# الارتباط المكاني الذاتي لتوزيع الخدمات الصحية بمدينة جدة (١٤١٨هـ/١٩٩٨م)

د. رمزي بن أحمد الزهراني*


## ملخص:

تحظى مدينة جدة في غرب المملكة العربية السعودية بالعديد من الخدمات الصحية الحكومية والخاصة؛ إلا أن توزيع هذه الخدمات على أحياء المدينة لم يحظ بالاهتمام الكافي من الباحثين الجغرافيين وغيرهم. وقد أجريت هذه الدراسة لتعرف نمط توزيع عناصر الخدمات الصحية الحكومية والخاصة بها، من خلال قيم معدلات نصيب السكان من عناصر هذه الخدمات، المتمثلة في الأطباء والممرضين وأسرة المستشفيات، في كل حي. وتم الاعتماد على الطرق المختلفة لتحليل الارتباط المكاني الذاتي في تحديد معالم نمط التوزيع، باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية آرك فيو ٣,٢ وبرنامج ملحق به للتحليلات المكانية، كما استخدم آرك جي آي إس ٨,٣ (آرك ماب) في تمثيل خرائط الدراسة وإخراجها. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن توزيع مختلف عناصر الخدمات الصحية في جدة عشوائي في مجمله، باستثناء بعض العناصر المحدودة، بحسب بعض طرق التحليل.


## مقدمة:

اهتم الجغرافيون منذ الربع الأول من القرن الميلادي المنصرم بدراسة المظهر العام لسطح الأرض، بشقيه الطبيعي والبشري (Physical and human landscapes). وعد هذا المظهر نتاج عدة عوامل جغرافية، منها ماهو طبيعي ومنها ما هو بشري بحت، وتتداخل في بعض الأحيان هذه العوامل، لتضع

* دكتوراه في الجغرافيا البشرية، جامعة كنت الحكومية، الولايات المتحدة الأمريكية، عام ١٩٨٩م، أستاذ مشارك، قسم الجغرافيا، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

بصماتها بوضوح على المظهر العام للأرض. ويمكننا القول إن هذا المظهر، ولاسيما البشري منه، ماهو إلا جزء من إفرازات التفاعل المستمر بين الإنسان وبيئته خلال فترة زمنية محددة، محكومة بأطر الفضاء والمكان. لذا فإن مايرى في مكان ما، يعد شهادة ممهورة بالمستوى الفكري والعلمي والاجتماعي والاقتصادي لإنسان ذلك الزمان والمكان والفضاء (Space, place and time).

وتناول الجغرافيون البشريون جوانب شتى في المظهر البشري الحضاري العام للأرض، ساعين نحو فهمه وفك ألغازه وأحاجيه المختلفة، ومن ثم التنبؤ بمستقبله. ومن هذه الجوانب التي شغلت حيزاً كبيراً في الأدبيات الجغرافية، موضوع توزيع الأنشطة ومراكز الخدمات، بسماتها وعناصرها المختلفة، ومنها الخدمات الصحية، التي تعد وفق فلسفة الجغرافيا الطبية، شكلاً مقنناً من أشكال التفاعل والتعامل مع بعض معطيات البيئة (المرض)، والحاجة بين الفينة والأخرى، للتدخل بشكل أو بآخر في إيقاعات نغم الحياة الروتيني.

ولعل مايملأ الآفاق من مسميات ودعايات لهذه الخدمات، في داخل المدينة وعبر وسائل الدعاية والإعلام المختلفة، لهو خير شاهد على حضور هذا الكيان عنصراً مميزاً يسهم في رسم شخصية المكان. وقد يقود الاسترسال في هذا العرض على الوتيرة نفسها إلى إيهام القارئ بأنه مقبل على قراءة دراسة في الجغرافيا الإنسانية، بعيدة عن ديباجة عنوانها أعلاه، ولهذا مخاطره ولاسيما أن هذه الدراسة وضعية منطقية بحتة.

ومن هنا يمكننا العودة إلى القول، إنه قد تعددت مستويات تناول ظاهرة توزيع الخدمات الصحية بالبحث والدراسة والتحليل، حيث تدرجت من مستويات مكانية كبرى، اتخذت من العالم أجمع منطقة دراسة لها، إلى مستويات أصغر على مستوى القارات والدول ثم الأقاليم والمستوطنات البشرية داخل الدولة الواحدة من مدن وقرى ونحوه، بل قد درجت بعض الدراسات على إجراء المقارنة بين الأحياء والمربعات السكنية داخل المدينة (Blocks).

وتأتي بعض الدراسات مكملة لأخرى سبقتها، كما هو مألوف أحياناً، أو

شارحة مفصلة لمجمل ما أوردته. وتندرج الدراسة الحالية ضمن هذا، حيث أشارت دراسة سابقة لـ (الزهراني، ١٤٢٤هـ) إلى ظاهرة تركز الخدمات الصحية بشكل ملموس في بعض محافظات منطقة مكة المكرمة، وفي مقدمتها جدة. وأوصت الدراسة السابقة المشار إليها، بضرورة إجراء مزيد من الدراسات على واقع توزيع عناصر الخدمات الصحية والحكومية داخل المحافظة الواحدة، لتعرف مستوى تباينها على مستوى وحدات مكانية أصغر من المحافظة (الزهراني، المرجع السابق، ص ص ٤٩-٥٠).

ومن هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى تعرف نمط توزيع خدمات المستشفيات الحكومية والخاصة بمدينة جدة، بالاعتماد على منهج بحث وصفي تحليلي. وسيشار في سياق الدراسة التالي لهذه الخدمات مجتمعة بإجمالي الخدمات الصحية، والمستوصفات والمستشفيات الحكومية بالخدمات الصحية الحكومية. وكذلك الحال، سيعبر عن المستوصفات والمستشفيات الخاصة بالخدمات الصحية الخاصة.

## مشكلة الدراسة:

يشيع بين كثير من الناس تداول عبارة "عدم عدالة توزيع الخدمات" على مستويات مكانية مختلفة ومنها المدن، فنجد من يجادل بأن بعض الأحياء المتجاورة في جهة ما من المدينة تحظى بنصيب أكبر من الخدمات، عند مقارنتها بأحياء أخرى متجاورة في جهات أخرى من المدينة تحظى بنصيب أقل، مما رسخ في أذهان الكثيرين "جدلية الشمال المترف مقابل الجنوب البائس"، وعلى الرغم من أهمية هذا الموضوع فإنه لم يحظ بدراسات علمية دقيقة تنفي أو تثبت هذه المقولة على أسس موضوعية. ومن هذا المنطلق تتمحور مشكلة هذه الدراسة حول التساؤل عن نمط توزيع الخدمات الصحية المختلفة على أحياء مدينة جدة، ومدى تجاور الأحياء ذات المستويات المتشابهة من حيث سمات توزيع عناصر الخدمات الصحية المختلفة بها، وذلك من خلال البحث عن إجابة للتساؤلات التالية:

١ - هل تتجاور الأحياء ذات المستويات العليا من الخدمات الصحية؟

٢ – هل تتجاور الأحياء ذات المستويات الدنيا من الخدمات الصحية؟
٣ – على العكس مما سبق في التساؤلين السابقين، هل تتجاور الأحياء ذات المستويات العليا والمستويات الدنيا من الخدمات الصحية؟

## الفروض:

### أولاً – فروض العدم (الصفرية) (Ho):

توزيع المستشفيات والمستوصفات الحكومية والخاصة بمدينة جدة عشوائي، ومن ثم توزيع جميع العناصر المقدمة للخدمة (الأطباء، التمريض وأسرة المستشفيات) عشوائي أيضاً، بمعنى أنه لاتتجاور الأحياء ذات السمات المتشابهة، من حيث مستوى توزيع الخدمات الصحية المختلفة.

### ثانياً – فروض البحث (Ha):

توزيع المستشفيات والمستوصفات الحكومية والخاصة بمدينة جدة ليس عشوائياً، ومن ثم توزيع جميع العناصر المقدمة للخدمة (الأطباء، التمريض وأسرة المستشفيات) ليس عشوائياً أيضاً، بمعنى أنه تتجاور الأحياء، ذات السمات المتشابهة، من حيث مستوى توزيع الخدمات الصحية بها.

## الإطار النظري والدراسات السابقة:

تمثل الظاهرات الجغرافية نسيجاً محكم الترابط، يعبر عن العمليات المكانية التي اتخذت من الرقعة الجغرافية مسرحاً لها، فأصبحت يتأثر بعضها ببعض بشكل واضح، فليس من المقبول التصريح بأن توزيع الظاهرات الجغرافية، لايعدو أن يكون نتاج مجموعة من الأحداث، تكونت بشكل عشوائي بمحض الصدفة لاغير، بل الأمر يتجاوز هذا بكثير. وفتن الجغرافيون بتحليل توزيع هذه الظاهرات وتفسيرها، وسلكوا دروباً ومسالك عدة في هذا الشأن **(الزهراني، ١٤١٢هـ)**. وبناءً عليه يرتكز الإطار النظري للدراسة الحالية وعرض الدراسات السابقة على أساسين رئيسين؛ أحدهما مرتبط بالجغرافيا الطبية بشكل عام، والتوزيع الجغرافي للخدمات الصحية على وجه الخصوص، بينما يقترن الأساس الثاني بمنهج البحث والتحليل الإحصائي المكاني المستخدم، للتحقق من صحة فروض الدراسة. ومن هذا المنطلق يتم عرض الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة في هذين المجالين.

فقد اهتمت الجغرافيا الطبية بشكل رئيس بالإضافة إلى علوم أخرى – كعلم الاجتماع الطبي والاقتصاد والتخطيط الصحي – بظاهرة التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية على مستويات مكانية عدة وتركيب النظم الصحية بها، وقد اتخذت هذه العلوم في دراستها لهذا الموضوع مناهج شتى تتناسب وفلسفة البحث ومناهجه في كل منها.

