

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 مجتمعتها . 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 مثلاً 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 واتباع أسلوب تحليل الجار الأقرب تم التوصل إلى النتائج التي يوضحها البحث والتي تصف نمط التوزيع المكاني للجوامع في مدينة الموصل .  
الكلمات الدالة : المدينة الإسلامية ، الجوامع ، تحليل الجار الأقرب .

**The Attributes of Spatial Distribution of Mosques in Islamic City Until  
the Beginning of 20<sup>th</sup> Century  
- 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

justifications . The spatial distribution pattern of these mosques represents a phenomenon that deserves study assuming that this distribution is governed 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 - مقدمة البحث :

قبل في 2006/6/21

أستلم في 2005/6/2

### ١ - 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 بررها 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 - ٢ مشكلة البحث :

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

### ١ - ٣ هدف البحث :

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

### ٢ - الجوامع في المدينة الإسلامية :

#### ٢ - ١ تطور الجوامع في المدينة الإسلامية :

يمثل المسجد الجامع الأساس الأول للمنشآت الدينية في المدينة الإسلامية وكان له على الدوام دور أساسي في حياة مجتمعتها 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» تمييزاً لها عن المسجد الجامع [5] .

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

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

باتساع الرقعة الحضرية للمدن الإسلامية وامتدادها فيما عرف بالأرباض والتي اتخذت من مورفولوجية المدينة الأم نموذجاً 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 - 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 رئيسية 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 ١٧ هجرية ولقد تم توسيع هذا الجامع ولمرات عديدة من قبل الولاة المتعاقبين وخاصة في الفترة الأموية وكثير من المصادر تشير إلى هذا الجامع باسم **الجامع الأموي** [2].

أدى التوسع الكبير للمدينة وتعاضم نشاطها الاقتصادي أبان الفترة الاتابكية في القرن السادس الهجري إلى الحاجة إلى بناء مسجد جامع آخر خاصة 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** - نسبة إلى نور الدين زنكي - سنة ٥٦٨ هجرية [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 ٥٧٦ هجرية [2].

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

هجرية تم تشبيد **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 .  
حوالي سنة هجرية وفي سنة هجرية تم تشبيد **جامع الجويجي** في محلة باب العراق أيضاً [2].

تواصل تشبيد الجوامع في الموصل ففي سنة هجرية تم بناء **جامع الشيخ عبدالهجري** **جامع الشيخ محمد** أو ما يعرف ب**جامع المنصورية** **البييض**

الغربي من سور المدينة وفي سنة هجرية تم بناء  
هجرية تم تشبيد **جامع شهرسوق** يعرف  
هجرية تم بناء **لسلطان 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 هجرية شيد **جامع الاغوات** هجرية شيد .

شيد **جامع الإمام باهر** هجرية شيد  
هجرية شيد **جامع الزيواني** هجرية شيد **جامع بكر أفندي**. وتوالت أعمال بناء الجوامع في الفترة اللاحقة وخلال القرن الثالث عشر الهجري ليصل عدد هذه الجوامع والبييض  
وضمن الحيز المساحي لمدينة الموصل القديمة داخل أسوارها وبجوار هذه الأسوار إلى ثلاثين جامعاً مع نهاية القرن الثالث عشر الهجري [2]. ( )

## - التوزيع المكاني للظواهر الحضرية :

### أنماط التوزيع المكاني للظواهر الحضرية :

سنة 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

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

#### أولاً - التوزيع المتجانس **Uniform Distribution**:

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

#### ثانياً - التوزيع المتجمع **Clustered Distribution**:

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

#### ثالثاً - التوزيع العشوائي **Random Distribution**:

هنا يوجد ميل قليل نحو التجمع ولكن توجد نقاط توزيع عديدة مبعثرة وعلى مسافات متباينة. ( ) يبين هذه الأنماط للتوزيعات .

#### تحليل الجار الأقرب **The Nearest Neighbour Analysis**:

تتأتى أهمية هذا التحليل من كونه يوفر اختباراً لمدى عشوائية نظام التوزيع المكاني 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 عادةً [1] R .

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

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

وهكذا فإن :

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

ولأجل احتساب قيمة  $D_{obs}$  فإنه من الضروري قياس المسافة بين كل نقطة وجارتها الأقرب ومن أحيانا فإن بعض النقاط قد تحتسب أكثر من مرة حيث أنها تشكل الجار الأقرب لأكثر من نقطة في التوزيع .

