تحليل نمط التوزيع المكاني لمدارس البنات الثانوية في أحياء مدينة بريدة: دراسة في جغرافية الخدمات

دكتور/ محمد بن إبراهيم الدغيري

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد

أ/ صفية بنت حمد الصقري

محاضرة في جغرافية الخدمات

جامعة القصيم

مقـــدمـــة:

يعد التعليم احد الركائز الرئيسة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ومن عوامل استدامتها ،وإذا كان تحقيق رفاهية الإنسان في مجتمع متطور هو غاية التنمية فإن ذلك لا يمكن تحقيقه في غياب الإنسان المتعلم والمواطن المنتج وبالتالي فأن توفير الخدمات التعليمية وتمكين المواطنين من الالتحاق بالمؤسسات التعليمية والاستفادة منها بشكل كامل ومستمر يمثل احد اللبنات الأساسية على طريق التنمية البشرية وتوسيع الخيارات والمهارات في بناء المواطن المنتج . أن أولوية جعل التعليم متاحا لجميع مواطني المملكة العربية السعودية تعكسه بوضوح حصة نفقات التعليم من الناتج المحلي الإجمالي التي ارتفعت إلى أكثر من ثلاثة أضعاف خلال العقود الثلاثة الماضية من (٣.٥%) في عام ١٣٩٠هـ إلى (٩.٥%) في عام ١٤٢٢هـ(وزارة الاقتصاد والتخطيط ،١٤٢٥هـ) .

وشهدت المملكة تطور ايجابيا في مجال التعليم على الرغم من البداية المتأخرة نسبيا في تعليم البنات مقارنة بالبنين حيث توضح الأهداف التنموية للألفية ١٤٣٣هـ ارتفاع معدلات القيد لمرحلتي التعليم المتوسط والثانوي للبنين مابين عام ١٤٢٢-١٤٢٩هـ من (٥١-٥٦.٥%)وللبنات من(٦٠.٥-٦٥,٨%)(وزارة التربية والتعليم،١٤٣١هـ) وتشير هذه النسب إلى النتائج الايجابية لسياسات المملكة في مجال تحقيق المساواة بين البنين والبنات في النظام التعليمي.

وأدت الزيادة السكانية الكبيرة التي تشهدها مدينة بريدة بشكل خاص، والتوسع العمراني المصاحب إلى ضغط كبير على الخدمات وبذلك لا تستطيع هذه الخدمات الوفاء باحتياجات السكان المتزايدة، وذلك نتيجة غياب التخطيط المسبق لاحتواء أي زيادة محتملة في عدد السكان، وهذا يحتم تدخل المخططين وصانعي القرار ومسئولي التنمية لاتخاذ التدابير الكفيلة بتحقيق كل ما يتطلع إليه المواطن من خدمات تتميز بعدالة التوزيع واختيار الموقع المناسب لتقديم الخدمات بكفاءة عالية. ومن هنا جاءت أهمية الدراسة التي تعنى بدراسة الخصائص المكانية لمدارس البنات الثانوية الحكومية بمدينة بريدة دراسة في جغرافية

الخدمات كأهم مراكز الخدمات التعليمية التي تهم ولي الأمر والطالبة في مختلف المراحل الدراسية للتعرف على الوضع القائم، من حيث التوزيع والموقع.

أهمية الدراسة:

يعتبر موضوع "تحليل أنماط التوزيع المكاني لمدارس البنات الثانوية في مدينة بريدة " أحد موضوعات الجغرافية البشرية وتحديدا ضمن دراسة جغرافية الخدمات حيث إن الخدمة التعليمية من حيث توزيع المدارس والاستخدام الأرضي التعليمي وعلاقة ذلك بنمو السكان وتوزيعهم والتنمية البشرية لأجل الوصول إلى رؤية جغرافية تساهم في برامج التخطيط والتنمية الحضرية .

وتأتي أهمية دراسة هذا الموضوع في جوانب عدة منها :

أولاً: ضرورة تبيين مدى توافق التوزيع الجغرافي للمدارس الثانوية للبنات مع النمو المطرد للنطاق العمراني بمدينة بريدة.

ثانياً :النمو السكاني المتزايد والتطور العمراني التي تشهده مدينة بريدة يتطلب دراسة جدية للخدمات التعليمية لما تحتله من الأهمية في الخدمات العامة التي يجب أن يحصل عليها السكان بطريقة مناسبة وسهلة .

ثالثاً : عدم وجود أية دراسة جغرافية متخصصة تتناول الخدمات التعليمية في مدينة بريدة .

رابعاً: تعد هذه الدراسة محاولة للإسهام الجغرافي في تقديم بعض المقترحات للجهات المختصة بهذا القطاع الحيوي إيمانا بالدور الذي تقوم به الجغرافيا في عملية التنمية ولأجل وضع نتائج هذه الدراسة أمام فريق المخططين كاشفة عن ايجابيات وسلبيات نمط الانتشار المكاني الحالي لهذه الخدمة في مدينة بريدة وإلقاء الضوء على مستقبل التوزيع المكاني للمدارس .

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة أنماط التوزيع المكاني لمدارس البنات الثانوية في مدينة بريدة كأحد الدراسات الخدمية المهمة في المنطقة دراسة جغرافية والخروج بعدد من النتائج والتوصيات في هذا المجال، وهذا من خلال تحقيق الأهداف التالية:

١- تحليل أنماط التوزيع المكاني لمدارس البنات الثانوية في أحياء مدينة بريدة.

٢- دراسة التباعد بين مواقع مدارس البنات الثانوية في أحياء مدينة بريدة.

٣- التعرف على التوزيع المكاني والحجمي لمواقع المدارس الثانوية للبنات في مدينة بريدة حسب الأحياء.

منهجية البحث:

منهج البحث يعرف بأنه الإطار الذي تعالج فيه الظاهرة الجغرافية في طبيعتها وذاتها وتوزيعها، والعلاقات المتأثرة بها والمؤثرة فيها، وما قد يظهر من ترابط نحو تلك العلاقات وهناك شبه إجماع لدى غالبية الجغرافيين على أن منهج البحث يحدد في ضوء ثلاث نقاط هي:

١- موطن الظاهرة وتوزيعها

٢- خصائص الظاهرة الجغرافية

٣- ارتباط الظاهرة بغيرها من الظواهر (الفرا، ١٤٠٤هـ)

وتتناول هذه الدراسة مواقع مدارس النات الثانوية في مدينة بريدة وهي مكان له خصائصه التي تميزه عن الأماكن الأخرى ، كما أن المدارس تعد ظاهرة جغرافية لها خصائصها وتوزيعها وتنوعها وارتباطها بغيرها من الظواهر .

وسوف ترتكز هذه الدراسة في منهجيتها بشكل رئيس على المنهج التحليلي المكاني وهو المنهج المناسب لتنفيذ هذا البحث، وذلك لأنه يصور انتشار الخدمة في الأماكن

المختلفة ومدى كفايتها (مصيلحي،١٤٢٨هـ) كما أنه يبرز الاختلافات المكانية لتوزيع الخدمات التعليمية للمرحلة الثانوية ويتطلب تطبيق هذا المنهج عمل خرائط توزيعية لمواقع المدارس الثانوية داخل الأحياء وذلك لمحاولة تفسير التنظيم المكاني لهذه الخدمة والوصول إلى اقتراح أمثل يحقق الفائدة المرجوة من توزيع تلك المدارس ثم التحليل الكارتوجرافي للخرائط والأشكال البيانية للوصول إلى النتيجة العلمية.

كما يمكن تطبيق المنهج الوصفي الكمي لتوضيح الأسباب المباشرة لنشأة ونمو الخدمات التعليمية للمرحلة الثانوية في مدينة بريدة ومحاولة البحث عن الأسباب غير المباشرة، أي عن طريق مساهمة هذا المنهج في معرفة الأسباب غير المباشرة المؤثرة في نمو وانتشار الخدمات التعليمية للمرحلة الثانوية، كذلك إتباع المنهج الاستقرائي ودعمه بالمنهج الاستنتاجي القائم على دراسة المتغيرات وعلاقتها في صورة ونمط التوزيع لمواقع المدارس الثانوية بنات في منطقة الدراسة.

اعتمد الباحثان في جمع بيانات الدراسة على مصادر أصيلة من خلال المقابلات الشخصية مع المسؤولين وأصحاب القرار في الإدارة العامة للتربية والتعليم في مدينة بريدة وكذلك مديرات المدارس بالإضافة إلى المعلمات والطالبات. كما أن هذه الدراسة اعتمدت على نتائج وملاحظات الزيارة الميدانية وتسجيل الملاحظات على الظاهرة قيد الدراسة بطريقة مباشرة والتي قام بها الباحثان بعد الانتهاء من الإطار النظري للدراسة، حيث يعتبر هذا الأسلوب مهم في الحصول على البيانات والمعلومات التي لم يستطع الباحثان الحصول عليها من مصادرها المكتبية.

كما استقت الدراسة معظم بياناتها النظرية من مراجع أولية، تمثلت في النشرات المطبوعة والتقارير الإحصائية المنشورة وغير المنشورة، أُعدت من قبل عدة جهات أهمها: أمانة منطقة القصيم، وزارة الشؤون البلدية والقروية، إدارة التربية والتعليم .

الدراسات السابقة:

بالرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت الخدمات التعليمية والتوزيع المكاني لتلك الخدمات بالمملكة إلا انه لا يوجد أي دراسة تناولت هذا الخدمة في مدينة بريدة دراسة تفصيلية، الأمر الذي شجع الباحثان على القيام بهذه الدراسة، والاستقصاء من المسؤولين و العاملين وأصحاب الخبرة في هذا المجال لجمع المادة العلمية من أجل الخروج بدراسة مستفيضة قد تكون نواة لدراسات جغرافية مستقبلية في هذا المجال، وأن ما توصل إليه الباحثان من دراسات هي كالتالي:

- عبد الله حاسن الشهري ، ١٤١٦هـ ،أنماط وخصائص التوزيع المكاني لمدارس التعليم العام للبنين بمدينة الطائف، هدفت الدراسة إلى تتبع انتشار التعليم العام وتطوره في مدينة الطائف ودراسة توزيع المدارس ومحاولة الكشف عن العوامل المؤثرة في توزيعها وإبراز خصائص وأنماط التوزيع لها وتحديد مناطق نفوذ المدارس والتعرف على المسافات المقطوعة بين المنزل والمدرسة بالنسبة للطلاب لتقليل المسافة.

- علي عبده الفقيه ، ١٤١٩هـ، خصائص وأنماط التوزيع المكاني لمدارس البنين الثانوية في محافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة، تهدف إلى التعرف على التوزيع المكاني الحالي للمدارس الثانوية للبنين ومحاولة إبراز خصائص وأنماط هذا التوزيع والعوامل المؤثرة فيه وكذلك التعرف على مشكلات هذا التوزيع لاقتراح الحلول المناسبة لذلك.

- حسين عبد الله القريني ،١٤٢١هـ، خصائص وأنماط توزيع المدارس الثانوية الحكومية للبنين في مدينة الرياض، هدفت الدراسة إلى تحديد مواقع المدارس الثانوية الحكومية للبنين في منطقة الدراسة مع إيراد إحصائية عن تطور أعداد المدارس والطلاب والمعلمين كذلك الكشف عن نمط توزيعها المكاني والحجمي.

- ناصر مرشد الزير ، ١٤٢٥هـ، تحليل التوزيع المكاني لمدارس الثانوية العامة للبنين والبنات في الرياض، هدفت الدراسة إلى دراسة التوزيع المكاني للمدارس الثانوية في مدينة الرياض للبنين والبنات من حيث كفاءة التوزيع المكاني.

● مبارك سالم ال سالم ، ١٤٣٢هـ ، أنماط وخصائص التوزيع المكاني لمدارس التعليم العام للبنين بمدينة نجران، تتناول الدراسة أنماط وخصائص التوزيع المكاني لمدارس التعليم العام للبنين في مدينة نجران باعتبارها واقعا قد يكون له اثر على العملية التعليمية.

● يوسف شرعان الشمري ،١٤٣١هـ ، خصائص التوزيع الجغرافي لمدارس المرحلة الثانوية للبنين في مدينة حائل، تهدف الدراسة الى التعرف على خصائص التوزيع الجغرافي للمدارس الثانوية الحكومية بنين في مدينة حائل من ناحية استعراض تطور التعليم والتوزيع الحالي للمدارس وعلاقتة بعدد السكان وكثافتهم في الاحياء السكنية وحساب الكثافة المدرسية.

● خلفة حمود العنزي ،١٤٣٢هـ ، تحليل نمط التوزيع المكاني لمدارس البنات المتوسطة والثانوية الحكومية في مدينة عرعر، اهتمت هذه الدراسة بتحليل مواقع مدارس البنات المتوسطة والثانوية لمدينة عرعر من خلال دراسة التوزيع المكاني والحجمي لمدارس البنات المتوسطة والثانوية ونمط وتوزيع المدارس والكثافة السكانية وعلاقتها بعدد المدارس في الأحياء.

منطقة الدراسة:

تقع مدينة بريدة في منطقة القصيم شمال شرق المملكة العربية السعودية كما يتضح من شكل (١) وفلكياً بين خطي طول (َ٤٢ْ.٤٣ْ–َ٤٣ْ.٩٠ْ)شرقا ودائرتي عرض (َ١٠ْ.٢٦ْ–َ٤٥ْ.٢٦ْ) شمالا على ارتفاع يتراوح بين ٦٠٠–٦٥٠ م عن سطح البحر.

وتكمن أهمية منطقة الدراسة في كونها:

أولا : عاصمة منطقة القصيم .

ثانيا :المركز الإداري والتجاري لها .

وثالثا :أنها المدنية ذات المرتبة التاسعة في عدد السكان السعوديين بين أكثر مدن المملكة سكانا (وزارة الاقتصاد والتخطيط ،١٤٣١هـ)، ولقد كان للتطور الثقافي الذي

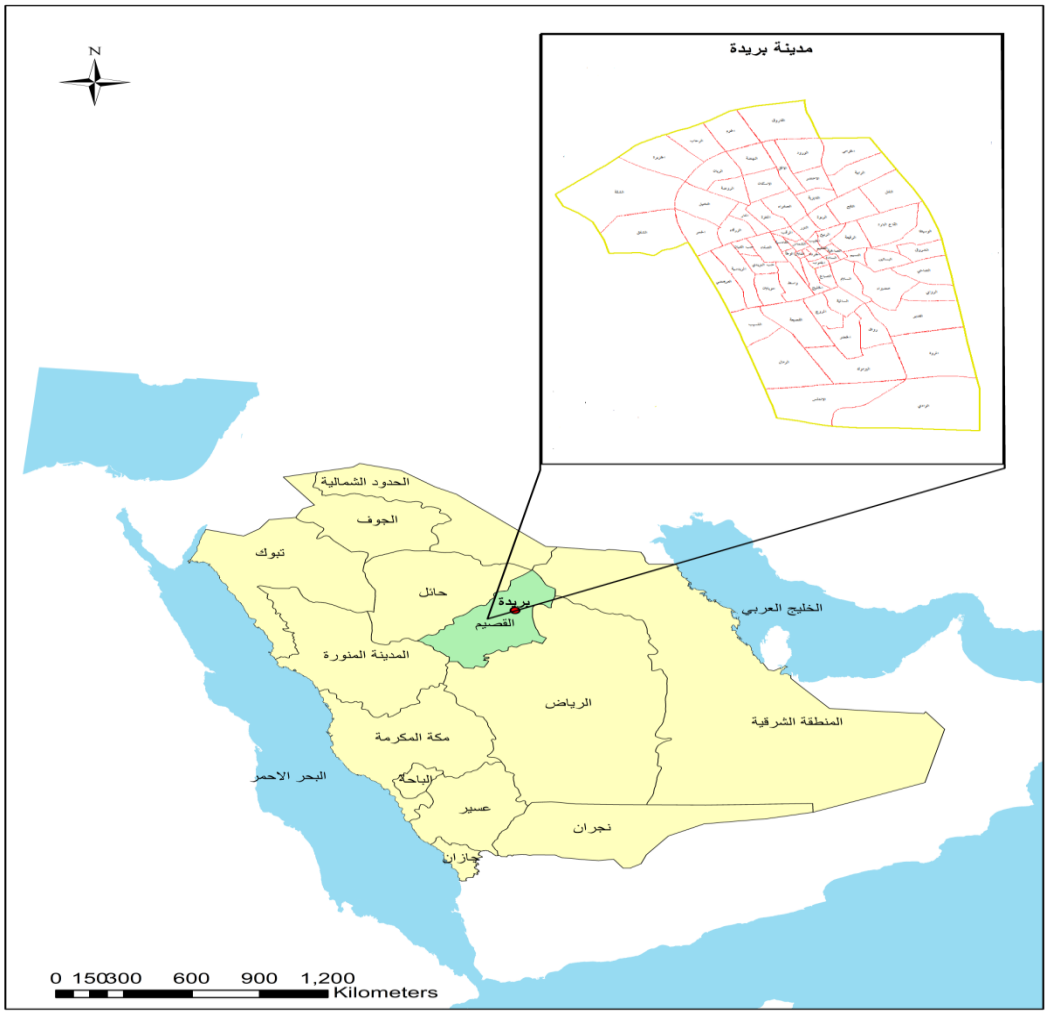
شهدته المدينة أثراً كبيراً على سكانها نتيجة للتوسع في التعليم والخدمات العامة كما أدت فرص العمل بالمصالح الحكومية والقطاع الخاص إلى انتقال عدد كبير من سكان الهجر والقرى المجاورة إلى المدينة حيث أصبحت مدينة جاذبة للسكان .