وقد ركزت بعض الدراسات – على سبيل المثال – على توزيع الخدمات الصحية على مستوى العالم، وذلك من خلال المقارنة بين مستوى الخدمات بين الدول المختلفة، ومنها الدول الصناعية والدول النامية وغيرها، وفقاً لمعايير يتم الاعتماد عليها في هذا النوع من الدراسات، وقد حظيت الدول النامية بنصيب وافر من هذه الدراسات الجغرافية **(Akin, et al., 1985; Gesler, 1984; Phillips, 1981)**.

وبالمثل تركز دراسات أخرى على تقويم مستوى الخدمات داخل الدولة الواحدة، من خلال المقارنة بين توزيع الخدمات على أقاليم الدولة الواحدة، ومنها ما أجري عن واقع توزيع الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية خلال فترات زمنية مختلفة **(الجار الله، ١٤١٧هـ؛ طعماس، ١٩٨٦م؛ بيرش وآخرون، ١٤١٩هـ؛ El-Bushra, (1989**. وقد اهتمت دراسات أخرى بتركيب الخدمات الصحية وفلسفة تقديمها وطبيعة النظام الصحي في دول مختلفة والعوامل التي تؤثر على فعاليته، وقد كان للولايات المتحدة الأمريكية نصيب وافر منها **(Aday, et al., 1980; Andersen, et al., 1975; Greer and Greer, 1983; Roemer,1975; Roemer, 1986; Sindell, et al., 1976)**،

وتذهب دراسات أخرى – ومنها هذه الدراسة – إلى الخوض في أعماق توزيع الخدمات الصحية في إقليم ما بحسب وحداته المكانية **(الزهراني، ١٤٢٤هـ؛ الربدي، ١٤١٩هـ؛ Al-Ribdi, 1990; Rickets, 1994)** أو توزيعها في مدينة بحسب أحيائها ومناطقها الجغرافية. وتأتي الدراسة الحالية لتحليل الارتباط المكاني الذاتي لتوزيع الخدمات الصحية بمدينة جدة في سياق دراسات أخرى أجريت في المدينة عن توزيع ظاهرات جغرافية أخرى من خدمات وسكان وأوضاع صحية للسكان **(أبو داود، ١٩٩٨هـ، المرامحي، ١٤١٧هـ، باعراقي، ١٤١٨هـ)**.

ويمكننا القول إن نتائج كثير من الدراسات تبرز بشكل واضح النمط المتكرر، المتمثل في عدم العدالة واللامساواة في توزيع هذه الخدمات على مستوى الدول أو الأقاليم داخل الدولة أو الأحياء ذاتها ضمن مدينة ما، بصرف النظر عن موقعها، ليس هذا فحسب، بل ترى هذه الدراسات عدم تماثل توزيع الخدمات وتناسبها مع الاحتياجات والطلب عليها، فيصل الأمر إلى سيادة قانون الرعاية العكسية (Inverse Care Law)، الذي يعبر عن تركز الخدمات في أماكن تقل فيها الحاجة إليها، نظراً لانخفاض معدلات انتشار الأمراض المختلفة ومعدلات الإصابة بها، بسبب عوامل عدة وعلى رأسها ارتفاع المستوى الاجتماعي والاقتصادي لسكان هذه المناطق مقارنة بغيرها. وعلى العكس من ذلك تقل الخدمات في أماكن أخرى هي في أمسّ الحاجة إليها، نظراً لتفشي الأمراض المختلفة بها، نظراً لعوامل عدة ومنها بالمثل انخفاض المستويات الاجتماعية والاقتصادية للسكان. ومن ثم يضطر السكان "المحرومون" أو الأقل حظاً إلى قطع مسافة مكانية وزمانية أكبر في سبيل الوصول والحصول على خدمة صحية مقارنة بالسكان الآخرين الأحسن حظاً. ومن هنا يبرز ويسود قانون تلاشي المسافة (Distance Decay) الذي ينص على أن السكان القريبين من الخدمة يتمتعون بها ويترددون عليها أكثر، مقارنة بالبعيدين عنها، على افتراض تساوي بقية العناصر المؤثرة الأخرى وتماثلها.

وقد ظل موضوع البحث في الخدمات الصحية شأناً يشغل بال الكثير من الباحثين نظراً لتشابك عناصره وتعددها، واستخدمت وسائل وطرق عدة في البحث في هذا الموضوع، راوحت بين النوعية الوصفية إلى الإحصائية الكمية **(Reinke and Williams, 1976)**، وتحمس لكل منها فريق؛ فيقدم على سبيل المثال دايك **(Dyck, 1999)** استعراضاً جيداً لما يمكن أن تقدمه الطرق النوعية من إعادة صياغة للجغرافيا الطبية إلى جغرافيا للصحة، من خلال تقديم طرق بديلة لتعرف العلاقة بين المكان والسكان وصحتهم وفهمها، ومن ثم تجاوز بعض الحدود التي تفرضها الطرق الكمية في دراساتها في هذا المجال.

وفي الجانب الآخر، يقدم قسلر **(Gesler, 1986)** مراجعة متميزة لاستعمالات التحليلات المكانية في الجغرافيا الطبية، سواء في دراسات الأمراض أو النظم

والخدمات الصحية، التي تمثل ظاهرات جغرافية على شكل نقاط وخطوط ومساحات. وقد اشتملت الدراسة على العديد من طرق التحليل بحسب أشكال الظاهرات السابقة، ومنها على سبيل المثال المسافة المعيارية، الانحراف المعياري الإهليجي والتحليل العنقودي وتحليل الشبكات، بالإضافة إلى موضوع دراستنا الحالية تحليل الارتباط المكاني الذاتي. وقد سعت هذه الدراسة إلى توضيح بعض الإشكالات المقترنة باستخدام بعض التطبيقات، ومن هنا تبرز أهمية الدعوة إلى ضرورة إجراء المزيد من النقاش والحوار حول هذه الموضوعات والتوسع في تعريفها واستخدامها.

ولعل بعض ما أعقب هذه الدراسة السابقة في السنوات التالية يمثل استجابة لبعض ما سعت إليه في جوهرها، حيث قدم **قاترل وبايلي (Gatrell and Bailey, 1996)** أنموذجاً لما يمكن الخروج به من استخدام تحليل البيانات المكانية التفاعلي في الجغرافيا الطبية، حيث رأيا أنها تعطي فرصة جيدة تتدرج من الرؤية والنظر (Visualization) إلى الاستكشاف (Exploration) ومن ثم النمذجة للبيانات الجغرافية ذات العلاقة بالظاهرة قيد الدراسة (Modelling of Geographically-referenced Data). وقد ركزت هذه الدراسة الأخيرة على التطبيقات على أبحاث الوبائيات (Epidemiological Research)، حيث استعرضت بعض التحليلات المكانية التي يوفرها برنامج نظم المعلومات الجغرافية آرك إنفو (ARC/INFO) وبرامج أخرى مثل إس–بلس (S-Plus) وإكس ليسب ستات (XLISP-STAT). وقدمت أمثلة لبعض التطبيقات، مثل دراسة للتجمع العنقودي لحالات سرطان الدم لدى الأطفال في جزء من لانكشاير بإنجلترا، وبعض أنواع السرطان الأخرى في لانكشاير نفسها وأوغندا، وكذلك وفيات الأطفال في أوكلاند بنيوزيلاند.

ليس هذا فحسب، بل خرجت بعض الكتب المتخصصة في هذا المجال، ومنها على سبيل المثال لا الحصر كتاب محرر عن بعض تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في العلوم الصحية، وفيه خمسة فصول عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية وطرق التحليل المكاني المناسبة بأشكالها في الجغرافيا الطبية **(Albert, et al., 2000)**. ولعل من الجدير بالإشارة التأكيد أيضاً على بعض الدراسات النقدية التي قدمت رؤية نقدية للتطلعات وبعض المشكلات المقترنة بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في القطاع الصحي **(Barry, et al., 1993)**.

وباستثناء بعض الدراسات الحديثة القليلة في استخدام أساليب التحليل المكاني، التي توفرها نظم المعلومات الجغرافية في دراسة توزيع الخدمات الصحية (**الظاهر، ٢٠٠٤م**)، فإن من الملاحظ في أدبيات الدراسات الجغرافية العربية للخدمات ندرة تطبيقات التحليلات المكانية المتقدمة في دراسات توزيع الخدمات، ومنها الصحية، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مما يفوت الاستفادة مما تقدمه هذه التحليلات من إمكانات، تفوق الكثير من التحليلات البسيطة المستخدمة في كثير من الأدبيات الجغرافية العربية، التي مثلت نقطة الانطلاق للتفكير في أساليب أخرى متقدمة، مواكبة للتطلعات المقترنة بالتوسع في الاستفادة من نظم المعلومات الجغرافية في مناهج التعليم ومراكز صنع القرار. يقدم الجزء التالي من هذه الدراسة عرضاً موجزاً للإطار النظري لأسلوب التحليل المستخدم في هذه الدراسة، ومن ثم يعرض بمزيد من التفصيل والمناقشة في الجزء الخاص بتحليل البيانات.

**الارتباط المكاني الذاتي (Spatial Autocorrelation):**

تتوزع الظاهرات الجغرافية على الرقعة المكانية، متخذة أنماطاً مكانية مختلفة (Spatial Patterns)، حددتها عمليات مكانية (Spatial Process) كان المكان مسرحاً لها. فمن هذه العوامل ماهو تاريخي، ومنها ماهو مرتبط بالخصائص الطبيعية والبشرية المختلفة التي أكسبت المكان سمته وشخصيته عبر الزمن. وينظر لدراسة هذه الأنماط على أنها من صميم اهتمامات علم الإحصاء المكاني (Spatial Statistics)، حيث يستفاد منه في وصف أشكال الظاهرة، وتحديد كيفية تغير الأنماط المكانية عبر المكان والزمان، ومتابعة التغيرات التي تطرأ عليها.