$D_{ran}$  فيتم احتساب قيمتها من المعادلة :

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

وحيث أن :

$n$  : العدد الكلي للنقاط في التوزيع .

$A$  : المساحة المعينة التي تتوزع فيها النقاط .

وهكذا يمكن احتساب قيمة المؤشر  $R$  :

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

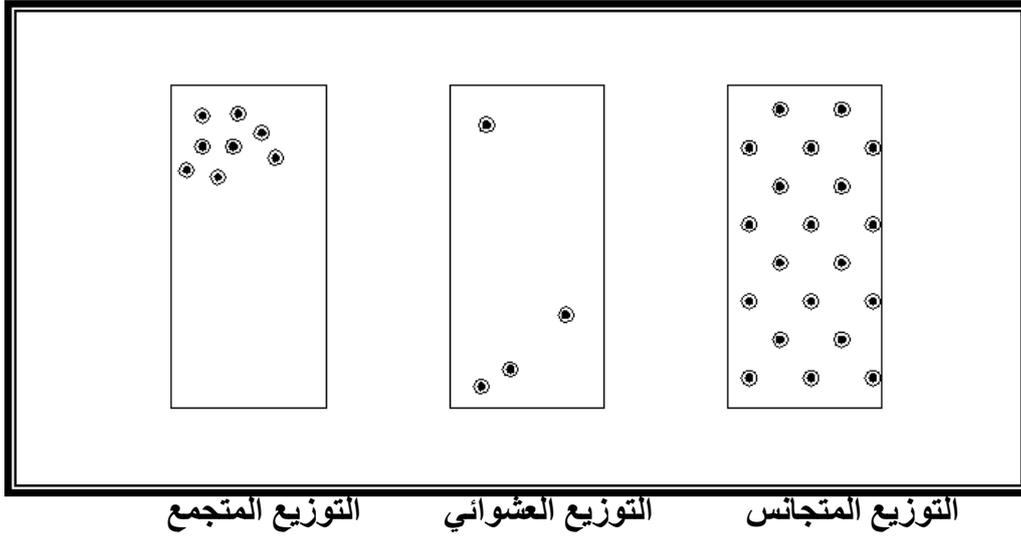
| تاريخ الإنشاء<br>( ) | تاريخ الإنشاء<br>(هـ) |                        |                  |  |
|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------|--|
|                      |                       | ة الكوازين             |                  |  |
|                      |                       | منطقة الجامع<br>الكبير |                  |  |
|                      |                       | منطقة الربض            | الجامع المجاهدي  |  |
|                      |                       |                        | جامع النبي جرجيس |  |
|                      |                       | منطقة باب الجديد       | جامع العمرية     |  |

|  |  |                     |                   |  |
|--|--|---------------------|-------------------|--|
|  |  |                     |                   |  |
|  |  | منطقة باب الجديد    | جامع الجويجي      |  |
|  |  | منطقة باب البيض     | جامع الشيخ محمد   |  |
|  |  | منطقة سوق           | جامع الشيخ عبدال  |  |
|  |  | منطقة سوق<br>الصغير |                   |  |
|  |  | منطقة شهر سوق       | جامع شهر سوق      |  |
|  |  |                     | جامع السلطان أويس |  |
|  |  | منطقة سوق           |                   |  |
|  |  |                     |                   |  |
|  |  |                     |                   |  |
|  |  | منطقة سوق           |                   |  |
|  |  | منطقة الشيخ فتحي    | جامع الامام باهر  |  |
|  |  | منطقة الرابعة       | جامع الرابعة      |  |
|  |  | منطقة باب البيض     | جامع الزيواني     |  |
|  |  | منطقة قليعات        |                   |  |
|  |  | منطقة جامع<br>جمشيد | جامع جمشيد        |  |
|  |  |                     | جامع المحمودين    |  |
|  |  |                     | جامع النعمانية    |  |

