نظام المعلومات الجغرافية **GIS** والذي بدوره يوفر إمكانيات عالية في الحصول على البيانات الحيزية المطلوبة للمواقع الحضرية .

٤ ـ قياس المسافات المستقيمة المباشرة بين الجوامع وبالاستعانة ببرنامج **Arc View 3.3** وحيث تم اعتبار الجوامع مجرد نقاط موزعة على الحيز المساحي لمنطقة الدراسة ومن ثم يتم تحديد الجار الأقرب لكل جامع وكما موضح في الجدول (٢) .

٥ ـ ونظراً لخصوصية النظام التخطيطي للمدينة الإسلامية وكثرة الالتواءآت في الأزقة فضلاً عن تأثير عامل الطوبوغرافية والذي يظهر بشكل واضح في مدينة الموصل فقد تم إجراء دراسة ميدانية استكشافية لتحديد درجة مصداقية القياسات التي تمت في الخطوة السابقة وحيث تم قياس مسافة المشي الفعلية بين الجوامع وباعتماد مؤشر زمن الوصول لأجل تحديد الجار الأقرب وكانت النتائج متطابقة مع مؤشرات الخطوة السابقة وهذا جعل من الممكن الاعتماد على نتائج قياس المسافات المباشرة لاحتساب مؤشر الجار الأقرب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



الشكل (٣):خارطة الموصل عام ١٩٠٧ المعدة من قبل ارنست هيرزفيلد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موضحا عليها مواقع الجوامع (الباحث عن دائرة الاثار والدراسة العملية)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

٤ـ ٣ نتائج الدراسة العملية :

أظهرت الدراسة العملية حول التوزيع المكاني لجوامع مدينة الموصل القديمة والبالغ عددها (٣٠) جامعاً وضمن مساحة بلغت (٢,٨٣٣) كيلومتراً مربعاً أن أطوال المسافات المباشرة بين هذه الجوامع هي كما موضحة في الجدول (٢) وبإجراء التحليل الإحصائي الوصفي لهذه البيانات تبين ما يلي :

المتوسط الحسابي للمسافات =١٨٦,٢٦٦٧ متراً

الإنحراف المعياري = ١٠٧,٧٨٣٢٩

الوسيط =١٦٢,٥ متراً

المنوال =١٤٥ متراً

أقل مسافة كانت (٧٠) متراً بين جامع الجويجي وجامع شهر سوق أما أكبر مسافة فكانت (٥٠٠) متراً بين الجامع المجاهدي وجامع باب الطوب ـ مع العلم أن الجامع المجاهدي واقع خارج سور المدينة ـ

أما قيمة مؤشر الجار الأقرب **R** لهذا التوزيع فقد تم احتسابها كالتالي :

$$R= 2D_{obs} \sqrt{(n/A)} = 2\ (186.2667)\ \sqrt{(30/2833000)} = 1.2123$$

ولاختبار معنوية هذا التوزيع تم احتساب قيمة **Z** كالتالي :

$$Z = (D_{obs} - D_{ran}) / \sigma_{Dran}$$

$$Z = [186.2667- (1/2\sqrt{30/2833000})]/[\ 0.26136/\sqrt{30(30/2833000)}] = 5.343$$

وحيث ان القيمة ٥,٣٤٣ هي أكبر من قيمة **Z** الجدولية في مستوى دلالة ٠,٠١ وهي ٢,٣٢٥ فهذا يشير إلى أن **التوزيع هو من النمط العشوائي الذي يحاول الاقتراب من النمط المنتظم وأن هنالك احتمال بنسبة ٩٩% أن هذا التوزيع لم ينتج بفعل المصادفة .**

ونظراً لكون كل من الجامع المجاهدي وجامع النبي شيت واقعان خارج السور ويبعدان عن أقرب جار لكل منهما بمسافة ٥٠٠ ، ٤٠٠ متراً على الترتيب وهي مسافات كبيرة مقارنةً بمتوسط المسافة فإنه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبافتراض استثناء هذين الجامعين من عملية الاحتساب وحيث تكون المساحة (٢,٢٤) كيلومترا مربعا فإن نتائج التحليل الإحصائي الوصفي هي كما يلي :