وقد درج على تصنيف نمط توزيع الظاهرات الجغرافية في ثلاثة أشكال رئيسة (مشتت، عشوائي ومتجمع أو عنقودي). ويستخدم آخرون تعبيرات أخرى مشابهة للتعبير عن هذه الأنماط من التوزيع التي لاتزيد على ثلاثة؛ فهناك من يقسمها إلى توزيع منتظم أو مرتب أو متماثل (Regular, Ordered or

(Uniformed، و توزيع عشوائي أو جزافي (Random)، وتوزيع متجمع أو متمركز (Clustered) (الصالح والسرياني، ١٤٢٠، ص ٢١٨؛ خير، صفوح، ٢٠٠٠م، ص ٢٨٩).

ويتضح من معظم حالات أنماط التوزيع أنه لايوجد مؤشر واضح، إذا ما كان نمط التوزيع عنقودياً أو متشتتاً أو عشوائياً، لكن الأنماط الحقيقية الواقعية هي ما بين العشوائية و المشتتة أو العنقودية. ومن النادر جداً أن نجد نمطاً عشوائياً بالكامل أو عنقودياً أومتشتتاً بالكامل، لذا، فما دام من الصعب تحديد نمط واضح ضمن ما سبق من الأنماط، فإن السؤال يظل عن مدى درجة اقتراب النمط المكاني قيد الدراسة من أحد هذه الأنماط السابقة.

ومن الشائع في هذا المجال استخدام الارتباط المكاني الذاتي لتحديد مدى اقتراب توزيع ما من النمط العشوائي. ويتم ذلك من خلال المقارنة بين كل زوجين متجاورين من المساحات المكانية، وتحديد مدى تشابههما (Similarities) أو اختلافهما (Dissimilarities) من حيث سمات الظاهرة قيد الدراسة والبحث. وبعد تجميع وتلخيص لأوجه التشابه والاختلاف لنمط توزيع مكاني ما، يصبح لدينا تصور عن مدى وجود ارتباط مكاني ذاتي (Spatial Autocorrelation).

وعلى العكس من الاهتمام المحدود الذي يحظى به تحليل الارتباط المكاني الذاتي في الدراسات والأبحاث باللغة العربية، فقد شغل حيزاً كبيراً في البحوث والدراسات باللغة الإنجليزية، فباستخدام محرك الأبحاث والدراسات العلمية (http/:scholar.google.com) لتعرف الدراسات والبحوث التي اشتملت عناوينها على تعبير الارتباط المكاني الذاتي (Spatial Autocorrelation) نجد أن هناك (٣٤٤) موقعاً يرد بها ما يتفق مع شرط البحث الوارد سلفاً، ولكن من الملاحظ بشكل عام تركيز معظم الدراسات في هذا المجال على البحوث الإيكولوجية في مختلف فروع الإيكولوجيا، من نباتات وحيوانات وطيور وحشرات وكائنات حية أخرى، بينما ظلت المساحة المخصصة للجوانب البشرية ولا سيما الجغرافية صغيرة جداً.

وتظل دراستا قريفيث وأودلاند (Griffith, 1987; Odland, 1988) من الدراسات الرائدة في موضوع الارتباط المكاني الذاتي، وتحظى بإشارات واسعة لها في كثير من الدراسات والبحوث، حيث تقدمان توضيحاً لمفاهيم الارتباط المكاني الذاتي، وسبل الاستفادة منها في البحث العلمي. كما ورد بهما بعض الأمثلة لبعض التطبيقات والدراسات التي استخدمت هذا التحليل، فعلى سبيل المثال تورد دراسة قريفيث (Griffith,1987) أمثلة على استخدام تحليل الارتباط المكاني الذاتي في دراسة معدلات الجريمة في أحياء مدينة بافالو (Buffalo) بولاية نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية. كما تضمن بحث (Odland, 1988) دراسة عن قوانين بيع المشروبات الكحولية في مقاطعات ولاية جورجيا بالولايات المتحدة الأمريكية، ودراسة أخرى عن معدلات الإصابة بسرطان الجهاز التنفسي في أوساط السكان البيض بولاية لويزيانا بالولايات المتحدة الأمريكية.

وتأتي الدراسة الحالية لتتخذ منحى آخر في استخدام تحليل الارتباط المكاني الذاتي لتعرف نمط توزيع الخدمات الصحية بأشكالها وأنواعها المختلفة في مدينة جدة بمنطقة مكة المكرمة في غرب المملكة العربية السعودية.

## منطقة الدراسة:

يتخذ هذا البحث من مدينة جدة منطقة دراسة، حيث تعد أكبر مدن منطقة مكة المكرمة، وثاني أكبر المدن السعودية بعد مدينة الرياض، وتشغل الحيز المكاني والسكاني الأكبر من محافظة جدة، التي يندرج ضمن هذه المحافظة كل من مركزي ثول وبحره، ويعدان خارج منطقة الدراسة لهذا البحث.

وتتكون المدينة من أربعة وخمسين حياً، تم توزيعها إجرائياً على خمس مناطق (الجدولان أرقام ١، ٢) و (الشكلان أرقام ١، ٢). ويتفق هذا التقسيم إلى درجة كبيرة مع منهج دراستي كل من (المرامحي، ١٤١٧هـ) و (باعراقي، ١٤١٨هـ) وتقسيمهما، وكان الهدف الأساس من هذا التقسيم إعطاء تصور مبسط عن توزيع كل من السكان وعناصر الخدمات المختلفة على وحدات مكانية أكبر من الأحياء، علماً بأن هذ التقسيم لم ينظر إليه عند إجراء التحليل الإحصائي.

ومن ناحية جغرافية يمكننا بشيء من التعميم القول إن المنطقة المركزية تمثل الجزء الأقدم في المدينة، حيث يحتوي جزء منها على النواة القديمة والقلب التجاري التاريخي ومركز صناعة الخدمات التقليدي. وينظر إلى المنطقتين الشماليتين على أنهما تحتويان على الأحياء الأحسن حالاً في المدينة، المعروفة بارتفاع المستوى الاجتماعي والاقتصادي لسكانها، عند مقارنتها بمعظم أحياء المنطقتين الجنوبيتين، اللتين تعدان خليطاً من الأحياء الشعبية العشوائية كقويزة والمنتزهات وأجزاء من مدائن الفهد وغيرها، وأخرى حديثة مخططة كحي الأمير فواز والإسكان وغيرهما.

وقد تجاوز إجمالي سكان مدينة جدة مليونين ونصف المليون نسمة في عام ١٤١٨هـ (١٩٩٨م) وفقاً لتقدير عدد السكان لعام ١٤١٨هـ، بناءً على بيانات التعداد السكاني لعام ١٤١٣هـ (١٩٩٣م)، على افتراض نسبة نمو سكاني سنوي تبلغ (٤٪) في مختلف أحياء المدينة، وثبات معدلات النمو في مختلف الأحياء عند هذه النسبة. وبناء على هذه التقديرات فقد بلغ عدد السكان نحو (٢,٥٥٤,٥٧٤ نسمة)، يتوزعون على مناطقها الخمس وأحيائها الأربعة والخمسين بنسب متفاوتة، لكن من الملاحظ تركز الغالبية العظمى في شرق المدينة، المتمثل في المنطقتين الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية، اللتين تستوعبان نحو ٦٠٪ من السكان، وتتوزع النسبة الباقية على المناطق الثلاث الأخرى بنسب متفاوتة، جدول رقم (٢).

وعند النظر إلى توزع السكان على أحياء مدينة جدة، نجد من الطبيعي أن الأحياء ذات النسب العليا من السكان (٤٪ فأكثر) هي من أحياء المنطقتين الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية السابقة الذكر، حيث تتصدر أحياء الجامعة والعزيزية والصفا هذه القائمة باحتوائها على ١٥٪ من سكان المدينة موزعة عليها بالتساوي. ثم تليها أحياء الروابي ومشرفة والربوة، بنسبة ٤٪ لكل منها، مما يعني تركز مايزيد على ربع سكان المدينة (٢٧٪) في ستة من أحيائها الأربعة والخمسين الواردة في الدراسة، جدول رقم (٣).

