أبحاث ندوة عمارة المساجد، م ٥ أ, ص ص ٢٠٩-٢٣٨، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود (١٤١٩ هـ/ ١٩٩٩م)

أنماط التوزيع المكاني للمساجد في أحياء مختارة من مدينة الرياض

صالح بن عبد العزيز بن صالح الفوزان

قسم التخطيط العمراني، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود

الرياض ، المملكة العربية السعودية

ملخص البحث: يهدف هذا البحث إلى تقويم التوزيع الراهن للمساجد المحلية والجامعة على مستوى أحياء مدينة الرياض وذلك بالتعرف على الخصائص المكانية المترتبة على هذا التوزيع من حيث مواقع المساجد والمسافات بينها وما يرتبط بها من نطاق خدمة. رُكز في هذا البحث على نمط التوزيع المكاني للمساجد المحلية والمساجد الجامعة من خلال التعرف على أعداد المساجد ومواقعها في تسعة عشر حياً مختارة من أحياء المدينة تمثل الأحياء القديمة والأحياء الجديدة حيث تم اختيار خمسة عشر حياً من أحياء المدينة القديمة (بلدية الديرة الفرعية) وأربعة أحياء من الأحياء الحديثة (بلدية الشمال الفرعية) بالاعتماد على دراسات استعمالات الأراضي التي أجرتها الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض في عام ١٤١٧ هـ، ومن ثم حُلّل نمط التوزيع المكاني للمساجد باستخدام تحليل الجار الأقرب. وقد أوضحت نتائج الدراسة عن وجود ٢٤٧ مسجداً محلياً وجامعاً في خمسة عشر حياً من أحياء المدينة القديمة و٦٥ مسجداً محلياً وجامعاً في أربعة أحياء من الأحياء الحديثة. كذلك أثبتت نتائج الدراسة أنه مع اختلاف كثافة المساجد في أحياء المدينة التي تتناسب مع كثافة السكان فإن توزيع المساجد المحلية يشكل توزيعاً متناسقاً (أو مشتتاً) في مستوى دلالة ٠,٠٥ في ستة عشر حياً من الأحياء التي دُرست (حيث تكون المساجد على أبعاد متناسقة من بعضها البعض، ويكون التوزيع المتناسق المثالي على شكل سُداسي)، بينما يختلف الوضع بالنسبة لتوزيع المساجد الجامعة حيث أظهرت النتائج أن توزيع المساجد الجامعة يظل توزيعاً متناسقاً في مستوى دلالة ٠,٠٥ في خمسة أحياء فقط من الأحياء التي دُرست. هذه النتائج توضح أن نمط توزيع المساجد المحلية في الأحياء المختارة من مدينة الرياض نمط متناسق، بينما نمط توزيع المساجد الجامعة نمط غير متناسق مما يعني أن هناك خللاً في توزيع المساجد الجامعة في الأحياء المختارة من مدينة الرياض.

المقدمة

يُعتبر المسجد هو المركز الأول للإشعاع الروحي والتربوي في المجتمع الإسلامي، حيث يحتل المسجد مكانة عالية ودوراً كبيراً، وقد ورد العديد من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية التي تبين هذه المكانة وهذا الدور الهام في بناء كيان الأمة الإسلامية. قال الله تعالى في كتابه العزيز: (وَأَنَّ الْمَسَاجِدَ لِلَّهِ فَلَا تَدْعُوا مَعَ اللَّهِ أَحَدًا). [١، سورة الجن، آية ١٨]

وحديث عثمان بن عفان ﷺ: أنه قال عند قول الناس فيه حين بنى مسجد الرسول إنكم قد أكثرتم وإني سمعت رسول ﷺ يقول من بنى مسجداً لله تعالى قال بُكيرٌ حسبت أنه قال يبتغي به وجه الله بنى الله له بيتاً في الجنة. رواه البخاري ومسلم. [٢، حديث ٢٩٤]

لقد بدأ الرسول ﷺ تأسيسه للمدينة الإسلامية الأولى بعمارة المسجد مؤكداً بذلك أهمية وعِظم دور المسجد في المجتمع الإسلامي حيث لم يكن دور المسجد في السابق مقتصراً على أداء الصلاة فقط بل تعداه إلى وظائف أخرى اقتصادية واجتماعية وسياسية وعسكرية وتعليمية.

إن ما يميز المدينة العربية الإسلامية عن المدن العالمية الأخرى هو وجود المسجد حيث يُعتبر العنصر العمراني البارز في نسيج المدينة، ويمثل المسجد الجامع بقلب المدينة مركزاً للتجمع العمراني تتجمع حوله جميع الأنشطة والاستعمالات مثل الأنشطة التجارية والإدارية والأسواق والأحياء السكنية.

لقد تطورت المدن الإسلامية المعاصرة واتسعت مساحاتها العمرانية وازداد عدد سكانها مما أدى إلى إنشاء عدد كبير من المساجد في مختلف أرجائها لتوفير أماكن للصلاة ولكن بأنماط توزيع مختلفة. إن نمط توزيع المساجد في هذه المدن يؤثر تأثيراً كبيراً في النمط العام لتركيب المدينة حيث يُركز هذا البحث على أنماط التوزيع المكاني للمساجد المحلية والجامعة في مدينة الرياض كمثال للمدن العربية الإسلامية المعاصرة.

مشكلة البحث

تُعد مدينة الرياض نموذجاً هاماً للمدن السعودية فيما يتعلق بما شهدته من التنمية في جميع المجالات، وخصوصاً في مجال التنمية العمرانية التي حولتها من بلدة صغيرة متواضعة العدد والمساحة إلى عاصمة عالمية ضخمة يسكنها أكثر من ثلاثة ملايين نسمة. لقد تطورت مدينة الرياض واتسعت رقعتها العمرانية وازداد عدد سكانها مما أدى إلى الحاجة لإنشاء العديد من الخدمات في مختلف أحيائها السكنية ومنها المساجد والأسواق والأماكن العامة حيث بلغ عدد المساجد في مدينة الرياض ٢٣١٧ مسجداً محلياً وجامعاً حسب إحصائيات عام ١٤١٧ هـ.[١]

تختلف كثافة السكان من منطقة إلى أخرى حيث تتركز الكثافة السكانية العالية في وسط المدينة والذي كان يُشكل الرياض القديمة، حيث تصل نسبة كثافة السكان في هذه المنطقة إلى ٤٠٠ شخص للهكتار.[٣، ص ١٠٣] ويمتد النمو العمراني بعيداً عن المركز في جميع الاتجاهات ولكن بكثافات سُكانية أقل، حيث أن بعض المناطق الممتدة بعيداً على أطراف المدينة شهدت أحياء سكنية جديدة ذات كثافة منخفضة دون أن تكون هناك تجهيزات أساسية مناسبة أو مرافق اجتماعية.[٣، ص ١٠ ث] ومن ضمن هذه التجهيزات خدمات المساجد للأحياء السكنية.

---

[١] حسب إحصائيات الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض بطريقة (Space Use)، مع ملاحظة أن هذا العدد لا يشمل المصليات والمساجد التابعة لاستعمال غالب مثل الدوائر الحكومية والأسواق والمصانع ... الخ، حيث يصل عدد المساجد بهذه الطريقة إلى ٣٠١٦ مسجداً محلياً وجامعاً.

إن أهم جوانب الموضوع التي تَظهر كمشكلة تستحق الدراسة هو عدم كفاءة التوزيع المكاني للمساجد المحلية والجامعة في مدينة الرياض، حيث يظهر وجود أحياء سكنية تقل بها أعداد المساجد عن الحاجة، وبالمقابل وجود أحياء سكنية أُخرى تزيد بها أعداد المساجد عن الحاجة.

إن قُرب المسجد وسهولة الوصول إليه من الأمور التخطيطية الهامة التي تحرص عليه الجهات المختصة عند إنشاء المساجد في المدن الإسلامية لأن المسلم البالغ العاقل يحتاج للذهاب للمسجد خمس مرات في اليوم والليلة للصلاة مع الجماعة. لذلك فإن دراسة نمط توزيع المساجد في المدن الإسلامية يكون ضرورياً وهاماً حتى يُستفاد من نتائج الدراسات في الوصول إلى كفاءة التوزيع المكاني للمساجد.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- دراسة أعداد ونمط التوزيع المكاني الحالي للمساجد المحلية في أحياء مختارة تمثل الأحياء القديمة والأحياء الحديثة من مدينة الرياض.
- دراسة أعداد ونمط التوزيع المكاني الحالي للمساجد الجامعة في أحياء مختارة تمثل الأحياء القديمة والأحياء الحديثة من مدينة الرياض.
- مقارنة النتائج مع الدراسات السابقة لأنماط توزيع المساجد المحلية والجامعة.

أنواع المساجد

تُقسّم معظم المراجع المساجد إلى ثلاثة أنواع رئيسية وهي: المسجد المحلي، والمسجد الجامع، ومصلى العيد.[٢] وفي ما يلي تفصيل لكل نوع:

---

[٢] يوجد نوعان آخران من المساجد لم يُشملا في التقسيم السابق وهما المساجد التي تُشد لها الرحال والمصليات الخاصة. وفي ما يلي تفصيل لهما:
١) المساجد التي تُشد لها الرحال: وهي المسجد الحرام بمكة المكرمة والمسجد النبوي الشريف بالمدينة المنورة، والمسجد الأقصى المبارك في القدس. وهذه المساجد تختلف عن بقية المساجد لأنها تُشد إليها الرحال لحديث أبي هريرة ﷺ (يبلغ به النبي ﷺ لا تُشد الرحال إلا إلى ثلاثة مساجد مسجدي هذا ومسجد الحرام ومسجد الأقصى). أخرجه البخاري ومسلم. وحديث أبي سعيد ﷺ قال (قال رسول الله ﷺ لا تُشد الرحال إلا إلى ثلاثة مساجد مسجدي هذا والمسجد الحرام والمسجد الأقصى وسمعته يقول: لا تسافر المرأة يومين من الدهر إلا ومعها ذو محرم منها أو زوجها) أخرجه البخاري ومسلم. كذلك يختلف المسجد النبوي الشريف والمسجد الحرام عن بقية المساجد بأفضلية الصلاة فيهما لحديث أبي هريرة رضي الله عنه (يبلُغ به النبي ﷺ قال صلاة في مسجدي هذا أفضل من ألف صلاة فيما سواه إلا المسجد الحرام) أخرجه البخاري ومسلم.
٢) المُصليات الخاصة: وهي عبارة عن مساحات صغيرة أو معدات مخصصة لإقامة الصلاة في الدوائر الحكومية والشركات وبعض الأسواق المركزية والمزارع ... الخ. وهذه المصليات غالباً لا تقام فيها جميع الفروض في اليوم والليلة نظراً لأنها تعتمد على تواجد الموظفين والمتسوقين في وقت معين.

أولاً – المساجد المحلية: هذه المساجد توفر الخدمة للتجمعات السكنية الصغيرة أو المتوسطة المساحة وتُعتبر المساجد المحلية الأكثر عدداً في أي مدينة إسلامية ويُقترح أن لا يزيد بُعد أبعد مسكن عن المسجد المحلي بأكثر من ٢٠٠ متر والفرق بين المسجد المحلي والمسجد الجامع أن المسجد المحلي لا تُقام فيه صلاة الجمعة، ويكون المسجد المحلي غالباً أصغر مساحة من المسجد الجامع. لذلك فإن كل مسجد جامع يعتبر مسجد محلي ولكن لا يعتبر كل مسجد محلي مسجداً جامعاً.