وقد بلغ عدد سكان مدينة بريدة عام ١٤٣١هـ ٤٦٧٤١٠ نسمة وذلك بنسبة ٣٨.٤٤% من إجمالي السكان لمنطقة القصيم البالغ عددهم ١٢١٥٨٥٨ نسمة وذلك حسب نتائج التعداد السكاني عام ١٤٣١هـ (وزارة الاقتصاد والتخطيط ،١٤٣١هـ) .

وتبلغ مساحة مدينة بريدة (٤٩٢.٥كم٢)، وتنقسم إلى ٧٠ حياً كما هو مبين في ملحق رقم (١)، وعليه سوف تكون الدراسة شاملة لهذه الأحياء التي يتوزع فيها ٤٤ مدرسة حكومية ثانوية للبنات تضم ٨٠٦٨ طالبة تتوزع على قسمين تعليميين هما : مكتب التربية والتعليم في الجنوب ويتبعه ٢٠ مدرسة ومكتب التربية والتعليم في الشمال ويتبعه ٢٤ مدرسة.

شكل رقم (١)

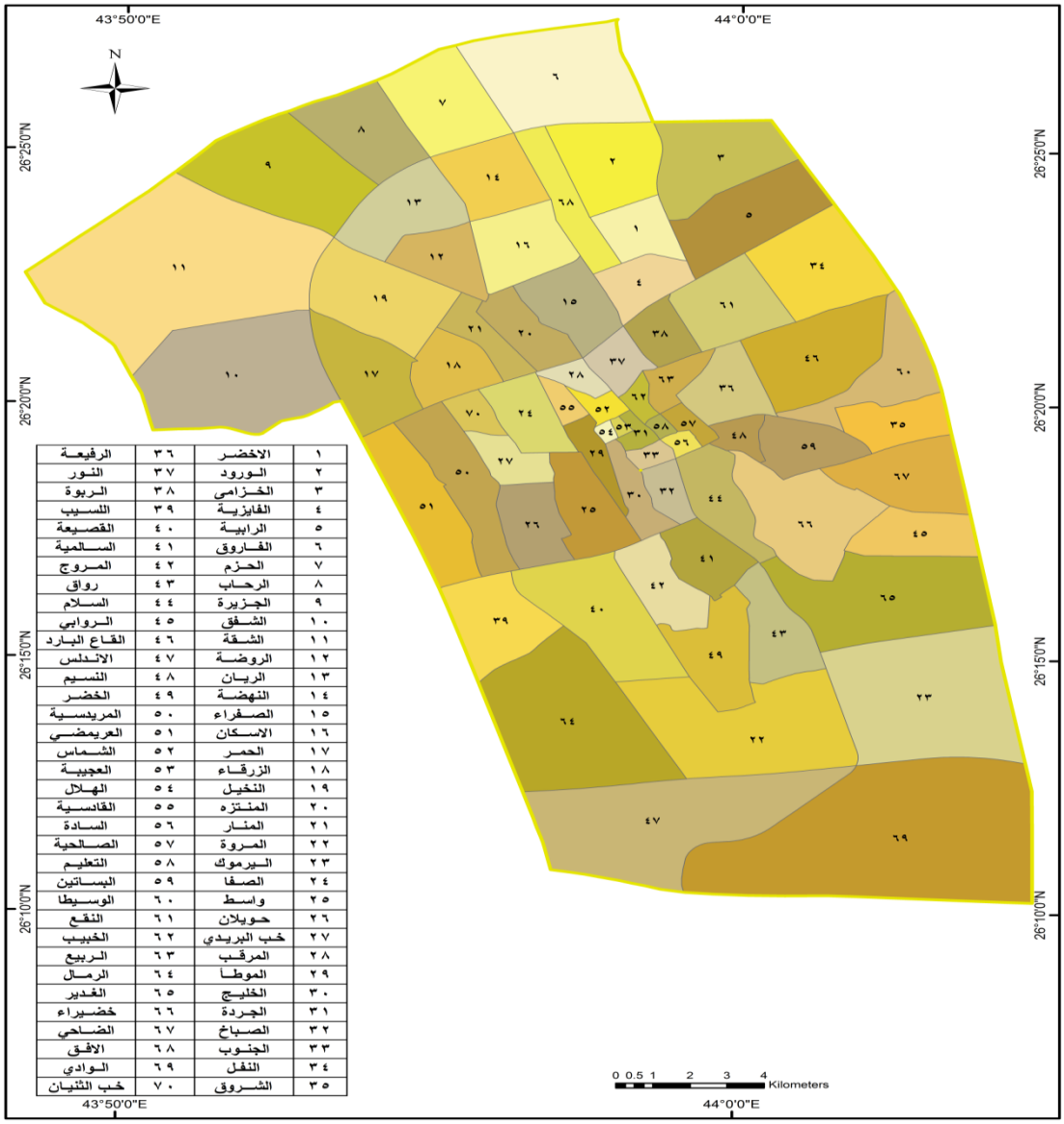
الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة



المصدر : الدخيل ،عبدالرحمن ،١٤٢٩هـ ، خارطة المملكة العربية السعودية، مرسومة على طبقات في برنامج Arc Gis ،أدخلت عليها بعض التعديلات من قبل الباحثان لتتفق مع متطلبات الدراسة .

شكل رقم (٢)

أحياء مدينة بريدة عام ١٤٣٣هـ



١	الاخضر	٣٦	الرفيعة
٢	الورود	٣٧	النور
٣	الخزامي	٣٨	الربوة
٤	الفايزية	٣٩	اللسيب
٥	الرابية	٤٠	القصيعة
٦	الفاروق	٤١	السالمية
٧	الحزم	٤٢	المروج
٨	الرحاب	٤٣	رواق
٩	الجزيرة	٤٤	السلام
١٠	الشفق	٤٥	الروابي
١١	الشقة	٤٦	القاع البارد
١٢	الروضة	٤٧	الاندلس
١٣	الريان	٤٨	النسيم
١٤	النهضة	٤٩	الخضر
١٥	الصفراء	٥٠	المريدسية
١٦	الاسكان	٥١	العريمضي
١٧	الحمر	٥٢	الشماس
١٨	الزرقاء	٥٣	العجيبة
١٩	النخيل	٥٤	الهلال
٢٠	المنتزه	٥٥	القادسية
٢١	المنار	٥٦	السادة
٢٢	المروة	٥٧	الصالحية
٢٣	اليرموك	٥٨	التعليم
٢٤	الصفا	٥٩	البساتين
٢٥	واسط	٦٠	الوسيطا
٢٦	حويلان	٦١	النقع
٢٧	خب البريدي	٦٢	الخبيب
٢٨	المرقب	٦٣	الربيع
٢٩	الموطأ	٦٤	الرمال
٣٠	الخليج	٦٥	الغدير
٣١	الجردة	٦٦	خضيراء
٣٢	الصباخ	٦٧	الضاحي
٣٣	الجنوب	٦٨	الافق
٣٤	النفل	٦٩	الوادي
٣٥	الشروق	٧٠	خب الثنيان

المصدر : إعداد الباحثان بالاعتماد على وزارة الشئون البلدية والقروية، الادارة العامة للتخطيط العمراني ، أمانة منطقة القصيم ،١٤٣١هـ ، مدينة بريدة ، بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠ ، خارطة غير منشوره.

الدراسة والتحليل:

يهتم الجغرافيون بالتنظيم أو التكوين الداخلي للتوزيع وموقع كل عنصر من عناصر التوزيع بالنسبة للعناصر الأخرى ، فالتوزيع يعد جوهر العمل الجغرافي والتوزيع هو التباعد بعينه والتوزيع كما يفهمه الجغرافيين هو التكرار الذي نواجه به بعض الظاهرات في المكان أو الترتيب أو التنظيم الناتج عن توزيع الظاهرات وفق نمط خاص (خير، ١٤١٠هـ،ص٤١٥) فالنمط هو كيفية توزيع ظاهرة من الظواهر في المكان أو الطريقة والشكل والاتجاه الذي تأخذه نقاط توزيع الظاهرات الجغرافية في توزيعها المكاني فوق مساحة معينة من سطح الأرض وعلاقة تلك النقاط مع بعضها البعض (السعيد،١٤٠٧هـ، ص١٠٤).

أن دراسة النمط المكاني لتوزيع الظواهر الجغرافية بأحد أساليب التحليل الكمي ، عادة ما يهدف إلى كشف طريقة توزع هذه الظواهر ،وطبيعة انتشارها ،وترتيبها على سطح الأرض ،فيما إذا كانت تأخذ نمطاً توزيعياً معيناً يميل إلى الانتظام والتماثل أو التركز والتجمع أو العشوائية التي ترجع إلى عامل الصدفة أو التخطيط المسبق من قبل الجهات المسؤولة عن طريقة توزيعها بطريقة معينة كما يهدف إلى تحقيق العدالة التي يتطلع لها السكان ،وتلبي احتياجاتهم بصورة تقلل من الوقت والجهد المبذولين في الوصول إليها خصوصا لما يتعلق منها بالخدمات على اختلاف أنواعها التي يجب أن يراعى توزيعها بنمطية معينة تتناسب مع طبيعة المنطقة الطبيعية والبشرية .

وغالبا ما يتأثر نمط التوزيع المكاني للخدمات في المناطق المختلفة بمساحة المنطقة السكنية، وشكل المنطقة، والحجم السكاني وخطة شبكة الشوارع ونمط توزيع الخدمات الأخرى والتطور التاريخي للمنطقة وعلاقة الجوار بين المناطق المختلفة ،مساهمة بذلك في ظهور بعض أنماط تجمعات المؤسسات الخدمية (مصيلحي ،١٤٢٢هـ).

وتعد المدارس واحدة من الخدمات التي يتأثر نمط توزيعها بالمساحة والمسافة وهما العنصران اللذان يعتمد عليهما في معظم مقاييس تحليل الجوار المتعددة بحيث يمكن للباحثين الاستعانة بأكثرها تناسبا مع دراستهما ،كأسلوب تحليل صلة الجوار **Nearest**

Neighbor Analysis والذي استعانت به الدراسة في الكشف عن نمط التوزيع الراهن للمدارس الثانوية ببريدة. ويعد هذا الأسلوب من أنسب وأقوى الأساليب في تحليل الأنماط المكانية للظاهرة فهو يدخل في تحليل جميع المواقع في المنطقة المدروسة وعلاقتها ببعضها، ومن جهة أخرى يعتمد على المسافات الفاصلة بين الموقع والمواقع الأخرى الأقرب إليه ، الأمر الذي يساعد على التعرف على المسافات المقطوعة للوصول إلى الخدمة التي بدورها تساعد على تحديد دقيق لخصائص التوزيع الذي يكون متقارباً (متجمعاً) أو متباعداً أو عشوائياً (الصالح ،السرياني ،١٤٢٠هـ) .

أنماط التوزيع المكاني للمدارس الثانوية في الأحياء :

أ- نمط التوزيع المتقارب :

وذلك إذا كانت قيمة الجار الأقرب (ر) أقل من واحد صحيح وداخل نمط التوزيع المتقارب توجد دائماً أنماط ثانوية مثلاً: إذا كانت قيمة (ر) تساوي صفراً فإن النمط يكون متجمعاً في نقطة واحدة بمعنى أن جميع المدارس متقاربة من بعضها البعض إلى حد التزاحم وإذا كانت قيمة (ر) محصورة بين (صفر) وبين أقل من (٠,٥٠) ٠فإن نمط التوزيع في هذه الحالة يكون متقارباً وكلما اقتربت هذه القيمة من الصفر أشتد التقارب بين المدارس وأصبح شكلها يشبه شكل العنقود أما إذا كانت قيمة (ر) محصورة بين (٠,٥٠) وأقل من واحد صحيح ، فإن النمط متقارب أيضاً إلا أنه يتجه نحو النمط العشوائي وفي النمط المتقارب تكون المسافة الفاصلة بين النقط منتظمة أو غير منتظمة.

ب- نمط التوزيع العشوائي:

يظهر عندما تكون قيمة معامل صلة (ر) تساوي واحداً صحيحاً (ر = ١) والنمط العشوائي من الأنماط النظرية البحتة وقد لا يوجد كتوزيع بشري حقيقي فوق سطح الأرض وهو يمثل خليطاً من صفات الأنماط الأخرى، إلا أن الانتظام في المسافة الفاصلة بين النقط معدوم في النمط العشوائي.

ج- نمط التوزيع المتباعد(المنتظم):

تكون قيمة (ر) في هذا النمط محصورة بين أكثر من واحد صحيح وأقل من (٢.١٤٩) وتبعاً لذلك توجد أنماط ثانوية داخل هذا النمط فإذا كانت قيمة (ر=٢) فإن النمط متباعد والمسافة بين النقط تكون في هذه الحالة منتظمة أو قريبة من الانتظام ويأخذ شكل توزيع النقط الشكل الرباعي وكلما زادت قيمة (ر) عن ٢ زاد ابتعاد النقط عن بعضها البعض. وتصبح في أقصى بعد لها عن بعضها البعض ،عندما تكون قيمة ر= ١٤٩١ ، ٢ وفي هذه الحالة يأخذ شكل التوزيع الشكل السداسي، وهو الشكل الذي توصل إليه والتر كريستيلر في دراسته لمراتب المدن والقرى في جنوب ألمانيا وفيه تكون كل نقطة على بعد متساوٍ من ست نقط أخرى(السعيد، ١٤٠٧ هـ).

١- تحليل الجار الأقرب Nearest Neighbor Analysis:

تقوم تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تحليل متوسط المسافة لأقرب جار Average Nearest Neighbor Distance، أو ما يطلق علية أحيانا أسم صلة الجوار، المسافة بين الموقع الجغرافي لكل مدرسة، والموقع الجغرافي للمدرسة الأقرب منها. ثم يتم حساب متوسط المسافات بين جميع المدارس بعد ذلك يتم قسمة المتوسط المحسوب على المتوسط المتوقع لمجمل المسافة بين المدارس. فإذا كان متوسط المسافة المحسوبة أقل من المتوسط المتوقع للتوزيع العشوائي لها، فإن توزيعها يكون متجمعا (عنقوديا) Clustered. أما إذا كان متوسط المسافة المحسوبة أكثر من المتوسط المتوقع للتوزيع العشوائي، فإن ذلك يعني أن توزيع المدارس هو توزيع مشتت Dispersed. وفيما بين ذلك يطلق على شكل التوزيع بأنه توزيع عشوائي شكل رقم (٣).

شكل رقم(٣)

أنماط التوزيع الجغرافية المحتملة للظواهر.

والمعيار في تحديد نمط التوزيع هو النسبة بين المسافة المحسوبة أو الملاحظة بين المواقع، والمسافة المتوقعة بينها والتي يطلق عليها اسم قيمة Z. ويتم حساب قيمة Z بتقسيم متوسط المسافات المحسوبة على متوسط المسافات المتوقعة للمساحة نفسها، و يتم حساب متوسط المسافة المتوقعة استنادا إلى توزيع عشوائي افتراضي لنفس عدد النقاط على نفس المساحة.