## جدول رقم (١)
## توزع الأحياء على مناطق المدينة

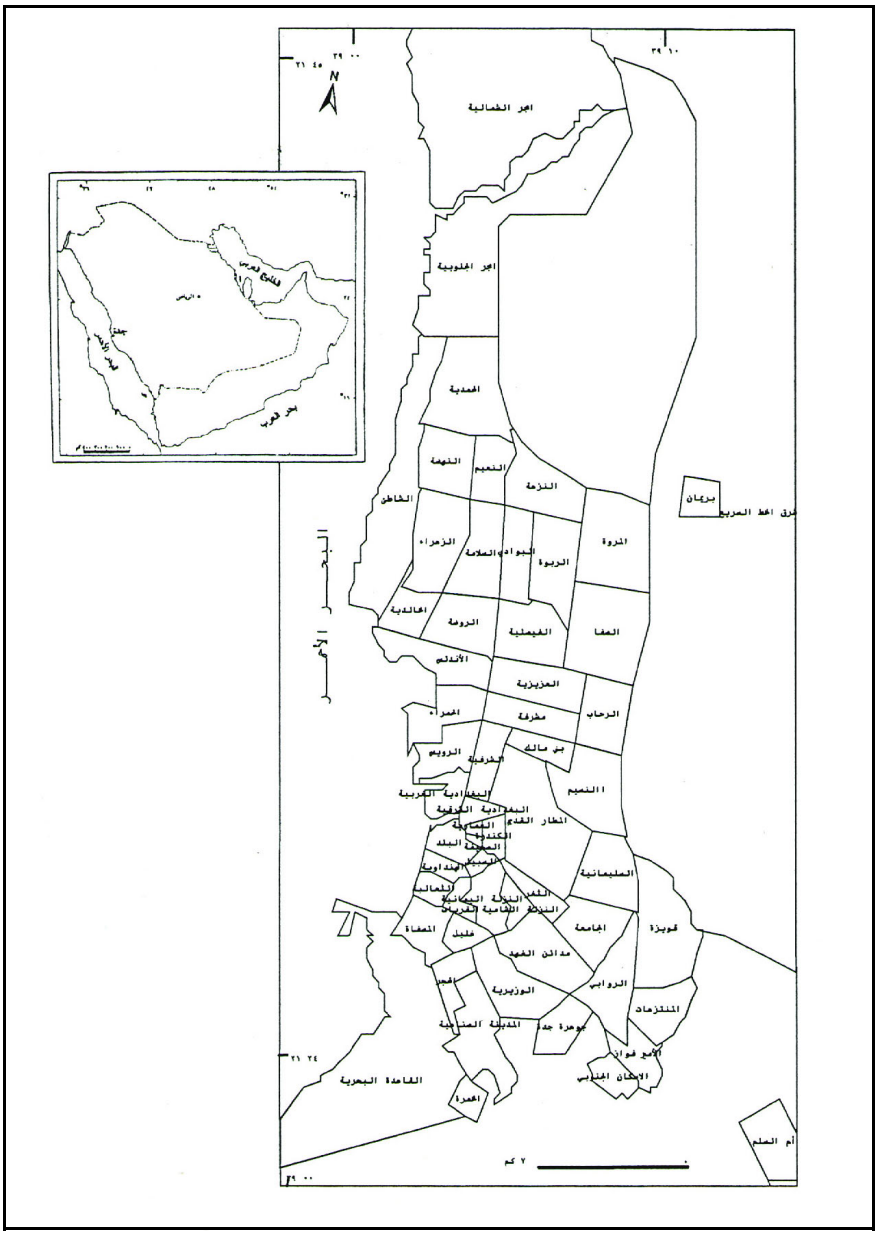
| الرقم | المنطقة | الأحياء التابعة لها |
|---|---|---|
| ١ | المركزية | الشرفية، البلد، الكندرة، الصحيفة، البغدادية الغربية، السبيل، الهنداوية، الرويس، العمارية، البغدادية الشرقية. |
| ٢ | الجنوبية الغربية | القريات، الثعالبة، المحجر، النزلة اليمانية، غليل، القاعدة البحرية، المصفاة. |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | الجامعة، مدائن الفهد، حي الأمير فواز، الثغر، السليمانية، المطار القديم، الإسكان الجنوبي، الروابي، جوهرة جدة، قويزة، المنتزهات، بني مالك، النسيم، أم السلم، النزلة الشرقية. |
| | الشمالية الشرقية | الفيصلية، العزيزية، الصفا، مشرفة، الرحاب، النزهة، البوادي، الربوة، المروة، شرق الخط السريع. |
| | الشمالية الغربية | الشاطئ، الخالدية، السلامة، الأندلس، الحمراء، أبحر الشمالية، الزهراء، النهضة، النعيم، المحمدية، أبحر الجنوبية، الروضة. |

**المصدر:** تقسيم الباحث وآخرين.

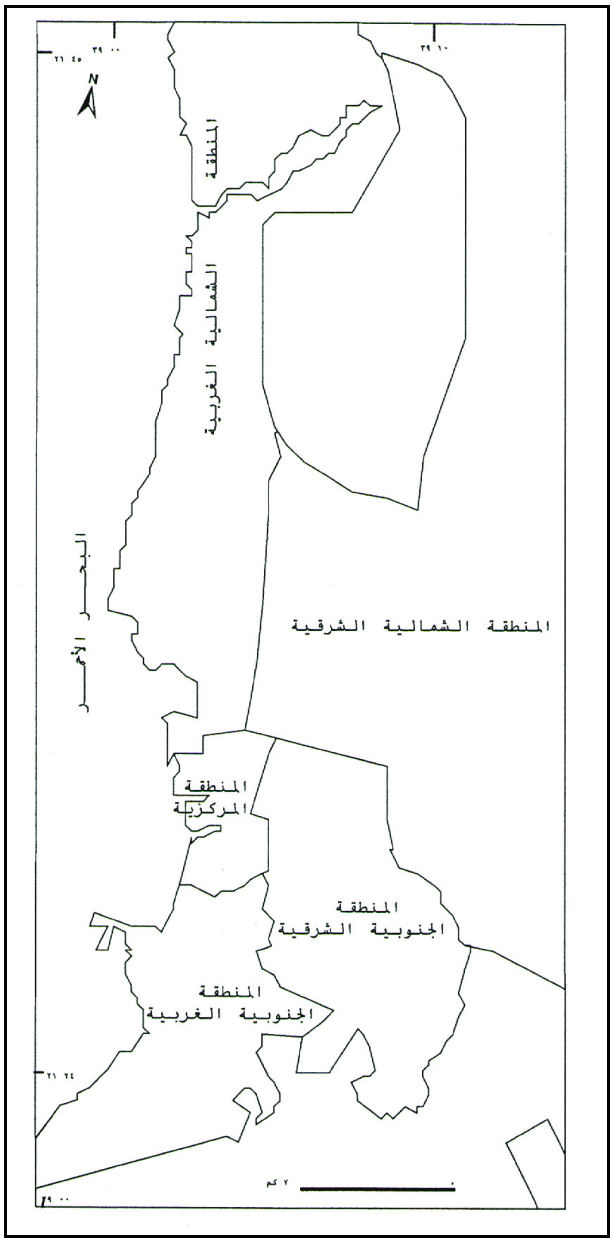
## جدول رقم (٢)
## توزع السكان على المناطق بمدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | المنطقة | عدد الأحياء | عدد السكان | (٪) |
|---|---|---|---|---|
| ١ | المركزية | ١٠ | ٤٣٧٠٢٩ | ١٧ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ٧ | ٢٨٤٦٠٣ | ١١ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ١٥ | ٧٤٦٥٦١ | ٢٩ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ١٠ | ٧٩٩٣٩٦ | ٣١ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ١٢ | ٢٨٦٩٩٤ | ١١ |
| | **الإجمالي** | **٥٤** | **٢٥٥٤٥٨٤** | **٩٩** |

**المصدر:** الباحث، تقديرات عدد السكان، بناءً على بيانات تعداد السكان لعام ١٤١٣هـ.




شكل رقم (١) – أحياء مدينة جدة




**شكل رقم (٢) – مناطق مدينة جدة**

## جدول رقم (٣)
## سكان أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | المنطقة | عدد السكان | (٪) | الرقم | الحي | المنطقة | عدد السكان | (٪) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الشرفية | المركزية | ٦٣٤٢٦ | ٢ | ٢٨ | المنتزهات | الجنوبية الشرقية | ٥١٣٥٨ | ٢ |
| ٢ | البلد | المركزية | ٧١٤١٠ | ٣ | ٢٩ | بني مالك | الجنوبية الشرقية | ٦٤٤٧٩ | ٣ |
| ٣ | الكندرة | المركزية | ٥٢٤٧٥ | ٢ | ٣٠ | النسيم | الجنوبية الشرقية | ٤٤٣٢٧ | ٢ |
| ٤ | الصحيفة | المركزية | ٢٤٩٠٣ | ١ | ٣١ | أم السلم | الجنوبية الشرقية | ٤٥١٨٥ | ٢ |
| ٥ | البغدادية الغربية | المركزية | ١٥٢٦٤ | ١ | ٣٢ | النزلة الشرقية | الجنوبية الشرقية | ٢٨٢١٣ | ١ |
| ٦ | السبيل | المركزية | ٣١١٥٣ | ١ | ٣٣ | الفيصلية | الشمالية الشرقية | ٧٨٤٤٤ | ٣ |
| ٧ | الهنداوية | المركزية | ٦٨٦٨٥ | ٣ | ٣٤ | العزيزية | الشمالية الشرقية | ١٣٠٨٠٦ | ٥ |
| ٨ | الرويس | المركزية | ٥٨٩٢٢ | ٢ | ٣٥ | الصفا | الشمالية الشرقية | ١٢١٤٢٣ | ٥ |
| ٩ | العمارية | المركزية | ١٧٧١٨ | ١ | ٣٦ | مشرفة | الشمالية الشرقية | ١٠٥٣٨١ | ٤ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | المركزية | ٣٣٠٧٣ | ١ | ٣٧ | الرحاب | الشمالية الشرقية | ٣٥٤٠٥ | ١ |
| ١١ | القريات | الجنوبية الغربية | ١٩٢٨٩ | ١ | ٣٨ | النزهة | الشمالية الشرقية | ٥٥٤١٨ | ٢ |
| ١٢ | الثعالبة | الجنوبية الغربية | ٢٨٤٧٣ | ١ | ٣٩ | البوادي | الشمالية الشرقية | ٦٥٧٤٢ | ٣ |
| ١٣ | المحجر | الجنوبية الغربية | ٩٢١٩ | * | ٤٠ | الربوة | الشمالية الشرقية | ١٠٧٣٤٢ | ٤ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | الجنوبية الغربية | ٧٥٤٩٣ | ٣ | ٤١ | المروة | الشمالية الشرقية | ٤٣٩٦٠ | ٢ |