ثانياً – المساجد الجامعة: هذه المساجد تؤدي نفس وظيفة المساجد المحلية ولكنها تختلف عنها بإقامة صلاة الجمعة فيها. لذلك تكون مساحتها أكبر من المساجد المحلية. كذلك أصبحت المساجد الجامعة تؤدي وظيفة مصليات العيد في المدن الكبيرة نظراً لزيادة عدد السكان وأحياناً لتفادي ما يتعرض له المصلون من تقلبات الجو في مصليات العيد المكشوفة.

ثالثاً – مصليات العيد: عبارة عن مساحة فضاء كبيرة محاطة بسور لخدمة المدينة بأكبرها في صلاة العيدين أو صلاة الاستسقاء أو صلاة الخسوف والكسوف ... الخ، وقد يكون هناك أكثر من مصلى عيد في المدن الكبيرة. وعادة ما يقع مصلى العيد على أطراف المدينة ويتم الوصول إليه بالسيارة.

في هذه الدراسة، سوف يتم التركيز على النوع الأول والثاني من أماكن الصلاة، أي أن التركيز سوف يكون على أنماط توزيع المساجد المحلية والمساجد الجامعة فقط في مدينة الرياض.

الدراسات السابقة

اهتم الباحثون قديماً وحديثاً من مسلمين وغير مسلمين بدراسة المساجد من جميع النواحي، حيث ركزت بعض الكتب والبحوث والدراسات على الأحكام الشرعية المتعلقة بالمساجد وأهمية المسجد في حياة المسلم، وركزت بحوث ودراسات أُخرى على النواحي المعمارية والتصميمية في بناء المساجد مع التركيز على عناصر المسجد المختلفة وطرز بناء المساجد. أما المجموعة الثالثة من الباحثين فقد اهتمت بدراسة نمط توزيع مواقع المساجد داخل المدن في محاولة للتوصل لتوزيعها توزيعاً عادلاً على أرجاء المدينة وهو محور اهتمام هذا البحث.

وفي المملكة العربية السعودية، قامت وزارة الشئون البلدية والقروية ممثلة في وكالة الوزارة لتخطيط المدن بوضع معايير تخطيطية للمساجد في المملكة العربية السعودية في عام ١٣٩٩هـ. وقد ركزت المعايير على أنواع المساجد وتقدير حجم المسجد ومساحته والخدمات التي ينبغي أن تلحق به مع اقتراح للعدد الأمثل من السكان الذين يخدمهم المسجد ونطاق الخدمة.[٤] إن هذه الدراسة عبارة عن إيجاد معايير نظرية قد تتفق مع طبيعة منطقة الدراسة وقد لا تتفق لأن عملية بناء المساجد في المدن الإسلامية لا تحكمها عادة معايير نظرية يمكن أن تؤخذ كأساس في

التوزيع المكاني ولكن يمكن اعتبار تلك المعايير معايير استرشادية للمسئولين في الأمانات والبلديات بالإضافة إلى المطورين.

وبالنسبة للدراسات التي أشارت إلى عدد المساجد وتوزيعها في مدينة الرياض فهي كما يلي:

أولا: في كتاب "البنية العمرانية لمدينة الرياض في النصف الأول من القرن الرابع عشر الهجري" وردت خريطة لمدينة الرياض توضح وجود إحدى عشر مسجدا فقط داخل السور في تلك الفترة، بالإضافة إلى الجامع الكبير. الخريطة توضح توزيع المساجد مع دوائر التخديم، حيث تتراوح بين ٨٠ مترا إلى ١٥٠ مترا.[٥، ص ص ٢٤-٢٥] وقد أشار "فلبي" إلى وجود حوالي ١٥ - ٢٠ مسجدا في الرياض في تلك الفترة.[٥، ص ص ٢٢]

ثانيا: في عام ١٣٩٠هـ قامت شركة "دوكسيادس" اليونانية بدراسة شاملة لتقويم الوضع الراهن لاستعمالات الأراضي في تلك الفترة وذلك لوضع المخطط المستقبلي، وقد شملت الدراسة دراسة المساجد كنوع من أنواع استعمالات الأراضي، حيث تم توقيع أماكن المساجد على خريطة استعمالات الأراضي مع الخدمات الأخرى.[٦] وقد أشارت الدراسة إلى أن عدد المساجد قد بلغ ٢٠٧ مسجدا في العام ١٣٨٦هـ، أي بنسبة مسجد واحد لكل ٩٢٥ نسمة، وقد زاد عدد المساجد في العام ١٣٨٨هـ ليصبح ٢٨٣ مسجدا وليخدم كل مسجد ٩٣٠ شخصا.[١٢، ص ص ٢٧]

ثالثا: دراسة شركة "ست إنترناشونال" الفرنسية التي خلفت شركة "دوكسيادس"، حيث عملت دراسة لمدينة الرياض لوضع مخطط شامل للتنمية في عام ١٣٩٦هـ. هذه الدراسة ركزت على إبراز الوضع الراهن لتوزيع المساجد في تلك الفترة، كما حصل في دراسة شركة "دوكسيادس" بالإضافة إلى اقتراح المعدلات المطلوب توفيرها من المساجد في المستقبل على النحو التالي: مصلى عيد لكل ١٠٠٠٠٠ نسمة، ومسجد جامع نظير كل خمس مساجد محلية، ومسجد محلي لكل مجموعة من السكان يتراوح عددها ما بين ٢٥٠٠ إلى ٣٠٠٠ نسمة.[٣، ص ص ١٨٥]

رابعا: كتاب "تخطيط المدن في المملكة العربية السعودية" لعمر قاضي وحازم إبراهيم ذكر أن عدد المساجد بمدينة الرياض عام ١٣٩٨هـ بلغ حوالي ٣٢٠ مسجدا مقابل عدد من السكان يبلغ حوالي ٨٠٠٠٠٠ نسمة أي بمتوسط حوالي ٢٥٠٠ نسمة للمسجد الواحد. وقد لاحظ الكاتبان أن عدد السكان قد تضاعف ما بين عام ١٣٨٨هـ وعام ١٣٩٨هـ إلا أن عدد المساجد قد زاد من ٢٧٥ مسجدا إلى ٣٢٠ أي بمعدل ١٦,٤ ٪ فقط.[٧، ص ص ١٢٨] أما بالنسبة لتوزيع المساجد على المدينة فقد لاحظ الكاتبان أن المساجد تتوزع بشكل غير متجانس، حيث تتركز المساجد في المنطقة القديمة بينما يقل ذلك تدريجيا كلما ابتعدنا عن المركز، كما يقل أيضا كلما كان الحي السكني حديث الإنشاء. لقد وضحت الدراسة كذلك مساحة خدمة المسجد والمسافة الدنيا والقصوى بين كل مسجدين وعدد السكان المخدومين بالمسجد في نطاق المدينة الثلاثة (جدول ١).

جدول ١: توزيع المساجد على مدينة الرياض عام ١٣٩٨ هـ. [٧، ص ص ١٢٨]

	البيـــــان	البلدة القديمة	حي الملز	حي السليمانية
١	المساحة المخدومة بالمسجد (هكتار)	٢٥,	٣٥	١٥٠
٢	المسافة بين المسجدين: أدنـى (م) أقصى (م)	٥٠ ٣٠٠	٣٠٠ ١٠٠٠	١٠٠٠ ١٠٠٠
٣	عدد السكان المخدومين بالمسجد (نسمة)	١١٠٠	٢٤٠٠	٧٥٠٠

خامسا: أشار كتاب "الرياض: التطور الحضري" إلى وجـود ٨٠٢ مسـجدا محليـا و٢٦٨ جامعـا في منتصـف عـام ١٤٠٤هـ مقارنة بـ ٢٩٧ مسجدا و ٤٩ جامعـا في عـام ٩١ - ١٣٩٢هـ. أمـا فيمـا يتعلـق بنمـط توزيـع المساجد على أنحاء المدينة فقد لوحظ تركيزا نسبيا للمساجد في مناطق وسط وجنـوب الريـاض، أمـا الأحيـاء الحديثـة فعمليات بناء المساجد بها مستمرة مع تكبير مساحة المسجد لقلـة عـدد المسـاجد؛ وقـد لوحـظ أيضـا أن متوسـط المسافة بين مسجد وآخر في وسط المدينة يتراوح ما بين ٥٠ مترا و ٣٠٠ مترا، أمـا في أطـراف المدينـة فـإن متوسـط المسافة ما بين مسجد وآخر يتراوح بين ٣٠٠ مـتر وأكـثر. [٦، ص ص ١٢٢]

جميع الدراسات السابقة أشارت إلى موضوع التطور العمراني والسكاني لمدينـة الريـاض، حيـث كـان هنـاك إبـراز لعدد المساجد وكثافتها وتوزيعها وأحيانا المسافة التي تفصل بينها. وهذه الدراسـات علـى أهميتـها قـد لا تمثـل نمـط توزيع المساجد في الوقت الحاضر، وجميعها معتمدة على الوصف النظري لتوزيـع المسـاجد دون إجـراء دراسـة دقيقـة يتم فيها تحليل إحصائي لتوزيع المساجد في المدينة بوجه عام وفي أحيائها القديمة والحديثـة بوجـه خـاص، وهـو محـور هذا البحث. هناك أربع دراسات اهتمت بهذا الجـانب، وهـي:

الدراسة الأولى: "المساجد وخصائصها المكانية في مدينة عنيزة". [٨] عام ١٤١٢هـ. لقـد توصـل البـاحث في هـذه الدراسة إلى عدة نتائج من أهمـها:

١- أن التباعد الذي يأخذه نمط توزيع المساجد بمدينة عنيزة يعتبر مثاليا (٥٢ , ١ حسـب مقيـاس صلـة الجـوار) بينمـا هناك انخفاض لقيمة صلة الجوار في نمط توزيع المساجد الجامعة ٢٦ , ١ مما يـدل علـى أن كفـاءة توزيـع المسـاجد الجامعة أقل من كفاءة توزيع المساجد المحليـة في المدينـة.

٢- يؤثر موقع المسجد على أعداد المصلين سواء كان يقع على شـارع رئيسـي أو فرعـي.

٣- يؤثر نوع الاستخدام المحيط على أعداد المصلين حيث يزداد عدد المصلـين في منطقـة الاسـتخدام التجـاري عنـه في منطقة الاستخدام السـكني.

٤- أن هناك تباينا في نطاق المساجد حيث وضح أن متوسط مساحات نطاق خدمات المساجد في المنطقة القديمة تقل عن متوسط مساحات نطاق خدمات المساجد في المنطقة الحديثة.

٥- يرتبط أعداد المصلين بالكثافة السكانية للمساحة المخدومة حيث أن أعداد المصلين في نطاق الخدمة يقترن بطبيعة توزيع المصلين وليس بمقدار المساحة التي يشكلها النطاق.

٦- تزيد مساحة المسجد في التصميمات الحديثة عنها في التصميمات القديمة.

الدراسة الثانية: "الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة: الدمام – المملكة العربية السعودية".[٩] عام ١٤١٦هـ. في هذا البحث توصل الباحثان لنتيجة أساسية وهي أن توزيع المساجد في مدينة الدمام هو توزيع غير متجانس على حيزها المكاني ولا يعكس توزيع الكثافات السكانية، وهذا بدوره يعني أن هناك خلل في توزيع المساجد في مدينة الدمام. وفيما يلي تفصيل للنتائج التي توصل إليها الباحثان:

١- أن هناك تباينا حادا في أنماط توزيع المساجد في مختلف المستويات المحلية والجامعة والعيد، وعلى مستوى الأحياء والمدينة تراوح بين أقصى تجمع والتجانس.