فإذا كانت النتيجة أقل من ١ صحيح فإن ذلك يشير إلى توزيع متجمع للنقاط التي تمثل الظاهرة موضوع الدراسة أما إذا كانت النسبة أكثر من ١ صحيح فإن التوزيع يكون أقرب إلى المشتت والذي يحدد فيما إذا كان التوزيع متجمعاً أو مشتتاً، هو مستوى الثقة لقيمة Z فإذا كانت قيمة Z دون مستوى الدلالة الإحصائية التي هي في عموم الدراسات الاجتماعية لا تقل عن ٠.٩٥، سلباً أم إيجاباً (على طرفي التوزيع الجرسي الطبيعي)، فإن توزيع النقاط التي تمثل الظاهرة يتخذ نمطا غير عشوائي.

فإذا أثبت التحليل أن نمط توزيع الظاهرة متكتلا أو متجمعا بمستوى ثقة أو دلالة ٠.٠٥، فأن احتمال أن يكون هذا التجمع عشوائيا غير متكتل هو ٥% فقط. (يقع نطاق التوزيع العشوائي بين التوزيعين المتجمع والمشتت). وترتبط قيمة Z بمقدار الانحراف

المعياري عن المتوسط. فالانحراف الكبير عن المتوسط سلبا أو إيجابا يدل على توزيع غير عشوائي للنقاط التي تمثلها الظاهرة.

ولا بد من التأكيد على أن النتيجة النهائية لحساب نمط التوزيع يعتمد بصورة رئيسية على مجموعة من المتغيرات هي:

١. متوسط بعد النقاط عن بعضها البعض

٢. عدد النقاط التي تمثل الظاهرة

٣. المساحة التي تتكون منها منطقة الدراسة (وهي من أهم العوامل المؤثرة في تحديد نمط التوزيع)

جدول رقم (١)

مستوى خدمات المدارس حسب مقياس صلة الجوار

قيم صلة الجوار (ل)	مستوى الخدمة
اقل من ٠.٦٦	ضعيف
٠.٦٧ – ٠.٩٩	مقبول
١.٠٠ –١.٣٣	جيد
١.٣٤ –١.٦٦	جيد جدا
١.٦٧ –٢.١٥	ممتاز

المصدر : (الشهري ،١٤١٦هـ)

وفي تحليل نمط التوزيع الجغرافي للمدارس، تم استخدام الملحق **Spatial Analyst** في برنامج نظم المعلومات الجغرافية **ArcGIS V.9.3**. حيث أُجريت العمليات التالية:

١.تم تحديد المواقع الجغرافية وإحداثيات جميع المدارس كنقاط بالاعتماد على الصور الفضائية الحديثة لمدينة بريدة والملتقطة بواسطة الأقمار الصناعية **Ikonos**،

وLandsat بدرجة وضوح ٢.٥ م حيث ظهرت كافة المدارس الحكومية بصورة واضحة ودقيقة على المرئيات المذكورة.

٢. تم حساب المسافة الأفقية (الجوية) بالمتر بين جميع المدارس، باستخدام ملحق(امتداد التحليل المكاني) Spatial Analyst.

٣. تم حساب مساحة منطقة الدراسة بالأمتار المربعة باستخدام Spatial Analyst.

٤. تم إجراء تحليل صلة الجوار باستخدام الملحق نفسه، لتحديد نمط وشكل التوزيع الجغرافي للمدارس .

٥. تم إجراء تحليل كيرنل kernel وتحديد المركز الفعلي والافتراضي للمدارس وتحديد اتجاه انتشار المدارس .

٢- نمط التوزيع لمواقع المدارس الثانوية في مدينة بريدة :

تبين من خلال تطبيق تحليل صلة الجوار لجميع المدارس الثانوية الحكومية للبنات والبالغة عددها ٤٤ مدرسة موزعه على ٧٠ حيا من أحياء مدينة بريدة سيادة النمط العشوائي للمدارس حيث بلغت قيمة متوسط المسافة الفعلية بين المدارس حوالي (١١٩٠م) وهي أعلى من قيمة متوسط المسافة المتوقعة البالغة حوالي (١٠٦٤) مما ترتب عليه تسجيل الجار الأقرب لقيمة بلغت (١.١١) ويدل هذا النمط على تشتت المدارس في النطاق العمراني ذي الكثافة السكانية التي تتراوح مابين متوسطة وعالية الكثافة ،وأيضا على انعدام وجود مدارس في الكثير من الأحياء ، ومن المعايير التي تعتمد لاختبار معاملات صلة الجوار هو اختبار فرضية التوزيع الطبيعي أو ما يسمى z-score إذ بلغت قيمة z (١.٥) وان هذه القيمة تؤكد أن نمط التوزيع غير طبيعي.

ولكن مع ذلك لا تعكس العموميات واقع المدارس الثانوية بصورة دقيقة ، لذلك كان لابد من التفصيل بأخذ نمط توزيع المدارس في كل حي من أحياء المدينة ،والتي استبعدت منها الأحياء الخالية من المدارس أو التي توجد بها مدرسة واحدة ؛ لنخرج بنمط

توزيع المدارس في ١١ حيا من أصل ٧٠ حيا ، ساد فيها نمط التوزيع المتجمع والعشوائي والمنتظم .

٣- نمط التوزيع لمواقع المدارس الثانوية على مستوى الأحياء :

إن إجراء تطبيق تحليل صلة الجوار على كامل مدينة بريدة أدى إلى ظهور النمط العشوائي ،لذا قام الباحثان بدراسة توزيع المدارس لكل حي على حده ،ولعدم إمكانية إجراء تحليل النمط لأقل من مدرستين في الحي الواحد استبعدت الأحياء التي بها مدرسة واحدة وهي (النخيل ،الرابية ، الخبيب ، الأفق، الأخضر ، المنار، خضيراء، القصيعة ، المريديسية ، الوسيطى ، السالمية ، الخليج ،النقع ، الصالحية ، السادة ،الهلال ،الجزيرة ، الروضة ،الربيع) لنخرج بنمط توزيع المدارس ل ١١ حيا على حده ورتبت النتائج في الجدول رقم (٢) الذي يوضح عددا من الأنماط يمكن أن نلخصها فيما يلي :

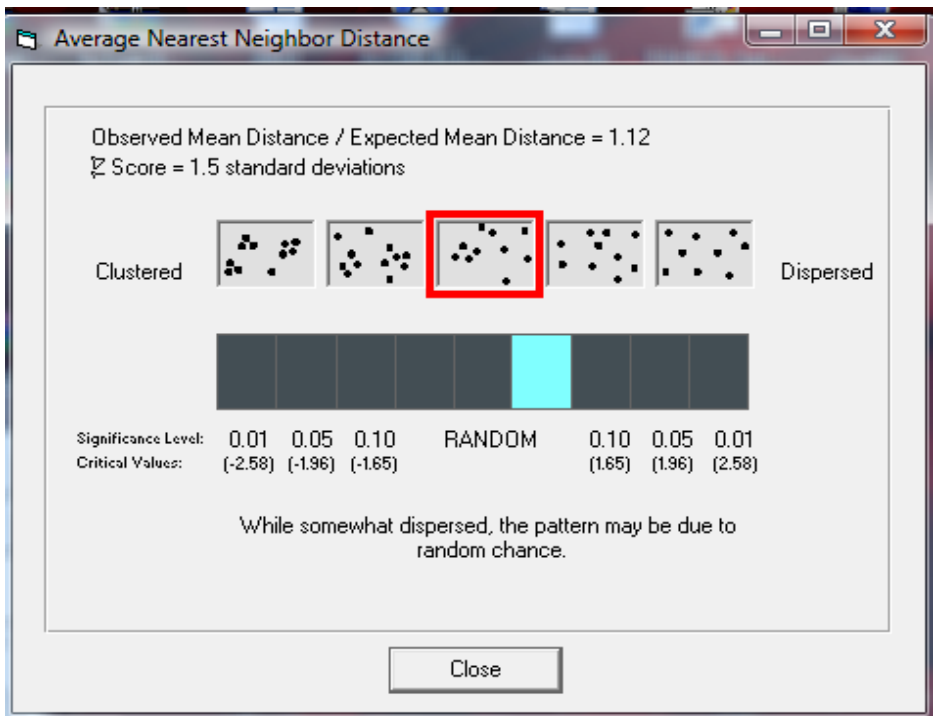
١- النمط المتجمع : وتقل قيمة صلة الجوار فيه عن (٠.٦٧) ويتمثل في حي الشقة وحي الرفيعة ،ليعكس هذا الحي مستوى (مقبول) في أداء المدارس الثانوية حيث تتجمع المدارس في موقع واحد .

٢- النمط العشوائي : وتتراوح فيه قيمة صلة الجوار بين (١.٠١ – اقل من ٢)ويتمثل في أحياء الضاحي والصفراء والنور ويعكس مستوى (جيد) لخدمة المدارس الثانوية في هذه الأحياء .

٣-النمط المنتظم :الذي تتراوح فيه قيمة صلة الجوار بين (٢-٢.١٥) ، ويتمثل في أحياء الريان والإسكان والنهضة والمنتزه و الفايزية والموطاء والتي تعكس مستوى خدمات تعليمية ممتازة ، وقد ألحقنا بهذا النمط الأحياء التي زادت فيها قيمة صلة الجوار عن (٢.١٥) ؛ لان بها مناطق خالية من العمران أدت إلى طول المسافة الفاصلة بين مدارس الحي الواحد ،وصغر المساحة المعمورة ، وبالتالي ارتفاع قيمة صلة الجوار عن الحد الأقصى للمقياس وهذه الأحياء هي حي الريان وحي المنتزه ويمكن ملاحظة هذه الأنماط في الشكل رقم (٥).

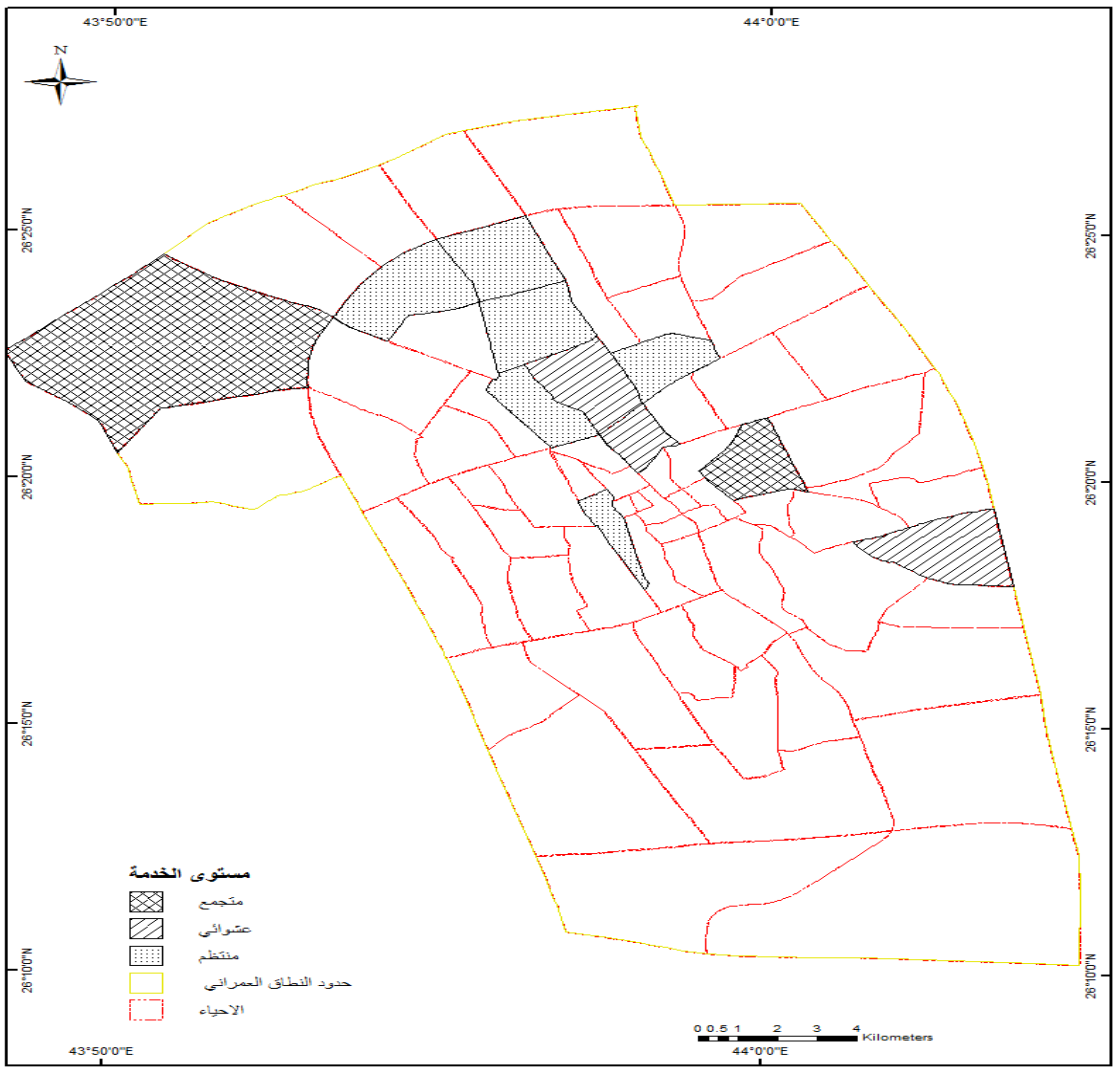
شكل رقم (٤)

نمط التوزيع المكاني للمدارس الثانوية للبنات في مدينة بريدة



شكل رقم(٥)

أنماط التوزيع المكاني حسب قيمة الجار الأقرب لتوزيع المدارس الثانوية في أحياء مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ



جدول رقم (٢)

قيمة الجار الأقرب للمدارس الثانوية في مدينة بريدة حسب الأحياء

م	الأحياء	قيمة الجار الأقرب	نمط التوزيع	مستوى الخدمة
١	الشقة	٠.٦٧	مقبول	متجمع
٢	الضاحي	١.٠٦	جيد	عشوائي
٣	الريان	٢.٥٥	ممتاز	منتظم
٤	الإسكان	١.٨٧	ممتاز	منتظم
٥	الصفراء	١.٢٦	جيد	عشوائي
٦	النهضة	١.٨٦	ممتاز	منتظم
٧	المنتزه	٢.٤٥	ممتاز	منتظم
٨	الفايزية	١.٨٤	ممتاز	منتظم
٩	النور	١.٢٨	جيد	عشوائي
١٠	الرفيعة	٠.٧٦	مقبول	متجمع
١١	الموطأ	١.٨١	ممتاز	منتظم

٥- الموقع المتوسط(الفعلي) والموقع المركزي (المتوقع) للمدارس

استخدم ملحق التحليل المكاني لتحديد نقطة الموقع الفعلي أو المتوسط **Mean Center** (النقطة الحمراء على الخريطة) ونقطة الموقع المركزي أو المثالي **Central** (النقطة الصفراء) حيث يظهر الشكل رقم (٦) تقارب نقطتي الموقع المتوسط(الفعلي) والمركزي من بعضهما، مع انحراف يسير للموقع المركزي نحو الشمال في إشارة إلى ميل نحو تركز حقيقي للمدارس نحو شمال بريدة .

يظهر الشكل (٦) أن الاتجاه الفعلي لتوزيع المدارس في مدينة بريدة يتخذ شكلا بيضاويا (اللون الأزرق) حيث يمتد باتجاه الشمال الغربي، في حين يمثل الشكل الدائري(اللون الأخضر) المسافة المعيارية أو الافتراضية من الموقع المتوسط الفعلي أو نقطة التمركز الواقعي للمدارس، حيث يلاحظ التركز الجغرافي للمدارس وامتداد توزيعها باتجاه الشمال الغربي.

