الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة

الدمام - المملكة العربية السعودية

د. أحمد جار الله الجار الله *
د. فهد الحريقي **

ملخص:

المسجد النواة الأساسية والعلامة المميزة للمدن الإسلامية منذ هجرة رسولنا الكريم ﷺ إلى المدينة المنورة وبنائه مسجده فيها. لكن النمو السريع الذي تمر به كثير من مدن العالم الإسلامي أفقد معظم هذه المدن معالمها العمرانية الإسلامية والتي من أهمها المساجد. هدف هذه الورقة تحليل الخصائص التخطيطية لأنماط توزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة هي مدينة الدمام بالمملكة العربية السعودية. ركزت الدراسة على مدى خدمات المساجد والمسافات المقطوعة إليها وتدرجها الوظيفي وعدد السكان المخدومين. ولقد أشارت النتائج إلى أن هناك تباينا في أنماط توزيع المساجد في مدينة الدمام الأمر الذي انعكس بدوره على تباين الخصائص التخطيطية لتوزيعها في المدينة. هذا التباين تمثل في الاختلافات الكبيرة في المسافات المقطوعة للوصول إلى المساجد وفي المساحات المخدومة بكل منها وفي عدد السكان المخدومين بكل مسجد. الأمر الذي يوضح بأن هناك عدم تجانس في توزيع المساجد في مدينة الدمام، مما يستوجب ضرورة تطوير معايير تخطيطية لوضعها في متناول المخططين وذلك لتحقيق توزيع عادل للخدمات الدينية في مدننا لإعطائها الصبغة الإسلامية ليس في الطابع والشكل ولكن في المضمون والجوهر.

---

* استاذ مشارك ورئيس قسم التخطيط الحضري والإقليمي - كلية العمارة والتخطيط - جامعة الملك فيصل.
** استاذ مساعد قسم التخطيط الحضري والإقليمي

كلمات مهمة:

المدينة الإسلامية، المساجد، أنماط التوزيع، الخصائص التخطيطية، التباين المكاني، تحليل الجار الأقرب.

مقدمة:

واجهت المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية في العقود الأخيرة مرحلة نمو سريع فاق معدلات نمو كثير من الدول الأخرى حيث أن نسبة سكان الحضر في المملكة ارتفعت من ٢٠٪ من جملة عدد السكان في عام ١٩٣٢م إلى حوالي ٧٤٪ من جملة عدد السكان في عام ١٩٨٥(١). هذا الارتفاع الكبير في معدلات نمو سكان المدن صاحبة بروز كثير من المشكلات التي عانت ولا تزال تعاني منها المدن في عالمنا الإسلامي والتي من أبرزها الضغط الهائل عل الخدمات العامة المتوافرة، الأمر الذي أدى بدوره إلى تدهور هذه الخدمات وبالتالي حرمان نسبة كبيرة من سكان هذه المدن من تلك الخدمات أو تدني مستوياتها دون الحد المقبول على سبيل المثال تضاعف عدد سكان منطقة الدمام ومساحتها بنسب كبيرة خلال العقود الثلاثة الأخيرة فاتصلت مدنها الثلاث الدمام والخبر والظهران مكانيا، وقفز عدد سكان الحاضرة من ٢٨٣,٠٠٠ نسمة في ١٩٧٨ ليصل إلى حوالي ٦٠٠,٠٠٠ نسمة في عام ١٩٩٠(٢) كما أن مساحة الحاضرة تضاعفت حوالي عشرة أضعاف خلال الفترة نفسها. أما عدد المساجد فقد زاد من ١٩٠ إلى ٣٧٠ مسجدا تقريبا. ومن هذا يتضح أن نمو الحاضرة خصوصا من ناحية المساحة لا يتناسب مع نمو عدد المساجد. وبما أن المساجد من الخدمات الأساسية التي يجب توافرها في كل حي سكني حيث تشكل النواة التي تقوم عليها تلك الأحياء أو التجمعات السكنية في أي مدينة إسلامية، فإن هدف هذه الورقة هو تحليل الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة الدمام بالمملكة العربية السعودية.

حظيت المساجد بنصيب وافر من اهتمامات الباحثين من مسلمين وغيرهم وركزت معظم الدراسات على جوانب متعددة كالدراسات الشرعية التي ركزت على الأحكام الشرعية المتعلقة ببناء المساجد وآدابها والبدع التي دخلت عليها وكذلك دورها كمراكز إشعاع لنشر الثقافة الإسلامية وتهذيب المجتمع. والدراسات المعمارية التي ركزت على النواحي المعمارية والفنية في بناء المسجد وخصوصا المساجد التاريخية الرئيسية واختلاف الطرز المعمارية في

---

(١) القاضي، عبدالله حسين «تصنيف نظمي لتشريعات التخطيط الحضري والإقليمي بالمملكة العربية السعودية» رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك فيصل، الدمام ١٩٨٩ ص١.

(٢) الجار الله، أحمد جار الله «تحديد الأحياء وتوزيع الكثافات السكانية في حاضرة الدمام» البلديات، العدد ٢٧، ١٤١٢ ص ص ٦ ـ ١٢.

الأقطار الإسلامية المختلفة. وأخذ وصف وتطور بعض عناصر المسجد المعمارية مثل قاعة الصلاة، والقباب، والمنارات والمحاريب وطرازاتها المعمارية وتأثرها ببعض الحضارات الأخرى نصيب الأسد من هذه الدراسات. بينما انصب اهتمام دراسات المدينة الإسلامية على محاولة شرح وتفسير التنظيم المكاني للمدينة الإسلامية.

أما دراسة توزيع الخدمات في المدن هي محور اهتمام كثير من الباحثين في التخطيط الحضري بصورة عامة وجغرافية الحضر بصورة خاصة. ولكن مهما تعددت اهتمامات الباحثين في هذا المجال، إلا ان الهدف كان واحدا وهو محاولة التواصل إلى التوزيع العادل لتلك الخدمات داخل المدن وجعلها سهلة الوصول لأكبر عدد ممكن من السكان بغض النظر عن حالتهم الاجتماعية أو الاقتصادية. ويمكن حصر الدراسات في هذا الميدان بمحورين رئيسيين هما:

١ـ الدراسات التي ركزت على تطوير وتبني نماذج للتوزيع الأمثل لمواقع الخدمات داخل المدن (OPTIMAL LOCATION) في محاولات للتوصل لتوزيع الخدمات توزيعا عادلا على الحيز المكاني للمدن أو أجزاء منها.