المتوسط الحسابي للمسافات =١٦٧,٤٢٨٦ متراً

الانحراف المعياري = ٨٢,٢٩٤١٦

الوسيط = ١٥٠ متراً

المنوال =١٤٥ متراً

أقل مسافة كانت (٧٠) متراً بين جامع الجويجي وجامع شهر سوق أما أكبر **مسافة فكانت** (٣٨٥) متراً بين جامع المحمودين وجامع الشيخ محمد .قيمة المؤشر **R** في هذه الحالة تم احتسابها كما يلي:

$$R = 2D_{obs}\sqrt{(n/A)} = 2(167.4286)\sqrt{(28/2420000)} = 1.139$$

وقيمة **Z المحسوبة بلغت** ٤,٨٤٩٩ وهي أكبر من قيمة **Z** الجدولية في مستوى دلالة ٠,٠١ وهي ٢,٣٢٥ وهذا يشير إلى **أن التوزيع هو من النمط العشوائي وأن هنالك احتمال بنسبة ٩٩% أن هذا التوزيع لم ينتج بفعل المصادفة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت	اسم الجامع	جاره الأقرب	المسافة (متر)
١	الجامع الاموي	جامع عبد الله بك	٧٥
٢	الجامع النوري	جامع زقاق الحصن	٢٠٠
٣	الجامع المجاهدي	جامع باب الطوب	٥٠٠
٤	جامع النبي جرجيس	جامع عبد الله بك	٢٥٠
٥	جامع العمرية	جامع الجويجي	١٢٠
٦	جامع خزام	جامع التوكندي	٢٧٥
٧	جامع الجويجي	جامع شهر سوق	٧٠
٨	جامع الشيخ محمد	جامع الزيواني	١٧٦
٩	جامع الشيخ عبدال	جامع البلشا	١٤٥
١٠	جامع التوكندي	جامع النعمانية	١٤٥
١١	جامع شهر سوق	جامع الجويجي	٧٠
١٢	جامع السلطان أويس	جامع جمشيد،جامع العنبار	٣١٦،٣١٩
١٣	جامعسوق الحنطة	جامع الاغوات	٩٠
١٤	جامع العنبار	جامع جمشيد	١٩٥
١٥	جامع الاغوات	جامعسوق الحنطة	٩٠
١٦	جامع البلشا	جامع باب الطوب	٩٥
١٧	جامع الامام باهر	جامع السلطان أويس	٣٣٠
١٨	جامع الرابعية	جامع شهر سوق	١٧٥

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٩	جامع الزيواني	جامع الشيخ محمد	١٧٦
٢٠	جامع بكر افندي	جامع عبد الله بك	١٥٠
٢١	جامع جمشيد	جامع العنبار	١٩٥
٢٢	جامع المحمودين	جامع الشيخ محمد،جامع الزيواني	٣٨٥،٣٨٨
٢٣	جامع النعمانية	جامع التوكندي	١٤٥
٢٤	جامع الشهوان	جامع بكر افندي	٢٠٠
٢٥	جامع باب الطوب	جامع البلشا	٩٥
٢٦	جامع النبي شيت	جامع العمرية	٤٠٠
٢٧	جامع زقاق الحصن	جامع النعمانية	١٧٥
٢٨	جامع الخاتون	جامع الشيخ عبدال	١٢٥
٢٩	جامع عبد الله بك	الجامع الاموي	٧٥
٣٠	جامع حمو القدو	جامعسوق الحنطة	١٥٠

الجدول (٢) : جوامع الموصل والجار الأقرب لكل منها (**المصدر : الدراسة العملية**)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤ ـ ٤ مناقشة النتائج :

إن نتائج الدراسة العملية لم تعطي صورة كاملة عن أسلوب التوزيع المكاني للجوامع في مدينة الموصل القديمة حيث أنها تجاوزت الأنماط الثانوية لهذا التوزيع وكما ستتم ملاحظته . في الهدرج التكراري للمسافات بين الجوامع ـ للشكل(٤) ـ يتبين وجود (١١) فئة للتوزيع وكالتالي :

الفئة ١ : البعد عن الجار الأقرب أقل من ٥٠ متراً، عدد الجوامع = صفر

الفئة ٢ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٥٠ متراً وأقل أو يساوي ١٠٠ متراً ،عدد الجوامع = ٨

الفئة ٣ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ١٠٠ متراً وأقل أو يساوي ١٥٠ متراً ،عدد الجوامع=٥

الفئة ٤ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ١٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٢٠٠ متراً،عدد الجوامع =٨

الفئة ٥ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٢٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٢٥٠ متراً ،عدد الجوامع=٢