٢- أن هناك تباينا حادا في معدل المسافات الفعلية الفاصلة بين المساجد كما اتضح من التباين الحاد بين المسافات للمساجد المحلية الذي تراوح بين ٨٣ و٦٠٠ مترا.

٣- أن هناك تباينا في معدل المسافات المقطوعة للوصول إلى المساجد كما هو واضح في التباين الشديد بين المساجد المحلية والتي تراوحت بين ٤٢ و٣٠٠ مترا.

٤- أن هناك تباينا في عدد السكان المخدومين بكل مسجد كما هو واضح في التباين في عدد السكان بين المساجد المحلية الذي تراوح بين ٣٥٦ و ٣٣٣٩ نسمة لكل مسجد.

٥- أن هناك تباينا في معدل المساحات المخدومة بكل مسجد كما هو واضح في التباين بين المساحات المخدومة في المساجد المحلية الذي تراوح بين ٦ و ٣٤٥ هكتارا.

في الدراستين السابقتين، استخدمت طريقة الجار الأقرب لتحديد نمط التوزيع المكاني للمساجد في مدينة عنيزة في منطقة القصيم ومدينة الدمام في المنطقة الشرقية. هاتان الدراستان يمكن الاستفادة منهما في هذا البحث للمقارنة بالرغم من أن مدينتا عنيزة ومدينة الدمام تختلفان عن مدينة الرياض من ناحية الأهمية والحجم والسكان وعدد المساجد والظروف المكانية .... الخ.

الدراسة الثالثة: "نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض للفترة من ١٩٦٨ - ١٩٨٩م من الصور الجوية".[١٠] في هذا البحث وصل الباحث إلى نتيجة أساسية وهي التوزيع المتناسق للمساجد هو السمة البارزة للأحياء القديمة والحديثة معا. وفيما يلي تفصيل لأهم النتائج التي توصل إليها الباحث:

١- كثافة المساجد في الأحياء القديمة أعلى من كثافة المساجد في الأحياء الحديثة، حيث كانت الكثافة تتراوح ما بين مسجد لكل ١٦, هكتار إلى مسجد لكل ٤٦, هكتار في المناطق الموجودة عام ١٩٦٨م لتقل الكثافة فتصبح مسجدا واحدا لكل ٢٦ هكتارا لامتدادات العام ١٩٨٢م ثم في الأحياء الحديثة تصبح المساحة التي يخدمها المسجد الواحد هي حوالي ٨٠ هكتارا.

٢- كان المسجد الواحد يخدم حوالي ٢٥٠ شخصا في العام ١٩٦٨م، وأصبح المسجد يخدم حوالي ١٦٠٠ شخص في العام ١٩٨٨م، وذلك مع تباعد مسافات الجار الأقرب ما بين المساجد حيث كانت في حدود ١٢٥ مترا في العام ١٩٦٨م وصارت ٦٦٠ مترا في العام ١٩٨٨م.

هذه الدراسة بالرغم من أهميتها وقرب مجالها من هذا البحث فيلاحظ عليها الملاحظات التالية:

١- اعتمد الباحث في تحديد مواقع المساجد على الصور الجوية وهذا المنهج تواجهه صعوبة التعرف على بعض المساجد، خصوصا المساجد الصغيرة، كذلك المساجد الواقعة في منطقة عالية الكثافة.

٢- قام الباحث بقياس المساجات السطحية للأحياء بجهاز "البلانيمتر" الرقمي، ويظهر أن مساحات بعض الأحياء التي أوردها الباحث غير دقيقة وغير معللة. فمثلا أن مساحة حي الملك فهد ١٧٦ هكتارا ومساحة حي الورود ٢٥٥,٩ هكتارا وحي المرسلات ٢٢١ هكتارا بينما في الواقع مساحة الحي الواحد من هذه الأحياء تساوي تقريبا ٤٠٠ هكتار (٢كم × ٢كم = ٤كم^{٢} × ١٠٠ = ٤٠٠ هكتارا) (جدول ٢). وقد اثبت دراسات الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض عدم دقة المساحات الواردة في البحث حيث وضحت أن مساحة حي الملك فهد ٤٨٠ هكتارا ومساحة حي الورود ٤١٥ هكتارا ومساحة حي المرسلات ٤٠٥ هكتارا. هذا الاختلاف في المساحات يؤثر على النتائج النهائية للبحث لأن تأثير المساحة فعال جدا في طريقة الجار الأقرب. فقد يكون الحكم على نمط التوزيع خاطئا إذا لم يأخذ الباحث جانب الحيطة عند تقدير المساحات.

٣- لم يحدد الباحث أنواع المساجد التي شملتها الدراسة، هل الدراسة مركزة على المساجد المحلية فقط؟ أم المساجد الجامعة فقط؟ أم لجميع أنواع المساجد؟ لأن ذلك يؤثر على النتائج النهائية.

٤- الدراسة تطرقت لنمط توزيع المساجد في مدينة الرياض للفترة من ١٩٦٨م إلى ١٩٨٩م، أي قبل عشر سنوات تقريبا، لذلك من المفيد تكرار الدراسة لمعرفة الوضع الراهن لأنماط التوزيع ومدى التغير خصوصا أن مدينة الرياض من العواصم التي تنمو وتتغير بشكل سريع جدا.

الدراسة الرابعة: " التوزيع الجغرافي لمساجد مدينة الرياض وخصائصها".[١١] عام ١٤١٥ هـ. هدفت هذه الدراسة إلى تحليل نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض ومن ثم تطوير معيار قياسي لتوزيع المساجد حسب سمات المساجد وسلوكيات المستخدمين لها حيث شملت الدراسة ١٣٣حيا من أحياء المدينة. أظهرت الدراسة عدة نتائج

من أهمها أن توزيع المساجد في مدينة الرياض يتبع النمط المتباعد حيث بلغت قيمة صلة الجوار (١,٤٣)، ولكن عند تحليل نمط التوزيع على مستوى الأحياء أتضح أن ٧٦٪ من أحياء الدراسة يميل فيها التوزيع إلى التوزيع المتباعد حيث كنت قيمة صلة الجوار تتراوح بين ١,١١ – ٢,٠٠، بينما اتجاه التوزيع في الغالبية العظمى من النسبة الباقية من الأحياء إلى النمط المتقارب حيث تتراوح صلة الجوار بين أقل من ٠,٥٠ إلى ٠,٩٩.

هذه الدراسة تعتبر أحدث وأهم وأشمل دراسة عن تحليل نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض وأحد أهدافها قريب جدا من هدف هذا البحث، ولكن يلاحظ عليها الملاحظات التالية:

١- مثل دراسة الحسن عن نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض، لم يحدد الباحثون أنواع المساجد التي شملتها الدراسة، هل الدراسة مركزة على المساجد المحلية فقط؟ أم المساجد الجامعة؟ أم لجميع أنواع المساجد؟ لأن ذلك يؤثر على النتائج النهائية.

٢- اعتمد الدراسة على خريطة الرياض عام ١٤٠٨هـ حيث كان عدد السكان ١٥١٦٥٧٨ نسمة، بينما عدد السكان الآن اكثر من ٣٠٠٠٠٠٠ نسمة.

٣- لم يراعى في الدراسة نسب التطوير في الأحياء حيث يغلب على بعض الأحياء الأراضي الغير مطورة خصوصا في الأحياء الحديثة الواقعة على أطراف المدينة، وهذا بدوره يؤثر على النتائج النهائية لنمط التوزيع.

٤- كذلك لم يراعى في الدراسة نوع الاستعمال الغالب غير السكني، حيث يغلب على بعض الأحياء الاستعمال التجاري، أو الصناعي، أو الإداري، أو التعليمي، أو الزراعي ... الخ)، وهذا بدوره أيضا يؤثر على النتائج النهائية لنمط توزيع المساجد.

فرضيات البحث

من المتوقع أن نجد نمطا متناسقا لتوزيع المساجد المحلية والجامعة على الحيز المكاني، ولتحقيق أهداف البحث السابق ذكرها وفق منهج علمي تم وضع فرضية رئيسية للبحث وهي أن نمط توزيع المساجد المحلية والجامعة على الحيز المكاني بأحياء مدينة الرياض يمثل النمط العشوائي، بالإضافة إلى وضع عدد من التساؤلات بغرض مناقشتها وتحليلها عند دراسة جوانب التوزيع المكاني للمساجد بمدينة الرياض. وتتلخص التساؤلات فيما يلي:

- هل هناك اختلاف في نمط توزيع المساجد بين الأحياء القديمة والأحياء الحديثة؟
- هل هناك اختلاف في نمط توزيع المساجد المحلية مقارنة بالمساجد الجامعة في نفس الحي؟
- هل المسافة بين المساجد في وسط المدينة تختلف عن المسافة بين المساجد في المناطق الحديثة؟

مصادر المعومات وطرق تحليلها

لقد تم جمع المعومات المتعلقة بأعداد المساجد المحلية والجامعة ومواقعها ونمط توزيعها من خلال الاعتماد على مسوحات استعمالات الأراضي التي أجرتها الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض في عام ١٤١٧هـ.

لقد اشتملت مسوحات استعمالات الأراضي على طريقتين لتوضيح استعمالات الأراضي:

الطريقة الأولى: (Parcel Use) وهو توضيح الاستعمال الغالب على قطعة الأرض مثل أن يكون الاستعمال المهيمن على قطعة الأرض هو الاستعمال الديني (مسجد). بهذه الطريقة للحساب بلغ عدد المساجد في مدينة الرياض ١٦٦٧ مسجدا محليا و٦٥٠ جامعا (المجموع ٢٣١٧ مسجدا).

الطريقة الثانية: (Space Use) وهو تفصيل نوع الاستعمالات والمساحات لكل استعمال موجود على قطعة الأرض مثل وجود مسجد أو مصلى في دائرة حكومية أو سوق أو مستشفى... الخ، بغض النظر عن الاستعمال الغالب. بهذه الطريقة للحساب بلغ عدد المساجد في مدينة الرياض ٢٣١١ مسجدا محليا و٧٠٥ جامعا (المجموع ٣٠١٦ مسجدا).

في هذا البحث تم الاعتماد على الطريقة الأولى (الاستعمال الغالب على قطعة الأرض) في إيجاد عدد المساجد ومواقعها لأن الطريقة الثانية تشمل المساحات المخصص لإقامة الصلاة في الدوائر الحكومية والشركات وبعض الأسواق المركزية والمزارع ... الخ. وهذه المصليات غالبا لا تقام فيها جميع الفروض في اليوم والليلة نظرا لأنها تعتمد على تواجد الموظفين والمتسوقين في وقت معين.