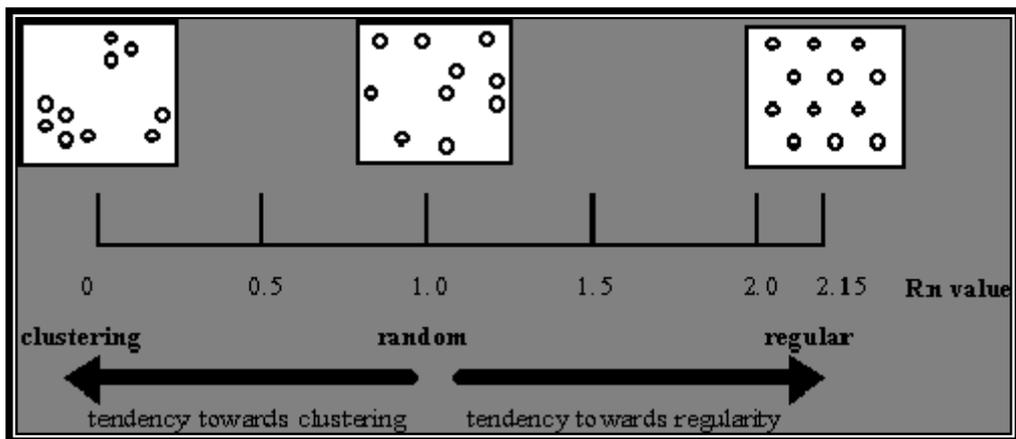
الديوجي: خصائص التوزيع المكاني للجوامع في المدينة الاسلامية حتى مطلع القرن العشرين

|  |  |                 |                |  |
|--|--|-----------------|----------------|--|
|  |  | منطقة الشهبان   | جامع الشهبان   |  |
|  |  |                 |                |  |
|  |  | منطقة النبي شيت | جامع النبي شيت |  |
|  |  |                 |                |  |
|  |  | الصياغ          |                |  |
|  |  |                 |                |  |
|  |  | الميدان         |                |  |

( ) : جوامع الموصل القديمة مواقعها وتاريخ انشائها ( ) : الديوجي ( )



( ) : توزيع المكاني للظواهر الحضرية. (Hammond :237)



: ( )

: )

([www.geographyfieldwork.com/nearest\\_neighbour\\_analysis.htm](http://www.geographyfieldwork.com/nearest_neighbour_analysis.htm))

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

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

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  $Z$  :

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

وحيث أن :

$D_{ran}$  : تمثل الخطأ المعياري لمتوسط المسافة النظرية والذي يحتسب من المعادلة :

$$D_{ran} = 0.26136 / [n(n/A)]$$

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

- الدراسة العملية :

ملية:

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 ( ) نظراً لكون هـ متماز بالدقة العالية وأنهما تبين بوضوح مواضع كافة الجوامع في المدينة.

نظراً 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 مدينة الموصل القديمة. هذا وقد بلغت مساحة المدينة القديمة داخل السور ( , ) كيلومتراً مربعاً أما مساحة المجال المكاني للدراسة وبعد إضافة الحيز المساحي خارج السور ( , ) كيلومتراً مربعاً.