الفئة ٦ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٢٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٣٠٠ متراً ،عدد الجوامع= ٢

الفئة ٧ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٣٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٣٥٠ متراً ،عدد الجوامع=٢

الفئة ٨ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٣٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٤٠٠ متراً،عدد الجوامع =١

الفئة ٩ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٤٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٤٥٠ متراً ،عدد الجوامع=١

الفئة ١٠ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٤٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٥٠٠ متراً ،عدد الجوامع=صفر

الفئة ١١ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٥٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٥٥٠ متراً، عدد الجوامع = ١

وبملاحظة هذه الفئات ضمن بعدها المكاني ، للشكل (٥) يتبين :

الفئة ١ :و هي لا تضم أي جامع .

الفئة ٢ : وتضم المجاميع التالية

ا لمجموعة الأولى وتشمل الجامع الأموي، جامع عبد الله بك وتقع في منطقة التركز (١)

ا لمجموعة الثانية وتشمل جامع الجويجي ، جامع شهر سوق وتقع في منطقة التركز (٢)

ا لمجموعة الثالثة وتشمل جامع سوق الحنطة ، جامع الاغوات ، جامع الباشا، جامع باب الطوب وتقع في منطقة التركز (٣)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفئة ٣ : وتضم المجاميع التالية

ا لمجموعة الأولى وتشمل جامع العمرية وتقع في منطقة التركز (٢)

ا لمجموعة الثانية وتشمل جامع الشيخ عبدال ، جامع الخاتون وتقع في منطقة التركز (٣)

ا لمجموعة الثالثة وتشمل جامع التوكندي ، جامع النعمانية ويقعان بين منطقة التركز (٢) ومنطقة التركز (٣)

الفئة ٤ :وتضم المجاميع التالية

ا لمجموعة الأولى وتشمل جامع الرابعية ويقع بين منطقة التركز (٢) ومنطقة التركز (٣)

ا لمجموعة الثانية وتشمل جامع الشيخ محمد ، جامع العنبار ، جامع الزيواني ، جامع بكر أفندي ، جامع جمشيد ، جامع زقاق الحصن ، جامع حمو القدو وهذه جميعا واقعة خارج مناطق التركز .

الفئة ٥ :وتضم الجامع النوري وجامع الشهوان وهما واقعان خارج مناطق التركز .

الفئة ٦ :وتضم جامع النبي جرجيس وجامع خزام وهما واقعان خارج مناطق التركز .

الفئة ٧ :وتضم جامع السلطان أويس وجامع الإمام باهر وهما واقعان خارج مناطق التركز .

الفئة ٨ :وتضم جامع المحمودين وهو واقع خارج مناطق التركز .

الفئة ٩ :وتضم جامع النبي شيت وهو واقع خارج سور المدينة .

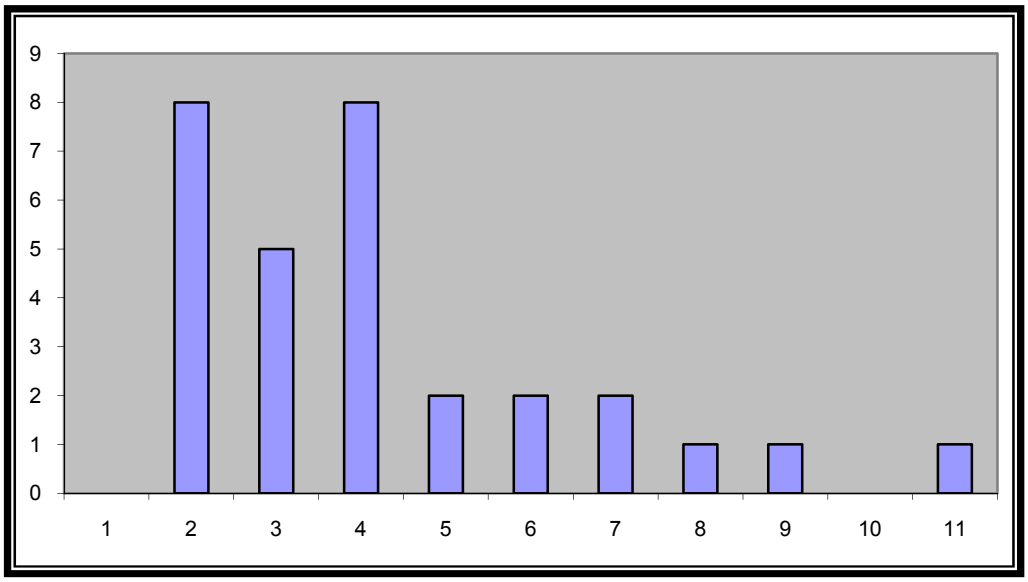
الفئة ١٠ :و هي لا تضم أي جامع .