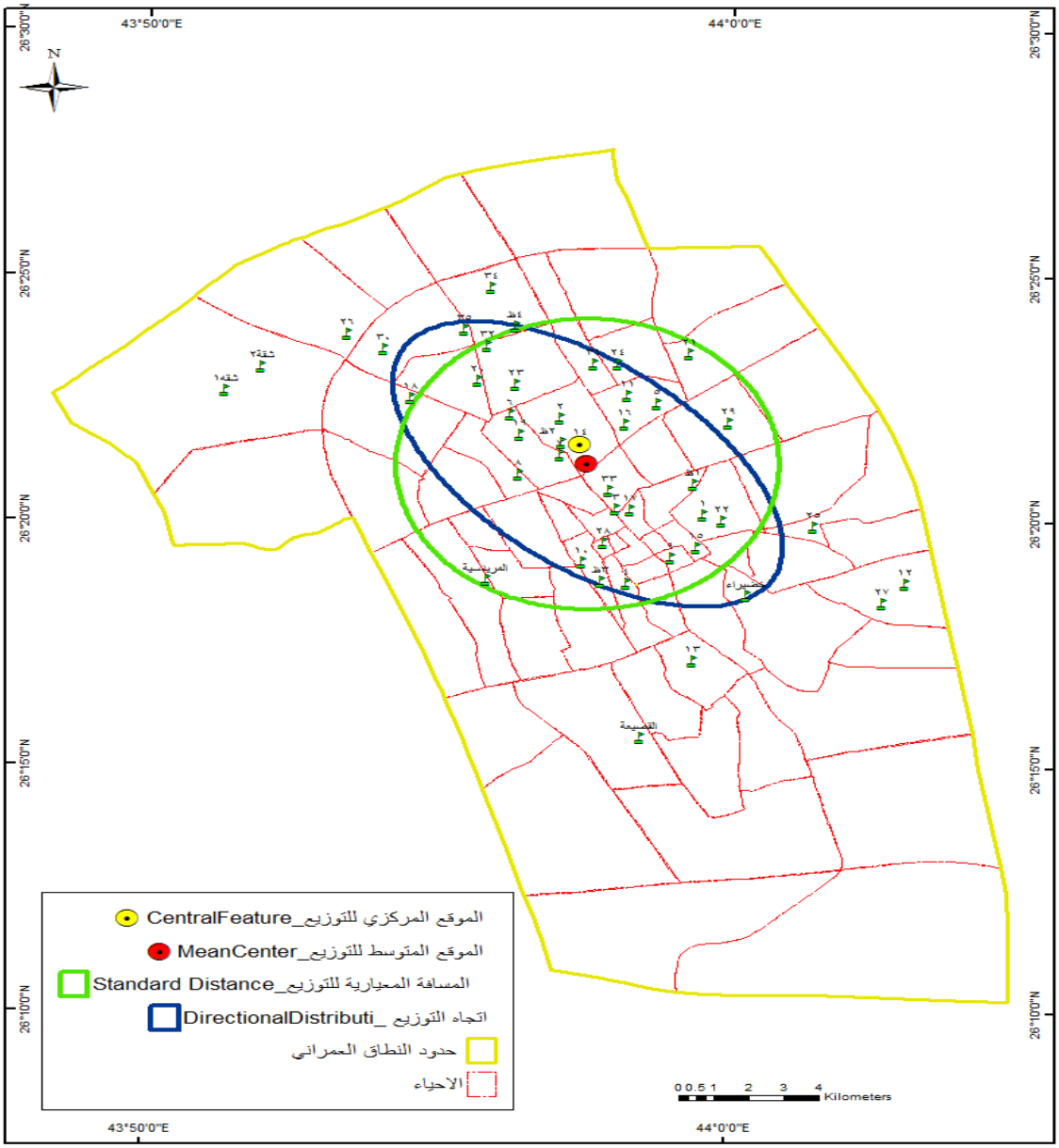
٦- مدى تشتت مواقع المدارس حول مركزها المتوسط :

تحسب تقنية المسافة المعيارية **Standard Distance** مدى كثافة مواقع المدارس على المساحة الجغرافية التي تشكل مدينة بريدة، والمسافة المعيارية هي قيمة مطلقة تمثل تشتت المدارس حول مركزها **mean center** وبما أن القيمة تمثل مسافة فإنه يمكن قياس مدى تركز كثافة أماكن المدارس حول مركزها المتوسط ، من خلال رسم دائرة حول المركز نصف قطرها هو تلك القيمة المحسوبة .

والمركز المتوسط**mean center** هو أحد أدوات ملحق التحليل المكاني لبرنامج نظم المعلومات **Spatial statistical Tool Box** يتم من خلاله حساب متوسط كل إحداثيات **X,Y** مواقع المدارس الداخلة في التحليل وعددها ٤٤ ، على مساحة مدينة بريدة واستنادا لذلك ؛ فانه يمكن القول : أن المسافة المعيارية هي أداة لقياس تشتت الظاهرة موضوع الدراسة حول المركز المتوسط لتلك الظاهرة ، وكلما كان نصف قطر الدائرة أكبر دل ذلك على تشتت أكبر للظاهرة .

شكل رقم (٦)

الموقع المتوسط والمركزي واتجاه انتشار توزيع المدارس في مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ



يظهر الشكل رقم (٦) المركز المتوسط لمواقع المدارس في مدينة بريدة ،والدائرة التي يمثل نصف قطرها المسافة المعيارية وقد بلغ طول نصف قطر الدائرة التي تمثل المسافة المعيارية بالنسبة لمواقع المدارس نحو (٥.٤٦)كم ، احتوت على ٣٠مدرسة من أصل ٤٤ هي مجموع حالات هذه الدراسة ،أي بنسبة ٦٨ %وهذا يدل على أن المدارس متمركزة في وسط المدينة .

وبلغت مساحة الدائرة **Standard Area** (٩٣ كم) ،وهي مساحة صغيرة ، تمثل ١٩% من إجمالي مساحة الأحياء في مدينة بريدة ، حيث تبلغ المساحة الكلية للأحياء(٤٩٢.٥)كم٢ وبناء عليه ،فقد أظهر هذا التحليل بأن المدارس متجمعة ضمن مساحة صغيرة نسبيا في مدينة بريدة وهذه المساحة تمثل مناطق الكثافة السكانية ،والمناطق الحيوية ،والوسط التجاري للمدينة .

٧- اتجاه التوزيع الجغرافي لمواقع المدارس الثانوية :

لتحديد اتجاه وانتشار المدارس على سطح مدينة بريدة **Directional Distrbution**في مدينة بريدة ، أُستخدمت تقنية الانحراف المعياري البيضاوي **Standard Distance Ellipse** في الملحق المكاني لنظم المعلومات وتحدد هذه التقنية اتجاه انتشار المدارس من خلال قياس الانحراف المعياري في الاتجاه **X** والانحراف المعياري في الاتجاه **Y** بصورة منفصلة عن بعضها البعض .

حيث حُدد محاور الشكل البيضاوي من خلال حساب الانحراف المعياري لإحداثيات **X** والانحراف المعياري لإحداثيات **Y** عن المركز المتوسط .

ولان ذلك يحدد لنا شكل الامتداد الجغرافي للظاهرة على سطح مدينة بريدة ، فإن الشكل الناتج هو بالضرورة شكل بيضاوي ، بسبب الاختلاف أو التشتت في قيم **X,Y** أي الإحداثيات الجغرافية للمدارس.

ويحدد اتجاه رسم الشكل البيضاوي شكل انتشار الموقع الجغرافي للمدارس ،وقد يقترب الشكل البيضاوي من الشكل الدائري إذا كان امتداد الظاهرة شبه متوازن في جميع

الجهات ،وقد يكون شكلا بيضاويا طوليا أقرب إلى الشكل المستطيل إذا كانت الظاهرة التي مثلت تمتد باتجاه معين أكثر من امتدادها بالاتجاه الأخر.

والحقيقة أن المركز المتوسط **Mean Center** هو مركز الشكل البيضاوي لكل النقاط ولكل شكل بيضاوي محوران : إحداهما طويل يمثل اكبر مسافة بين أطراف الشكل مارا بالموقع المتوسط، والأخر قصير يمثل أقصر مسافة بين أطراف الشكل مارا بالموقع المتوسط ،كما أن له اتجاها معينا مختلفا حسب التوزيع الجغرافي للظاهرة . ومن خلال برنامج **Arc Gis** يمكن تحديد عدد الانحرافات المعيارية التي يمكن تمثيلها عند إيجاد الاتجاه (الدويكات ،١٤٢٤هـ) .

فقد استخدم انحراف معياري واحد ، حيث يلاحظ من الشكل رقم (٧) أن اتجاه نمط التوزيع الجغرافي في مدينة بريدة أتخذ شكلا بيضاويا ، بسبب النمو والزحف العمراني وأن الشكل البيضاوي ضم ٤٠ حيا من أصل ٧٠ حيا . والملاحظ أن هذه الأحياء وجد بها ٣٠ مدرسة من أصل ٤٤ ؛ أي بنسبة ٦٨% ، مما يشير إلى أن المدارس متركزة في أحياء معينة في المدينة وهذه الأحياء تعد أحياء رئيسة بالنسبة للطالبات ، حيث تتميز هذه الأحياء بالكثافة السكانية العالية ،واحتوائها على المجمعات السكنية والتجارية .

وقد بلغ عرض الشكل البيضاوي من الشرق إلى الغرب ٧٠٠٠م وهو يشكل ٤٦% من طول محور بريدة المار بالمركز البالغ نحو ١٥٠٠٠م بينما بلغ طول الشكل البيضاوي من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي ١٣٨٠٠م ويشكل ٤٣ % من عرض بريدة البالغ ٣١٨٤٦م .مما يدل على أن المساحة تشكل أقل من نصف طول بريدة ، وأقل من نصف عرض بريدة ؛ حيث يشير إلى أن شكل الاتجاه يميل إلى التمركز في وسط المدينة ، ضمن أطوال قصيرة نسبيا بالنسبة لأطوال أقطار المدينة شكل رقم (٦).

مما يشير إلى أن المدارس متكتلة ضمن نطاق مساحي صغير ؛ حيث شمل الشكل البيضاوي ٤٠ حيا أي بنسبة ٥٧ % ومن هذه الأحياء :حي الفايزية ، المنتزه، المنار ، الروضة ، الإسكان ، الخبيب ، الشماس ، النور ، الربوة .

كما أظهر التحليل أن الموقع المركزي لتوزيع المدارس يقع في حي الصفراء وهو أحد أحياء الوسط التجاري للمدينة وقد تركزت هذه المدارس وسط المدينة وقلبها التجاري ويتماشى هذا مع الامتداد العمراني للمدينة ، حيث أن ٦٨% من المدارس تمركزت في دائرة بلغت مساحتها ٩٣كم2 ، أي بمقدار ٤٠ حيا من أحياء مدينة بريدة ، أي ما نسبة ٥٧% من أصل ٧٠ حيا .

وتفيد هذه التقنية في تحديد طبيعة العلاقة بين عدد المدارس وكيفية ارتباطها مع الظواهر الجغرافية الطبيعية أو البشرية ، كامتداد المدارس مثلا على طول طريق أو توافقها مع شكل التوسع العمراني لمدينة ما .

التباعد بين مواقع المدارس الثانوية في الأحياء.

لقد قام العديد من الباحثين بتوضيح المقصود من مصطلح التباعد ،فيرى بعضهم بأنه كثافة الظاهرات في الإقليم ،ولا يمكن أن تنفصل عن أحجامها المتفاوتة ، ومن هنا كانت العلاقة بين التباعد والحجم بوجه خاص علاقة وثيقة جداً بحيث يستحيل أن نفهم الواحد منهما مستقلا عن الآخر دون الإشارة إليه (المطري ،١٤٠٥هـ) ، أما كريستالر فقد رأى أن التباعد يعني كيفية انتشار الظاهرة (الشريعي ،١٤١٥م) ، أما رونسون فينظر إلى التباعد داخل الوحدة الجغرافية سواء كان إقليماً أو وحدةً إدارية بغض النظر عن وظائف المحلات العمرانية .

ويرى مونكهوس أنه عند دراسة التباعد ينبغي أن يوضع في الاعتبار المتغيرات المتعلقة بعدد المحلات العمرانية ،وحجم السكان لكل محلة ،ومساحة الإقليم الذي تخدمه المحلة ،والمسافة الفاصلة بين المحلات بعضها عن بعض ، ويرى العديد من الباحثين على أنه متوسط المسافات الفاصلة بين الظاهرات الجغرافية وهو يوضح العلاقة بين كثافة السكان ،واستخدام الأرض ،سواء كانت الظواهر متباعدة أم منتشرة من ناحية ،أم متزاحمة ومتلاصقة من ناحية أخرى . بالإضافة إلى ذلك ،فإن تباعد الظاهرات في حيز المدينة ليس عشوائيا ،بل تحكمه ظروف البيئات الجغرافية ، حتى أنه يأخذ شكلا أشبه بالمنتظم ،تحكمه قواعد محددة ،وتسهم بدرجة كبيرة ،في تحديد شخصية منطقة الدراسة (أبوعيانة،١٤٢١هـ).

وقد استخدم التباعد في هذه الدراسة للتعرف على نمط انتشار المدارس الثانوية في مدينة بريدة ،ومعرفة التوزيع الكثافي لها في حيز المدينة ، فكلما قل متوسط التباعد بين المدارس الثانوية ،كلما دل ذلك على تجمع وتكاثف المدارس ،وكلما ارتفع متوسط التباعد دل على انتشارها وتباعدها ،ولذلك فإن أساس التباعد هما التخلخل والكثافة ،والهدف من دراسة متوسط تباعد المدارس الثانوية في مدينة بريدة هو قياس عدالة انتشار هذه الخدمة في المدينة ،حيث يمثل التباعد واحدا من المعايير الجغرافية الهامة التي تحدد طول الرحلة المدرسية للطالبات .

ومن الطرق الحسابية الهامة لقياس التباعد من قبل العديد من الدارسين في الوقت الحالي ،هي الصيغ الرياضية التالية حسبما أوردها (سطيحة ،١٣٩٦هـ) :

$$س = ١.٠٧٤٦ * \sqrt{ع ÷ م}$$

حيث إن :

س = متوسط التباعد

م = مساحة المنطقة

ع = عدد المدارس الثانوية

١.٠٧٤٦ : تعني رقم ثابت

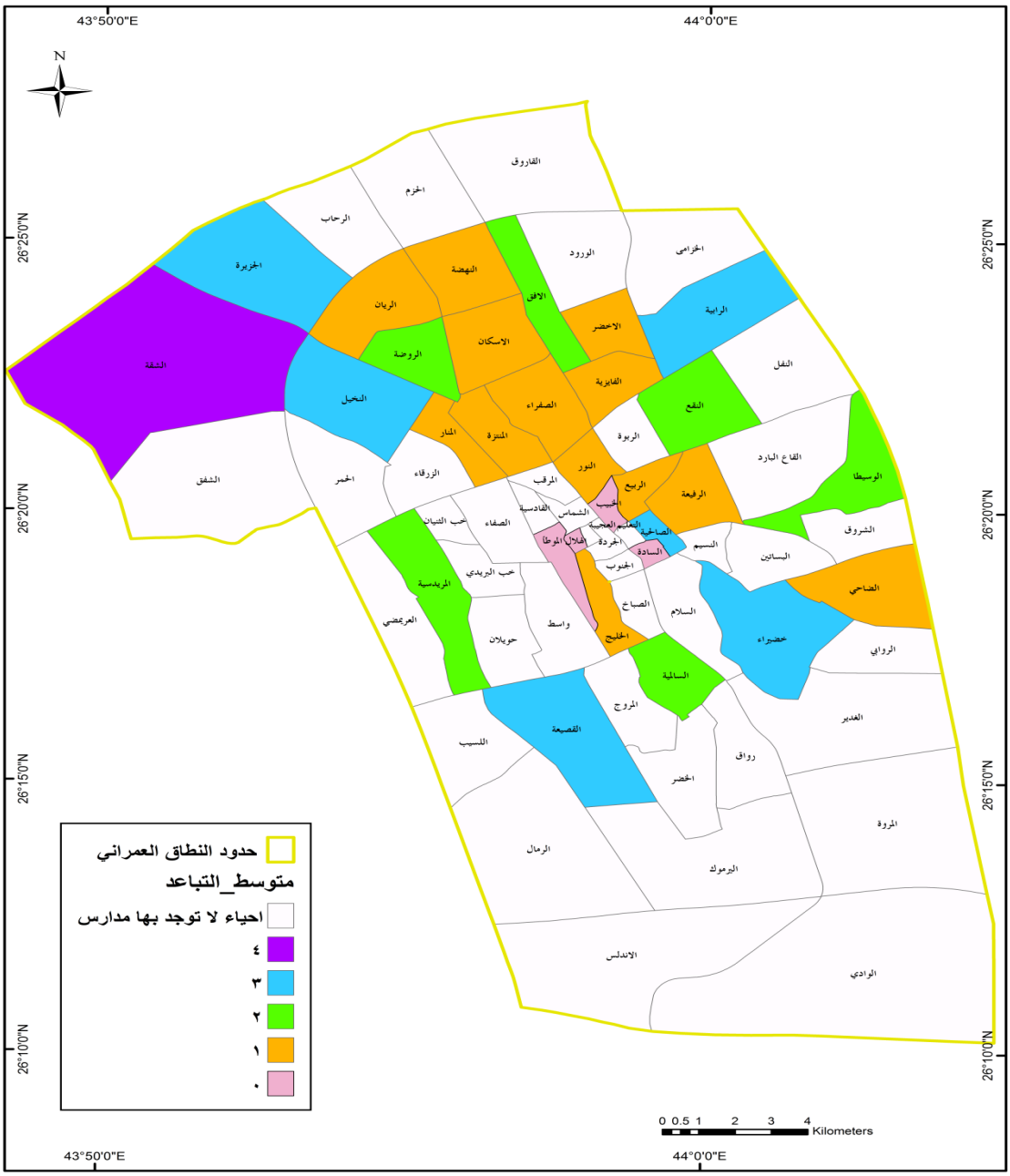
بتطبيق المعادلة السابقة نلاحظ أن متوسط التباعد العام بين المدارس الثانوية على مستوى بريدة يبلغ (٢.٢كم). وبدراسة الملحق رقم (٢) نلاحظ أن متوسط التباعد ينحرف عن هذا المتوسط في معظم أحياء بريدة ، إذ يقل عن المتوسط العام للتباعد في مدينة بريدة في كل من أحياء الهلال ، السادة ، الخبيب ،الموطأ حيث بلغت على التوالي (٠.٦، ٠.٨، ٠.٩،٠.٩) وهذا دليل على أن المسافة الفاصلة بين المدارس الثانوية في الأحياء السابقة أقل من المتوسط العام (٢.٢كم) لذلك فهذه المؤسسات التعليمية تقدم الخدمة بشكل جيد لسكان الحي ،حيث تعد تلك الأحياء من أفضل أحياء المدينة من