### منهجية الدراسة العملية :

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

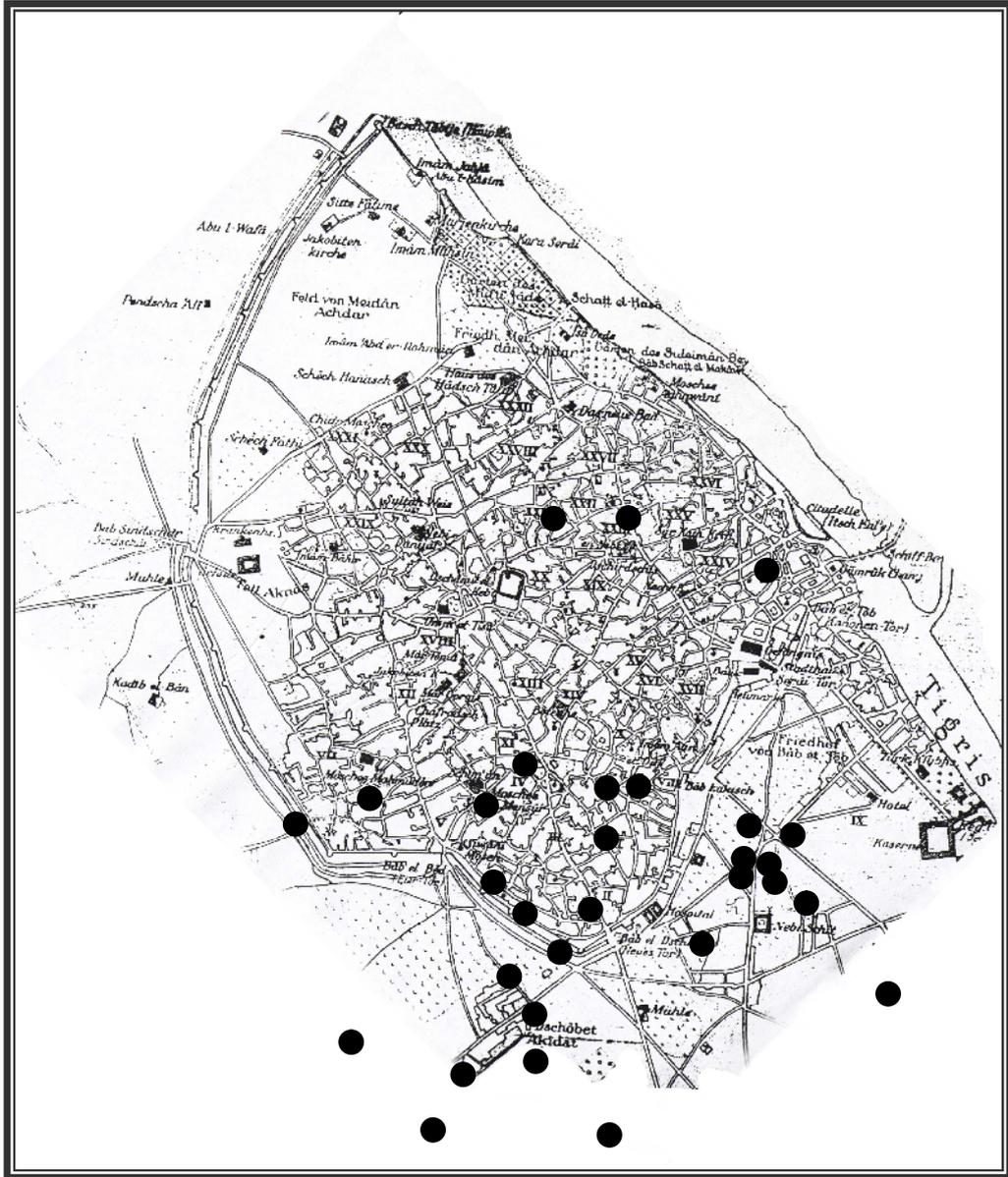
- تحديد المجال المكاني للدراسة العملية وكما تمت الإشارة إليه سابقاً .

- تحديد مواضع كافة الجوامع على خارطة مدينة الموصل القديمة والبالغ عددها ( ) ( ) .

- مطابقة مواقع الجوامع المستحصلة من الخطوة السابقة على صورة جوية حديثة للمدينة وباستعانة 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 .

- قياس المستقيمة المباشرة بين الجوامع وباستعانة ببرنامج **Arc View 3.3** وحيث تم اعتبار الجوامع مجرد نقاط موزعة على الحيز المساحي لمنطقة الدراسة ومن ثم يتم تحديد الجار ( ) .

- ونظراً لخصوصية النظام التخطيطي للمدينة الإسلامية وكثرة الالتواءات 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 وبعتماد مؤشر زمن الوصول لأجل تحديد الجار الأقرب وكانت النتائج متطابقة مع مؤشرات الخطوة السابقة وهذا جعل من الممكن الاعتماد على نتائج قياس



المعدة من قبل ارنست هيرزفيلد

:( )

**الديوجي:** خصائص التوزيع المكاني للجوامع في المدينة الاسلامية حتى مطلع القرن العشرين

---

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

### نتائج الدراسة العملية :

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

$$, =$$

الإنحراف المعياري = ,

الوسيط = ,

=

( ) متراً بين جامع الجويجي وجامع شهر سوق أما أكبر، ( ) متراً بين الجامع المجاهدي وجامع باب الطوب - مع العلم أن الجامع المجاهدي واقع خارج سور لمدينة -

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

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

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

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

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

وحيث ان قيمة  $Z$  هي أكبر من قيمة  $Z$  الجدولية في مستوى دلالة  $\alpha$  ، وهي  $\alpha$  ، وهذا يشير إلى أن التوزيع هو من النمط العشوائي الذي يحاول الاقتراب من النمط المنتظم وأن هنالك % 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 متراً على الترتيب وهي مسافات كبيرة مقارنة بمتوسط المسافة فإنه

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

$$= ,$$

الانحراف المعياري =

الوسيط =

( ) متراً بين جامع الجويجي وجامع شهر سوق أما أكبر،  
متراً بين جامع المحمودين وجامع الشيخ محمد. قيمة المؤشر **R** في هذه الحالة تم احتسابها كما  
يلي:

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

وقيمة **Z** ، وهي أكبر من قيمة **Z** الجدولية في مستوى دلالة ، وهي  
، وهذا يشير إ التوزيع هو من النمط العشوائي وأن هنالك احتمال بنسبة %  
هذا التوزيع لم ينتج بفعل المصادفة .

|     |                          |                   |  |
|-----|--------------------------|-------------------|--|
| ( ) |                          |                   |  |
|     |                          |                   |  |
|     |                          |                   |  |
|     |                          | الجامع المجاهدي   |  |
|     |                          | جامع النبي جرجيس  |  |
|     | جامع الجويجي             | جامع العمرية      |  |
|     |                          |                   |  |
|     | جامع شهر سوق             | جامع الجويجي      |  |
|     | جامع الزيواني            | جامع الشيخ محمد   |  |
|     |                          | جامع الشيخ عبدال  |  |
|     | جامع النعمانية           |                   |  |
|     | جامع الجويجي             | جامع شهر سوق      |  |
|     | جامع جمشيد، جامع العنبار | جامع السلطان أويس |  |
|     |                          |                   |  |
|     | جامع جمشيد               |                   |  |
|     |                          |                   |  |
|     |                          |                   |  |
|     | ن أويس                   | جامع الامام باهر  |  |
|     | جامع شهر سوق             | جامع الاربعية     |  |

|  |                                   |                |  |
|--|-----------------------------------|----------------|--|
|  | جامع الشيخ محمد                   | جامع الزيواني  |  |
|  |                                   |                |  |
|  |                                   | جامع جمشيد     |  |
|  | جامع الشيخ محمد، جامع<br>الزيواني | جامع المحمودين |  |
|  |                                   | جامع النعمانية |  |
|  |                                   | مع الشهبان     |  |
|  |                                   |                |  |
|  | جامع العمرية                      | جامع النبي شيت |  |
|  | جامع النعمانية                    |                |  |
|  | جامع الشيخ عبدال                  |                |  |
|  |                                   |                |  |
|  |                                   |                |  |

( ) : جوامع الموصل والجار الأقرب لكل منها ( ) : (ية )



: وتضم المجاميع التالية

العمرية وتقع في منطقة التركيز ( )

المجموعة الثانية وتشمل جامع الشيخ عبدال ، جامع الخاتون وتقع في منطقة التركيز ( )

المجموعة الثالثة وتشمل جامع التوكندي ، جامع النعمانية ويقعان بين منطقة التركيز ( )

( )

:وتضم المجاميع التالية

الأولى وتشمل جامع الرابعة ويقع بين منطقة التركيز ( ) ( )

المجموعة الثانية وتشمل جامع الشيخ محمد ، جامع العنبار ، جامع الزيواني ، جامع بكر أفندي ، جامع جمشيد ، جامع زقاق الحصن ، جامع حمو القدو وهذه جميعا واقعة خارج

: تضم الجامع النوري وجامع الشهبان وهما واقعان خارج مناطق التركيز .

:وتضم جامع النبي جرجيس وجامع خزام وهما واقعان خارج مناطق التركيز .

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

:وتضم جامع المحمودين وهو و

:وتضم جامع النبي شيت وهو واقع خارج سور المدينة .

: وهي لا تضم أي جامع .

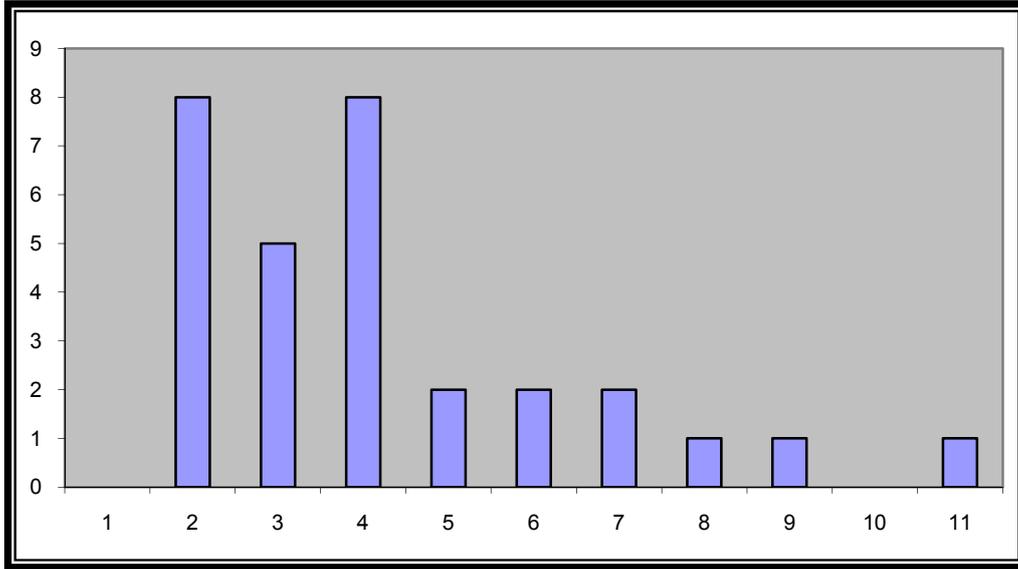
:وتضم الجامع المجاهدي وهو واقع خارج سور المدينة .