الفئة ١١ :وتضم الجامع المجاهدي وهو واقع خارج سور المدينة .

وبالتالي يمكن استنتاج ما يلي :

١ ـ وجود ثلاث مناطق تركز للجوامع ، المنطقة الأولى قرب الجامع الأموي ، المنطقة الثانية هي منطقة شهر سوق والمنطقة الثالثة هي منطقة الأسواق وفي هذه المناطق لا تتجاوز المسافة بين أي جامع وجاره الأقرب (١٥٠) متراً .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المحور الافقي يشير إلى فئات الجوامع مصنفة حسب بعدها عن جارها الاقرب .

المحور العمودي يشير إلى عدد الجوامع وهذه تم التعبير عنها بشريط لكل فئة .

الفئات :

الفئة ١ : البعد عن الجار الأقرب أقل من ٥٠ متراً ـ عدد الجوامع = صفر

الفئة ٢ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٥٠ متراً وأقل أو يساوي ١٠٠ متراً ـ عدد الجوامع = ٨

الفئة ٣ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ١٠٠ متراً وأقل أو يساوي ١٥٠ متراً ـ عدد الجوامع = ٥

الفئة ٤ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ١٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٢٠٠ متراً ـ عدد الجوامع = ٨

الفئة ٥ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٢٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٢٥٠ متراً ـ عدد الجوامع = ٢

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفئة ٦ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٢٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٣٠٠ مترا ـ عدد الجوامع = ٢

الفئة ٧ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٣٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٣٥٠ متراً ـ عدد الجوامع = ٢

الفئة ٨ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٣٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٤٠٠ متراً ـ عدد الجوامع = ١

الفئة ٩ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٤٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٤٥٠ متراً ـ عدد الجوامع = ١

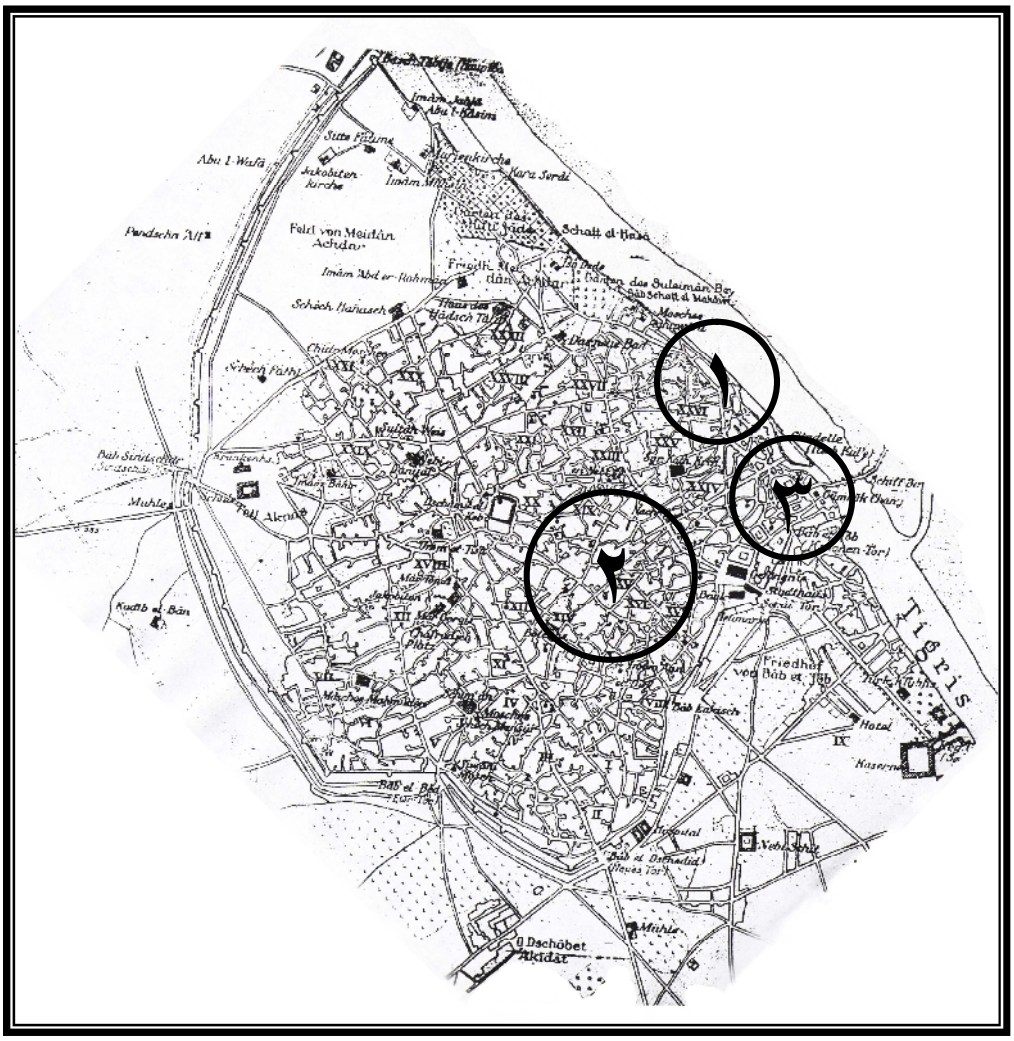
الفئة ١٠ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٤٥٠ متراً وأقل أو يساوي ٥٠٠ متراً ـ عدد الجوامع = صفر