## تابع/ جدول رقم (٣)
## سكان أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | المنطقة | عدد السكان | (٪) | الرقم | الحي | المنطقة | عدد السكان | (٪) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٥ | غليل | الجنوبية الغربية | ٨٤٤٧٩ | ٣ | ٤٢ | شرق الخط السريع | الشمالية الشرقية | ٥٥٤٧٥ | ٢ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | الجنوبية الغربية | ١٣٨٦٣ | ١ | ٤٣ | الشاطىء | الشمالية الغربية | ٢٢٢٨٠ | ١ |
| ١٧ | المصفاة | الجنوبية الغربية | ٥٣٧٧٨ | ٢ | ٤٤ | الخالدية | الشمالية الغربية | ١٣٥٦٠ | ١ |
| ١٨ | الجامعة | الجنوبية الشرقية | ١٣٩٤٠٧ | ٥ | ٤٥ | السلامة | الشمالية الغربية | ٦٦٢٨٦ | ٣ |
| ١٩ | مدائن الفهد | الجنوبية الشرقية | ٧٨٣٦٤ | ٣ | ٤٦ | الأندلس | الشمالية الغربية | ١٦٠١٣ | ١ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | الجنوبية الشرقية | ٢٩٥٨٦ | ١ | ٤٧ | الحمراء | الشمالية الغربية | ٢٢٩٦٤ | ١ |
| ٢١ | الثغر | الجنوبية الشرقية | ٥١٩٥٢ | ٢ | ٤٨ | أبحر الشمالية | الشمالية الغربية | ٢٩٣٠ | * |
| ٢٢ | السليمانية | الجنوبية الشرقية | ٢٢٨٣٨ | ١ | ٤٩ | الزهراء | الشمالية الغربية | ٣٣٢٣٢ | ١ |
| ٢٣ | المطار القديم | الجنوبية الشرقية | ٦٨٩٥ | * | ٥٠ | النهضة | الشمالية الغربية | ٢٠٧٣٥ | ١ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | الجنوبية الشرقية | ٢٧٤١٧ | ١ | ٥١ | النعيم | الشمالية الغربية | ١٧٥٦٣ | ١ |
| ٢٥ | الروابي | الجنوبية الشرقية | ١٠٢٤٧١ | ٤ | ٥٢ | المحمدية | الشمالية الغربية | ١٣٣٩٧ | ١ |
| ٢٦ | جوهرة جدة | الجنوبية الشرقية | ١٦٣٥٦ | ١ | ٥٣ | أبحر الجنوبية | الشمالية الغربية | ٥٥١٨ | * |
| ٢٧ | قويزة | الجنوبية الشرقية | ٣٧٧١٣ | ١ | ٥٤ | الروضة | الشمالية الغربية | ٥٢٥١٦ | ٢ |
| | | | | | | **الإجمالي** | | **٢٥٥٤٥٧٤** | **١٠٠** |

**المصدر:** الباحث، تقديرات عدد السكان، بناءً على بيانات تعداد السكان لعام ١٤١٣هـ.
(*) أقل من ١٪.

## بيانات الدراسة:

### أولاً – طبيعة البيانات ومصادرها:

تعتمد هذه الدراسة على بيانات غير منشورة عن الخدمات الصحية بمدينة جدة، متمثلة في مستشفيات كل من القطاعين الحكومي والخاص ومستوصفاتهما، جمعت بواسطة الباحث من مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة. وتمثل هذه البيانات الواقع في عام ١٤١٨هـ (١٩٩٨م). بالإضافة إلى بيانات أخرى غير منشورة أيضاً عن بعض النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في مدينة جدة لعام ١٤١٣هـ (١٩٩٣م)، (مصلحة الإحصاءات العامة).

### ثانياً – تمثيل البيانات :

تولت هذه الدراسة ترقيم حدود الأحياء والمناطق في مدينة جدة باستخدام برنامج آرك فيو ٣,٢ (ArcView 3.2)، ثم تفريغ بياناتها الخام المتعلقة بجميع المستشفيات والمستوصفات الحكومية والخاصة على أحياء المدينة، حيث اقتصرت البيانات الأساسية في شكلها الأولي المقدم من مصادرها على مسميات الخدمات، وحجم القوى البشرية العاملة بها، والتجهيزات المتاحة لها، كأسرة المستشفيات ونحوه، دون أي توزيع لها على أحياء المدينة. ثم وزعت الخدمات بعناصرها المختلفة على الأحياء والمناطق بمدينة جدة، ومن ثم خرج إلى حيز الوجود ثلاثة مستويات للتوزيع، على مستوى الأحياء ثم المناطق فالمدينة بشكل عام.

واستخدم في دراسة الظاهرات قيد البحث وتمثيلها الأساليب الإحصائية الوصفية البسيطة، كالنسب المئوية والمعدلات، حيث يعد أسلوب عرض النتائج في جداول توضح توزيع الخدمات ومعدلات السكان لهذه الخدمات شائعاً في دراسات الجغرافيا الطبية المماثلة (Phillips, 1990, p.97). وقد اعتمدت الدراسة الحالية على برنامجي نظم المعلومات الجغرافية، آرك فيو ٣,٢ و ٨,٣ (ArcView 3.2 & 8.3)، حيث استخدم الأول في الترقيم وتحليل البيانات المكانية، بينما تم

الاعتماد على البرنامج الثاني في رسم خرائط الدراسة وإخراجها في أشكالها النهائية، حيث تتوفر به إمكانات الكتابة باللغة العربية ونحوه.

**ثالثاً – تحليل البيانات:**

استخدم تحليل الارتباط المكاني الذاتي (Spatial Autocorrelation Analysis)، للتحقق من فروض البحث، بالاعتماد على البرنامج المصمم بواسطة لي و وانج (Lee & Wong, 2001)، الذي أعد لإجراء التحليلات الإحصائية المكانية باستخدام برنامج آرك فيو ٣,٢ (ArcView 3.2) المعد بواسطة معهد أبحاث النظم البيئية (Environmental Systems Research Institute), "ESRI".

ويقصد بالارتباط المكاني الذاتي أن قيم الخصائص (Value Attributes) قيد الدراسة مترابطة من تلقاء ذاتها (Self Correlated)، ويعزى هذا للترتيب الجغرافي للعناصر، مثل ارتفاع معدلات الخدمات في الأحياء الراقية ذات السمات الاجتماعية والاقتصادية العليا، وتناقصها كلما ابتعدنا عن هذه الأحياء، بحسب المألوف في كثير من الأماكن.

ويتم قياس نوع الارتباط المكاني الذاتي إذا كان إيجابياً أو سلبياً، ويعني الارتباط المكاني الذاتي القوي، أن قيم الخصائص للعناصر الجغرافية المتجاورة مرتبط بعضها ببعض بقوة، إما سلباً أو إيجاباً. أما إذا كانت قيم الخصائص للعناصر الجغرافية لاتظهر أي ترتيب واضح لها أو علاقات، فيعرف هذا على أنه ارتباط ذاتي ضعيف جداً، أو أن نمط التوزيع عشوائي (Lee and Wong, 2001, p. 135).

ومن المناسب أن نشير إلى أن الارتباط المكاني الذاتي يقيس درجة التماثل (Sameness) بين قيم خصائص الوحدات المكانية (الأحياء) المتجاورة أو المتقاربة، لذا فإن من المهم تحديد إذا ما كانت وحدتان مكانيتان متجاورتين أم لا في مصفوفة (ن * ن)، باستخدام القيمتين الثنائيتين (١، صفر)، حيث تعطى القيمة (١) للمتجاورتين، والقيمة (صفر) لغير المتجاورتين من الوحدات.

ويوجد طرق عدة لتحديد مفهوم التجاور (التقارب) بين الوحدات المكانية، لعل من أبرزها مصفوفة الصلة الثنائية (Binary Connectivity Matrix)، ويتم إعداد مصفوفة لها كما ورد سابقاً، كما ينادي البعض بتحديد أكثر وضوحاً لمفهوم التجاور، أو ما يسمى بتعريفات الجوار (Neighborhood Definitions)، حيث إن هناك طريقتين شائعتين لتعريف مفهوم التجاور بين وحدتين مكانيتين، وهما حالة روك (rook's case) وحالة كوين (queen's case)، حيث ترى الأولى منهما أنه يجب أن يكون للوحدتين المكانيتين المتجاورتين حدود مشتركة طولية، أكبر من (صفر) حتى تعدا متجاورتين. أما بحسب الحالة الثانية فيكفي ملامسة الحدود عند نقطة صغيرة، لاتزيد على (صفر). وبالإمكان تصنيف الجوار إلى مستويات أيضاً (الثاني، الثالث ...إلخ). كما تستخدم مصفوفة الأسطر المعايرة الموزونة الحدسية (Stochastic of row standardized matrix)، لإعداد مصفوفة الأوزان المكانية، حيث تتم قسمة العدد (١) على عدد المجاورات المكانية لكل وحدة، ومن ثم تتناسب عكسياً قيمة الناتج مع عدد المجاورات لوحدة مكانية ما (Lee and Wong, 2001, pp. 137-140).

كما ينحو البعض إلى استخدام المسافات المركزية المتوسطة (Centroid Distances) بين الوحدات المكانية بوصفها إحدى وسائل قياس العلاقة بين الوحدات المكانية الجغرافية. وينطلق استخدام هذا المقياس من القانون الأول في الجغرافيا الذي ينص على أن "كل الأشياء مترابط بعضها ببعض، لكن المتقارب منها أكثر ترابطاً" (Tobler, 1970). وهذا يعني أن العلاقة بين مكانين مرتبطة بالمسافة بينهما، فالوحدات المكانية المتقاربة أكثر علاقة وترابطاً. ولعل من أشهر طرق قياس المسافات بين الوحدات المكانية هي قياس المسافة بين مراكز المساحات. وتقاس العلاقة بين المساحات أيضاً باستخدام طريقة المسافات الأقرب (Nearest Distances) (Lee and Wong, 2001, p. 143).

ويوجد طرق عدة لقياس الارتباط المكاني الذاتي بين المساحات المكانية

(الأحياء)، وتختلف هذه الطرق باختلاف طبيعة البيانات، حيث تستخدم إحصاءات المفاصل الحدية المشتركة (Join Count Statistics)، لقياس الارتباط المكاني بين مساحات تم قياس بياناتها ثنائياً (Binary). كما يستخدم مؤشر موران (Moran's Index) ونسبة قيري (Geary's Ratio)، لقياس الارتباط المكاني الذاتي بين المساحات التي قيست بياناتها نسبياً أو انتقالياً /(Interval Ratio). ويتولى الجزء التالي من الدراسة توضيح كل من الطرق والأساليب السابقة بمزيد من التفصيل، لتقديمها إلى الباحث العربي بوضوح في سياق هذا البحث، ومن ثم تحقيق الهدف الأسمى لهذه الدراسة.