٢ـ الدراسات التي ركزت على تطوير وتبني نماذج للتعرف على الحدود المثلى للخدمات (OPTIMAL REGIONALIZATION) داخل المدن في محاولات للتعرف على حدود الوحدات المكانية في المدن والتي عن طريقها يمكن تقديم أفضل الخدمات لسكانها.

ولقد رافق هذا الاهتمام محاولات بعض الباحثين لصياغة أطر نظرية في محاولات لشرح وتفسير توزيع الخدمات داخل المدن من أجل اختيار المواقع المثلى للخدمات أو تحديد النطاقات المثلى لها. مثل محاولات تاتيز (TEITZ, 1968) ودير (DEAR, 1974)، وماسام (MASSAM, 1972). وفي هذا الصدد فإن بالم (PALM, 1981) تقترح لمعالجة قضية عدالة توزيع الخدمات بأن يشمل التحليل ليس فقط مواقع الخدمات الانفرادية، وإنما يجب أن يعالج نظام الخدمات بصورته الكلية. ومن أجل اتخاذ أي قرار لتوزيع وتوقع أية خدمات إضافية فإنه من الضروري أن يحدد نمط الاحتياج ونمط التوزيع الحالي للخدمات وكثافة الاستخدام لها من أجل تحديد المناطق ذات الضغط العالي. كما أن الدراسات السابقة تجمع على أن توزيع السكان، ونطاق الخدمة وحجمها هي العوامل الأساسية المحددة لمواقع الخدمات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تخطيط مواقع الخدمات الجديدة. في هذا الخصوص يذكر أين (AYEN, 1979) «أن الشيء الأساسي فيما يتعلق بسهولة الوصول لمواقع الخدمات داخل المناطق الحضرية هو مركزيتها من حيث أنها تخدم جميع فئات السكان.. وبمعنى آخر طول نطاق الخدمة والكثافة

السكانية هي العوامل الأساسية المحدِّدة لتقرير مواقع تلك الخدمات».. وعلى ضوء ذلك، فإن أهداف هذه الورقة تتخلص بما يلي:

١ـ تحليل أنماط التوزيع المكاني الحالي للمساجد في مدينة الدمام كمثال لمدينة إسلامية معاصرة.

٢ـ تحليل الخصائص التخطيطية المتمثلة في المسافات الفاصلة بين المساجد، المسافات المقطوعة للوصول للمساجد، المساحات المخدومة، وعدد السكان المخدومين.

الفرضية:

في ضوء الأدبيات السابقة ولتحقيق أهداف الدراسة طورت الفرضية «التالية»:

«أن المساجد موزعة بصورة عادلة على الحيز المكاني لمدينة الدمام وتعطي الفرص نفسها لجميع فئات السكان المكلفين من الوصول إليها بيسر وسهولة».

المعلومات ـ مصادرها ـ وطرق تحليلها:

لقد تم جمع المعلومات المتعلقة بهذه الورقة ميدانيا من خلال زيارات للجهات المختصة في مدينة الدمام وخصوصا الإدارة العامة للأوقاف حيث تم الحصول على أعداد المساجد ومواقعها. بالإضافة إلى ذلك تم القيام بجولات ميدانية لأحياء مدينة الدمام وذلك لتحديد المواقع على الطبيعة وإضافة أي معلومات أخرى ناقصة. ولتحديد الأحياء السكنية المطورة والمسكونة فعلا في مدينة الدمام، استخدمت الخارطة رقم (١) التي اعتمدت على توزيع الكثافات السكانية والطرق الرئيسية في تحديدها، وقد سهل ذلك من عملية حساب مساحات الأحياء المطورة والمسكونة فعلا عند إدخالها في عملية التحليل(١).

أسلوب التحليل:

لتحقيق أهداف الدراسة يحسن استخدام أسلوب الجار الأقرب في تحليل نمط التوزيع المكاني للمساجد بمدينة الدمام من أجل التعرف على أنماط التوزيع الحالي للمساجد ومدى كفايتها لخدمة سكان المدينة وتحديد أوجه القصور فيها. ويعتبر هذا الأسلوب من أنسب وأقوى

(١) الجار الله، أحمد جار الله، مصدر سبق ذكره.