الفئة ١١ : البعد عن الجار الأقرب أكثر من ٥٠٠ متراً وأقل أو يساوي ٥٥٠ متراً ـ عدد الجوامع =١

الشكل (٤) : التوزيع التكراري للجوامع حسب بعدها عن جارها الأقرب (**المصدر : الدراسة** العملية)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com



مناطق تركز الجوامع في مدينة الموصل القديمة وحيث تشير **الدوائر إليها مرقمة حسب** ورودها **في البحث**

الشكل (0) : خصائص التوزيع المكاني للجوامع في مدينة الموصل القديمة (**الباحث**)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢ ـ أما بقية الجوامع من ضمن الفئتين الثانية والثالثة من خارج مناطق التركز فإنها تتوزع ما بين مناطق التركز .

٣ ـ بقية الجوامع من الفئات الأخرى تتوزع خارج مناطق التركز .

ويمكن تفسير هذا الأسلوب للتوزيع كما يلي :

١ ـ عند تمصير المدينة ـ أي إعادة تخطيطها وفقاً للمبادئ التخطيطية الإسلامية ـ تم وضع المسجد الجامع (الجامع الأموي) في المركز وحوله توزعت الأسواق والتي نقلت لاحقاً إلى موقع آخر و عند إنشاء الجامع النوري (الكبير) كان موقعه يتوسط منطقة الأسواق الجديدة هذه وإن هذا الاستنتاج يتوافق مع ما تذكره المصادر التاريخية, لكن بقاء الجامع الأموي محتفظا بأهميته مع محدودية مساحته ساعد على بناء جوامع قريبة في فترات متأخرة فظهرت منطقة التركز الاولى .

٢ ـ تحول المركز التجاري إلى موقع جديد وتلاه المركز الديني متمثلاً بالجامع النوري ومع عودة الانتعاش الاقتصادي للمدينة في القرن السادس عشر تم بناء بعض الجوامع ضمن منطقة الأسواق هذه وعلى أطرافها ومنها منطقة شهر سوق والتي تشير الدلائل اللغوية إلى أن اسمها مشتق من لفظة (جهارسوق) أي سوق المربعة وحيث شيد هنا العديد من الجوامع وخاصةً مع نهاية القرن السابع عشر وهذا سبب ظهور منطقة التركز الثانية .

٣ ـ مع بداية القرن الثامن عشر بدأت الأسواق بالانتقال إلى موقعها الحالي المطل على نهر دجلة في الجزء الجنوبي الشرقي من المدينة وهذه تعد من الحالات الفريدة خلال الفترة العثمانية ورافق هذا الانتقال تشييد جوامع في هذه المنطقة وهذا سبب ظهور منطقة التركز الثالثة .