حدود الدراسة

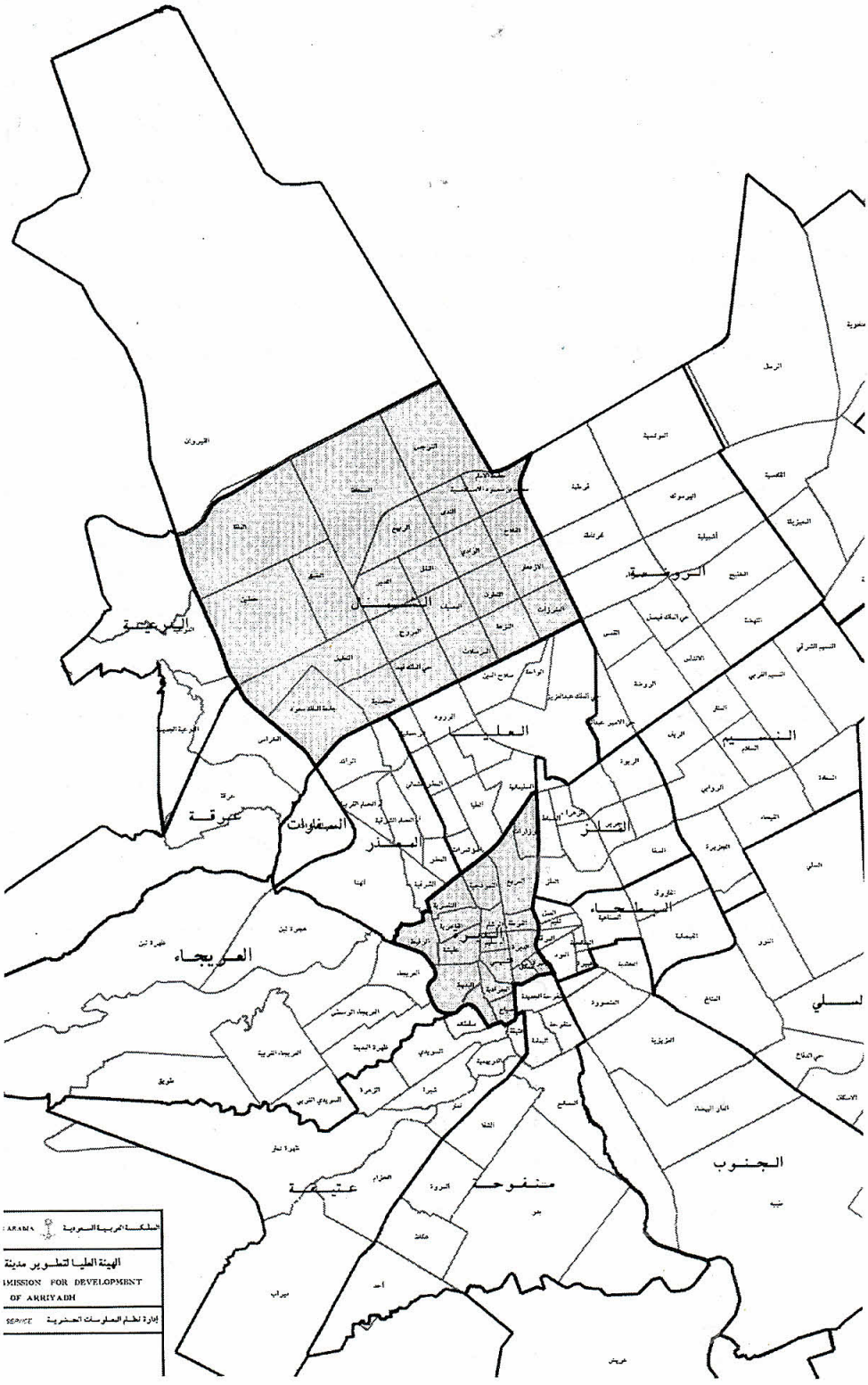
نظرا لكبر مساحة مدينة الرياض، فقد قسمت إداريا إلى مجموعة من البلديات الفرعية لتسهيل عملية الإدارة حيث أن كل بلدية تشرف على مجموعة من الأحياء. وحيث أنه يصعب دراسة جميع أحياء المدينة في هذا البحث، لذلك تم اختيار بلدية الديرة الفرعية (وسط المدينة) لتمثل الأحياء القديمة وتم اختيار بلدية الشمال الفرعية لتمثل الأحياء الحديثة (شكل ١).

تتكون بلدية الديرة الفرعية من ثمانية عشر حيا ويسكنها تقريبا (٤١٢٥٠٠) نسمة، وأحيائها هي: الوزارات، والمربع، والنموذجية، والناصرية، والفاخرية، والوشام، والفوطة، والرفيعة، وعليشة ، وأم سليم، والديرة، والشميسي، والبديعة، والجرادية، ومعكال، وجبرة، وشمال سلطانة، وصياح.

أما بلدية الشمال الفرعية فتتكون من ثلاث وعشرون حيا ويسكنها تقريبا (٢٠٠٩٠٠) نسمة، وأحيائها هي: جامعة الملك سعود، والمحمدية، والملك فهد، والمرسلات، والترهة، والمغرزات ، والنخيل (المدينة سابقا)، والمروج، والمصيف، والتعاون، والازدهار، وحطين، والعقيق، والغدير، والنفل، والوادي، والفلاح، والربيع، والندى، وجامعة الأمام محمد بن سعود، والملقا، والصحافة (الياسمين سابقا)، والنرجس.

لقد تم استبعاد ستة أحياء من أحياء بلدية الشمال الفرعية وهي الغدير، والفلاح، والربيع، والندى، والملقا، والنرجس، بسبب عدم وجود مساجد فيها حسب المسح الميداني الذي قامت به الهيئة العليا لتطوير الرياض عام ١٤١٧هـ، بالإضافة إلى أنه تم استبعاد المدن الجامعية: جامعة الملك سعود وجامعة الأمام محمد بن سعود بسبب أنها لا تمثل الأحياء السكنية.

بعد استعراض نسب التطوير ونوع الاستعمال الغالب في الحي تم استبعاد ثلاثة أحياء من أحياء بلدية الديرة الفرعية حتى لا تؤثر على النتائج النهائية وهي: حي الرفيعة (نسبة التطوير ٥٣٪) وحي شمال سلطانة (نسبة التطوير ٦٣٪) بسبب انخفاض نسبة التطوير فيهما بالإضافة إلى حي صياح بسبب أن معظم مساحة الحي عبارة عن مزارع خاصة. وبذلك تكون الأحياء المختارة من أحياء بلدية الديرة الفرعية خمسة عشر حيا (جدول ٢). أما بالنسبة لأحياء بلدية الشمال الفرعية فقد تم اختيار أربعة أحياء فقط حيث أن نسبة التطوير في هذه الأحياء أكثر من ٧٣٪ وهي حي المحمدية، وحي الملك فهد، وحي المرسلات، وحي المصيف (جدول٣). أما باقي الأحياء فقد استبعدت لانخفاض نسبة التطوير فيها حتى لا تؤثر على النتائج النهائية.



الشكل ١: موقع وحدود منطقة الدراسة.

المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤١٩هـ.

جدول ٢: الأحياء المختارة من أحياء بلدية الديرة الفرعية.

المصدر: الباحث بالاعتماد على المعلومات الأولية من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

	اسم الحي	المساحة (هكتار)	المساحة المطورة من الحي (هكتار)	نسبة التطوير	عدد المساجد (محلية + جامعة)	متوسط المساحة المخدومة بالمسجد (هكتار)	متوسط مساحة المسجد (م٢)	نوع المسجد	
								محلي	جامع
١	الوزارات	٢٢٨	٢١٦	٪ ٩٥	١٥	١٥	١٦٢٠	٦	٩
٢	المربع	٤٨٧	٤٢٦	٪ ٨٧	١٩	٢٦	١٢٠٠	١١	٨
٣	النموذجية	٢٦٩	٢٥٦	٪ ٩٥	٧	٣٨	١٣٢٩	٥	٢
٤	الناصرية	٢١٥	٢١٠	٪ ٩٨	٩	٢٤	٥٨٩	٧	٢
٥	الفاخرية	١٩٥	١٦٢	٪ ٨٣	٧	٢٨	١٣٨٦	٢	٥
٦	الوشام	١١٣	١٠٨	٪ ٩٦	٨	١٤	٨٨٨	٧	١
٧	الفوطة	١١١	١٠٦	٪ ٩٥	١٠	١١	٩١٠	٥	٥
٨	عليشة	٢٢١	٢١٣	٪ ٩٦	١٦	١٤	٦٧٥	٩	٧
٩	أم سليم	٨٩	٨٢	٪ ٩٢	١٧	٥	٧٧١	١٠	٧
١٠	الديرة	١٣٥	١١٤	٪ ٨٥	٢٩	٥	١٢٥٩	٢٦	٣
١١	الشميسي	١٤٦	١٣٦	٪ ٩٣	٣٥	٤	٨٢٣	٢٤	١١
١٢	البديعة	٣٧٩	٣٤٧	٪ ٩٤	٣٠	١٢	٨٨٠	٢٦	٤
١٣	الجرادية	١٣٢	١١٦	٪ ٨٨	١٦	٨	٣١١٩	١٤	٢
١٤	معكال	٧٩	٦٥	٪ ٨٢	١٣	٦	٧٥٤	١١	٣
١٥	جبرة	٦١	٥٣	٪ ٨٦	١٦	٤	٦٦٣	١١	٥
	المجموع	٢٨٦٠	٢٦١٠	٪ ٩١	٢٤٧	١٤	١١٢٤	١٧٣	٧٤

جدول ٣: الأحياء المختارة من أحياء بلدية الشمال الفرعية.

المصدر: الباحث بالاعتماد على المعلومات الأولية من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

	اسم الحي	المساحة (هكتار)	المساحة المطورة من الحي (هكتار)	نسبة التطوير	عدد المساجد (محلية + جامعة)	متوسط المساحة المخدومة بالمسجد	متوسط مساحة المسجد (م٢)	نوع المسجد	
								محلي	جامع
١	المحمدية	٤٢٧	٣١٣	٧٣٪	١٣	٣٣	٣٣٣٨	١١	٢
٢	الملك فهد	٤٨٠	٣٩٨	٨٣٪	٢١	٢٣	١٦٠٠	١٤	٧
٣	المرسلات	٤٠٥	٣٤٣	٨٥٪	١٢	٣٤	٣٣٧٥	١١	١
٤	المصيف	٣٩٧	٣١٦	٨٠٪	١٩	٢١	١١٣٢	١٦	٣
	المجموع	١٧٠٩	١٣٧٠	٨٠٪	٦٥	٢٨	٢٣٢٧	٥٢	١٣

أسلوب التحليل

إن دراسة نمط التوزيع المكاني للظاهر يعتبر من الدراسات المهمة في ميداني التخطيط العمراني والجغرافيا. وقد استفاد المختصون في ميداني التخطيط العمراني والجغرافيا من طرق التحليل التي استعملتها العلوم الأخرى في دراستها لأنماط التوزيع المكاني للظاهر فوق سطح الأرض. من تلك الطرق طريقة الجار الأقرب (أو صلة الجوار) (Nearest Neighbor Method)، وهي طريقة إحصائية طورها علماء البيئة النباتية الذين اهتموا بتوزيع أنواع النبات حسب أصنافها المختلفة على سطح الأرض.[١٢] وتعتبر هذه الطريقة أدق مقياس للمقارنة بين أنماط التوزيعات في الوقت الحاضر.[١٣، ص ص ١]

يعرف مقياس الجار الأقرب بأنه عبارة عن نسبة متوسط المسافة الحقيقية الفاصلة بين كل نقطة (مسجد) وأقرب نقطة مجاورة للموقع في منطقة الدراسة إلى متوسط المسافة المتوقعة (نظريا) الفاصلة بين نفس العدد من النقط (المساجد) فيما لو كانت موزعة توزيعا عشوائيا في نفس المنطقة. وبذلك يعتمد المقياس في هذا البحث على معرفة المسافات بين كل موقع مسجد في المنطقة وموقع أقرب مسجد إليه، ومن ثم استخراج متوسط هذه المسافات الفعلية ومقارنتها بمتوسط المسافة المتوقعة لمواقع المساجد في التوزيع النظري العشوائي والذي يقاس بواسطة معادلة نظرية معينة. ويصبح بذلك النسبة بين متوسطي المسافة الفعلية والمسافة المتوقعة نظريا مقياسا لمدى تباعد توزيع المساجد الفعلي عن التوزيع العشوائي لها.