:وبالتالي يمكن استنتاج ما يلي :

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 ( ) .



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

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

:

=

:

متراً وأقل أو يساوي متراً - عدد الجوامع =

:

متراً وأقل أو يساوي

:

متراً وأقل أو يساوي

:

متراً وأقل أو يساوي

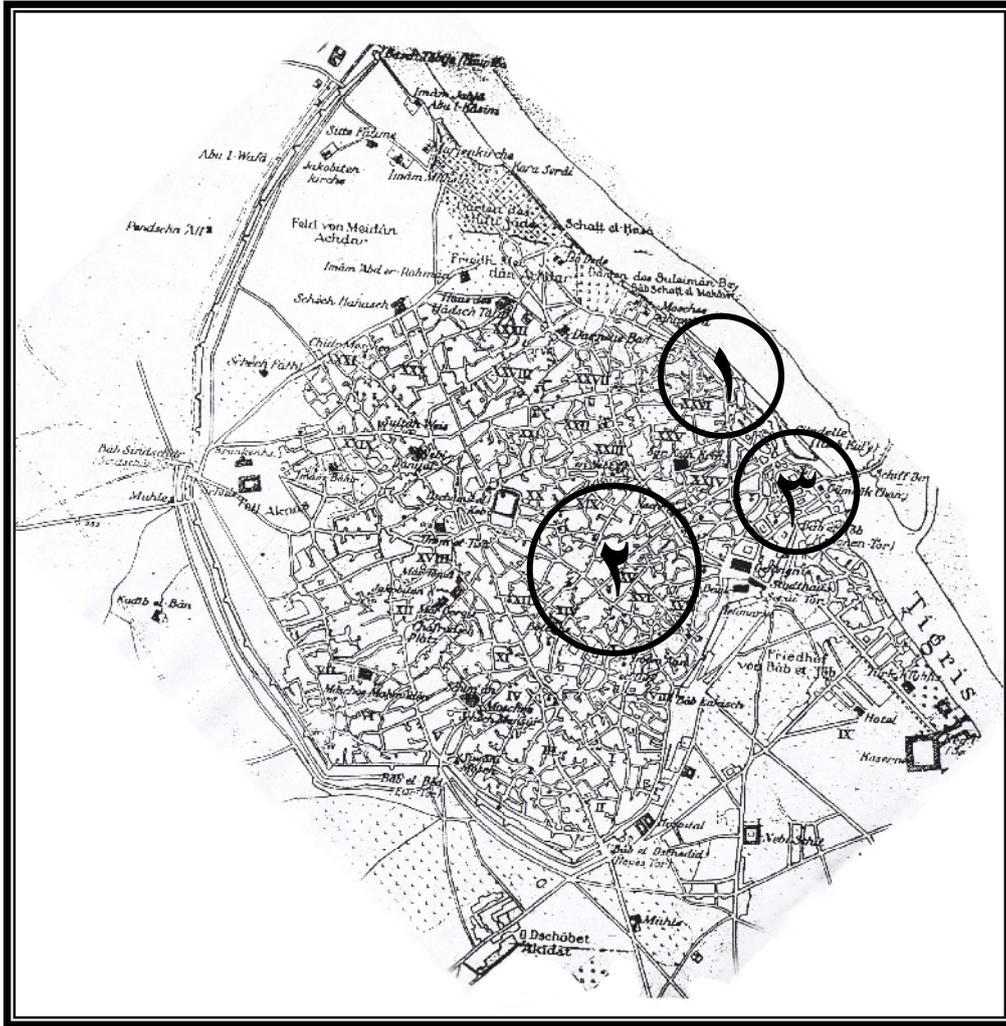
:

: متراً وأقل أو يساوي متراً - عدد الجوامع =

: متراً وأقل أو يساوي متراً - عدد الجوامع =

: متراً وأقل أو يساوي متراً - عدد الجوامع =

( ) : التوزيع التكراري للجوامع حسب بعدها عن جارتها الأقرب ( العملية ) :



مناطق تركز الجوامع في مدينة الموصل القديمة وحيث تشير إليها ورودها

( ) : خصائص التوزيع المكاني للجوامع في مدينة الموصل القديمة ( )

- أما بقية الجوامع من ضمن الفئتين الثانية والثالثة من خارج مناطق التركيز فإنها تتوزع ما بين مناطق التركيز .

بقية الجوامع من الفئات الأخرى تتوزع خارج مناطق التركيز .

ويمكن تفسير هذا الأسلوب للتوزيع كما يلي :

- عند تمصير المدينة - أي إعادة تخطيطها وفقاً للمبادئ التخطيطية الإسلامية - تم وضع ( ) 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 محتفظاً بأهميته مع محدودية مساحته ساعد على بناء جوامع قريبة في فترات أخرة فظهرت منطقة التركيز .

- 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 اللغوية إلى اسمها مشتق من لفظة (جهارسوق) وحيث شيد هنا العديد من الجوامع وخاصة مع نهاية القرن السابع عشر وهذا سبب ظهور منطقة التركيز الثانية .

- 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 التركيز

- بقية الجوامع توزعت في مناطق المدينة حسب احتياجاتها وحيث يلاحظ أنها تبعد بمسافات متقاربة القيمة عن الجامع النوري الذي يعد المركز الديني الرئيس للمدينة وتتراوح قيم هذه المسافات ما بين ( ) ( ) متراً كمسافات مستقيمة مباشرة وبالتالي فإنها كمسافات مشي فعلية سوف تتجاوز الحدود المقبولة لراحة المستخدم ومن أمثلتها جامع خزام يد جامع الشهبان جامع الشيخ محمد جامع الزبواني أنها شيدت على قبور كمرقد ثم تحولت إلى جوامع مثل جامع النبي جرجيس السلطان اويس جامع الإمام باهر جامع المحمودين

- الاستنتاجات والتوصيات :

:

### تاجات التالية :

- 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 .

في مدينة الموصل القديمة الأولى قرب الجامع والثانية في منطقة شهر سوق والثالثة في منطقة الأسواق .

ارتبط تركيز الجوامع بوجود الفعالية التجارية وحيث أن المركز التجاري للمدينة قد

- خارج مناطق التركيز توزعت الجوامع أما حسب المتطلبات الوظيفية لراحة المستخدمين ضمن مسافات مشي معقولة أنها تحولت من أبنية مراقدة أو مشاهد قديمة .

### التوصيات :

يوصي البحث بما يلي :

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

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

:

. صلاح حميد ، جغرافية الحضر ، أسس و تطبيقات ، مديرية دار الكتب

- الديوجي ، سعيد ، جوامع الموصل في مختلف العصور ، مطبعة شفيق ، بغداد ،

- الديوجي ، سعيد ، تاريخ الموصل ، المجمع العلمي العراقي ، بغداد ،

- ريمون اندريه العواصم العربية عمارتها وعمرانها في الفترة العثمانية في المدينة العربية منظمة المدن العربية الكويت أيار

بنية الإسلامية ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس  
الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ،

دراسات في تاريخ المدن العربية الإسلامية

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](http://www.clustan.com/nearest_neighbours.html) ( Opened in Jan. 2004)

11 -  
[www.geographyfieldwork.com/nearest\\_neighbour\\_analysis.htm](http://www.geographyfieldwork.com/nearest_neighbour_analysis.htm)  
( Opened in Jan. 2004)

12 -[www.geog.leeds.ac.uk/courses/postgrad](http://www.geog.leeds.ac.uk/courses/postgrad) ( Opened in March. 2004)

13 - [www.gis.queensu.ca](http://www.gis.queensu.ca) ( Opened in Dec. 2003)

14 - [www.slemishcollege.org.uk](http://www.slemishcollege.org.uk) ( Opened in Jan. 2004)