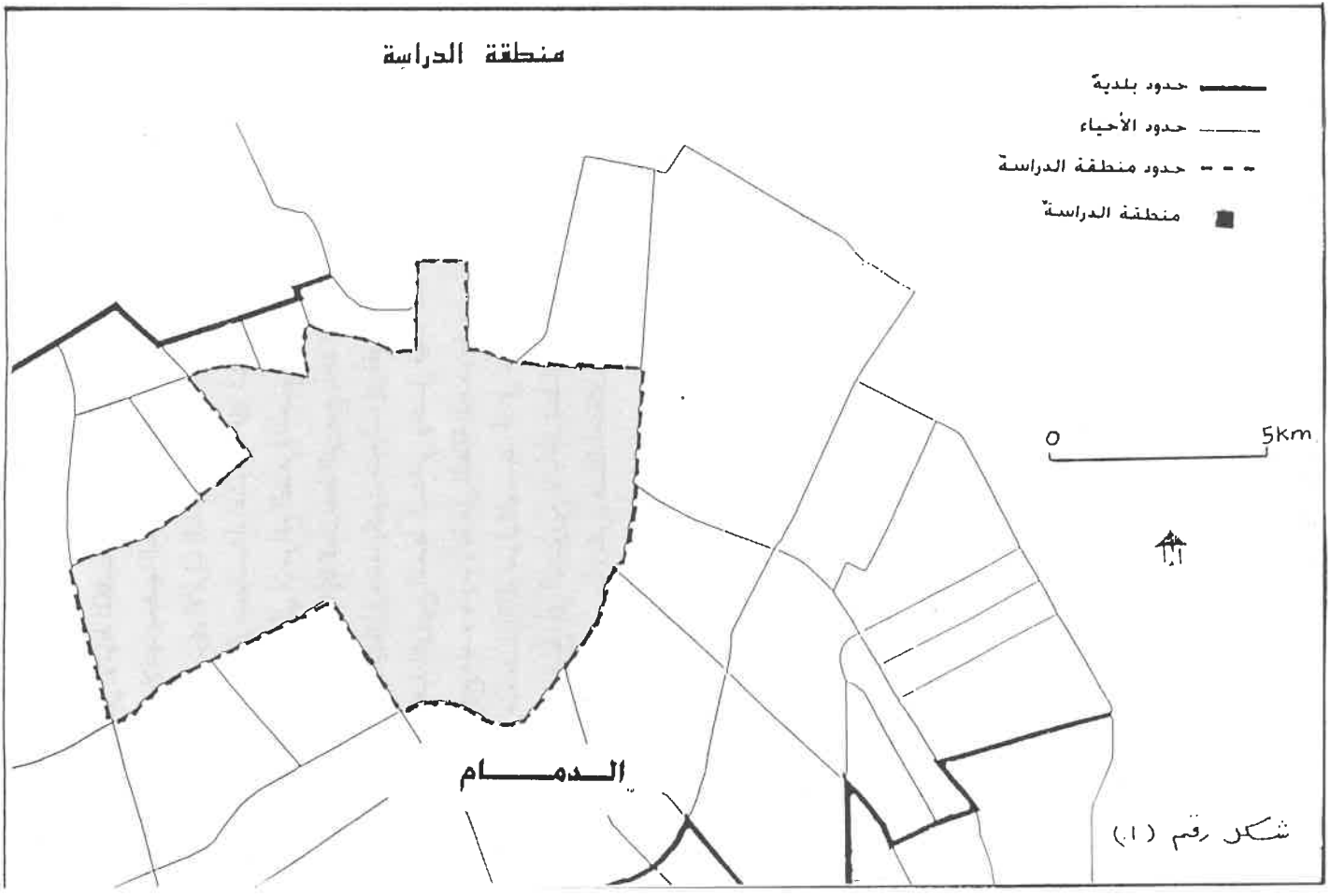
الأساليب في تحليل الأنماط المكانية للظاهرة فهو من جهة يدخل في التحليل جميع المواقع في المنطقة المدروسة وعلاقتها ببعضها البعض. ومن جهة أخرى يعتمد على المسافات الفاصلة بين كل موقع والمواقع الأخرى الأقرب إليه والتي بدورها تساعد على تحديد دقيق لأنماط التوزيع الذي قد يكون متجمعا أو متجانسا أو عشوائيا. فإذا كان تجميعها إلى أقصى درجة فإن قيمة صلة الجوار تساوي صفرا، أي أن مواقع الظاهرة تتجمع في نقطة واحدة بحيث تكون المسافات الفاصلة بين المواقع صفرا. أما إذا كان نمط التوزيع يأخذ النمط المتناسق فإن ذلك يعني أن توزيع الظاهرة يكون منتظما وعندما يكون متجانسا إلى أقصى درجة يبلغ الانتظام بين المواقع أقصاه بحيث يأخذ التوزيع النمط السداسي وتصل قيمة صلة الجوار إلى ١٥ ,٢ وتكون المسافات بين المواقع متساوية وموزعة على المنطقة المخدومة بصورة عادلة حيث تكفل لجميع فئات المصلين فرصة متساوية للوصول للمسجد. أما في حالة التوزيع العشوائية فإن قيمة صلة الجوار هي واحد صحيح، أي أن التوزيع لا يأخذ نمطا واضحا بحيث تتوزع المواقع عشوائيا على مساحة المنطقة التي توجد بها ويكون هناك اختلاف في المسافات بين المواقع فبعضها يكون قصيرا والبعض الآخر طويلا. وفي هذه الحالة تتفاوت نطاقات الخدمة والمساحات المخدومة فتكون فرص الوصول للخدمة متباينة. وبين أقصى توزيع مجتمع أقصى توزيع متجانس هناك كثير من أشكال التوزيعات المختلفة. ولحساب قيمة صلة الجوار اتبعت الخطوات التالية:

١ـ توقيع المساجد على الخارطة المشار إليها سابقا لمدينة الدمام.

٢ـ حساب المسافات الطويلة الفعلية بين كل مسجد وأقرب مسجد له. وذلك بقياس المسافة المستقيمة (مسافة جوية) الفاصلة بين الموقع الأول (أي مسجد مختار) وبين أقرب موقع مجاور له في المنطقة المدروسة، وقياس المسافة المستقيمة بين الموقع الثاني وأقرب موقع مجاور له في المنطقة المدروسة، ثم قياس المسافة المستقيمة بين الموقع الثالث وأقرب موقع مجاور في المنطقة المدروسة، وهكذا حتى النقطة ١٩٤ والتي تمثل عدد مواقع المساجد الداخلة في الدراسة والموجودة في مدينة الدمام. اتبعت نفس الطريقة لقياس المسافات داخل كل حي من الأحياء السكنية. ثم تجمع المسافات (مسافات مترية طولية) لاستخراج معدل المسافات الفعلية الفاصلة بين المواقع.

٣ـ حساب معدل المسافات الفعلية (م ف) وذلك بقسمة مجموع المسافات الفاصلة على عددها.

٤ـ حساب كثافة المساجد بالمنطقة وذلك بقسمة عدد المساجد على مساحة المنطقة.


منطقة الدراسة
حدود بلدية
حدود الأحياء
حدود منطقة الدراسة
منطقة الدراسة
0
5km
الـدمـــام

شكل رقم (١)

ك= ع/ م.

ك= كثافة المساجد.

ع= عدد المساجد.

م= مساحة المنطقة المدروسة.

٥ـ حساب معدل المسافة المتوقعة (النظرية) بين المساجد وجاراتها في حالة التوزيع العشوائي والتي تمثل طول نطاق الخدمة لو أعطيت فرص متساوية لجميع النقاط في منطقة الدراسة لتكون مواقع للمساجد.

حسب المعادلة التالية:

$$\text{م ن} = \frac{١}{٢\sqrt{\text{ك}}} \quad (١)$$

م ت = المسافة المتوقعة (النظرية).