فإذا رمزنا إلى مقياس الجار الأقرب (أو صلة الجوار) بالرمز (ل) وإلى المسافة الفعلية بين المساجد وأقرب جيرانها بالرمز (ف١) وإلى المسافة النظرية بين المساجد وأقرب جيرانها بالرمز (ف٢) وإلى عدد المساجد بالرمز (ن) وإلى كثافة المساجد في المنطقة بالرمز (ك) وإلى مساحة المنطقة بالرمز (م). فإنه يمكن حساب كلا من متوسط المسافة الفعلية (ف١) ومتوسط المسافة المتوقعة نظريا (ف٢).[٣]

يستدل من قيمة معامل صلة الجوار (ل) على نمط التوزيع الذي يتدرج مدلولها الكمي بين صفر إلى (٢,١٤٩١) (جدول ٤).

جدول ٤: معامل صلة الجوار ونمط التوزيع.

	قيمة معامل صلة الجوار (ل)	نمط التوزيع
الحالة الأولى:	إذا كانت قيمة (ل) = صفر	فإن النمط يكون متجمعا في مكان واحد.
الحالة الثانية:	إذا كانت قيمة (ل) محصورة بين صفر وأقل من واحد صحيح	فإن النمط يكون متقاربا مع وجود أنماط أخرى ثانوية.
الحالة الثالثة:	إذا كانت قيمة (ل) = ١	فإن النمط يكون عشوائيا.
الحالة الرابعة:	إذا زادت قيمة (ل) عن واحد صحيح وقلت عن (٢,١٥)	فإن النمط يكون متباعدا مع وجود درجات داخل هذا النمط.

وحتى يتم التأكد بأن الفرق بين متوسطي المسافتين الفعلية والمتوقعة نظريا ذو دلالة إحصائية فإنه يلجأ إلى تحديد القيمة المعيارية (Standard Value) والذي يرمز لها بالرمز (ز) وهي عبارة عن الفرق بين متوسطي المسافتين

---

[٣] متوسط المسافة الفعلية لأقرب جار (ف١) = $\frac{\text{مجموع ف١}}{\text{ن}}$

متوسط المسافة المتوقعة نظريا لأقرب جار = $\frac{١}{\sqrt{٢ \text{ ك}}}$

كثافة المساجد في التوزيع الفعلي (ك) = $\frac{\text{عدد المساجد}}{\text{مساحة المنطقة}} = \frac{\text{ن}}{\text{م}}$

وبالتالي تكون قيمة مقياس صلة الجوار (ل) كالتالي :

ل = $\frac{\text{متوسط المسافة الفعلية (ف١)}}{\text{متوسط المسافة المتوقعة نظريا (ف٢)}}$

الفعلية والمتوقعة نظريا مقسوما على الخطأ المعياري لمتوسط المسافة المتوقعة نظريا والتي يرمز لها بالرمز (خ م ف٢).[٤]

ويستدل من إشارة قيمة (ز) على نوع التوزيع، فإذا كانت الإشارة موجبة فإن نمط التوزيع يكون متناسقا (أو مشتتا)، وإذا كانت الإشارة سالبة فإن النمط في هذه الحالة يكون متجمعا.

تحليل نمط توزيع المساجد في الأحياء المختارة

سيتناول التحليل في هذا البحث أولا نمط توزيع المساجد المحلية في الأحياء المختارة وهي التي تقام فيها الصلوات اليومية الخمس وبذلك تدخل ضمنها المساجد الجامعة لأنها تؤدي نفس الدور. وثانيا نمط توزيع المساجد الجامعة (بدون المساجد المحلية) في نفس الأحياء المختارة. وتم حساب المسافة الفعلية بين المساجد آليا بين النقاط التي تمثل مواقع المساجد في الأحياء المختارة (شكل ٢). المثال يوضح كيفية حساب المسافة الفعلية بين المساجد المحلية وتدخل ضمنها المساجد الجامعة لأنها تؤدي نفس دور المسجد المحلي كما ذكر سابقا.

أولا – نمط توزيع المساجد المحلية

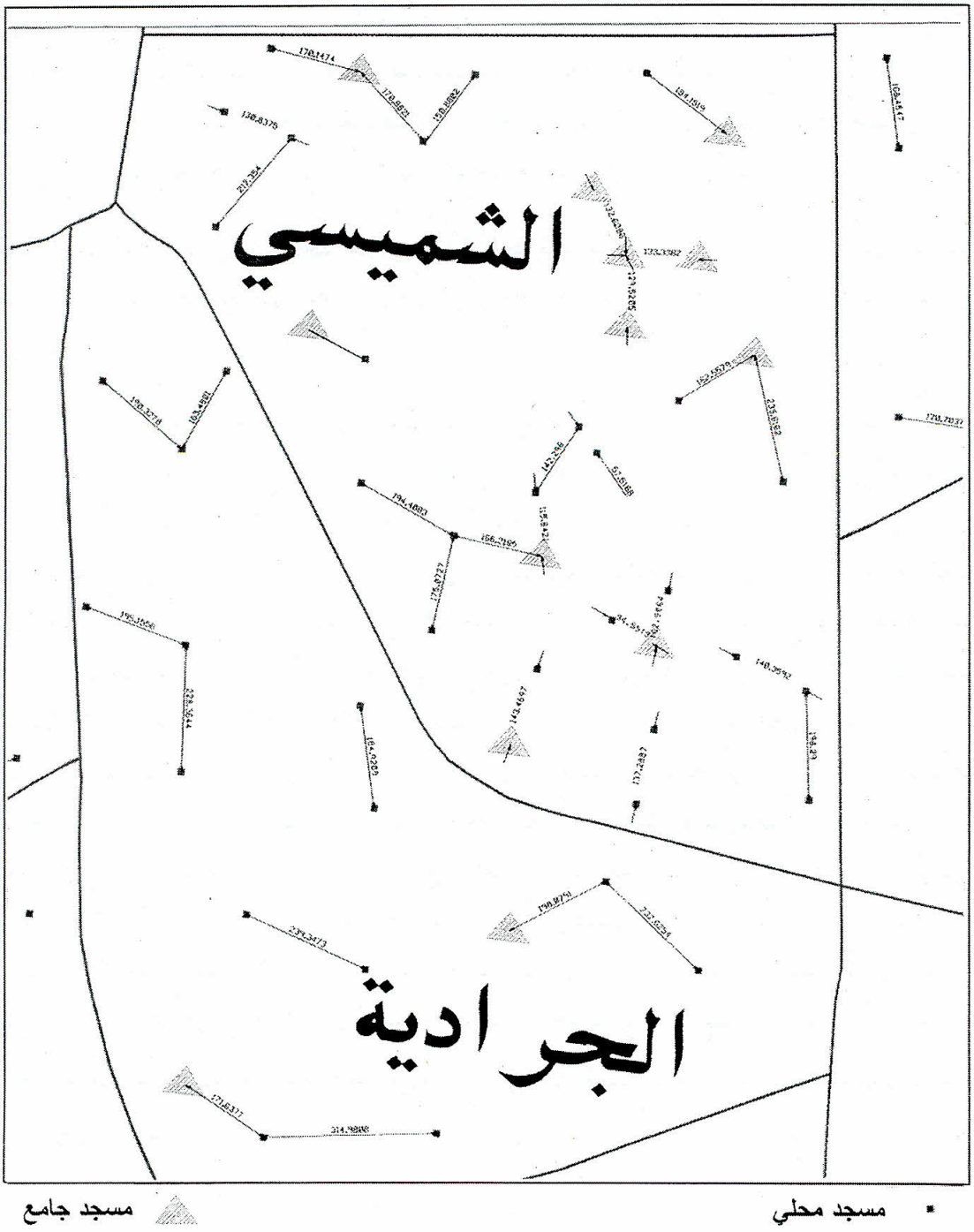
بعد تحليل البيانات بطريقة الجار الأقرب حيث تم حساب كثافة المساجد المحلية وقيم متوسط المسافة الفعلية والنظرية وقيمة صلة الجوار ونمط التوزيع، اتضح أن الأحياء المختارة التي جمعت منها البيانات قد بلغت ١٩ حيا بلغت مساحتها الإجمالية ٤٥٦٩ هكتارا. أما عدد المساجد المحلية فقد بلغت ٣١٢ مسجدا في الأحياء المختارة (من ضمنها المساجد الجامعة لأنها تقوم بنفس دور المسجد المحلي)، وقد بلغ معدل المسافة بين كل مسجد وأقرب مسجد له ٢٧٢ مترا (جدول ٥).

---

٤ القيمة المعيارية (ز) = $\frac{\text{(ف١)} - \text{(ف٢)}}{\text{خ م (ف٢)}}$

ويحسب الخطأ المعياري للمسافة المتوقعة نظريا كما يلي:

$$\text{خ م (ف٢)} = \frac{٠,٢٦١٣٦}{\sqrt{\text{ن} \times \text{ك}}}$$



شكل ٢: مثال لكيفية حساب المسافة الفعلية بين المساجد.

المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

وبتطبيق صيغة صلة الجوار على البيانات (جدول ٥)، اتضح أن قيمة صلة الجوار لتوزيع المساجد في الأحياء المختارة من مدينة الرياض قد بلغت (ل=١,٤١) وهذه النتيجة قريبة جدا مما توصل إليه بحث مكي وآخرون عن نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض حيث بلغت قيمة صلة الجوار (ل=١,٤٣)، كذلك بحث الحسن توصل إلى أن التوزيع المتناسق للمساجد هو السمة البارزة للأحياء القديمة والحديثة في مدينة الرياض.

تشير هذه النتيجة إلى أن نمط توزيع المساجد المحلية في الأحياء المختارة من مدينة الرياض هو نمط متباعد يتجه نحو العشوائي. هذا النمط من التوزيع بصور عامة يحقق قدر من الراحة لسكان الأحياء المختارة من مدينة الرياض ولو انه ليس نمط التوزيع المثالي (ل=٢,١٥).