حيث متوسط التباعد بين المدارس ، أما الأحياء التي يزيد فيها متوسط التباعد فهي أحياء المنتزه ، الفايزية ، النور، الصفراء ، الربيع ، الرفيعة ،الخليج ،المنار ، الإسكان ،النهضة ، الضاحي ، الريان ، الأخضر حيث بلغ معامل التباعد (١.١،١.١، ١.١، ١.٣ ، ١.٤، ١.٥ ، ١.٦ ، ١.٦ ، ١.٧ ، ١.٧،١.٨ ، ١.٨ ،١.٩) وهذا مؤشر على أن مستوى خدمة المدارس الثانوية مقبولة حيث يقابل ذلك ارتفاع الكثافة السكانية ،واتساع المساحة نسبيا في هذه الأحياء ، وتزايد كثافة المدارس الثانوية في أجزاء متفرقة من الأحياء مقارنة بكبر مساحة هذه الأحياء .

وقد تحقق معامل التباعد في كل من أحياء السالمية ،الأفق ،الروضه (٢، ٢.١ ، ٢.١كم) ويزداد التباعد بشكل ملحوظ عن المتوسط العام والبالغ (٢.٥ ، ٢.٥ ، ٢.٦) لأحياء ، النقع ، الوسيطى ، المريديسية ،كذلك فقد بلغ معامل التباعد (٣ ،٣.١، ٣.١ ، ٣.٢ ،٣.٦، ٣.٦، ٤) في كل من أحياء الرابية ،الصالحية ، النخيل، خضيراء ، القصيعة ، الجزيرة ، الشقة وهذا يدل على حاجة هذه الأحياء لإضافة عدد من المدارس لتغطية حاجتها وخاصة أن الطالبات لايجب أن يقطعوا مسافات طويلة للوصول إلى المدرسة ،ويرجع ذلك إلى أنها من الأحياء الواسعة المساحة وذات كثافة سكانية مرتفعة وقابلة للامتداد العمراني .

شكل رقم (٧)

متوسط التباعد بين المدارس الثانوية على مستوى الأحياء بمدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ



التوزيع المكاني والحجمي لمواقع المدارس الثانوية للبنات في مدينة بريدة حسب الأحياء لعام ١٤٣٣هـ

يعتمد التوزيع الحجمي والخصائص المكانية للمدارس في الأحياء على عوامل عدة، بعضها ديموغرافي يرتبط بعدد السكان في الحي، والكثافة السكانية ، إضافة إلى مساحة الحي وأعداد المدارس الموجودة في الحي ومستوياتها ، ونوعية الخدمات التي تقدمها تلك المدارس ، كما يعتمد التوزيع المكاني والحجمي للمدارس في حي معين على مدى توافر المدارس بمستوياتها المختلفة في الأحياء المجاورة.

ولا تستثنى المدارس الثانوية الحكومية للبنات من هذه القاعدة حيث إن توزيعها المكاني والحجمي يعتمد على تعداد السكان في الحي، فكلما كان عدد السكان كبيرا انعكس ذلك بالزيادة على عدد المدارس في ذلك الحي، أو على طاقتها الاستيعابية، إضافة إلى توزعها وانتشارها في مناطق الحي ، وإن العلاقة بين عدد السكان والمدارس طردية، أي كلما زاد عدد السكان يزداد عدد المدارس، وتكون تلك الزيادة في كل مراحل التعليم، وقد اعُتمد أعداد معينة من السكان لكل مرحلة دراسية يرجع إليها عند تخطيط الخدمات التعليمية ، وقد أوضح (الدليمي ،١٤٣٠هـ) بأن نسبة أعداد الطلبة تبلغ ١٠ % من عدد السكان. وهناك بعض الدراسات التخطيطية تشير إلى حاجة السكان للمدارس ، فاعتماداً على دليل المعايير التخطيطية للخدمات نجد أن كل تجمع سكاني يتراوح عددهم مابين ١٠٠٠٠– ٢٠٠٠٠ نسمة يحتاج لمدرسة ثانوية واحدة (وزارة الشؤون البلدية والقروية ،١٤٢٦هـ).

كما يتأثر هذا التوزيع بكثافة السكان التي يتم يُحدد بواسطة عدد السكان في الحي ومساحته ، فكلما تركزت أعداد أكبر من السكان في مساحة صغيرة في حي معين كان ذلك أدعى إلى أن يكون عدد المدارس قليلا في نفس الوقت الذي تكون فيه طاقتها الاستيعابية كبيرة ، والعكس صحيح في حالة الأحياء ذات المساحات الشاسعة حيث يزيد عدد المدارس صغيرة الحجم.

كما يتحدد توزيع المدارس في المواقع التي يسهل الوصول إليها من حيث تمهيد السطح، وسهولة الطرق المؤدية إليها وخلو هذه المواقع من الموانع الأخرى مثل أماكن الانهيارات، والتربة التي لا تسمح بالبناء الثابت عليها، وخلوها من الضوضاء والمشكلات البيئية، وغير ذلك، كما يتحدد توزيع المدارس بالتسهيلات المتوافرة في تلك المدارس، وهي تمثل الخدمات التي يوفرها موقع المدرسة الثانوية لوسائل النقل وغيرها ، مثل إمكانية الوصول وسهولته ، ومواقف السيارات، وممرات المشاة ، وبين (الدليمي ، ١٤٣٠هـ) بأن الموقع الآمن من المعايير المهمة التي تؤخذ بعين الاعتبار عند اختيار موقع المدرسة وهي :

١. ألا يقطع الطالب طريقاً مرورياً سريعاً، أو طريقاً رئيساً ، وإذا كانت هنالك بعض المناطق التي تقع ضمن تلك المعوقات فيجب عمل جسور عبور آمنة، أو أنفاق لحماية أرواح الطلبة من خطر المرور ، ويفضل أن تكون مواقع المدارس على الشوارع الثانوية أو الفرعية لتوفير عنصر الأمان ، والابتعاد عن ضوضاء الطرق السريعة والرئيسة.

٢. أن تكون الأبنية مصممة بصورة قادرة على مواجهة الكوارث الطبيعية التي تتعرض لها المنطقة بصورة مستمرة، كالأعاصير، والزلازل، والأمطار والثلوج حفاظا على أرواح جيل المستقبل.

٣. أن تكون المدرسة بعيدة عن محطات تعبئة الوقود خوفاً من الحرائق أو الحوادث التي تنتقل إلى الأبنية المجاورة فتؤدي إلى أضرار مادية، وخسائر بشرية .

٤.أن يكون الموقع متوفر فيه الهدوء بعيداً عن الضوضاء، أو أي نشاط يعمل على تشويش ذهن الطالبة فيشتت انتباهها خارج حجرة الدراسة .

التوزيع العددي للمدارس حسب الأحياء :

بلغ عدد المدارس الثانوية للبنات بمدينة بريدة ٤٤ مدرسة حكومية تتوزع على أحياء مدينة بريدة بنسب مختلفة ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الملحق رقم (٣) والشكل رقم (٨) حيث أن معدل المدارس في أحياء مدينة بريدة قد بلغ مدرسة ثانوية لكل اثنان من الأحياء .

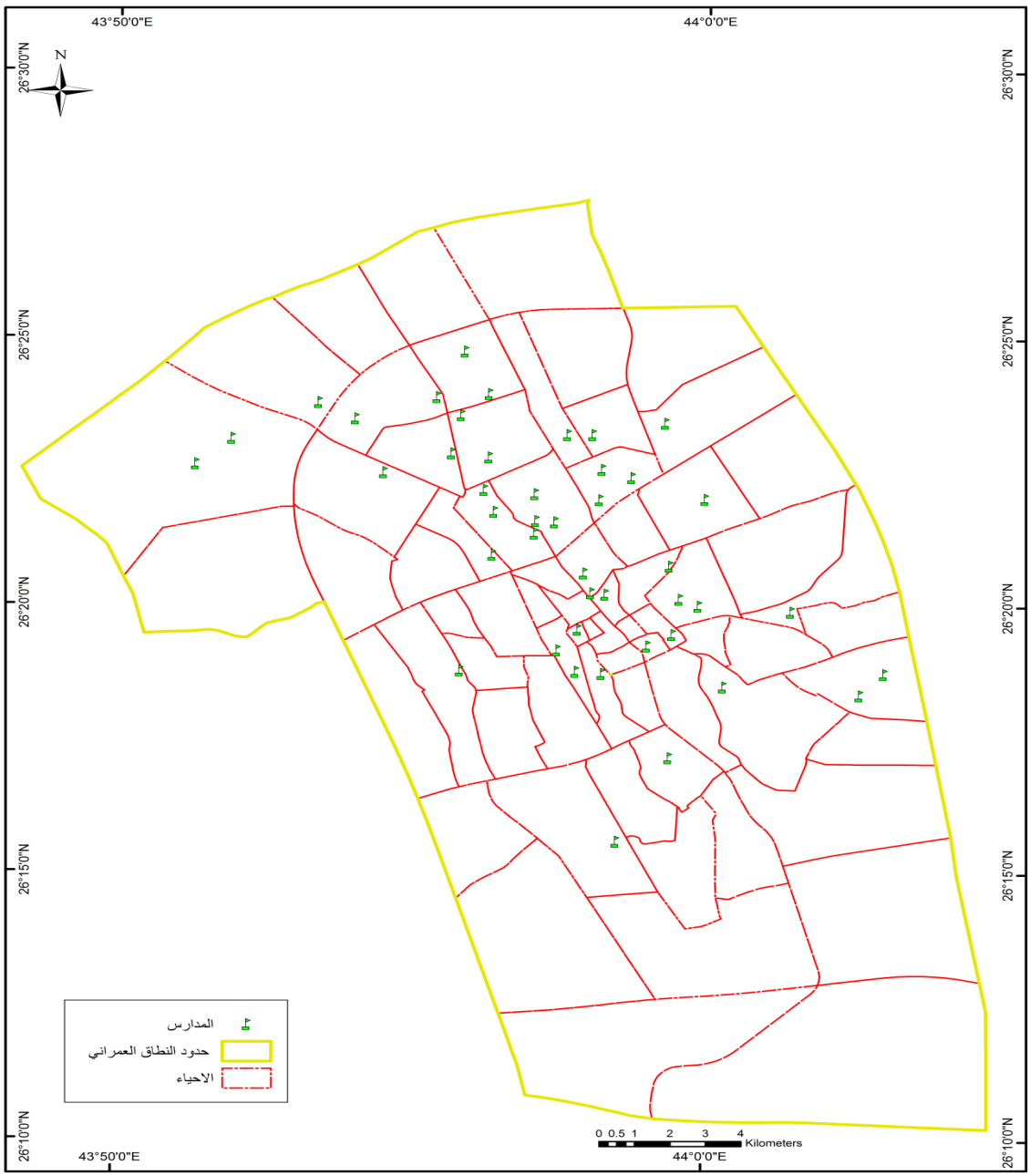
المعدل العام لمدارس البنات الثانوية = عدد المدارس / عدد الاحياء = ٤٤ / ٧٠ = ٠.٦٢

نجد المدارس الثانوية تقع في ٣٠ حياً من أحياء المدينة وهي (الشقة، النخيل، الرابية ،الضاحي، النقع،الوسيطا، الرفيعة ، الصفراء ، الفايزية، القصيعة ، المريديسية، خضيراء، المنار ،الأخضر ،المنتزه ، الروضة ،الأفق، الريان، الإسكان، النهضة، السالمية، النور، الخليج، الخبيب، الصالحية، الهلال، السادة، الموطأ ، الجزيرة ، الربيع) ، أما بقية الأحياء والبالغة ٤٠ حيا فهي خالية من المدارس.

أما أكبر الأحياء من حيث عدد المدارس فهي حي الصفراء وحي المنتزه وحي الفايزية برصيد ثلاث مدارس بنسبة ٦,٨١ % ، ثم حي الشقة و الضاحي و النهضة والإسكان والرفيعة والريان والموطأ والنور بواقع مدرستين بنسبة ٤,٥٤% و أخيراً حي الوسيطا والنخيل والرابية و السالمية والأفق والخليج والمنار والأخضر والصالحية والقصيعة والمريديسية والسادة والهلال وخضيراء والنقع و الربيع والجزيرة والروضة و الخبيب بواقع مدرسة في كل حي بنسبة ٢,٢٧% .

شكل رقم (٨)

التوزيع المكاني للمدارس الثانوية في مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ



الكثافة المدرسية

يقصد بها عدد المدارس لكل كيلو متر مربع من مساحة الأحياء السكانية (الشهري،١٤١٦هـ) .

بالنسبة للكثافة المدرسية للمرحلة الثانوية بنات في مدينة بريدة فيتضح من الجدول رقم (٣) والشكل رقم (٩) حيث إن هناك حياً واحداً تزيد فيها الكثافة المدرسية عن مدرستين لكل كيلو متر مربع وهو حي (الهلال) وأن هناك أربعة أحياء تزيد فيها الكثافة المدرسية عن مدرسة واحدة لكل كيلو متر مربع وهي (الخبيب– السادة– الموطأ – الصالحية) في حين أن ٢٥ حيا تقل فيه الكثافة المدرسية عن مدرسة واحدة لكل كيلو متر مربع في حين ٤٠ حياً لا يوجد بها مدارس ، وبذلك نجد عدم توافق بين هذه الكثافات مع الكثافة السكانية في بعض الأحياء ، ومنها حي الفايزية الذي تنخفض فيه الكثافة المدرسية برغم ارتفاع الكثافة السكانية في حين ترتفع الكثافة المدرسية في حي الموطأ مع انخفاض الكثافة السكانية بهذا الحي مقارنة بالحي السابق ، ويبدو أن انخفاض الكثافة المدرسية يتجه نحو الأطراف حديثة الإنشاء وقليلة السكان كحي الجزيرة وحي النخيل .