٦ـ حساب قيمة صلة الجوار بالمعادلة التالية:

س= م ف / م ن.

س= صلة الجوار.

م ف = معدل المسافة الفعلية.

م ن= معدل المسافة النظرية.

٧ـ حساب قيمة العلامة المعيارية (ز) لتحديد ما إذا كان نمط التوزيع ذا دلالة إحصائية ولم يحصل بطريق الصدفة ويشكل نمطا محددا أم أنه مجرد توزيع عشوائي وذلك بالمعادلة التالية:

$$\text{ز} = \frac{\text{م ف} - \text{م ن}}{\text{خ}}$$

حيث أن (ز) = العلامة المعياري

٨ـ حساب الخطأ المعياري (خ) بتطبيق المعادلة:

$$\text{خ} = \frac{٢٦١٣٦}{\sqrt{\text{ع ك}}}$$

(١) لمزيد من التفاصيل عن أسلوب لتحليل واشتقاق المعادلات انظر على سبيل المثال في قائمة المراجع كل من: أبو راضي (١٩٩١) وأبو عياش (١٩٨٤) والسعيد (١٩٨٧) وكلارك وأيفنس CLARK P. AND EVANS F. (1954) وديفز DAVIS, B. (1974).

حدود الدراسة:

شملت الدراسة المنطقة الواقعة ضمن الحدود البلدية لمدينة الدمام والموضحة في الخريطة رقم (١). واقتصرت الدراسة على الأحياء السكنية المطورة والمأهولة فعلا بالسكان أما الأحياء المخططة والخالية من السكان والمباني والمساجد فقد استبعدت حتى لا تؤثر على النتائج.

وقد بلغ عدد الأحياء التي دخلت ضمن الدراسة ٢٧ حيا بلغت مساحتها الإجمالية ١١٣٠٠ هكتار وعدد سكانها ٣١٢,٠٠٠ نسمة(١). وشملت الدراسة جميع المساجد العامة وعلى مستوياتها الثلاثة: المساجد المحلية، ومساجد الجمعة، ومصليات العيد، ولغرض هذه الدراسة يمكن تعريف المساجد المحلية بتلك التي تقام بها الصلوات اليومية الخمس وبذلك تدخل ضمنها المساجد التي تقام بها صلاة الجمعة. أما مساجد الجمعة فهي التي تقام بها صلاة الجمعة، بينما مساجد العيد هي المواقع المخصصة لصلاة العيدين ونحوهما، وقد بلغ عدد المساجد المحلية ١٩٤ منها ٥٤ مسجد جمعة، بينما لم يتجاوز عدد مصليات العيد اثنين في مدينة الدمام.

تحليل أنماط توزيع المساجد في مدينة الدمام

سيتناول التحليل أنماط توزيع المساجد على مستوى المدينة ككل وذلك للتعرف على نمط توزيع المساجد بشكل عام ثم على مستوى الأحياء للوقوف على مدى توافق نمط التوزيع فيما بينهما.

(١)نمط توزيع المساجد في مدينة الدمام:

بعد تحليل البيانات تم تدوينها بالجدول التالي:

جدول رقم (١)

صلة الجوار والأنماط التوزيعية للمساجد بمدينة الدمام

المستوى	معدل المسافة الفعلية (متر)	معدل المسافة النظرية (متر)	قيمة صلة الجوار	نوع النمط
محلي	٢٥٤	٣٨٢	٠,٦٧	متجمع
جمعة	٣٨٤	٧٢٣	٠,٥٣	متجمع
عيد	٣٦٣٦	٣٧٦٠	٠,٩٩	عشوائي

دال إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١

(٢) الجار الله، أحمد جار الله، مصدر سبق ذكره.

يتضح من البيانات أن هناك عدم تناسق في أنماط توزيع المساجد في مدينة الدمام فالتوزيع يتراوح بين التجمع والعشوائية. فكما هو ملاحظ من الجدول فإن قيمة صلة الجوار لم تتعد واحدا صحيحا في كل من المساجد المحلية ومساجد الجمعة والعيد، وهذا يعني أن المساجد المحلية ومساجد الجمعة فيها تتقارب من بعضها على رقع صغيرة من حيز المدينة المكاني، أما مساجد العيد فإن قيمة صلة الجوار بلغت ٩٩ , ٠، أي أن مساجد العيد تتوزع بصورة عشوائية على الحيز المكاني لمدينة الدمام.