ولكن إذا حللنا نمط توزيع المساجد تبعا للأحياء لوجدنا تفاوتا في قيمة صلة الجوار (جدول ٥). يتضح أن هناك تباينا بين الأحياء السكنية في أنماط توزيع المساجد المحلية يتراوح النمط بين التوزيع القريب من العشوائي كما يتضح ذلك في حي الناصرية (ل=١,٠٥) إلى النمط المتباعد كما هو الحال في حي الوشام (ل=١,٩٤).
كما ذكر سابقا يستدل من إشارة القيمة المعيارية (ز) على نوع التوزيع، فإذا كانت الإشارة موجبة، كما هو الحال في جميع الأحياء (جدول ٥)، فإن نمط التوزيع يكون متناسقا. أما إذا كانت الإشارة سالبة فإن النمط في هذه الحالة يكون متجمعا. وبمقارنة قيم (ز) الموجودة في الجدول ٥ مع قيم (ز) من جدول التوزيع المعتدل في مستوى دلالة ٠,٠٥ وهي + ١,٦٤٥ و - ١,٦٤٥، للاختبار من طرف واحد، فإننا نرفض الفرضية القائلة بأن نمط التوزيع المشاهد للمساجد المحلية هو النمط العشوائي في ١٦ حيا وهي: الوشام، وجبرة، وأم سليم، والفوطة، والفاخرية، وعليشة، والديرة، والملك فهد، والجرادية، والمحمدية، والشميسي، والنموذجية، والمصيف، ومعكال، والبديعة، والمربع، ونقبل الفرضية القائلة بأن نمط التوزيع المشاهد للمساجد المحلية هو النمط العشوائي في ثلاثة أحياء فقط وهي: المرسلات، والوزارات، والناصرية. ونستنتج من ذلك أن التوزيع ليس عشوائيا في ١٦ حيا وعشوائيا في ثلاثة أحياء. وحيث أن قيمة مقياس الجار الأقرب (ل) في الأحياء الستة عشر أكبر من الواحد الصحيح، فمعنى ذلك أن التوزيع متناسق. أي أن توزيع المساجد المحلية يشكل نمطا متناسقا في مستوى دلالة ٠,٠٥ في ستة عشر حيا، وهذا يعني أن هناك احتمالا قدره ٩٥٪ أن لا يكون هذا التوزيع المتناسق قد حدث بفعل الصدفة وحدها في هذه الأحياء.

جدول ٥: نتائج بيانات صلة الجوار والأنماط التوزيعية للمساجـــد المحلية على مستوى الأحياء المختارة من أحيـــاء بلدية الديرة وبلدية الشمال الفرعية

المصدر: من حسابات الباحث.

	اسم الحي	المساحة (هكتار) (م)	عدد المساجد (محلية + جامعة) (ن)	كثافة المساجد (ك)	متوسط المسافة الفعلية (متر) (ف١)	متوسط المسافة النظرية (متر) (ف٢)	قيمة صلة الجوار (ل)	نمط التوزيع	القيمة المعيارية (ز)
١	الوشام	١١٣	٨	٠,٠٧	٣٦٦	١٨٩	١,٩٤	متباعد	+ ٥,٠٧ *
٢	جبرة	٦١	١٦	٠,٢٦٢	١٨١	٩٨	١,٨٥		+ ٦,٥٠ *
٣	أم سليم	٨٩	١٧	٠,١٩١	١٨٠	١١٤	١,٥٨		+ ٤,٥٥ *
٤	الفوطة	١١١	١٠	٠,٠٩	٢٥٧	١٦٧	١,٥٤		+ ٣,٢٧ *
٥	الفاخرية	١٩٥	٧	٠,٠٣٥	٣٩٣	٢٦٧	١,٤٧		+ ٢,٣٩ *
٦	عليشة	٢٢١	١٦	٠,٠٧٢	٢٧٣	١٨٦	١,٤٧		+ ٣,٥٧ *
٧	الديرة	١٣٥	٢٩	٠,٢١٤	١٥٩	١٠٨	١,٤٧		+ ٤,٨٦ *
٨	الملك فهد	٤٨٠	٢١	٠,٠٤٣	٣٥٥	٢٤١	١,٤٧		+ ٤,١٥ *
٩	الجرادية	١٣٢	١٦	٠,١٢١	٢٠٤	١٤٤	١,٤٢		+ ٣,١٩ *
١٠	المحمدية	٤٢٧	١٣	٠,٠٣	٤٠٧	٢٨٩	١,٤١		+ ٢,٨٢ *
١١	الشميسي	١٤٦	٣٥	٠,٢٣٩	١٤٣	١٠٢	١,٤٠		+ ٤,٥٤ *
١٢	النموذجية	٢٦٩	٧	٠,٠٢٦	٤٢٤	٣١٠	١,٣٧		+ ١,٨٦ *
١٣	المصيف	٣٩٧	١٩	٠,٠٤٩	٣١٧	٢٣١	١,٣٧		+ ٣,١١ *
١٤	معكال	٧٩	١٣	٠,١٦٤	١٦٤	١٢٤	١,٣٢		+ ٢,٢٣ *
١٥	البديعة	٣٧٩	٣٠	٠,٠٧٩	٢١٩	١٧٨	١,٢٣		+ ٢,٤٢ *
١٦	المربع	٤٨٧	١٩	٠,٠٣٩	٣٠٦	٢٥٣	١,٢١		+ ١,٧٥ *
١٧	المرسلات	٤٠٥	١٢	٠,٠٢٩	٣٤٨	٢٩٤	١,١٨		+ ١,٢٢ *
١٨	الوزارات	٢٢٨	١٥	٠,٠٦٥	٢٠٨	١٩٦	١,٠٦		+ ٠,٤٥ *
١٩	الناصرية	٢١٥	٩	٠,٠٤١	٢٥٩	٢٤٧	١,٠٥	عشوائي	+ ٠,٢٩ *
	المجموع	٤٥٦٩	٣١٢	٠,٠٩٧	٢٧٢	١٩٧	١,٤١		

الاتجاه نحو النمط المتباعد

* دال إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

ثانيا – نمط توزيع المساجد الجامعة

(جدول ٦ – ٧) يوضحان معلومات عن المساجد الجامعة في أحياء بلدية الديرة الفرعية وفي أحياء بلدية الشمال الفرعية. بعد تحليل البيانات بطريقة الجار الأقرب حيث تم حساب كثافة المساجد الجامعة وقيم متوسط المسافة الفعلية والنظرية وقيمة صلة الجوار ونمط التوزيع (جدول ٨). يوضح الجدول أن الأحياء المختارة التي جمعت منها البيانات قد بلغت ١٩ حيا بلغت مساحتها الإجمالية ٤٥٦٩ هكتارا كما ذكر سابقا. أما عدد المساجد الجامعة فقد بلغت ٨٧ مسجدا في الأحياء المختارة، وقد بلغ معدل المسافة بين كل مسجد جامع وأقرب مسجد جامع له ٣٩٩ مترا.

وبتطبيق صيغة صلة الجوار على البيانات (جدول ٨)، اتضح أن قيمة صلة الجوار لتوزيع المساجد الجامعة في الأحياء المختارة من مدينة الرياض قد بلغت (ل=١,٠٩). وتشير هذه النتيجة إلى أن نمط توزيع المساجد الجامعة في الأحياء المختارة هو النمط العشوائي.

ولكن إذا حللنا نمط توزيع المساجد الجامعة تبعا للأحياء لوجدنا تفاوتا في قيمة صلة الجوار كما هو واضح في الجدول ٨، حيث يتضح من الجدول أن هناك تباينا بين الأحياء السكنية في أنماط توزيع المساجد الجامعة يتراوح النمط بين التوزيع المتجمع كما يتضح ذلك في حيي الوشام والمرسلات (ل=٠) لوجود مسجد جامع واحد فقط في كل حي بالإضافة إلى حي الناصرية (ل=٠,٦٦)، إلى النمط المتباعد كما هو الحال في حي جبرة (ل=١,٦٦).

بنفس الطريقة السابقة التي طبقت على المساجد المحلية، تقارن قيم (ز) (جدول ٨) مع قيم (ز) من جدول التوزيع المعتدل في مستوى دلالة ٠,٠٥ وهي + ١,٦٤٥ و- ١,٦٤٥، للاختبار من طرف واحد، فإننا نرفض الفرضية القائلة بأن نمط التوزيع المشاهد للمساجد الجامعة هو النمط العشوائي في خمسة أحياء فقط وهي: جبرة، والفاخرية، وأم سليم، والشميسي، وعليشة، ونقبل الفرضية القائلة بأن نمط التوزيع المشاهد للمساجد الجامعة هو النمط العشوائي في الأربعة عشر حيا الباقية. ونستنتج من ذلك أن التوزيع ليس عشوائيا في خمسة أحياء وعشوائيا في أربعة عشر حيا. وحيث أن قيمة مقياس الجار الأقرب (ل) في الأحياء الخمسة أكبر من الواحد الصحيح، فمعنى ذلك أن التوزيع متناسق لهذه الأحياء. أي أن توزيع المساجد الجامعة يشكل نمطا متناسقا في مستوى دلالة ٠,٠٥ في خمسة أحياء فقط، وهذا يعني أن هناك احتمالا قدره ٩٥٪ أن لا يكون هذا التوزيع المتناسق قد حدث بفعل الصدفة وحدها في هذه الأحياء.

جدول ٦: معلومات عن المساجد الجامعة في أحياء بلدية الديرة الفرعية.

المصدر: الباحث بالاعتماد على المعلومات الأولية من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

	اسم الحي	المساحة (هكتار)	المساحة المطورة من الحي (هـ)	نسبة التطوير	عدد المساجد الجامعة	متوسط المساحة المخدومة بالمسجد	متوسط مساحة المسجد (م٢)
١	الوزارات	٢٢٨	٢١٦	٪ ٩٥	٩	٢٥	٢٤٢٢
٢	المربع	٤٨٧	٤٢٦	٪ ٨٧	٨	٦١	١٥١٣
٣	النموذجية	٢٦٩	٢٥٦	٪ ٩٥	٢	١٣٥	٣٢٥٠
٤	الناصرية	٢١٥	٢١٠	٪ ٩٨	٢	١٠٨	١١٥٠
٥	الفاخرية	١٩٥	١٦٢	٪ ٨٣	٥	٣٩	١٧٤٠
٦	الوشام	١١٣	١٠٨	٪ ٩٦	١	١١٣	١٠٠٠
٧	الفوطة	١١١	١٠٦	٪ ٩٥	٥	٢٢	١٠٢٠
٨	عليشة	٢٢١	٢١٣	٪ ٩٦	٧	٣٢	١٠٥٧
٩	أم سليم	٨٩	٨٢	٪ ٩٢	٧	١٣	٧٧١
١٠	الديرة	١٣٥	١١٤	٪ ٨٥	٣	٤٥	٥٧٣٣
١١	الشميسي	١٤٦	١٣٦	٪ ٩٣	١١	١٣	٨٠٩
١٢	البديعة	٣٧٩	٣٤٧	٪ ٩٤	٤	٩٥	١٤٧٥
١٣	الجرادية	١٣٢	١١٦	٪ ٨٨	٢	٦٦	١٠٠٠
١٤	معكال	٧٩	٦٥	٪ ٨٢	٣	٢٦	١٤٠٠
١٥	جبرة	٦١	٥٣	٪ ٨٦	٥	١٢	٨٦٠
	المجموع	٢٨٦٠	٢٦١٠	٪ ٩١	٧٤	٥٤	١٦٨٠

جدول ٧: معلومات عن المساجد الجامعة في أحياء بلدية الشمال الفرعية.