**١- إحصاء المفاصل الحدية المشتركة (Join-Count Statistics):**

يقصد بالمفاصل الحدية المشتركة هنا الحدود المشتركة بين أحياء بحسب خصائص معينة. وقد استخدم إحصاء المفاصل الحدية المشتركة لتعرف نمط توزيع أحياء مدينة جدة ذات الخصائص المتشابهة في توزيع عناصر الخدمات الصحية المختلفة بها، وذلك بالاعتماد على مقارنة مستوى الخدمة في كل حي بمستواها على مستوى المدينة بشكل عام، حيث حسب معدل نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية بأنماطها المختلفة بحسب ما أشير إليه سابقاً، ثم صنفت أحياء المدينة إلى صنفين (Binary)، ومن ثم أضيف متغير جديد ثنائي الصفة لوصف كل حي، وذلك على النحو الآتي:

أ - أحياء يقل معدل مستوى عنصر الخدمة بها عن معدل مستوى المدينة بشكل عام، وأعطيت الرمز (W)، وعبر عن الأحياء المتجاورة من هذا النمط بـ (WW).

ب - أحياء يزيد معدل مستوى عنصر الخدمة بها على معدل مستوى المدينة بشكل عام، وأعطيت الرمز (B)، وعبر عن الأحياء المتجاورة من هذا النمط بـ (BB).

أما تجاور أحياء من الصنفين السابقين المختلفين (اللاتشابه) فقد عبر عنه

بـ (BW). ثم مثل تصنيف الفئتين السابقتين على خريطة مدينة جدة، ونتج عنه عدة خرائط بحسب عناصر الخدمات الصحية المختلفة الحكومية أو الخاصة.

وتقوم فكرة هذا التحليل المكاني على محاولة الإجابة عن التساؤل عن مدى توافق نمط التوزيع الفعلي للأحياء وفقاً للتصنيف السابق، بحسب العناصر المشار إليها مع نمط عشوائي، أو مدى اقتراب نمط التوزيع لهذه الأحياء من النمط المتجمع العنقودي أو النمط المشتت.

ويتم هذا من خلال مقارنة عدد المفاصل الحدية المشتركة الفعلية للتوزيعات في الخرائط السابقة مع عدد المفاصل الحدية المشتركة المتوقعة في توزيع عشوائي، ويتم الحصول على تصور أولي عن نمط التوزيع، بحسب ما أوردته المراجع المختلفة في هذا الشأن (الجراش، ١٤٢٥هـ، ص ص ٤٥١-٤٥٧؛ Ebdon, 1985, pp. 150-155; Griffith, 1987, pp. 31-36; Lee, 2000, pp. 147-155; Odland, 1988, pp. 33-41)

ومن ثم يقوّم بصورة مبدئية أولية نمط التوزيع، وذلك على النحو التالي:

أ - **النمط العنقودي والمتجمع (Clustered Pattern)**، ويعبر عنه بـ (الارتباط المكاني الذاتي الموجب Positive Spatial Autocorrelation)، حيث نجد في العادة عدداً أكبر من الفواصل المشتركة الفعلية للأحياء المتشابهة (WW, BB)، عند مقارنتها بعدد المفاصل المشتركة للأحياء غير المتشابهة (BW)، مما يعني تجاور الأحياء المتماثلة في معدلات مستويات عناصر الخدمات الصحية كل على حدة.

ب - **النمط المتشتت (Dispersed Pattern)**، ويعبر عنه بـ(الارتباط المكاني الذاتي السلبي Negative Spatial Autocorrelation). حيث نجد في العادة عدداً أكبر من الفواصل المشتركة الفعلية للأحياء غير المتشابهة (BW)، عند مقارنتها بعدد المفاصل المشتركة للأحياء المتشابهة (WW, BB)، مما يعني تباعد الأحياء المتماثلة في معدلات مستويات عناصر الخدمات الصحية كل على حدة.

ج – **التوزيع العشوائي (Random Pattern)**، أي دون وجود أي ارتباط مكاني ذاتي .(No Spatial Autocorrelation)، حيث نجد في العادة عدداً متقارباً نسبياً أو متساوياً من الفواصل المشتركة الفعلية للأحياء غير المتشابهة (BW)، عند مقارنتها بعدد المفاصل المشتركة للأحياء المتشابهة (WW, BB)، مما يعني عدم وجود تجاور واضح، أو تباعد واضح للأحياء المتماثلة، في معدلات مستويات عناصر الخدمات الصحية كل على حدة.

ومن الجدير بالتأكيد أن هذا التصور الأولي عن نمط التوزيع المشار إليه أعلاه لايكفي لإصدار حكم علمي دقيق بشأن التوزيع، حيث يجب التأكد من أن نزعة نمط التوزيع المشار إليه أعلاه ليست ناجمة عن الصدفة، ومن ثم يتم اللجوء إلى حساب قيمة الدرجة المعيارية (ز) للتوزيع، بعد تعرف الانحراف المعياري للتوزيع الفعلي عن التوزيع المتوقع، مع افتراض نمط معاينة عادية (Normality Sampling) أو عشوائية (Randomization)، ومن ثم تقارن هذه القيمة مع قيمة الدرجة المعيارية (ز) المتوقعة، (القيمة الحرجة)، عند مستوى معنوية حددت في هذه الدراسة بـ (٠,٠٥)، فإذا كانت قيمة الدرجة المعيارية (ز) المحسوبة أقل من القيمة الحرجة المتوقعة له، فإننا نعجز عن رفض فرض العدم، القائل إن توزيع الأحياء المتجاورة المتشابهة وغير المتشابهة في خصائصها عشوائي، والعكس صحيح أيضاً.

**٢ – مؤشر موران (Moran's Index):**

استخدم مؤشر موران لتعرف نمط توزيع أحياء مدينة جدة، بحسب خصائص توزيع عناصر الخدمات الصحية المختلفة بها، حيث تمت مقارنة مستوى الخدمة في كل حي بمستواها في الأحياء المجاورة له أو القريبة منه. ويقصد بمستوى الخدمة هنا، معدل نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية (الأطباء، الممرضين وأسرة المستشفيات) بأنماطها المختلفة (إجمالية، حكومية وخاصة)، بحسب ما أشير إليه سابقاً.

وتراوح قيمة مؤشر موران بين (+١ و –١)، حيث تدل القيمة (+١) على

ارتباط مكاني ذاتي موجب تام، مما يعني وجود تجمع عنقودي للأحياء المتشابهة في خصائصها. وعلى العكس من ذلك تدل القيمة (-١) على ارتباط مكاني ذاتي سلبي تام، مما يعني تشتت الأحياء المتشابهة. أما القيمة (صفر) فتعني العشوائية التامة للتوزيع، وعدم وجود ارتباط مكاني ذاتي. وتظل الحقيقة في الواقع عائمة بين الأشكال الثلاثة السابقة ومدى الاقتراب من أي منها.

وتجدر الإشارة إلى أنه لايمكن الركون إلى قيمة مؤشر موران المحسوبة للتوزيع، بل يجب تعرف قيمة موران المتوقعة للتوزيع، ومن ثم المقارنة بينهما لتعرف مدى وجود اختلاف إحصائي جوهري، وذلك من خلال حساب قيم اختبار المعنوية لمؤشر موران ("ز" المحسوبة)، ومقارنتها مع نظيرتها المتوقعة ("ز" المتوقعة) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مع افتراض عشوائية التوزيع (Randomization)، واعتبار الاختبار ذا حدين (Two-tails Test)، ومن ثم يتخذ القرار النهائي بشأن نمط التوزيع، بحسب التقاليد المعروفة في علم الإحصاء، فإذا كانت قيمة ("ز" المحسوبة) أقل من قيمة ("ز" المتوقعة)، فإننا نقبل فرض العدم الذي ينص على أن توزيع الخدمات عشوائي، ولانستطيع القول بوجود علاقة أو ارتباط مكاني ذي دلالة، بصرف النظر عن قيمة مؤشر موران الأولية التي ربما توحي بخلاف هذا (الجراش، ١٤٢٥هـ، ص ص ٤٥٩-٤٦٨؛ Ebdon, 1985, pp. 155-163; Griffith, 1987, pp. 41-43; Lee, 2000, pp.157-161; Odland, 1988, pp. 41-48).

**٣ - نسبة قيري (Geary Ratio):**

استخدمت نسبة قيري لتعرف نمط توزيع أحياء مدينة جدة، بحسب خصائص توزيع عناصر الخدمات الصحية المختلفة بها، حيث تمت مقارنة مستوى الخدمة في كل حي بمستواها في الأحياء المجاورة له أو القريبة منه. ويقصد بمستوى الخدمة هنا أيضاً معدل نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية (الأطباء، التمريض وأسرة المستشفيات) بأنماطها المختلفة (إجمالية، حكومية وخاصة)، بحسب ما أشير إليه سابقاً.

وتراوح قيمة نسبة قيري بين (صفر و ٢)، حيث تدل القيمة (صفر) على ارتباط مكاني ذاتي موجب تام، مما يعني وجود تجمع عنقودي للأحياء المتشابهة في خصائصها. وعلى العكس من ذلك تدل القيمة (٢) على ارتباط مكاني ذاتي سلبي تام، مما يعني تشتت الأحياء المتشابهة وعدم تجاورها، بل تجاور غير المتشابهة. أما القيمة (١) فتعني العشوائية التامة للتوزيع، وعدم وجود ارتباط مكاني ذاتي. وتظل الحقيقة الواقعية تراوح بين الأشكال الثلاثة السابقة ومدى الاقتراب من أي منها.