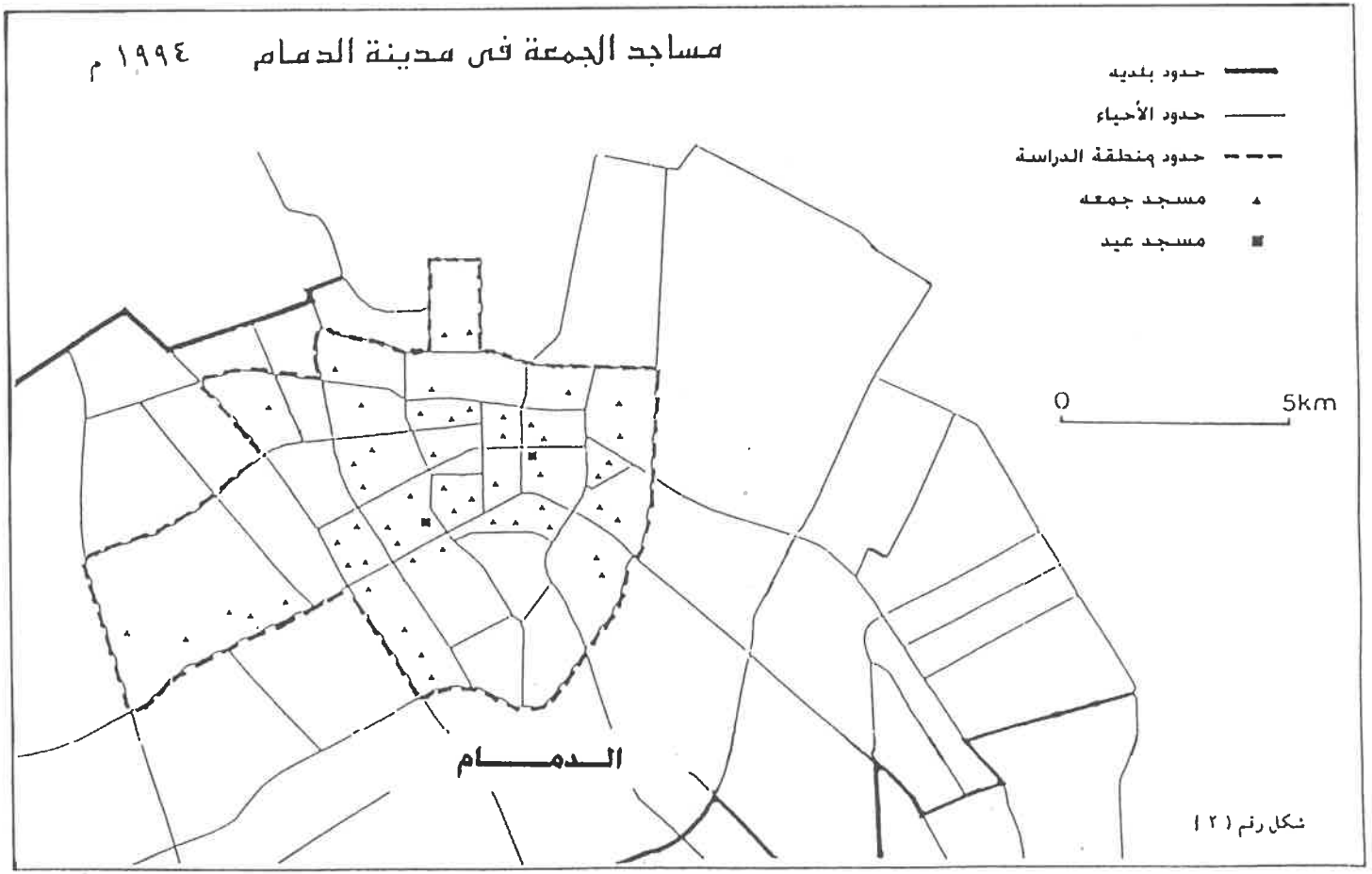
(انظر الشكل رقم ٢)

ولقد انعكس هذا التباين في الأنماط على الخصائص التخطيطية لتوزيع المساجد بمدينة الدمام كما هو مبين في الجدول رقم (٢).

جدول رقم (٢)
الخصائص التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة الدمام

المستوى	معدل المسافة الفعلية بين المساجد (متر)	معدل المسافة المقطوعة النظرية للمسجد (متر)	معدل المساحة/ المخدومة بالمسجد (هكتار)	معدل عدد السكان/ المخدومين بالمسجد (نسمة)
محلي	٢٥٤	١٢٦	٥٤	١٥١٢
جمعة	٣٨٤	١٩٢	٢٠٩	٥٧٨٧
عيد	٣٦٣٦	٥٦٥٠	٥٦٥٠	١٥٦٠٠٠

يتضح من البيانات أن المسافة المقطوعة للوصول إلى مسجد العيد تزيد بحوالي ١٤ ضعفا عن المسافة المقطوعة للمسجد المحلي وحوالي ٩ أضعاف المسافة المقطوعة لمسجد الجمعة، بينما تزيد المسافة المقطوعة لمسجد الجمعة بحوالي مرتين ونصف عن المسافة المقطوعة للمسجد المحلي. أما بالنسبة لأعداد السكان المخدومين لكل مستوى فيلاحظ أن عدد السكان المخدومين في مسجد العيد يزيد بحوالي مائة وثلاثة أضعاف عن المسجد المحلي وبسبعة وعشرون ضعفا عن مسجد الجمعة، في الوقت الذي يزيد فيه عدد السكان في مسجد الجمعة عن عدد السكان بمسجد محلي بحوالي أربعة أضعاف. هذه النسب تكررت فيما يتعلق بالمساحات المخدومة بالمستويات المختلفة. من ذلك يمكن


مساجد الجمعة فى مدينة الدمام ١٩٩٤ م
حدود بلديه
حدود الأحياء
حدود منطقة الدراسة
مسجد جمعه
مسجد عيد
0
5km
الـدمـــام

شكل رقم (١٢)

القول أن كل مسجد جمعة يخدم حوالي أربعة مساجد محلية وأن كل مسجد عيد يخدم سبعة وعشرون مسجدا جامعا. وهذا ما يعكس الواقع الفعلي للمساجد في المدينة الأمر الذي يوحي بأن القيم المتحصل عليها للخصائص التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة الدمام يمكن اعتبارها أسسا للتوزيع الأمثل للمساجد في الأحياء المختلفة في مدينة الدمام. لذا فإن تحليل الأنماط التوزيعية والخصائص التخطيطية للمساجد المحلية سوف يوضح الصورة التفصيلية لتوزيع المساجد في المدينة. وجدول رقم (٣) يبين صلة الجوار وأنماط التوزيع للمساجد المحلية في مدينة الدمام.

(٢) نمط توزيع المساجد على مستوى الأحياء

يتضح من التحليل أن هناك تباينا حادا بين الأحياء السكنية في أنماط توزيع المساجد المحلية في مدينة الدمام يتراوح نمط التوزيع بين أقصى تجمع والتجانس، الأمر الذي يوحي بأن هناك اختلافات جوهرية لتوزيع المساجد في أحياء مدينة الدمام. وهذا واضح من بيانات جدول رقم (٤) انظر الشكل رقم (٣).