٤ ـ بقية الجوامع توزعت في مناطق المدينة أما حسب احتياجاتها وحيث يلاحظ أنها تبعد بمسافات متقاربة القيمة عن الجامع النوري الذي يعد المركز الديني الرئيس للمدينة وتتراوح قيم هذه المسافات ما بين (٦٣٠) و(٨٠٠) متراً كمسافات مستقيمة مباشرة وبالتالي فإنها كمسافات مشي فعلية سوف تتجاوز الحدود المقبولة لراحة المستخدم ومن أمثلتها جامع خزام ،جامع المعاضيد ، جامع الشهوان ، جامع الشيخ محمد ، جامع الزيواني أو أنها شيدت على قبور كمراقد ثم تحولت إلى جوامع مثل جامع النبي جرجيس ، جامع السلطان اويس ، جامع الإمام باهر ، جامع المحمودين

٥ ـ الاستنتاجات والتوصيات :

٥ـ ١ الاستنتاجات :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصل البحث إلى الاستنتاجات التالية :

١ ـ أعطى تطبيق تحليل الجار الأقرب على توزيع الجوامع ضمن مدينة الموصل القديمة مؤشراً على أن نمط التوزيع هو **عشوائي** لكن هذا المؤشر وبحكم أسلوب احتسابه قد **تجاهل أنماط التوزيعات والتجمعات الثانوية** مما استلزم إعادة التحليل بالاستعانة بالتوزيعات الإحصائية وإسقاطها مكانياً .

٢ ـ **وجود ثلاثة مواضع لتركز الجوامع** في مدينة الموصل القديمة ,الأولى قرب الجامع الأموي ,والثانية في منطقة شهر سوق والثالثة في منطقة الأسواق .

٣ ـ **ارتبط تركز الجوامع بوجود الفعالية التجارية** وحيث أن المركز التجاري للمدينة قد تعرض إلى حرك مكاني لأكثر من مرة فقد رافق ذلك تحرك مناطق تركز الجوامع .

٤ ـ خارج مناطق التركز توزعت الجوامع **أما** حسب المتطلبات الوظيفية لراحة المستخدمين ضمن مسافات مشي معقولة **أو** أنها تحولت من أبنية مراقد أو مشاهد قديمة .

٥ ـ ٢ التوصيات :

يوصي البحث بما يلي :

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

٢ ـ إمكانية اعتماد أو اشتقاق بعض المعايير التخطيطية من المدينة الإسلامية التقليدية لتطبيقها في التصاميم المعاصرة .

مصادر البحث :

١ ـ الجنابي، د. صلاح حميد ، **جغرافية الحضر ، أسس و تطبيقات** ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٧، ص٤٩١.

٢ ـ الديوجي ، سعيد ، **جوامع الموصل في مختلف العصور** ، مطبعة شفيق ، بغداد ، ١٩٦٣ ، ص ٦، ٥٨، ١١٠، ١٢٩، ١٦٥، ٢٠٨.

٣ ـ الديوجي ، سعيد ، **تاريخ الموصل** ، المجمع العلمي العراقي ، بغداد ، ١٩٨٢، ص ١٣، ٣٠، ١٧٩ .

٤ ـ ريمون، اندريه ، **العواصم العربية ، عمارتها وعمرانها في الفترة العثمانية في المدينة العربية ، العدد ٢٥** ، منظمة المدن العربية ، الكويت ، أيار ١٩٨٧، ص ٧٨ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥ ـ عثمان ، د. محمد عبد الستار ، **المدينة الإسلامية** ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٨٨ ، ص ٢٣٤ ـ ٢٣٨.

٦ ـ ناجي ، د. عبد الجبار ، **دراسات في تاريخ المدن العربية الإسلامية** ، جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٦، ص ٣٤٢، ٣٢٨ .

7– Grabar , Oleg , **The Architecture of the Middle Eastern City from Past to Present : The Case of the Mosque** ,in, ***Middle Eastern Cities*** ,edited by Ira M.Lapidus, University of California Press , Berkeley , 1969 .

8 – Hammond , R. and McCullagh , P.S. **, Quantitative Techniques in Geography : An Introduction** , Clarendon Press ,Oxford , 1974 ,p.237,241.

9 – Johnston , R.J., **Multivariate Statistical Analysis in Geography** , Longman London ,1978 .

10- www.**clustan.com/nearest_neighbours.html** (Opened in Jan. 2004)

11 - www.**geographyfieldwork.com/nearest_neighbour_analysis.htm**

(Opened in Jan. 2004)

12 -www.**geog.leeds.ac.uk/courses/postgrad** (Opened in March. 2004)

13 - www.**gis.queensu.ca** (Opened in Dec. 2003)

14 - www.**slemishcollege.org.uk** (Opened in Jan. 2004)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com