جدول رقم (٣)

الكثافة المدرسية للمدارس الثانوية حسب أحياء مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ

اسم الحي	المساحة (كم٢)	عدد المدارس	الكثافة مدرسة/كم٢	اسم الحي	المساحة (كم٢)	عدد المدارس	الكثافة مدرسة/كم٢
الفايزية	٣.٤٩	٣	٠.٨٦	الصالحية	٠.٩٩	١	١.٠١
الصفراء	٥.٦٠	٣	٠.٥٣	النور	٢.٤٩	٢	٠.٨٠
الأخضر	٣.٧٤	١	٠.٢٧	الضاحي	٧.٢٢	٢	٠.٢٨
الإسكان	٦.٢٢	٢	٠.٣٢	الخليج	٢.٧٣	١	٠.٣٧
المنتزه	٤.٠٨	٣	٠.٧٤	السالمية	٤.١٨	١	٠.٢٣
المنار	٢.٨٦	١	٠.٣٥	الرفيعة	٤.٧٢	٢	٠.٤٢

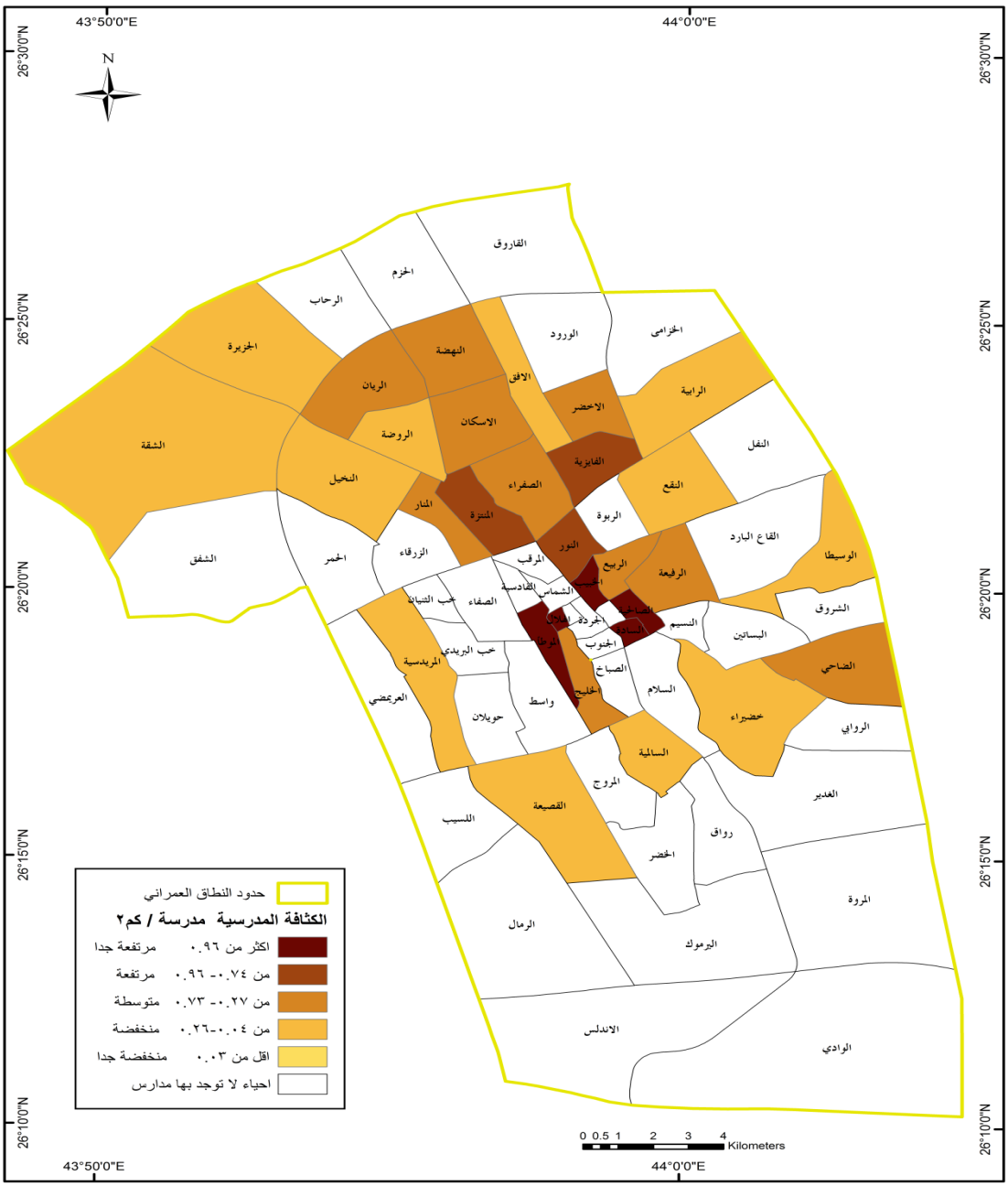
الروضة	٤.٤٢	١	٠.٢٢	الوسيطا	٦.٩١	١	٠.١٤
الريان	٧.١٧	٢	٠.٢٨	الشقة	٣٤.٢٠	٢	٠.٠٦
الأفق	٤.٥٦	١	٠.٢٢	الجزيرة	١٢.٩٣	١	٠.٠٨
النهضة	٥.٩٦	٢	٠.٣٤	الرابية	٩.٠٥	١	٠.١١
النخيل	٩.٧١	١	٠.١٠	النقع	٦.٤٧	١	٠.١٥
الخبيب	٠.٩٤	١	١.٠٦	خضيراء	١٠.٤٢	١	٠.١٠
الهلال	٠.٣٨	١	٢.٦٣	المريديسية	٧.٣٠	١	٠.١٤
السادة	٠.٦٧	١	١.٤٩	القصيعة	١٣.٢٩	١	٠.٠٨
الموطأ	١.٩٧	٢	١.٠٢	الربيع	٢.٠٧	١	٠.٤٨
المجموع	١٨٦.٧٤	٤٤					

(١) وزارة الشؤون البلدية والقروية ،وحدة المساحة والخرائط ،أمانة منطقة القصيم،تقرير إحصائي موجز ١٤٣١هـ.

(٢) وزارة التربية والتعليم ، بيان إحصائي لعدد المدارس والطالبات والمعلمات للمرحلة الثانوية ١٤٣١هـ،الإدارة العامة للتربية والتعليم للبنات بالقصيم،قسم تقنية المعلومات، بريدة .

شكل رقم (٩)

الكثافة المدرسية لمدارس المرحلة الثانوية للبنات في مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ



غير أن الصورة السابقة لتوزيع المدارس على الأحياء قد لا تعطي فكرة شاملة لعدالة توزيع المدارس على الأحياء السكنية ،لذلك عادة ما ينظر إلى وزن الأحياء بعين الاعتبار عند محاولة الكشف عن تلك العدالة ، إما بأخذ أعداد المدارس لكل وحدة من السكان أو أعدادها لكل وحدة من المساحة المعمورة ،فيما يعرف بالكثافة المدرسية . وقد حرصت الدراسة على حساب معدل عدد المدارس لكل ١٠ آلاف نسمة في الأحياء وذلك لاعتماد هذا المعيار (١:١٠٠٠٠)نسمة في كثير من دراسات الخدمات (عبدالغفار ،١٤١١هـ ؛ الصالح ١٤١٢هـ) وصلاحيته للكشف عن الكثافة المدرسية في داخل أحياء المدينة بمختلف أعدادها السكانية .

وباستثناء الأحياء الخالية من المدارس التي تصل نسبتها إلى ٥٧.١٤ % فإن الدراسة وجدت مجموعة من الأحياء تبلغ نسبتها ١١.٤٢% تقل فيها أعداد المدارس عن المعدل العام المحدد بمدرسة لكل ١٠ آلاف نسمة ، تتمثل في حي الفايزية ، الصفراء ، الأخضر ، الإسكان ، الروضة ، الخبيب ، الضاحي ، السالمية ومن الملاحظ على هذه الأحياء جمعها بين الأحياء القديمة والحديثة التي ترتفع في بعضها الكثافة السكانية ،وتقل في بعضها الاخر ، غير أن جميعها يتمتع بقلة أعداد المدارس بالنسبة لأعداد سكانها بصوره تلفت الأنظار نحوها ولاسيما وان نسبتها مرتفعة قليلا ولكن اختلاف أحجام هذه المدارس وطاقتها الاستيعابية قد يكون مبرراً قوياً ،لقلة أعداد المدارس عن أعداد السكان في هذه الأحياء .

وقد تبين من الدراسة أن ١٠% من الأحياء في مدينة بريدة ، تتفق بها أعداد المدارس مع المعدل السابق ، المحدد بمدرسة لكل ١٠ آلاف نسمة ، وقد تجسدت هذه النسبة في أحياء الشقة ،المنار ، السادة ، الأفق ، الريان ،الخليج ،النخيل والتي تمتاز بتوسط أو انخفاض كثافتها السكانية التي لم تشكل ضغطا على المدارس ، وحينها يمكن الحكم بتمتع هذه الأحياء بعدالة توزيع مثالية تناسبت مع أعداد سكانها وإن كان ذلك ليس دليلاً قاطعاً على قدرة مدارس تلك الأحياء على احتواء جميع من هم بحاجة للتعليم في المرحلة الثانوية ،كما أننا نجد نسبة كبيرة من الأحياء في المدينة تصل إلى ٢١.٤٢% يزيد فيها معدل المدارس عن المعدل المحدد بمدرسة لكل ١٠ آلاف نسمة ، بصورة لا يمكن القبول

بها في ظل معاناة أحياء مجاورة من قلة أعداد المدارس بها ، تمتعت بهذه النسبة أحياء المنتزه، النهضة ، الهلال ، الرفيعة ، الربيع ، الموطأ ، الصالحية ، القصيعة ، النور ، الجزيرة ، الرابية، خضيراء ، المريديسية ، النقع ، الوسيطا غير أن الرفاه المدرسي الناتج عن الزيادة العددية لهذه الأحياء قد يكون مرده إما لصغر أحجام المباني المدرسية وبالتالي ظهور حاجة إلى وجود أكثر من مبنى واحد لاستيعاب أعداد الطالبات في تلك الأحياء ، أو لانعدام توفر مباني مدرسية في الحي المجاور لهذه الأحياء ؛ مما لا يدع مجالاً من اللجوء إلى أحد المباني المتوفرة في تلك الأحياء ، أو لارتفاع أعداد الفئة العمرية الممتدة ما بين ١٦–١٨ سنة في تلك الأحياء ، خاصة وأن اغلبها أحياء قديمة يقطنها كثير من الأسر الكبيرة مما ساهم في تلك الزيادة .

جدول رقم (٤)

الكثافة المدرسية بحسب الأحياء للمدارس الثانوية في مدينة بريدة

الأحياء بحسب معدل المدارس لكل ١٠ آلاف نسمة	عدد الأحياء لمدارس المرحلة الثانوية	النسبة
خالية من المدارس	٤٠	٥٧.١٤
تقل بها أعداد المدارس عن المعدل	٨	١١.٤٢
تتفق بها أعداد المدارس مع المعدل	٧	١٠
تزيد بها أعداد المدارس عن المعدل	١٥	٢١.٤٢
المجموع	٧٠	١٠٠

الكثافة السكانية :

كما يظهر من خلال بيانات الملحق رقم (٥) وشكل رقم (١٠) ما يلي :

تختلف الكثافة السكانية في أحياء المدينة ، حيث ترتفع الكثافة السكانية في بعض الأحياء لتصل إلى ١٩١ نسمة /كم٢ كما في حي الخبيب ، في حين تنخفض الكثافة السكانية في بعض الأحياء لتصل إلى صفر نسمة /كم٢ كما في حي الفاروق .

ويمكن تقسيم الكثافة السكانية بمنطقة الدراسة إلى خمس فئات بالاعتماد على معادلات التصنيف الفئوي الخماسي وهي :

١- الفئة الأولى (مرتفعة جدا) أكثر من ٥٤ نسمة /كم٢ :

بلغ عدد الأحياء ذات الكثافة السكانية المرتفعة جدا ١٢ حي بنسبة ١٧.١٤% من إجمالي عدد الأحياء تشمل (حي الخبيب والهلال والسادة والشماس والعجيبة والجردة والجنوب والتعليم والموطأ والصالحية و الفايزية والصفراء) وقد يعود ارتفاع الكثافة السكانية فيها إلى مواقعها الجغرافية بالقرب من مركز المدينة مثل الخبيب والجردة ، كما أن احتوائها على مساكن قديمة ذات أجور منخفضة جعلها مناطق جاذبة لسكنى العمالة الوافدة ، أما في حي الصفراء و الفايزية فقد يعود ارتفاع الكثافة السكانية فيهما لكونهما أول الأحياء المخططة تعميرا ، حيث انتقل إليهما سكان قلب المدينة بعد الطفرة الاقتصادية التي عاشتها المملكة نتيجة اكتشاف البترول والاهتمام بالتنمية .

٢- الفئة الثانية (مرتفعة) من ٣٩- ٥٣ نسمة /كم٢ :

بلغ عدد الأحياء ذات الكثافة السكانية المرتفعة ٣ أحياء بنسبة ٤.٢٨% من إجمالي عدد الأحياء تشمل (حي الأخضر و النسيم و النور) وقد يعود ارتفاع الكثافة السكانية فيها إلى موقعها في وسط مدينة بريدة.

٣– الفئة الثالثة (متوسطة) من ١٤– ٣٨ نسمة كم٢ :

بلغ عدد الأحياء ذات الكثافة السكانية المتوسطة ١٧ حي بنسبة ٢٤% من إجمالي عدد الأحياء تشمل (حي الإسكان و المنتزه والقادسية و الضاحي)

٤– الفئة الرابعة (منخفضة) من ١– ١٣نسمة /كم٢ :

بلغ عدد الأحياء ذات الكثافة السكانية المنخفضة ٢٩ حيا بنسبة ٤١% من إجمالي عدد الأحياء تشمل (حي النهضة والنخيل والشقة والجزيرة والرابية والحمر والخزامى والزرقاء والرحاب والحزم والبساتين وخب البريدي والصباخ والنقع وحويلان وخضيراء والمريديسية والمروج والشروق وخب الثنيان والقصيعة والقاع البارد والخضر والمروة و واسط ورواق والعريمضي والغدير) وذلك أما لكونها أحياء حديثة تتسم بكبر أحجام المساكن فيها كحي النهضة والنخيل ،أو لكونها أحياء مخططة حديثة لم يكتمل فيها العمران كحي الرحاب والحزم أو لكونها أحياء زراعية تشغل المزارع مساحات كبيرة منها كحي رواق والمريديسية وحويلان الذي يمتد قرابة ٢كم في أرض يغلب عليها الاستخدام الزراعي

٥–الفئة الخامسة (منخفضة جدا) اقل من ١نسمة/كم٢ :

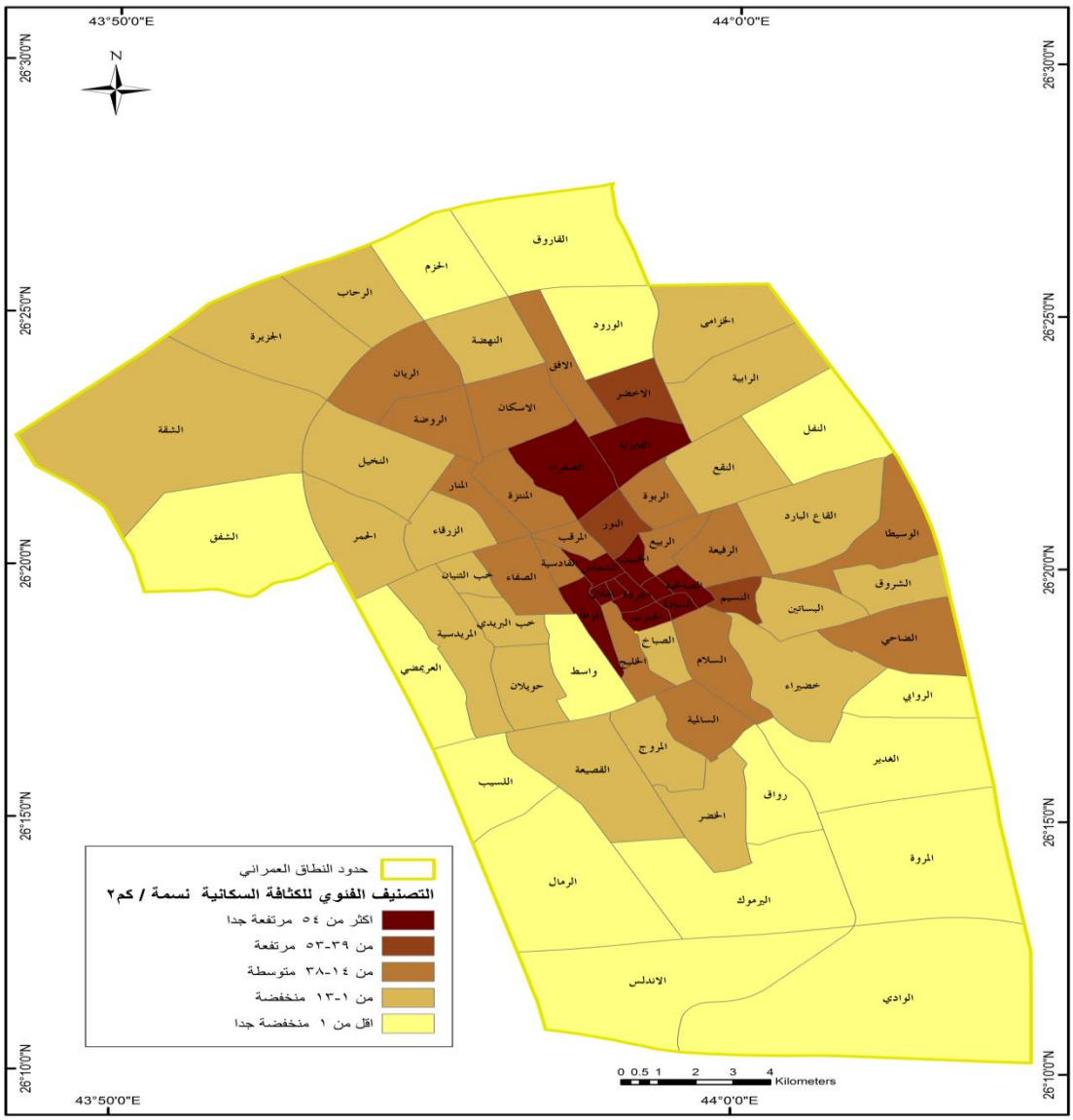
بلغ عدد الأحياء ذات الكثافة السكانية المنخفضة جدا تسعة أحياء بنسبة ١٣% من إجمالي عدد الأحياء تشمل (حي الفاروق والشفق والورود والأندلس والنفل واللسيب واليرموك والرمال والوادي والروابي) ، ومعظم هذه الأحياء حديثة ضمت إلى الكتلة العمرانية للمدينة في عام ١٤٢٣هـ كحي الغدير والروابي ، ومازال معظمها غير مخطط ويحوي مزارع قليلة ومتفرقة ، كما أن غالبيتها غير مشغولة بالعمران حتى الآن.