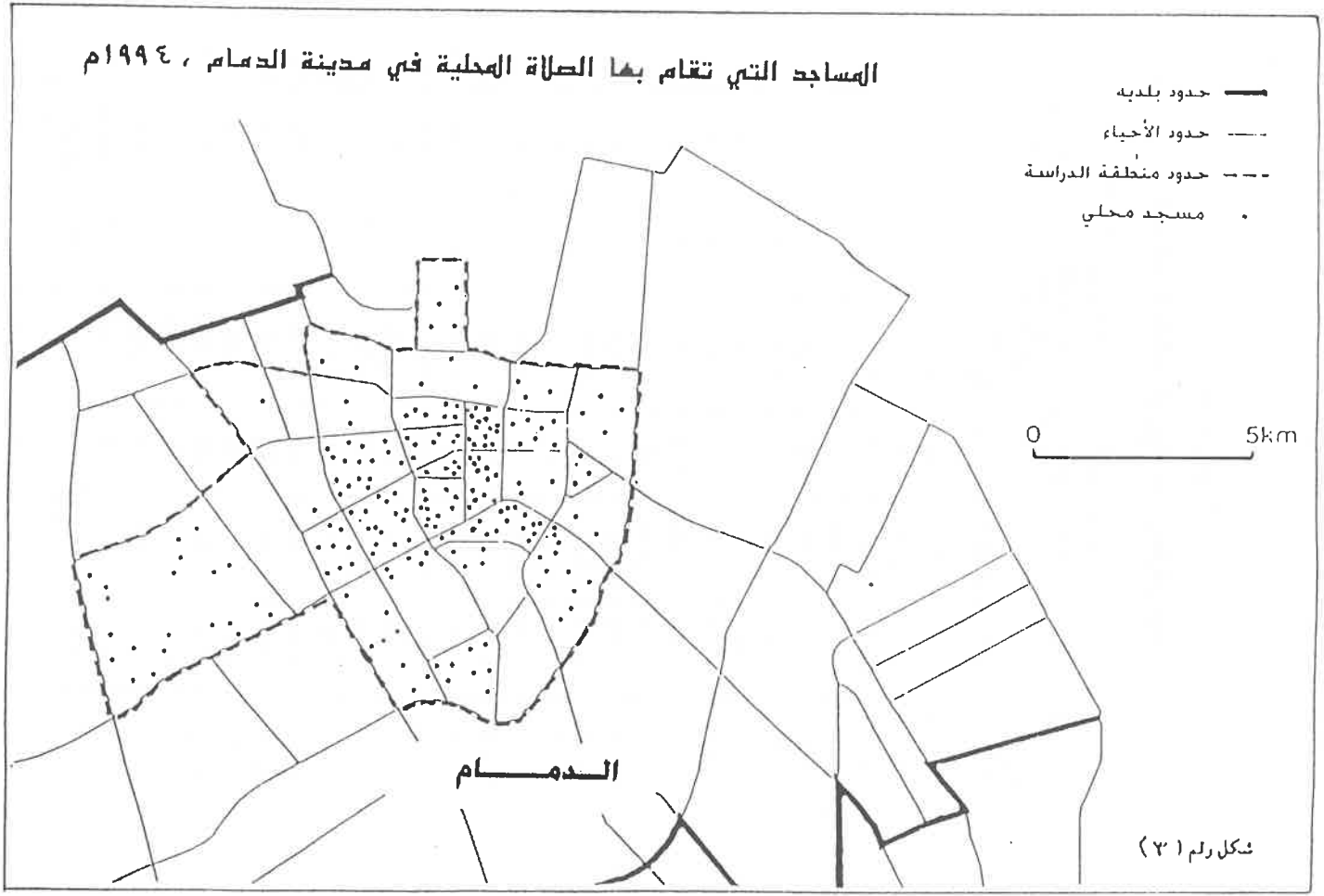
البيانات توضح أن هناك اختلافات كبيرة في الخصائص التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة الدمام. ففيما يتعلق بالمسافات المقطوعة للوصول إلى المساجد المحلية فإن قيم الانحرافات الاعتدالية توضح أن هناك تباينا حادا بين الأحياء، حيث أن هناك تسعة أحياء تعدت قيمتها المتوسط العام، أربعة منها تعدت المتوسط بانحراف معياري واحد، وحي واحد تعدى المتوسط بثلاثة انحرافات معيارية، في الوقت نفسه فإن بقية الأحياء تقل قيمها عن المتوسط العام. وهذا يعني في الوقت الذي تزيد فيه المسافة المقطوعة للوصول إلى المساجد المحلية بصورة ملحوظة في بعض الأحياء، تقل هذه المسافات وبصورة ملحوظة في أحياء أخرى، الأمر الذي يوحي بأن هناك عدم تجانس في توزيع المساجد على الحيز المكاني لمدينة الدمام حيث يصل سكان بعض الأحياء لتلك المساجد بسهولة ويسر بينما يقطع سكان أحياء أخرى مسافات أطول ويبذلون جهدا أكبر للوصول إلى المساجد.

هذه الصورة تتكرر فيما يتعلق بالمساحة المخدومة لكل مسجد حيث توضح قيمة الانحرافات الاعتدالية أن هناك تباينا حادا بين الأحياء. ففي الوقت الذي تزيد فيها المساحات المخدومة عن المعدل العام للمدينة بعشرة أضعاف اثنان منها بأكثر من انحراف معياري وحي آخر بثلاثة انحرافات معيارية، تقل المساحات المخدومة عن المعدل العام في بقية الأحياء وأيضا في أحياء أخرى، وهذا ما يعزز ما أشير اليه سابقا فيما يتعلق بالمسافات المقطوعة للمساجد.

جدول رقم (٣)
صلة الجوار والأنماط التوزيعية للمساجد المحلية في مدينة الدمام على مستوى الأحياء