وكما هو الحال في تحليل مؤشر موران، فإنه لايمكن الركون إلى قيمة نسبة قيري المحسوبة للتوزيع فقط، بل يجب مقارنتها مع قيمة نسبة قيري المتوقعة التي تساوي قيمتها دائماً (١)، لتعرف مدى وجود اختلاف إحصائي جوهري بينهما، وذلك من خلال حساب قيم اختبار المعنوية لنسبة قيري ("ز" المحسوبة)، ومقارنتها مع نظيرتها المتوقعة ("ز" المتوقعة) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مع افتراض عشوائية التوزيع (Randomization)، واعتبار الاختبار ذا حدين (Two-tails Test)، ومن ثم يتخذ القرار النهائي بشأن نمط التوزيع بحسب التقاليد المعروفة في علم الإحصاء، كما أشير إليه سابقاً، فإذا كانت قيمة ("ز" المحسوبة) أقل من قيمة ("ز" المتوقعة)، فإننا نقبل فرض العدم الذي ينص على أن توزيع الخدمات عشوائي، ولانستطيع القول بوجود علاقة أو ارتباط مكاني ذي دلالة، بصرف النظر عن قيمة نسبة قيري الأولية التي ربما توحي بخلاف هذا. (Griffith, 1987, pp. 36-40; Lee, 2000, pp. 161-163; Odland, 1988, pp. 41-48).

وتجدر الإشارة إلى أنه تم الاعتماد على مصفوفة الأسطر المعايرة الموزونة الحدسية (Stochastic of Row Standardized Weight Matrix) عند اختيار كل من مصفوفة الوزن المكانية (Spatial Weight Matrix) وتعريف المسافة (Distance Definition) عند إجراء حسابات كل من مؤشر موران ونسبة قيري.

وحرصاً على سلاسة الدراسة واستقامتها، رئي عدم إقحام المعادلات العديدة المطولة المختلفة لحساب جميع الإحصاءات لطرق تحليل الارتباط المكاني الذاتي في النص، بل يمكن العودة إليها في المراجع الأصلية المتخصصة ذات العلاقة عند الحاجة (الجراش، ١٤٢٥هـ، ص ص ٤٥١-٤٦٨؛ Ebdon, 1985, pp. 150-163 Griffith, 1987, pp.31-40; Lee, 2001, pp. 147-163; Odland, 1988, pp. 33-48).

كما روعي استخدام أسلوب مبسط جداً وموحد ما أمكن في صياغة النتائج التي توصلت إليها التحليلات الثلاثة المستخدمة في الدراسة، لتبسيط استيعابها، وملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بينها، مما قد يوحي بشيء من التكرار في أسلوب العرض والمناقشة، لكنه مقصود للتسويغ السابق، ومن ثم تحقيق استفادة أكبر عدد من الباحثين من الإمكانات التي توفرها هذه الأساليب التحليلية.

## توزيع الخدمات الصحية:

يتباين توزيع الخدمات الصحية، المتمثلة في الحكومية والخاصة مجتمعة، بين مناطق مدينة جدة؛ فتستأثر المنطقة الشمالية الغربية بالنصيب الأكبر منها، مقارنة ببقية المناطق الأخرى، حيث يتركز بها نحو ٤٠٪ من الأطباء و ٤٤٪ من الممرضين و ٥٣٪ من أسرة المستشفيات. وتتوزع النسبة الباقية بين المناطق الأخرى، لكن بنسب أقل بكثير، جدول رقم (٤).

ويحظى حي الحمراء بالمنطقة الشمالية الغربية بنسبة كبيرة جداً من الخدمات الصحية، حيث يتركز فيه نحو ٢٨٪ من الأطباء و ٣١٪ من الممرضين و ٤٠٪ من أسرة المستشفيات، يليه حي المحجر بالمنطقة الجنوبية الغربية الذي يحتوي على ٦٪ من الأطباء و ١٢٪ من الممرضين و١٣٪ من أسرة المستشفيات، ثم يأتي كل من حي الفيصلية والصفا بالمنطقة الشمالية الشرقية، حيث يحتويان على نسبة تراوح بين ٥٪-٧٪ من الخدمات بحسب تصنيفها في

هذه الدراسة (الأطباء، الممرضون، أسرة المستشفيات)، وتحظى الأحياء الأخرى بنسب أقل، جدول رقم (٥).

## جدول رقم (٤)

## توزيع الخدمات الصحية على مناطق مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | المنطقة | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المركزية | ٤٣٧ | ١٢ | ٥١١ | ٩ | ٣٣٩ | ٦ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ٤١٥ | ١١ | ٨٨٠ | ١٥ | ٩٣٤ | ١٧ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ٥٤٩ | ١٥ | ٦٩٢ | ١٢ | ٣٢٤ | ٠٦ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ٧٧٠ | ٢١ | ١١٧٤ | ٢٠ | ٩٢٩ | ١٧ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ١٤٧٤ | ٤٠ | ٢٥٢٣ | ٤٤ | ٢٩٠٦ | ٥٣ |
| | **الإجمالي** | **٣٦٤٥** | | **٥٧٨٠** | | **٥٤٣٢** | |

**المصدر:** "بتصرف" عن بيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

## جدول رقم (٥)

## توزيع الخدمات الصحية على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الشرفية | ١٤٧ | ٤ | ١٠٥ | ٢ | ١٣٩ | ٣ |
| ٢ | البلد | ١٨ | * | ٢٧ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣ | الكندرة | ٩٨ | ٣ | ٨٦ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤ | الصحيفة | ٢ | * | ٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥ | البغدادية الغربية | ٢١ | ١ | ٣٤ | ١ | ٨٠ | ١ |
| ٦ | السبيل | ٥٨ | ٢ | ٥٨ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٧ | الهنداوية | ٢٢ | ١ | ٣٣ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٨ | الرويس | ٥١ | ١ | ١١٨ | ٢ | ٦٠ | ١ |
| ٩ | العمارية | ٢٠ | ١ | ٤٤ | ١ | ٦٠ | ١ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١١ | القريات | ٣٦ | ١ | ٢٨ | * | ٦٠ | ١ |
| ١٢ | الثعالبة | ٢ | * | ٨ | * | ٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (٥)
## توزيع الخدمات الصحية على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | المرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٣ | المحجر | ٢٣٠ | ٦ | ٦٦٥ | ١٢ | ٦٩١ | ١٣ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | ٦٦ | ٢ | ٦٦ | ١ | ٨٠ | ١ |
| ١٥ | غليل | ٤٥ | ١ | ٨٥ | ١ | ١٠٣ | ٢ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٧ | المصفاة | ٢٤ | ١ | ١٧ | | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٨ | الجامعة | ١٣٥ | ٤ | ١٩١ | ٣ | ٥٤ | ١ |
| ١٩ | مدائن الفهد | ٣٥ | ١ | ٣٧ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | ٨٤ | ٢ | ١٥٥ | ٣ | ١٠٠ | ٢ |
| ٢١ | الثغر | ٥٣ | ١ | ٥١ | ١ | ١١٠ | ٢ |
| ٢٢ | السليمانية | ١٨ | * | ١٨ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٣ | المطار القديم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | ٩ | * | ١٥ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٥ | الروابي | ٥١ | ١ | ٤٤ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٦ | جوهرة جدة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٧ | قويزة | ٤٩ | ١ | ٥٣ | ١ | ٣٠ | ١ |
| ٢٨ | المنتزهات | ٢٩ | ١ | ٣٤ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٩ | بني مالك | ٤٩ | ١ | ٥٢ | ١ | ٣٠ | ١ |
| ٣٠ | النسيم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣١ | أم السلم | ١٣ | * | ١٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٢ | النزلة الشرقية | ٢٤ | ١ | ٢٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٣ | الفيصلية | ١٧٨ | ٥ | ٣٩٧ | ٧ | ٣٢٥ | ٦ |
| ٣٤ | العزيزية | ١٣٦ | ٤ | ٢٤٣ | ٤ | ١٧٠ | ٣ |
| ٣٥ | الصفا | ٢٠١ | ٦ | ٢٩٧ | ٥ | ٤٠٤ | ٧ |
| ٣٦ | مشرفة | ٩٤ | ٣ | ٧٨ | ١ | ٣٠ | ١ |
| ٣٧ | الرحاب | ١٠ | * | ٨ | | ٠٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (٥)
## توزيع الخدمات الصحية على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣٨ | النزهة | ٢٣ | ١ | ٢٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٩ | البوادي | ٦٣ | ٢ | ٥٨ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٠ | الربوة | ٢٦ | ١ | ٣٧ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤١ | المروة | ٣٣ | ١ | ٢٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٢ | شرق الخط السريع | ٦ | * | ٤ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٣ | الشاطىء | ١ | * | ٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٤ | الخالدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٥ | السلامة | ٧٥ | ٢ | ١٢١ | ٢ | ٥٥ | ١ |
| ٤٦ | الأندلس | ٩ | | ١٠ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٧ | الحمراء | ١٠١٧ | ٢٨ | ١٧٧٥ | ٣١ | ٢١٧٨ | ٤٠ |
| ٤٨ | أبحر الشمالية | ١ | * | ٥ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٩ | الزهراء | ٢٠٥ | ٦ | ٢٩١ | ٥ | ٢٨٣ | ٥ |
| ٥٠ | النهضة | ٥ | * | ٤ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥١ | النعيم | ٢٨ | ١ | ١١٧ | ٢ | ٢٨٦ | ٥ |
| ٥٢ | المحمدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٣ | أبحر الجنوبية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٤ | الروضة | ١٣٣ | ٤ | ١٩٤ | ٣ | ١٠٤ | ٢ |
| | **الإجمالي** | **٣٦٤٥** | | **٥٧٨٠** | | **٥٤٣٢** | |

**المصدر:** "بتصرف" عن بيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

(*) أقل من ١٪

وعند تقويم توزيع الخدمات الصحية الحكومية والخاصة كل منها على حدة، نجد الصورة مختلفة نسبياً، وذلك على النحو التالي:

**أولاً – الخدمات الصحية الحكومية:**

يتسم توزيع الخدمات الصحية الحكومية على مناطق مدينة جدة بالتباين، لكن من الملاحظ تركز الخدمات في غرب المدينة في كل من المنطقتين الشمالية الغربية والجنوبية الغربية، حيث يتجمع في المنطقة الشمالية الغربية نحو ٦٠٪ من إجمالي أطباء الخدمات الصحية الحكومية و ٥٣٪ من الممرضين و ٦٦٪ من أسرة المستشفيات الحكومية، جدول رقم (٦). ومن الجدير بالإشارة انفراد حيي الحمراء والنعيم في هذه المنطقة بالنسبة الكبرى من هذه الخدمات، جدول رقم (٧).