المصدر: الباحث بالاعتماد على المعلومات الأولية من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

	اسم الحي	المساحة (هكتار)	المساحة المطورة من الحي (هـ)	نسبة التطوير	عدد المساجد الجامعة	متوسط المساحة المخدومة بالمسجد	متوسط مساحة المسجد (م٢)
١	المحمدية	٤٢٧	٣١٣	٧٣٪	٢	٢١٤	١٣٧٥٠
٢	الملك فهد	٤٨٠	٣٩٨	٨٣٪	٧	٦٩	١٩٧٢
٣	المرسلات	٤٠٥	٣٤٣	٨٥٪	١	٤٠٥	٣٢٠٠
٨	المصيف	٣٩٧	٣١٦	٨٠٪	٣	١٣٢	١٣٠٠
	المجموع	١٧٠٩	١٣٧٠	٨٠٪	١٣	٢٠٥	٥٠٥٦

لقد بينت بعض المراجع الإحصائية أن المدى (وهو الفرق بين اقل قيمـــة وأعلـــى قيمـــة) لا يعـــد دقيقـــا للتعبـــير عـــن مجموعة من قيم المفردات بالتجانس أو التشتت، لأنه لا يعطي فكرة جيـــدة عـــن مـــدى تبـــاعد القيـــم عـــن بعضـــها البعض، وقد يكون أحيانا مضللا في الحالات التي يوجد فيها قيمة متطرفـــة في البيانـــات ممـــا يســـبب زيـــادة كبـــيرة في المدى الذي يستدل منه على أن قيم المفردات غير متجانسة ومشتتة تشتت كبـــير بينمـــا في الواقـــع تكـــون كـــل القيـــم متقاربة ما عدا القيمة الشاذة.[١٤، ص ص ١٤٣-١٤٤] لذلك تم الاعتماد إلى جانب المـــدى علـــى مقياســـين آخريـــن أكـــثر دقة في وصف التشتت وانتشار مفردات البيانات وبالتالي الحكـــم علـــى التبـــاين. هـــذان المقياســـان همـــا الانحرافـــات المعيارية ومعامل الاختلاف لأن استخدامهما يناسب أهـــداف البحـــث.

تم حساب الانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لمتوســـط المســـافة الفعليـــة بـــين المســـاجد المحليـــة (جـــدول ٩)، وتم حساب الانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لمتوسط المسافة الفعلية بين المســـاجد الجامعـــة لجميـــع الأحيـــاء (جـــدول ١٠). يظهر من الجدولين أن قيم التباين لا تقل عن صفر ولكنها تساوي صفـــرا في حالـــة مـــا إذا كـــانت جميـــع قيـــم العينة متساوية (مثل وجود مسجدين أو اقل في الحي كما يظـــهر ذلـــك في الجـــدول ١٠).

خلاصة حساب الانحرافات المعيارية (جدول ٩ - ١٠)، أنه كلما قلـــت قيمـــة التبـــاين (كمـــا هـــو الحـــال في حـــي معكال في الجدول ٩ وفي الجدول ١٠ أيضا) كان ذلك دليل علـــى تجمـــع قيـــم المفـــردات حـــول المتوســـط الحســـابي وبالتالي زيادة تجانسها. أما إذا زادت قيمة التباين (كما هو الحال في حـــي الناصريـــة في الجـــدول ٩ وحـــي المصيـــف في الجدول ١٠) دل ذلك على زيادة التشتت والاختلاف بين قيم المفردات أو تبعثرهـــا حـــول المتوســـط الحســـابي وبالتـــالي قلة تجانسها. أي أن مدى تجانس مفردات المجموعة يتناسب عكسيا مع قيمـــة التبـــاين لهـــا.

جدول ٨: نتائج بيانات صلة الجوار والأنماط التوزيعية للمساجد الجامعـــة على مستوى الأحياء المختارة من أحياء بلدية الديرة وبلدية الشمال الفرعية.

	اسم الحي	المساحة (هكتار)	عدد المساجد الجامعة	كثافة المساجد الجامعة	متوسط المسافة الفعلية (متر)	متوسط المسافة النظرية (متر)	قيمة صلة الجوار	نمط التوزيع	القيمة المعيارية
		(م)	(ن)	(ك)	(ف١)	(ف٢)	(ل)		(ز)
١	جبرة	٦١	٥	٠,٠٨١	٢٩٢	١٧٦	١,٦٦	متباعد	+ ٢,٨٣ *
٢	الجرادية	١٣٢	٢	٠,٠١٥	٦٥٢	٤٠٨	١,٦٠		+ ١,٦٢ *
٣	الديرة	١٣٥	٣	٠,٠٢٢	٤٨٦	٣٣٧	١,٤٤		+ ١,٤٧ *
٤	الفاخرية	١٩٥	٥	٠,٠٢٥	٤٥٣	٣١٦	١,٤٣		+ ١,٨٥ *
٥	أم سليم	٨٩	٧	٠,٠٧٨	٢٥٠	١٧٩	١,٤٠		+ ٢,٠١ *
٦	الشميسي	١٤٦	١١	٠,٠٧٥	٢٥٢	١٨٣	١,٣٨		+ ٢,٤٠ *
٧	المحمدية	٤٢٧	٢	٠,٠٠٤	١٠٦٥	٧٩١	١,٣٥		+ ٠,٩٤ *
٨	الفوطة	١١١	٥	٠,٠٤٥	٣١٥	٢٣٦	١,٣٤		+ ١,٤٣ *
٩	عليشة	٢٢١	٧	٠,٠٣١	٣٨٠	٢٨٤	١,٣٤		+ ١,٧١ *
١٠	البديعة	٣٧٩	٤	٠,٠١	٦٣٤	٥٠٠	١,٢٧		+ ١,٠٣ *
١١	الوزارات	٢٢٨	٩	٠,٠٣٩	٢٧٨	٢٥٣	١,١٠		+ ٠,٥٧ *
١٢	المربع	٤٨٧	٨	٠,٠١٦	٤٢٢	٣٩٥	١,٠٧		+ ٠,٣٧ *
١٣	المصيف	٣٩٧	٣	٠,٠٠٧	٥٦٦	٥٩٨	٠,٩٥	الاتجاه نحو النمط المتجمع	- ٠,١٨ *
١٤	معكال	٧٩	٣	٠,٠٣٧	٢٤٣	٢٦٠	٠,٩٤		- ٠,٢٢ *
١٥	النموذجية	٢٦٩	٢	٠,٠٠٧	٥٥٦	٥٩٨	٠,٩٣		- ٠,١٩ *
١٦	الملك فهد	٤٨	٧	٠,٠١٤	٣٨٣	٤٢٣	٠,٩١		- ٠,٤٨ *
١٧	الناصرية	٢١٥	٢	٠,٠٠٩	٣٤٩	٥٢٧	٠,٦٦		- ٠,٩١ *
١٨	الوشام	١١٣	١	٠,٠٠٨	٠	٥٥٩	٠		٠ *
١٩	المرسلات	٤٠٥	١	٠,٠٠٢	٠	١١١٨	٠	متجمع	٠ *
	المجموع	إخطأ في بناء الجملة)		٠,٠٢٧	٣٩٩	٤٢٩	١,٠٩		

المصدر: من حسابات الباحث.

* دال إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

جدول ٩: ترتيب الأحياء تصاعديا حسب الانحراف المعياري لمتوسط المسافة الفعلية بين المساجد المحلية.

المصدر: الباحث.

	اسم الحي	عدد المساجد (محلية + جامعة)	متوسط السافة الفعلية	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١	معكال	١٣	١٦٤	٢٦	١٦
٢	أم سليم	١٧	١٨٠	٢٨	١٦
٣	جبرة	١٦	١٨١	٣٢	١٨
٤	الجرادية	١٦	٢٠٤	٣٨	١٩
٥	الشميسي	٣٥	١٤٣	٣٨	٢٧
٦	الديرة	٢٩	١٥٩	٤٥	٢٨
٧	الفوطة	١٠	٢٥٧	٦٤	٢٥
٨	الوزارات	١٥	٢٠٨	٩٠	٤٣
٩	البديعة	٣٠	٢١٩	٩٤	٤٣
١٠	المرسلات	١٢	٣٤٨	١٠١	٢٩
١١	الملك فهد	٢١	٣٥٥	١٠٦	٣٠
١٢	عليشة	١٦	٢٧٣	١٠٧	٣٩
١٣	المحمدية	١٣	٤٠٧	١١٠	٢٧
١٤	الوشام	٨	٣٦٦	١٣٤	٣٧
١٥	المربع	١٩	٣٠٦	١٣٦	٤٤
١٦	المصيف	١٩	٣١٧	١٦٠	٥١
١٧	الفاخرية	٧	٣٩٣	١٨٤	٤٧
١٨	النموذجية	٧	٤٢٤	١٨٨	٤٤
١٩	الناصرية	١٠	٢٥٩	١٩٧	٧٦

جدول ١٠: ترتيب الأحياء تصاعديا حسب الانحراف المعياري لمتوسط المسافة الفعلية بين المساجد الجامعة.

المصدر: الباحث.

	اسم الحي	عدد المساجد الجامعة	متوسط المسافة الفعلية	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١	الوشام	١	٠	٠	٠
٢	المرسلات	١	٠	٠	٠
٣	الجرادية	٢	٦٥٢	٠	٠
٤	المحمدية	٢	١٠٦٥	٠	٠
٥	النموذجية	٢	٥٥٦	٠	٠
٦	الناصرية	٢	٣٤٩	٠	٠
٧	معكال	٣	٢٤٣	٩	٤
٨	الديرة	٣	٤٨٦	٥٦	١٢
٩	المربع	٨	٤٢٢	٦٣	١٥
١٠	الوزارات	٩	٢٧٨	٦٨	٢٥
١١	جبرة	٥	٢٩٢	٦٩	٢٤
١٢	الملك فهد	٧	٣٨٣	٧٨	٢٠
١٣	أم سليم	٧	٢٥٠	٩٧	٣٩
١٤	الشميسي	١١	٢٥٢	١١٧	٤٦
١٥	الفوطة	٥	٣١٥	١٢٢	٣٩
١٦	عليشة	٧	٣٨٠	١٦٥	٤٣
١٧	البديعة	٤	٢١٩	٢٢٣	١٠٢
١٨	الفاخرية	٥	٤٥٣	٢٤٣	٥٤
١٩	المصيف	٣	٥٦٦	٢٧٤	٤٨

النتائج

من التحليلات السابق للمساجد المحلية و المساجد الجامعة نستنتج ما يلي:

أولا: المساجد المحلية

اتضح أن قيمة صلة الجوار لتوزيع المساجد المحلية في الأحياء المختارة من مدينة الرياض قد بلغت (ل=١,٤١)، حيث تشير هذه النتيجة إلى أن نمط توزيع المساجد المحلية في الأحياء المختارة من مدينة الرياض هو نمط متباعد يتجه نحو العشوائي. هذا النمط من التوزيع بصور عامة يحقق قدر من الراحة لسكان الأحياء المختارة من مدينة الرياض ولو انه ليس نمط التوزيع المثالي (ل=٢,١٥). ولكن إذا حللنا نمط توزيع المساجد تبعا للأحياء لوجدنا تباينا في قيمة صلة الجوار بين الأحياء السكنية في أنماط توزيع المساجد المحلية يتراوح النمط بين التوزيع القريب من العشوائي كما يتضح ذلك في حي الناصرية (ل=١,٠٥) إلى النمط المتباعد كما هو الحال في حي الوشام (ل=١,٩٤).

أن هناك تباينا في متوسط المسافة الفعلية الفاصلة بين المساجد المحلية في الأحياء تتراوح بين ١٤٣ مترا (كما في حي الشميسي) و ٤٢٤ مترا (كما في حي النموذجية). وبحساب الانحراف المعياري لمتوسط المسافة الفعلية بين المساجد نجد أن حي معكال سجل أقل انحراف معياري (٢٦) وحي الناصرية سجل أعلى انحراف معياري (١٩٧).