نجد أعلى المناطق كثافة سكانية هي الأحياء التي تقع قلب المدينة ، وتحيط بها الأحياء ذات الكثافة السكانية المرتفعة والمتوسطة ، ثم تقل الكثافة السكانية كلما بعدنا عن مركز المدينة كما يظهر ذلك في شكل رقم (١٠) بحيث تشكل الأحياء ذات الكثافة المنخفضة حلقة تحيط بالأحياء ذات الكثافة المرتفعة والمتوسطة من جميع الجهات ، ثم تليها الأحياء ذات الكثافة المنخفضة جدا وتقع على أطراف المدينة ولكنها لا تشكل حلقة

متصلة ؛ فهي تظهر بشكل متفرق ما بين الشمال والشرق والغرب والجنوب الغربي ، وانخفاض الكثافة السكانية مع البعد عن مركز المدينة .

شكل رقم (١٠)

التصنيف الفئوي للكثافات السكانية بمدينة بريدة



النتائج والتوصيات:

– يتوزع السكان في مدينة بريدة على مساحة تبلغ (٤٩٢.٥كم٢) ويبلغ عدد الأحياء فيها(٧٠) حياً، في حين تركزت المدارس الثانوية للبنات في مدينة بريدة في ثلاثين حياً سكنياً بينما خلت منها أربعين حياً علماً بأن مساحة الأحياء التي لا توجد فيها مدارس ثانوية بلغت ٣٠٩.٧٥ كم٢ بنسبة ٦٢% من المساحة الكلية،وبلغ عدد سكانها ٩٩٩١٣ نسمة .

– من خلال تطبيق مقياس صلة الجوار للكشف عن نمط توزيع مواقع مدارس البنات الثانوية في المنطقة، وذلك لبيان مدي قربه من نمط التوزيع العشوائي أو مدى بعده عنه ، تبين سيادة النمط العشوائي للمدارس حيث بلغت قيمة متوسط المسافة الفعلية بين المدارس حوالي (١١٩٠م) وهي أعلى من قيمة متوسط المسافة المتوقعة البالغة حوالي (١٠٦٤) مما ترتب عليه تسجيل الجار الأقرب لقيمة بلغت (١.١١) ويدل هذا النمط على تشتت المدارس في النطاق العمراني ذي الكثافة السكانية التي تتراوح مابين متوسطة وعالية الكثافة ،وأيضا على انعدام وجود مدارس في الكثير من الأحياء ، ومن المعايير التي تعتمد لاختبار معاملات صلة الجوار هو اختبار فرضية التوزيع الطبيعي أو ما يسمى –z score إذ بلغت قيمة z (١.٥) وان هذه القيمة تؤكد أن نمط التوزيع غير طبيعي.

– من خلال استخدام تقنية الانحراف المعياري البيضاوي لمعرفة اتجاه التوزيع الجغرافي لمواقع المدارس الثانوية في مدينة بريدة، تبين أن اتجاه نمط التوزيع الجغرافي في مدينة بريدة أتخذ شكلا بيضاويا ، بسبب النمو والزحف العمراني وأن الشكل البيضاوي ضم ٤٠ حيا من أصل ٧٠ حيا . والملاحظ أن هذه الأحياء وجد بها ٣٠ مدرسة من أصل ٤٤ ؛ أي بنسبة ٦٨% ، مما يشير إلى أن المدارس متركزة في أحياء معينة في المدينة وهذه الأحياء تعد أحياء رئيسة بالنسبة للطالبات ، حيث تتميز هذه الأحياء بالكثافة السكانية العالية ،واحتوائها على المجمعات السكنية والتجارية .

– تبين أن الموقع المركزي لتوزيع المدارس يقع في حي الصفراء وهو أحد أحياء الوسط التجاري للمدينة وقد تركزت هذه المدارس وسط المدينة وقلبها التجاري ويتماشى هذا مع الامتداد العمراني للمدينة ، حيث أن ٦٨% من المدارس تمركزت في دائرة بلغت مساحتها ٩٣كم ، أي بمقدار ٤٠ حيا من أحياء مدينة بريدة ، أي ما نسبة ٥٧% من أصل ٧٠ حي.

– نلاحظ أن متوسط التباعد العام بين المدارس الثانوية على مستوى بريدة يبلغ (٢.٢كم) و أن متوسط التباعد ينحرف عن هذا المتوسط في معظم أحياء بريدة وهذا يدل على حاجة معظم الأحياء لإضافة عدد من المدارس لتغطية حاجتها وخاصة أن الطالبات لا يجب أن يقطعوا مسافات طويلة للوصول إلى المدرسة ،ويرجع ذلك إلى أن أغلبية الأحياء واسعة المساحة وذات كثافة سكانية مرتفعة وقابلة للامتداد العمراني.

– بينت الدراسة أن هناك حياً واحداً تزيد فيها الكثافة المدرسية عن مدرستين لكل كيلو متر مربع وهو حي (الهلال) وان هناك أربعة أحياء تزيد فيها الكثافة المدرسية عن مدرسة واحدة لكل كيلو متر مربع وهي (الخبيب– السادة– الموطأ – الصالحية) في حين أن ٢٥ حياً تقل فيه الكثافة المدرسية عن مدرسة واحدة لكل كيلو متر مربع في حين ٤٠ حياً لا يوجد فيها مدارس ، وبذلك نجد عدم توافق بين هذه الكثافات مع الكثافة السكانية في بعض الأحياء .

– بينت الدراسة حساب معدل عدد المدارس لكل ١٠ آلاف نسمة فوجدت مجموعة من الأحياء تبلغ نسبتها ١١.٤٢% تقل فيها أعداد المدارس عن المعدل العام المحدد بمدرسة لكل ١٠ آلاف نسمة وقد تبين من الدراسة أن ١٠ % من الأحياء في مدينة بريدة تتفق بها أعداد المدارس مع المعدل السابق ، ،كما أننا نجد نسبة كبيرة من الأحياء في المدينة تصل إلى ٢١.٤٢% يزيد بها معدل المدارس عن المعدل المحدد بمدرسة لكل ١٠ آلاف نسمة.

– بينت الدراسة أن الكثافة السكانية تختلف بين أحياء المدينة ، حيث ترتفع الكثافة السكانية في بعض الأحياء لتصل إلى ١٩١ نسمة /كم٢ كما في حي الخبيب ، في

حين تنخفض الكثافة السكانية في بعض الأحياء لتصل إلى صفر نسمة / كم٢ كما في حي الفاروق .

في ضوء نتائج هذه الدراسة يوصي الباحثان بالآتي:

-توصي الدراسة ببناء قاعدة بيانات شاملة عن المدارس ليمكن في ضوء ذلك وضع الخطط التنموية المناسبة لتطوير هذه الخدمات وتنميتها، كما لابد من بيان أهمية استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة وتحليل التوزيع الجغرافي للظواهر الجغرافية بشكل عام، ومرافق الخدمات على وجه الخصوص ويقع هذا العبء على الجهات المشرفة و المسؤلة عن المدارس .

-العمل على دراسة اتجاهات التطور العمراني ومعدلات النمو السكانية من أجل اختيار أفضل لأماكن المدارس الجديدة.

-تقترح الدراسة عبر إدارة المشاريع في الإدارة العامة للتعليم في مدينة بريدة أن تأخذ في الحسبان اختيار مواضع جديدة لمدارس البنات الثانوية في الأحياء التي لا توجد فيها مدارس وخاصة في الأحياء الحديثة الناشئة حتى يتسنى الاستفادة منها بأطول مدة زمنية ممكنة وفق معايير المسافة وإمكانية الوصول فضلاً عن الكثافة السكانية .

الملاحق

ملحق رقم (١)

المساحة وعدد السكان لأحياء مدينة بريدة

الرقم	اسم الحي	المساحة (كم٢) (١)	عد السكان نسمة (٢)	الرقم	اسم الحي	المساحة (كم٢) (١)	عد السكان نسمة (٢)
١	الاخضر	٣.٧٤	١٨٣٨٦	٣٦	الرفيعة	٤.٧٢	١١١٤٢
٢	الورود	٧.٩١	١٠٥	٣٧	النور	٢.٤٩	١١٧٨٣
٣	الخزامي	٩.٠٦	٣٥١٦	٣٨	الربوة	٣.٤٢	٦٤٧٦
٤	الفايزية	٣.٤٩	٣٦٦٣٠	٣٩	اللسيب	٦.٤٥	٢٨٦
٥	الرابية	٩.٠٥	٤٢٣٤	٤٠	القصيعة	١٣.٢٩	٢٥٣٢
٦	الفاروق	١٤.٣٢	٣٦١	٤١	السالمية	٤.١٨	١٠٥٦٥
٧	الحزم	٨.٣٧	٤٤٢	٤٢	المروج	٤.٤٩	١٤٥٨
٨	الرحاب	٧.٢١	١٢٨٦	٤٣	رواق	٦.٧٦	٨٣٩
٩	الجزيرة	١٢.٩٣	٦٣٠٦	٤٤	السلام	٥.٢٢	٧٧٦٨
١٠	الشفق	١٥.٧٣	١٧٤	٤٥	الروابي	٤.٩٥	٣٠٦
١١	الشقة	٣٤.٢٠	١٨٧٦٥	٤٦	القاع البارد	١٠.٢٠	٢٢٥٦
١٢	الروضة	٤.٤٢	١٠٦٠٨	٤٧	الاندلس	٢١.٦٩	٦٥١
١٣	الريان	٧.١٧	١٥٤٤٤	٤٨	النسيم	١.٦٠	٧٧١٥
١٤	النهضة	٥.٩٦	٧٦١٤	٤٩	الخضر	٥.٧٨	١٢٩٠
١٥	الصفراء	٥.٦٠	٣٨٢٥٣	٥٠	المريدسية	٧.٣٠	٢٠٨٢
١٦	الاسكان	٦.٢٢	٢٣١٣٤	٥١	العريمضي	٨.٦٠	٧٢٠
١٧	الحمر	٧.٦٨	٣٥٤٥	٥٢	الشماس	١.٠٧	١٣٠٨٥
١٨	الزرقاء	٤.٤٩	١٨١٦	٥٣	العجيبة	٠.١٨	٢٢٦٠
١٩	النخيل	٩.٧١	٩٠٧٣	٥٤	الهلال	٠.٣٨	٦٦٧٢
٢٠	المنتزه	٤.٠٨	١٤١٦٤	٥٥	القادسية	١.١١	٣٣٧٣
٢١	المنار	٢.٨٦	٧١٧٧	٥٦	السادة	٠.٦٧	٩٠٩٠

٢٢	المروة	٢٠.٦٩	١٨٨٩	٥٧	الصالحية	٠.٩٩	٥٣٨٩
٢٣	اليرموك	١٥.٤٠	١٨٥	٥٨	التعليم	٠.٤٢	٢٦٠٩
٢٤	الصفا	٤.٣٤	٦٠٧٩	٥٩	البساتين	٤.٥١	٤٥٠٨
٢٥	واسط	٧.٧٤	١٠٠٣	٦٠	الوسيطا	٦.٩١	١٠٤٨١
٢٦	حويلان	٢.٨٧	١١٠٩	٦١	النقع	٦.٤٧	٢٥٨٧
٢٧	خب البريدي	٢.٧٣	٢١١٤	٦٢	الخبيب	٠.٩٤	١٨٠١٧
٢٨	المرقب	١.٣٩	٢١٦٨	٦٣	الربيع	٢.٠٧	٤٥١٩
٢٩	الموطأ	١.٩٧	١١٤٥٧	٦٤	الرمال	١٩.٥٢	١٨٢
٣٠	الخليج	٢.٧٣	٧٠٥١	٦٥	الغدير	١٥.٣٥	٨٢٢
٣١	الجردة	٠.٨٩	٨٠١٢	٦٦	خضيراء	١٠.٤٢	٢٧٩٧
٣٢	الصباخ	٢.٠٩	١٣٧٨	٦٧	الضاحي	٧.٢٢	٢٠٤٣٢
٣٣	الجنوب	٠.٨٨	٦٠١٥	٦٨	الافق	٤.٥٦	٨١٥٢
٣٤	النفل	٩.٥٣	٤٥٤	٦٩	الوادي	٣٩.١١	١٣١
٣٥	الشروق	٣.٩٣	١٠٤٧	٧٠	خب الثنيان	١.٧٠	٤٨٠
المجموع						٤٩٦.١٢	٤٥٤٤٥٨

المصدر :عمل الباحثان اعتمادا على بيانات :

(١) وزارة الشؤون البلدية والقروية ،وحدة المساحة والخرائط ،أمانة منطقة القصيم ،تقرير إحصائي موجز ١٤٣١هـ.

(٢) وزارة الاقتصاد والتخطيط ،النتائج الأولية للتعداد العام للسكان والمساكن لعام ١٤٣١هـ، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات ،الرياض.

ملحق رقم (٢)

متوسط التباعد بين المدارس الثانوية في أحياء مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ

الحي	عدد المدارس	المساحة(كم٢)	متوسط التباعد
الشقة السفلى	٢	٣٤.١٩	٤
النقع	١	٦.٥٧	٢.٥
الوسيطى	١	٦.٤٩	٢.٥
النخيل	١	٩.٧٥	٣.١
الرابية	١	٩.٠٦	٣.٠
الضاحي	٢	٧.١٥	١.٨
الريان	٢	٧.٠٣	١.٨
الإسكان	٢	٦.٢٣	١.٧
النهضة	٢	٥.٩٨	١.٧
الصفراء	٣	٥.٦١	١.٣
الأفق	١	٤.٧٤	٢.١
الروضة	١	٤.٤٧	٢.١
المنتزه	٣	٤.٠٢	١.١
الفايزية	٣	٣.٧٦	١.١
القصيعة	١	١٣.١٩	٣.٦
خضيراء	١	١٠.٢٧	٣.٢

الصالحية	١	٩.٧٨	٣.١
الخبيب	١	٠.٩٤	٠.٩
المريدسية	١	٧.٢٠	٢.٦
الرفيعة	٢	٤.٧٢	١.٥
المنار	١	٢.٨٨	١.٦
الهلال	١	٠.٣٨	٠.٦
السالمية	١	٤.١٨	٢
الموطأ	٢	١.٩٢	٠.٩
السادة	١	٠.٦٧	٠.٨
الخليج	١	٢.٧٣	١.٦
النور	٢	٢.٤٩	١.١
الأخضر	١	٣.٧٤	١.٩
الجزيرة	١	١٢.٩٦	٣.٦
الربيع	١	٢.٠٦	١.٤
الإجمالي	٤٤	١٩١.٢١	متوسط التباعد العام =٢.٢

المصدر : إعداد الباحثان

ملحق رقم (٣)

التوزيع العددي للمدارس الثانوية بمدينة بريدة حسب الأحياء لعام ١٤٣٣هـ

المصدر : إعداد الباحثان .