رقم الحي	معدل المسافة الفعلية متر	معدل المسافة النظرية متر	قيمة صلة الجوار	نوع النمط
٣	٥٣٨	٣٩٥	١,٤*	متباعد
٥	٤٨٠	٤١٨	١,٢*	متباعد
٦	١٨٣	٣٥٤	٠,٥*	متجمع
٧	٦٠٠	٦١٥	٠,٩٨	عشوائي
٨	٤٦٨	٥١٥	٠,٩١	عشوائي
١٢	٢١١	٢١٠	١,٠٠	عشوائي
١٣	٨٣	٢١٠	٠,٠٤	متجمع
١٤	١٢٤	٢٠٠	٠,٦٢*	متجمع
١٥	١٢٣	١٩٠	٠,٦٥*	متجمع
١٦	٢٢٣	٥٢٠	٠,٥٠*	متجمع
٢٢	٢٤٣	٢٠٥	١,٢*	متباعد
٢٣	٤٤١	٣٣٥	١,٣*	متباعد
٢٤	١٢٣	١٥٠	٠,٨٢	عشوائي
٢٥	٢٧٦	١٦٠	١,٧*	متجانس
٢٦	١٦٩	١٧٠	٠,٩٩	عشوائي
٢٧	١٨١	٢٠٠	٠,٩٠	عشوائي
٢٨	١٦٣	١٩٠	٠,٨٦	عشوائي
٢٩	صفر	٧٩٠	صفر	أقصى تجمع
٣٠	١٥٦	٢٢٥	٠,٧٠*	متجمع
٣٢	٣٠٦	٥٥٥	٠,٥٥*	متجمع
٣٣	٢٧٠	٥٠٠	٠,٥٠*	متجمع
٣٤	٢٠٢	١٧٥	١,٢*	متباعد
٣٥	٢٦٣	٢٦٠	١,٠٠	عشوائي
٣٦	٢١٠	٤٠٠	٠,٥٣*	متجمع
٣٧	١٩٨	٤٤٥	٠,٤٤*	متجمع
٣٨	٣٢٠	٣٣٥	٠,٩٩	عشوائي
٤٣	٢٩١	٣٦٠	١,١	عشوائي

دال إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١


المساجد التي تقام بها الصلاة المحلية في مدينة الدمام ، ١٩٩٤م
حدود بلديه
حدود الأحياء
حدود منطقة الدراسة
مسجد محلي
0
5km
الـدمـــام

شكل رقم (٣)

جدول رقم (٤)

الخصائص التخطيطية لتوزيع المساجد المحلية في مدينة الدمام

رقم الحي	معدل المسافة المقطوعة/ متر		معدل المساحة «المخدومة» هكتار		معدل عدد السكان	
	المسافة	الانحراف الاعتدالي	المساحة	الانحراف الاعتدالي	عدد السكان	الانحراف الاعتدالي
٣	٢٦٥	+١,٥	٦٣	+٠,١٦	٣٥٦	-١,٤
٥	٢٤٠	+١,٤	٧٤	+٠,٣٧	٦٢٣	-١,١
٦	٩٢	-٠,٦١	٥٠	-٠,٠٧	٥٥٥	-١,٢
٧	٣٠٠	+١,٩	١٥٢	+١,٨	٩٠٢	-٠,٨٠
٨	٢٣٤	+١,١	١٠٦	+٠,٩٥	٢٠١٤	+٠,٦٠
١٢	١٠١	-٠,٥	١٨	-٠,٥٦	٢١٨٦	+٠,٨٠
١٣	٤٢	-١,٢	٦	-٠,٧٨	٢١٥٤	+١,٢
١٤	٦٢	-٠,٩٧	١٦	-٠,٦٩	٢٣٦٤	+١,٠٦
١٥	٦٢	-٠,٩٧	١٥	-٠,٧٠	٢١١٣	+٠,٧٥
١٦	١٢١	-٠,٢٦	١٠٦	+٠,٥٩	٣٣٣٩	+٢,٣
٢٢	١٢١	-٠,٢٦	١٧	-٠,٧٦	٢٢٧٦	+٠,٩٥
٢٣	٢٢٠	+٠,٩٥	٤٥	-٠,٦٠	٣١٣٩	+٢,٠٣
٢٤	٦٢	-٠,٩٧	١٠	-٠,٨٠	١٥٧٦	-٠,٠٧
٢٥	١٣٨	-٠,٠٥	١٠	-٠,٨٠	١٣٣٢	-٠,٢٣
٢٦	٨٢	-٠,٧٣	١٢	-٠,٨٩	٢٠٩٣	+٠,٧٢
٢٧	٩١	-٠,٦٢	١٠	-٠,٨٠	١١٥٥	-٠,٤٥
٢٨	٨٢	-٠,٧٣	١٥	-٠,٧٠	١١٢٩	-٠,١٧
٢٩	٣٩٥	+٣,٠	٢٤٥	+٣,٤	٥٣٤	-١,٢
٣٠	٨٨	-٠,٦٦	٢١	-٠,٦٠	١٤٩٠	-٠,٠٣
٣٢	١٥٣	+٠,١٣	١٢٢	+١,٢	١٥٢٨	-٠,٠١
٣٣	١٣٥	-٠,٠٩	٩٨	+٠,٨٠	٢١٢٦	+٠,٧٥
٣٤	١٠١	-٠,٠٥	١٣	-٠,٧٥	١٥٠٢	-٠,٠٢
٣٥	١٣١	-٠,١٣	٢٧	-٠,٤٩	١٠٠٤	-٠,٦٤
٣٦	١٠٥	-٠,٤٥	٦٤	+٠,١٨	٤٨٤	-١,٣
٣٧	٩٩	-٠,٥٢	٧٩	+٠,٤٥	٩٦٥	-٠,٦٩
٣٨	١٦٠	+٠,٢٢	٤٥	-٠,١٦	١٠١١	-٠,٦٠
٤٣	١٤٥	+٠,٠٤	٢٨	-٠,٤٧	٥٧٠	-١,٢
المتوسط	١٤٢		٥٤		١٥١٢	
الانحراف المعياري	٨٣		٥٦		٨٠٣	

وبالنظر إلى المتغير الأساسي المحدد لتوزيع المساجد وهو عدد السكان، يلاحظ أن التباين بين الأحياء واضح أيضا، ففي الوقت الذي تزيد فيه قيم الانحرافات الاعتدالية عن المعدل العام في تسعة أحياء اثنان منها بأكثر من انحرافين معيارين واثنان آخران بأكثر من انحراف معياري واحد، تقل قيم تلك الانحرافات في الأحياء الأخرى وبصورة واضحة في ستة أحياء منها عن المتوسط العام بأكثر من انحراف معياري واحد.

والقاء نظرة فاحصة على بيانات الجدول السابق من خلال مقارنة قيم الانحرافات الاعتدالية للمتغيرات السابقة يلاحظ أنه في الأحياء التي تزيد فيها قيم الانحرافات الاعتدالية للمسافات المقطوعة والمساحات المخدومين عن المتوسط العام للمدينة، تقل قيم الانحرافات الاعتدالية لعدد السكان المخدومية والعكس بالعكس. وهذا ما تؤكده قيم معاملات الارتباط بين أعداد المساجد في كل حي من الأحياء وكل من المسافات المقطوعة والمساحات المغطاة وأعداد السكان المخدومين والتي بلغت -٠,٥٨ ، -٠,٦٠ ، +٠,٠٣ على التوالي.