أن كثافة المساجد في الأحياء السكنية القديمة أعلى من كثافة المساجد في الأحياء الحديثة حيث يلاحظ أن هناك تباينا حادا في متوسط المساحة الخدومة بالمسجد المحلي في الأحياء تتراوح بين ٤ هكتار لكل مسجد (كما في حيي الشميسي وجبرة القديمين) و٣٤ هكتارا لكل مسجد (كما في حي المرسلات الحديث). أي متوسط المساحة الخدومة بالمسجد المحلي في حي المرسلات تساوي أكثر من ثمان أضاف متوسط المساحة الخدومة بالمسجد المحلي في حيي الشميسي وجبرة.

أن هناك تباينا حادا في متوسط مساحة المسجد المحلي في الأحياء تتراوح بين ٥٨٩ مترا (كما في حي الناصرية القديم) و ٣٣٧٥ مترا (كما في حي المرسلات الحديث). أي متوسط مساحة المسجد المحلي في حي المرسلات يساوي حوالي ست أضاف متوسط مساحة المسجد المحلي في حي الناصرية.

ثانيا: المساجد الجامعة

اتضح أن قيمة صلة الجوار لتوزيع المساجد الجامعة في الأحياء المختارة من مدينة الرياض قد بلغت (ل=١,٠٩)، حيث تشير هذه النتيجة إلى أن نمط توزيع المساجد الجامعة في الأحياء المختارة من مدينة الرياض هو نمط تقريبا عشوائي. ولكن إذا حللنا نمط توزيع المساجد الجامعة تبعا للأحياء لوجدنا تفاوتا في قيمة صلة الجوار حيث أن

هناك تباينا في أنماط توزيع المساجد الجامعة بين الأحياء السكنية يتراوح النمط بين التوزيع المتجمع كما يتضح ذلك في حيي الوشام والمرسلات (ل=٠) لوجود مسجد جامع واحد فقط في كل حي بالإضافة إلى حي الناصرية (ل=٠,٦٦)، إلى النمط المتباعد كما هو الحال في حي جبرة (ل=١,٦٦).

هناك تباينا في متوسط المسافة الفعلية الفاصلة بين المساجد الجامعة في الأحياء تتراوح بين ٢٥٠ مترا (كما في حي أم سليم القديم) و ١٠٦٥ مترا (كما في حي المحمدية الحديث). أي متوسط المسافة الفعلية الفاصلة بين المساجد الجامعة في حي المحمدية تساوي أكثر من أربعة أضاف متوسط المسافة الفعلية الفاصلة بين المساجد الجامعة في حي أم سليم. وبحساب الانحراف المعياري لمتوسط المسافة الفعلية بين المساجد الجامعة نجد أن حي معكال سجل أقل انحراف معياري (٩) وحي المصيف سجل أعلى انحراف معياري (٢٧٤).

هناك تباينا حادا في متوسط المساحة الخدومة بالمسجد الجامع في الأحياء تتراوح بين ١٢ هكتارا لكل مسجد (كما في حي جبرة القديم) و٤٠٥ هكتارا لكل مسجد (كما في حي المرسلات الحديث). أي أن متوسط المساحة الخدومة بالمسجد الجامع في حي المرسلات تساوي أكثر من ثلاث وثلاثين ضعفا من متوسط المساحة الخدومة بالمسجد الجامع في حيي جبرة. قد يكون المبرر لانخفاض كثافة المساجد في الأحياء الحديثة هو قلة كثافتها السكانية مقارنة مع الأحياء السكنية القديمة.

هناك تباينا حادا في متوسط مساحة المسجد الجامع في الأحياء تتراوح بين ٧٧١ مترا (كما في حي أم سليم القديم) و ١٣٧٥٠ (كما في حي المحمدية الحديث). أي متوسط مساحة المسجد الجامع في حي المحمدية يساوي حوالي ثمانية عشر ضعفا من متوسط مساحة المسجد الجامع في حي أم سليم.

إن هذا التباين في نمط التوزيع المساجد الجامعة يعني أن هناك تفاوت في إمكانية وصول سكان الأحياء إلى المساجد الجامعة بيسر وسهولة وهو ما ينافي أهداف ديننا الإسلامي الذي يأمر بتوفير المساجد الكافية لخدمة جميع السكان. هذه النتائج توضح أن نمط توزيع المساجد الجامعة في بعض أحياء مدينة الرياض المختارة هو نمط غير متجانس، مما يعني أن هناك خللا في توزيع المساجد الجامعة بمدينة الرياض.

التوصيات

١. مراعاة اختيار مواقع المساجد في إطار مخطط المدينة الشامل وتطبيق المعايير التخطيطية الأساسية التي تحفظ للمساجد وضعيتها ومكانتها التخطيطية خصوصا في الأحياء الجديدة.

٢. ضرورة إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة في الأحياء الأخرى من مدينة الرياض تشمل جميع أنواع المسجد (المحلية والجامعة ومصليات العيد) كذلك في مدن سعودية وعربية وإسلامية أخرى لمعرفة نمط التوزيع ومقارنة النتائج.

٣. ضرورة إجراء دراسة توضح نمط توزيع المساجد المحلية والجامعة في المدن الإسلامية الأولى في عهد الرسول، ﷺ ، والخلفاء الراشدين كذلك تأكيد توصية الجار الله والحريقي باكتشاف مدى تطبيق الأسس الشرعية التخطيطية في توزيع المساجد في تلك الفترة مثل المسافة المقطوعة للمسجد والمساحة المخدومة بالسجد وعدد السكان المخدومين والتدرج الوظيفي.

شكر وتقدير

يتقدم الباحث بالشكر والتقدير لكل من ساهم في إتمام هذا البحث ويخص بالشكر سعادة عميد كلية العمارة والتخطيط الأستاذ الدكتور محمد بن عبد الله بن صالح لتزويده الباحث ببعض المراجع الهامة عن موضوع البحث بالإضافة إلى متابعته الدائمة لمراحل البحث ويشكر كذلك الباحث الدكتور صبحي بن أحمد السعيد، عضو هيئة التدريس بقسم الجغرافيا جامعة الملك سعود، لتزويده الباحث ببحث "التوزيع الجغرافي لمساجد مدينة الرياض وخصائصها". ويشكر الباحث أيضا الدكتور عبد الرحمن هادي الشمراني، عضو هيئة التدريس بقسم اللغة العربية جامعة الملك سعود، لمراجعته البحث لغويا. كذلك لا يفوت الباحث تقديم الشكر والتقدير لمقام الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، مركز المشاريع والتخطيط، لتزويده الباحث بالمعومات الضرورية عن المساجد في مدينة الرياض ويخص بالشكر المهندس عبد الرحمن بن عبد الله السلطان من إدارة البحوث والخدمات التخطيطية والسادة عادل الفصام وضاري الرشيدي ومساعد الخريجي من إدارة نظام المعلومات الحضرية.

المراجـــع

[١] القرآن الكريم.

[٢] شركة صخر لبرامج الحاسب. *البيان فيما اتفق عليه الشيخان*. الإصدار الأول، مدينة نصر: ١٩٩٦م.

[٣] داغستاني، عبدالمجيد إسماعيل. *الرياض: التطور الحضري والتخطيط*. الرياض: وزارة الإعلام الداخلـــي. ١٤٠٦هـــ/ ١٩٨٥م.

[٤] وزارة الشؤون البلدية والقروية. *المعايير التخطيطية للمساجد*. الرياض: وكالة الوزارة لتخطيط المدن. ١٣٩٩هـــ.

[٥] الحصين، محمد بن عبد الرحمن. *البنية العمرانية لمدينة الرياض في النصف الأول من القرن الرابع عشر الهجري*. الريـــاض، ١٤١٧هـــ.

[٦] دوكسيادس. *الوضع الراهن لمدينة الريـــاض*. تقريـــر نهـــائي مقـــدم لوكالـــة وزارة الداخليـــة لشـــئون البلديـــات، (١٣٩٠/١٣٧٠م).

[٧] قاضي، عمر وإبراهيم، حازم. *تخطيط المدن في المملكة العربية السعودية*. الرياض: شركة الطباعـــة العربيـــة الســـعودية المحدودة. ١٤٠١هـــ.

[٨] الجخيدب، مساعد عبد الرحمن. *المساجد وخصائصها المكانية في مدينة عُنيزة*. رسالة ماجستير، قسم الجغرافيـــا، كليـــة الآداب، جامعة الملك سعود، ١٤١١ - ١٤١٢هـــ.

[٩] الجار الله، أحمد والحريقي، فهد. *الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة: الدمام - المملكة العربيـــة السعودية*. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية العدد ٧٨، (١٤١٧هـــ/ ١٩٩٥م)، ١٢٧ - ١٤٤.

[١٠] الحسن، محمد عصمت. *نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض للفترة من ١٩٦٨ إلى ١٩٨٩م من الصور الجوية*. مجلـــة جامعة الملك سعود، م٨، العلوم الهندسية (٢) (١٤١٦هـــ/١٩٩٦م)، ٢٥ - ٣٨.

[١١] مكي، محمد شوقي وآخرون. *التوزيع الجغرافي لمساجد مدينة الرياض وخصائصها*. معهد البحوث العلميـــة وإحيـــاء التراث، مركز بحوث العلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، (١٤١٥ هـــ).

[١٢] Ebdon, D. *Statistics in Geography: A Practical Approach*. England: Billing and Okns Ltd., 1988.

[١٣] السعيد، صبحي قاسم. *نمط التوزيع المكاني والتركيب الوظيفـــي لمراكـــز الاســـتيطان البشـــري في منطقـــة نجـــد*. الرياض: عمادة شؤون الطلاب، جامعة الملك ســـعود. ١٤٠٧هـــ.

[١٤] أبو راضي، فتحي عبد العزيز. *التوزيعات المكانية: دراسة في طرق الوصف الإحصائي وأساليب التحليـــل العـــددي*. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٩م. ص ص ٢٧٨ - ٢٩٤.

Spatial Distribution Patterns of Mosques in Selected Neighborhoods of Ar-Riyadh City

Saleh Abdulaziz Al-Fouzan
Department of Urban Planning, College of Architecture and Planning
King Saud University
Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

Abstract: The goal of this research is to evaluate the current distribution pattern of Local and Friday (Jami') mosques of Ar-Riyadh city at the neighborhood level. This involves spatial characteristic of mosques distribution's pattern such as mosques locations, distances, and the mosque's service area. The research focuses on the distribution pattern of mosques through identifying the numbers and locations of Local and Friday (Jami') mosques in nineteen selected neighborhoods of Ar-Riyadh. Fifteen neighborhoods were selected to represent the old part of the city (Al-Deerah Municipality), and four neighborhoods were selected to represent the new part of the city (Al-Shamal Municipality).

The research data were based on land use studies, which conducted by the Royal Commission for the Development of Ar-Riyadh in 1997. The Nearest-neighborhood Analysis has been used to analyze the spatial distribution pattern of mosques. It was found that there are 247 Local and Friday (Jami') mosques in the fifteen old neighborhoods, and 65 Local and Friday (Jami') mosques in the four new neighborhoods. Despite of the differences in density of mosques in the neighborhoods, that is usually linked to population density, the research results prove that the distribution pattern of Local mosques is a dispersed pattern in sixteen neighborhoods at a significance level of 0.05 (the "regular dispersed" or "uniform dispersed" pattern is where mosques are as far apart as they can possibly be like a hexagon form). However, the distribution pattern of Friday (Jami') mosques is a dispersed pattern in five neighborhoods only at a significance level of 0.05. This result proves that the distribution pattern of Local mosques is a dispersed pattern and distribution pattern of Friday (Jami') mosques is a clustered pattern. This means that there is a poor distribution pattern of Friday (Jami') mosques in the selected neighborhoods of Ar-Riyadh.