ملحق رقم (٤)

النتائج التفصيلية للكثافة المدرسية للمدارس الثانوية حسب الأحياء بمدينة بريدة

م	اسم الحي	عدد السكان (نسمة)(١)	عدد المدارس (٢)	مدرسة لكل ١٠ آلاف نسمة
١	الفايزية	٣٦٦٣٠	٣	٠.٨
٢	الصفراء	٣٨٢٥٣	٣	٠.٧
٣	الأخضر	١٨٣٨٦	١	٠.٥
٤	الإسكان	٢٣١٣٤	٢	٠.٨
٥	المنتزه	١٤١٦٤	٣	٢.١
٦	المنار	٧١٧٧	١	١.٣
٧	الروضة	١٠٦٠٨	١	٠.٩
٨	الريان	١٥٤٤٤	٢	١.٣
٩	الأفق	٨١٥٢	١	١.٢
١٠	النهضة	٧٦١٤	٢	٢.٦
١١	النخيل	٩٠٧٣	١	١.١
١٢	الخبيب	١٨٠١٧	١	٠.٥
١٣	الهلال	٦٦٧٢	١	١.٥
١٤	السادة	٩٠٩٠	١	١.١
١٥	الضاحي	٢٠٤٣٢	٢	٠.٩
١٦	الخليج	٧٠٥١	١	١.٤
١٧	السالمية	١٠٥٦٥	١	٠.٩
١٨	الرفيعة	١١١٤٢	٢	١.٨
١٩	الربيع	٤٥١٩	١	٢.٢

٢٠	الموطأ	١١٤٥٧	٢	١.٧
٢١	الصالحية	٥٣٩٨	١	١.٨
٢٢	القصيعة	٢٥٣٢	١	٣.٩
٢٣	النور	١١٧٨٣	٢	١.٧
٢٤	الشقة	١٨٧٦٥	٢	١.٠
٢٥	الجزيرة	٦٣٠٦	١	١.٥
٢٦	الرابية	٤٢٣٤	١	٢.٣
٢٧	خضيراء	٢٧٩٧	١	٣.٥
٢٨	المريديسية	٢٠٨٢	١	٤.٨
٢٩	النقع	٢٥٨٧	١	٣.٨
٣٠	الوسيطا	١٠٤٨١	١	٤.٤

المصدر : إعداد الباحثان اعتمادا على بيانات

(١) وزارة الشؤون البلدية والقروية ،وحدة المساحة والخرائط ،أمانة منطقة القصيم ،تقرير احصائي موجز ١٤٣١هـ.

(٢) وزارة التربية والتعليم ، بيان إحصائي لعدد المدارس والطالبات والمعلمات للمرحلة الثانوية ١٤٣١هـ ،إدارة التربية والتعليم بالقصيم،قسم تقنية المعلومات ،بريدة .

ملحق رقم (٥)

الكثافة السكانية في أحياء مدينة بريدة لعام ١٤٣٣هـ

م	اسم الحي	المساحة كم٢	عدد السكان (نسمة)(١)	الكثافة العامة (نسمة/كم٢	التصنيف الفئوي للكثافة
١	الخبيب	٠.٩٤	١٨٠١٧	١٩٢	مرتفعة جداً
٢	الهلال	٠.٣٨	٦٦٧٢	١٧٦	مرتفعة جداً
٣	السادة	٠.٦٧	٩٠٩٠	١٣٦	مرتفعة جداً
٤	الشماس	١.٠٧	١٣٠٨٥	١٢٢	مرتفعة جداً
٥	العجيبة	٠.١٨	٢٢٦٠	١٢٦	مرتفعة جداً
٦	الفايزية	٣.٤٩	٣٦٦٣٠	١٠٥	مرتفعة جداً
٧	الجردة	٠.٨٩	٨٠١٢	٩٠	مرتفعة جداً
٨	الجنوب	٠.٨٨	٦٠١٥	٦٨	مرتفعة جداً
٩	الصفراء	٥.٦٠	٣٨٢٥٣	٦٨	مرتفعة جداً
١٠	التعليم	٠.٤٢	٢٦٠٩	٦٢	مرتفعة جداً
١١	الموطأ	١.٩٧	١١٤٥٧	٥٨	مرتفعة جداً
١٢	الصالحية	٠.٩٩	٥٣٩٨	٥٤	مرتفعة جداً
١٣	الأخضر	٣.٧٤	١٨٣٨٦	٤٩	مرتفعة
١٤	النسيم	١.٦٠	٧٧١٥	٤٨	مرتفعة
١٥	النور	٢.٤٩	١١٧٨٣	٤٧	مرتفعة
١٦	الإسكان	٦.٢٢	٢٣١٣٤	٣٧	متوسطة
١٧	المنتزه	٤.٠٨	١٤١٦٤	٣٥	متوسطة
١٨	القادسية	١.١١	٣٣٧٣	٣٠	متوسطة

١٩	الضاحي	٧.٢٢	٢٠٤٣٢	٢٨	متوسطة
٢٠	الخليج	٢.٧٣	٧٠٥١	٢٦	متوسطة
٢١	السالمية	٤.١٨	١٠٥٦٥	٢٥	متوسطة
٢٢	المنار	٢.٨٦	٧١٧٧	٢٥	متوسطة
٢٣	الرفيعة	٤.٧٢	١١١٤٢	٢٤	متوسطة
٢٤	الروضة	٤.٤٢	١٠٦٠٨	٢٤	متوسطة
٢٥	الريان	٧.١٧	١٥٤٤٤	٢٢	متوسطة
٢٦	الربيع	٢.٠٧	٤٥١٩	٢٢	متوسطة
٢٧	الربوة	٣.٤٢	٦٤٧٦	١٩	متوسطة
٢٨	الأفق	٤.٥٦	٨١٥٢	١٨	متوسطة
٢٩	المرقب	١.٣٩	٢١٦٨	١٦	متوسطة
٣٠	الوسيطا	٦.٩١	١٠٤٨١	١٥	متوسطة
٣١	السلام	٥.٢٢	٧٧٦٨	١٥	متوسطة
٣٢	الصفا	٤.٣٤	٦٠٧٩	١٤	متوسطة
٣٣	النهضة	٥.٩٦	٧٦١٤	١٣	منخفضة
٣٤	البساتين	٤.٥١	٤٥٠٨	١٠	منخفضة
٣٥	النخيل	٩.٧١	٩٠٧٣	٩	منخفضة
٣٦	خب البريدي	٢.٧٣	٢١١٤	٨	منخفضة
٣٧	الصباخ	٢.٠٩	١٣٧٨	٧	منخفضة
٣٨	الشقة	٣٤.٢٠	١٨٧٦٥	٥	منخفضة
٣٩	الجزيرة	١٢.٩٣	٦٣٠٦	٥	منخفضة
٤٠	الرابية	٩.٠٥	٤٢٣٤	٥	منخفضة
٤١	الحمر	٧.٦٨	٣٥٤٥	٥	منخفضة
٤٢	الخزامى	٩.٠٦	٣٥١٦	٤	منخفضة

٤٣	الزرقاء	٤.٤٩	١٨١٦	٤	منخفضة
٤٤	النقع	٦.٤٧	٢٥٨٧	٤	منخفضة
٤٥	حويلان	٢.٨٧	١١٠٩	٤	منخفضة
٤٦	خضيراء	١٠.٤٢	٢٧٩٧	٣	منخفضة
٤٧	المريديسية	٧.٣٠	٢٠٨٢	٣	منخفضة
٤٨	المروج	٤.٤٩	١٤٥٨	٣	منخفضة
٤٩	الشروق	٣.٩٣	١٠٤٧	٣	منخفضة
٥٠	خب الثنيان	١.٧٠	٤٨٠	٣	منخفضة
٥١	القصيعة	١٣.٢٩	٢٥٣٢	٢	منخفضة
٥٢	القاع البارد	١٠.٢٠	٢٢٥٦	٢	منخفضة
٥٣	الخضر	٥.٧٨	١٢٩٠	٢	منخفضة
٥٤	الرحاب	٧.٢١	١٢٨٦	٢	منخفضة
5٥	واسط	٧.٧٤	١٠٠٣	١	منخفضة
٥٦	رواق	٦.٧٦	٨٣٩	١	منخفضة
٥٧	المروة	٢٠.٦٩	١٨٨٩	١	منخفضة
٥٨	العريمضي	٨.٦٠	٧٢٠	١	منخفضة
٥٩	الروابي	٤.٩٥	٣٠٦	١	منخفضة
٦٠	الغدير	١٥.٣٥	٨٢٢	١	منخفضة
٦١	الحزم	٨.٣٧	٤٤٢	١	منخفضة
٦٢	النفل	٩.٥٣	٤٥٤	٠	منخفضة جداً
٦٣	اللسيب	٦.٤٥	٢٨٦	٠	منخفضة جداً
٦٤	الأندلس	٢١.٦٩	٦٥١	٠	منخفضة جداً
٦٥	الفاروق	١٤.٣٢	٣٦١	٠	منخفضة جداً
٦٦	الورود	٧.٩١	١٠٥	٠	منخفضة جداً

٦٧	اليرموك	١٥.٤٠	١٨٥	٠	منخفضة جداً
٦٨	الشفق	١٥.٧٣	١٧٤	٠	منخفضة جداً
٦٩	الرمال	١٩.٥٢	١٨٢	٠	منخفضة جداً
٧٠	الوادي	٣٩.١١	١٣١	٠	منخفضة جداً
	المجموع	٤٩٦.٥	٤٥٤٤٥٨	٩	

المصدر:

– وزارة الشؤون البلدية والقروية ،وكالة الوزارة لتخطيط المدن ، مشروع إعداد المخططات المحلية والتفصيلية لمدينة بريدة ، تقرير غير منشور ، ،1431هـ ، أمانة منطقة القصيم ، بريدة ، ف3–ص40.

– أن اقتراب تقديرات سكان مدينة بريدة في عام 1430هـ والبالغ عددهم 454458 نسمة من نتائج التعداد السكاني للمدينة في عام 1431هـ والبالغ 467410 نسمة جعل استخدام التقديرات السكانية الصادرة من أمانة القصيم مقبولا لاسيما وان الزيادة السكانية في الأخيرة ناتج من الفارق الزمني بين التقديرات والتعدادات.

قائمة المراجع

١- أبو عيانه ،فتحي محمد، ١٤٢١هـ ،جغرافية العمران دراسة تحليلية للقرية والمدينة ، مصر ، دار المعرفة الجامعية .

٢- خير ، صفوح، ١٤١٠هـ،البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه،دار المريخ ،الرياض.

٣- الدخيل ،عبدالرحمن ،١٤٢٩هـ ، خارطة المملكة العربية السعودية، قسم الجغرافيا، جامعة القصيم.

٤- الدليمي، خلف حسين ،(١٤٣٠هـ)،تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية ، أسس ومعايير ،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ، الاردن .

٥- الزير ، ناصر مرشد ،١٤٢٥هـ، تحليل التوزيع المكاني لمدارس الثانوية العامة للبنين والبنات في الرياض ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة لستر ،بريطانيا .

٦- آل سالم ، مبارك سالم ، ١٤٣٢هـ ، انماط وخصائص التوزيع المكاني لمدارس التعليم العام للبنين بمدينة نجران ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الامام محمد بن سعود ، الرياض .

٧- السعيد ،صبحي احمد ،١٤٠٧هـ ،تحليل صلة الجوار : دراسة مقارنة في المملكة العربية السعودية ، مجلة كلية الآداب ، جامعة الملك سعود .

٨- سطيحة ،محمد محمد، ١٣٩٦هـ، الجغرافيا العملية وقراءة الخريطة ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

٩- الشريعي ،احمد البدوي محمد، ١٤١٥هـ، أنماط توزيع الخدمات بمدينة أبها ،دراسات في جغرافية العمران ،دار الفكر العربي ،القاهرة .

١٠- الشمري، يوسف شرعان ، ١٤٣٢هـ ، خصائص التوزيع الجغرافي لمدارس المرحلة الثانوية للبنين في مدينة حائل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القصيم .

١١- الشهري ، عبد الله حاسن، ١٤١٦هـ، أنماط وخصائص التوزيع المكاني لمدارس التعليم العام للبنين بمدينة الطائف ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى بمكة المكرمة ، المملكة العربية السعودية.

١٢- الصالح ، ناصر عبدالله،(1412هـ) ،المدارس الابتدائية للبنين في مكة المكرمة دراسة في خصائص التوزيع وأنماطه ، بحوث الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافية بالمملكة ، جامعة أم القرى ، مكة ، المملكة العربية السعودية

١٣- الصالح،ناصر عبدالله ، السرياني ،محمد، ١٤٢٠هـ، الجغرافيا الكمية والإحصائية :أسس وتطبيقات ،مكتبة العبيكان ،الطبعة الثانية،الرياض.

١٤- الفرا، محمد علي ،١٤٠٤ هـ ،مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية ، الطبعة الثانية ، وكالة المطبوعات ، الكويت .

١٥- الفقية ، علي عبده ، ١٤١٩هـ، خصائص وأنماط التوزيع المكاني لمدارس البنين الثانوية دراسة تطبيقية على محافظة القنفذة بمنطقة مكة المكرمة ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ،جامعة الملك عبدالعزيز ،جدة.

١٦- القريني ، حسين عبد الله ، ١٤٢١هـ، خصائص وأنماط توزيع المدارس الثانوية الحكومية للبنين في مدينة الرياض ، دراسة جغرافية ، رسالة ماجستير في الجغرافيا غير منشورة ، كلية الآداب جامعة الملك سعود ، الرياض.

١٧- عبد الغفار ، سامية عواد (1411 هـ) ، التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية للمرحلة الابتدائية في مدينة جدة ، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب، جامعة الملك عبد العزيز ،جدة ، المملكة العربية السعودية.

١٨- العنزي ، خلفه حمود ، ١٤٣٢هـ ،تحليل نمط التوزيع المكاني لمدارس البنات المتوسطة والثانوية الحكومية بمدينة عرعر ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة الملك سعود.

١٩- مصيلحي ،فتحي محمد، ١٤٢٢هـ، جغرافية الخدمات الإطار النظري وتجارب عربية، الطبعة الثانية، دار الماجد للنشر والتوزيع ،القاهرة،مصر.

٢٠- مصيلحي ،فتحي محمد ،١٤٢٨هـ، جغرافية الخدمات الإطار النظري وتجارب عربية، الطبعة الثانية، دار الماجد للنشر والتوزيع ،القاهرة،مصر.

٢١- المطري ،السيد خالد ،١٤٠٥هـ ، تباعد المدن المليونية في العالم الاسلامي ، المجلة الجغرافية المصرية ،ع ١٦ .

٢٢- وزارة الاقتصاد والتخطيط ،١٤٢٥هـ، ، خطة التنمية الثامنة، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات ، الرياض.

٢٣- وزارة الاقتصاد والتخطيط ،١٤٣١هـ ، الأهداف التنموية للألفية، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.

٢٤- وزارة التربية والتعليم ، ١٤٣١هـ، بيان إحصائي لعدد المدارس والطالبات والمعلمات للمرحلة الثانوية ،إدارة التربية والتعليم بالقصيم، قسم تقنية المعلومات ،بريدة.

٢٥- وزارة الشؤون البلدية والقروية ، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، دليل المعايير التخطيطية للخدمات ، الرياض ، 1426هـ .

٢٦- وزارة الشؤون البلدية والقروية ،١٤٣١هـ ، مشروع إعداد المخططات المحلية والتفصيلية، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، تقرير غير منشور ، أمانة منطقة القصيم ، بريدة .