هذه القيم توضح أن العلاقة تكاد تكون معدومة بين عدد السكان المخدومين وعدد المساجد في الأحياء الأمر الذي يوضح بأن توزيع المساجد في الأحياء لا يتلاءم مع توزيع السكان فيها، ويعزز ذلك العلاقات السالبة بين عدد المساجد في الأحياء والمسافات المقطوعة والمساحات المخدومة والتي تشير إلى أن هناك أحياء تطول فيها المسافات المقطوعة وتكبر فيها المساحات المخدومة لقلة عدد المساجد فيها، في الوقت نفسه فإن هناك أحياء أخرى تقل فيها المسافات المقطوعة والمساحات المخدومة لزيادة عدد المساجد فيها وهذا ما يؤيد نتائج التحليل السابق.

النتائج:

من التحليل السابق يمكن تسجيل النقاط التالية فيما يتعلق بتوزيع المساجد والخصائص التخطيطية لها في مدينة الدمام:

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

٢ـ أن هناك تباينا حادا في معدل المسافات الفعلية الفاصلة بين المساجد كما اتضح من التباين الحاد بين المسافات للمساجد المحلية الذي تراوح بين ٨٣ و ٦٠٠ متر.

٣ـ أن هناك تباينا في معدل المسافات المقطوعة للوصول إلى المساجد كما هو واضح في التباين الشديد بين المساجد المحلية والتي تراوحت بين ٤٢ و ٣٠٠ متر، إن هذا التباين يعني أن

هناك تفاوتا في إمكانية وصول سكان مدينة الدمام إلى المساجد وهو ما ينافي أدبيات الموضوع من جهة، ومن جهة أخرى فهو أيضا ينافي أهداف شريعتنا السمحة التي تدعو إلى التوزيع العادل للمساجد بحيث تكون في متناول جميع السكان في المكان المناسب.

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

٥ـ 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 ٢٤٥ هكتارا.

هذه النتائج توضح أن توزيع المساجد في مدينة الدمام هو توزيع غير متجانس على حيزها المكاني ولا يعكس توزيع الكثافات السكانية الأمر الذي يعني رفض الفرضية الأساسية لهذه الورقة، والذي بدوره يعني أن هناك خللا في توزيع المساجد بمدينة الدمام. إن مثل هذا الخلل والذي قد يكون موجودا في معظم مدننا الإسلامية المعاصرة يجسد ضرورة إجراء عدد من الدراسات التي تتناول عددا من الجوانب المهمة في هذا المجال والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

١ـ دراسات مشابهة لهذه الدراسة في مدن أخرى معاصرة في عالمنا الإسلامي.

٢ـ دراسات تتناول الجانب الشرعي المستمد من القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وبصورة خاصة النصوص ذات العلاقة بالأسس التخطيطية لتوزيع المساجد كالمسافة المقطوعة، والمساحة المخدومة، عدد السكان المخدومين والتدرج الوظيفي.

٣ـ دراسات تستكشف مدى تطبيق مثل هذه الأسس الشرعية في المدن الإسلامية الأولى في عهد الرسول ﷺ والخلفاء الراشدين.

مثل هذه الدراسات ستمكن من تطوير معايير تخطيطية للمساجد بأنواعها لوضعها في متناول المخططين وذلك لتحقيق توزيع عادل للخدمات الدينية في مدننا لإعطائها الصبغة الاسلامية ليس فقط في الطابع والشكل ولكن كذلك في المضمون والجوهر.

المراجع العربية:

ـ أبو راضي، فتحي عبدالعزيز (١٩٩١)، «التوزيعات المكانية: دراسة في طرق الوصف الإحصائي وأساليب التحليل العددي»، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية. ص ص ٢٧٨ ـ ٢٩٤.

ـ أبو عياش، عبدالإله يوسف (١٩٨٤)، «الإحصاء والكومبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية»، وكالة المطبوعات، الكويت. ص ص ١٧٢ ـ ١٨١.

ـ الجار الله، أحمد جار الله (١٤١٢)، «تحديد الأحياء السكنية وتوزيع الكثافات السكانية في حاضرة الدمام»، مجلة البلديات، العدد ٢٧، وزارة الشؤون البلدية والقروية، الرياض.

ـ السعيد، صبحي قاسم (١٩٨٧)، «نمط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان البشري في منطقة نجد» «في المدن السعودية: انتشارها وتركيبها الداخلي»، عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض. ص ص١٠٨ ـ ١٣٥.

ـ القاضي، عبدالله حسين (١٩٨٩)، «تصنيف نظمي لتشريعات التخطيط الحضر ـ والإقليمي بالمملكة العربية السعودية» رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التخطيط الحضري والإقليمي بكلية العمارة والتخطيط، الدمام.

المراجع الأجنبية:

AYEN, B. (1979) "CONCEPT AND TECHNIQES IN URBAN ANALYSIS – "ST. MARTIN'S PRESS NEW YORK.

- DAVIS, B. (1974) "SCIENCE IN GEOGRAPHY3: DATA DESCRIPTION AND PRESENTATION OXFORD UNIVERSITY PRESS.

- DEAR M. J (1974) "APARADIGM FOR PUBLIC FACILITY LOCATION THEORY" ANTPODE: A RADICAL SCIENCE ASSOCIATION, VOL. 6, NO.1 46-50.

- CLARK P. AND EVANS F. (1954) " A DISTANCE NEAREST NEIGHBOR A S A MEASURE OF SPATAIL RELATIONSHIP IN POPULATION", ECOLOGY, VOL, 35, 445-453.

- PLAM, R. (1981) "THE GEOGRAPHY OF AMERICAN CITIES "OXFORD UNIVERSITY PRESS, NEW YORK, 242-245.

- TIETZZ, M.B. (1968) "TOWARD A THEORY OF URBN FACILITY LOCATION " PAPERS OF THE REGIONAL SCIENCE A SSOCIATION, VOL.21.35 - 52