أما بالنسبة للمنطقة الجنوبية الغربية، فتستحوذ على ١٧٪ من أطباء هذه الفئة و٢٣٪ من الممرضين و٢١٪ من أسرة المستشفيات. ويؤدي موقع مستشفى الملك عبدالعزيز بحي المحجر الدور الرئيس في حصول هذه المنطقة على هذه النسبة. وتقل نسب توزيع الخدمات الصحية الحكومية المختلفة، بوضوح وبنسب متفاوتة، في بقية مناطق المدينة بأحيائها المختلفة، (الجدولان رقما ٦، ٧).

**جدول رقم (٦)**

**توزيع الخدمات الصحية الحكومية على مناطق جدة، ١٤١٨هـ**

| الرقم | المنطقة | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المركزية | ٢٣ | ٢ | ٦٩ | ٢ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ٢١٩ | ١٧ | ٦٨٨ | ٢٣ | ٥٧١ | ٢١ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ١٣٩ | ١١ | ٢٨٩ | ١٠ | ١٠٠ | ٤ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ١٤٢ | ١١ | ٣٤٦ | ١٢ | ٢٢٢ | ٨ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ٧٧٩ | ٦٠ | ١٥٤٤ | ٥٣ | ١٧٦٥ | ٦٦ |
| | **الإجمالي** | **١٣٠٢** | | **٢٩٣٦** | | **٢٦٥٨** | |

**المصدر:** "بتصرف" عن بيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

## جدول رقم (٧)

## توزيع الخدمات الصحية الحكومية على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الشرفية | ٢ | * | ٧ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢ | البلد | ٨ | ١ | ٢٠ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣ | الكندرة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤ | الصحيفة | ٢ | * | ٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥ | البغدادية الغربية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٦ | السبيل | ٣ | * | ٩ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٧ | الهنداوية | ١ | * | ٩ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٨ | الرويس | ٧ | ١ | ١٨ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٩ | العمارية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١١ | القريات | ٣ | * | ٩ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٢ | الثعالبة | ٢ | * | ٨ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٣ | المحجر | ٢٠٧ | ١٦ | ٦٥٠ | ٢٢ | ٥٧١ | ٢١ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | ٤ | * | ١٣ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٥ | غليل | ٣ | * | ٨ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٧ | المصفاة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٨ | الجامعة | ٥ | * | ١٣ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٩ | مدائن الفهد | ٧ | ١ | ٢٢ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | ٨٤ | ٦ | ١٥٥ | ٥ | ١٠٠ | ٤ |
| ٢١ | الثغر | ٣ | * | ١٣ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٢ | السليمانية | ٣ | * | ٨ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٣ | المطار القديم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | ٩ | ١ | ١٥ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٥ | الروابي | ٦ | * | ١٠ | * | ٠٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (٧)

## توزيع الخدمات الصحية الحكومية على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٦ | جوهرة جدة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٧ | قويزة | ٤ | * | ١٣ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٨ | المنتزهات | ٥ | * | ١٢ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٩ | بني مالك | ٥ | * | ١٥ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٠ | النسيم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣١ | أم السلم | ٨ | ١ | ١٣ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٢ | النزلة الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٣ | الفيصلية | ٢ | * | ٨ | * | ٠ | ٠٠ |
| ٣٤ | العزيزية | ٦٤ | ٥ | ١٦٨ | ٦ | ١١٠ | ٤ |
| ٣٥ | الصفا | ٥٩ | ٥ | ١١٩ | ٤ | ١١٢ | ٤ |
| ٣٦ | مشرفة | ١ | * | ٥ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٧ | الرحاب | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٨ | النزهة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٩ | البوادي | ٥ | * | ١٨ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٠ | الربوة | ٩ | ١ | ٢٠ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤١ | المروة | ٢ | * | ٨ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٢ | شرق الخط السريع | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٣ | الشاطئ | ١ | * | ٦ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٤ | الخالدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٥ | السلامة | ٤ | * | ١٥ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٦ | الأندلس | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٧ | الحمراء | ٧٤٢ | ٥٧ | ١٣٨٩ | ٤٧ | ١٤٧٩ | ٥٦ |
| ٤٨ | أبحر الشمالية | ١ | * | ٥ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٩ | الزهراء | ٧ | ١ | ١٧ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٠ | النهضة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (٧)
## توزيع الخدمات الصحية الحكومية على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥١ | النعيم | ٢٤ | ٢ | ١١٢ | ٤ | ٢٨٦ | ١١ |
| ٥٢ | المحمدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٣ | أبحر الجنوبية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٤ | الروضة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| | **الإجمالي** | **١٣٠٢** | | **٢٩٣٦** | | **٢٦٥٨** | |

**المصدر:** "بتصرف" عن بيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

(*) أقل من ١٪.

### ثانياً – الخدمات الصحية الخاصة:

يظهر التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الخاصة استئثار شمال المدينة بالجزء الأكبر من هذه الخدمات. ويظل نصيب المنطقة الشمالية الغربية، على وجه الخصوص، الأكبر، حيث تحتوي على ٣١٪ من أطباء هذا القطاع و ٣٤٪ من ممرضيه و٤٠٪ من أسرة مستشفياته. ويتركز جل هذه الخدمات في أحياء الحمراء والزهراء والروضة في هذه المنطقة (الجدولان رقما ٨، ٩).

وتحل المنطقة الشمالية الشرقية في المرتبة الثانية، بعد المنطقة الشمالية الغربية، وبنسب أقل، حيث بها نحو ٢٦٪ من أطباء المستشفيات والمستوصفات الخاصة و٢٦٪ من ممرضيها و ٢٥٪ من أسرة مستشفياتها. ويقع الجزء الأكبر من هذه النسب في حيي الفيصلية والصفا (الجدولان رقما ٨، ٩).

ومن الجدير بالملاحظة، التشابه المكاني النسبي لتوزيع كل من الخدمات الصحية الحكومية والخاصة، حيث نجد واقع المنطقة الشمالية الغربية متميزاً،

عند مقارنتها ببقية المناطق الأخرى في المدينة. وكذلك الحال بالنسبة لبعض أحياء المدينة مثل حي الحمراء، عند مقارنته بأحياء أخرى. ولعل ما نلمسه في هذه الجدلية المكانية لتوزيع الخدمات الصحية، ما يدفعنا للنظر فيما إذا كان هناك آلية للتعامل مع هذه البيانات، ومن ثم الاعتماد على سند علمي إحصائي، يبرهن على وجود توزيع غير متماثل إحصائياً لعناصر كل من الخدمات الصحية الحكومية والخاصة. وبمعنى آخر، هل هناك نزعة لتجاور الأحياء التي تتسم بقلة الخدمات بها، وكذلك الحال تجاور الأحياء التي تتزايد فيها معدلات هذه الخدمات، أو أن ظاهرة توزيع هذه الخدمات أو بعضها عشوائية في مجملها؟. ومن هنا تبرز أهمية تأكيد استعمال تحليل إحصائي مكاني، يعتمد عليه في هذا المجال، وهذا ما توفره نتائج تحليل الارتباط المكاني الذاتي Autocorrelation (Spatial Analysis)، ليعرض منهجاً وطريقة للاستخدام في هذه الدراسة وغيرها من الدراسات الأخرى المماثلة.

**جدول رقم (٨)**

**توزيع الخدمات الصحية الخاصة على مناطق مدينة جدة، ١٤١٨هـ**

| الرقم | المنطقة | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المركزية | ٤١٤ | ١٧ | ٤٤٢ | ١٦ | ٤١٤ | ١٤ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ١٩٦ | ٨ | ١٩٢ | ٧ | ٣٦٣ | ١٣ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ٤١٠ | ١٧ | ٤٠٣ | ١٤ | ٢٤٤ | ٩ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ٦٢٨ | ٢٦ | ٨٢٨ | ٢٦ | ٧٠٧ | ٢٥ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ٧٤٠ | ٣١ | ٩٧٩ | ٣٤ | ١١٤١ | ٤٠ |
| | **الإجمالي** | **٢٣٨٨** | | **٢٨٤٤** | | **٢٨٦٩** | |

**المصدر:** "بتصرف" عن بيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

## جدول رقم (٩)

## توزيع الخدمات الصحية الخاصة على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الشرفية | ١٤٥ | ٦ | ٩٨ | ٣ | ١٣٩ | ٥ |
| ٢ | البلد | ١٠ | * | ٧ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣ | الكندرة | ٩٨ | ٤ | ٨٦ | ٣ | ٧٥ | ٣ |
| ٤ | الصحيفة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥ | البغدادية الغربية | ٢١ | ١ | ٣٤ | ١ | ٨٠ | ٣ |
| ٦ | السبيل | ٥٥ | ٢ | ٤٩ | ٢ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٧ | الهنداوية | ٢١ | ١ | ٢٤ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٨ | الرويس | ٤٤ | ٢ | ١٠٠ | ٤ | ٦٠ | ٢ |
| ٩ | العمارية | ٢٠ | ١ | ٤٤ | ٢ | ٦٠ | ٢ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١١ | القريات | ٣٣ | ١ | ١٩ | ١ | ٦٠ | ٢ |
| ١٢ | الثعالبة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٣ | المحجر | ٢٣ | ١ | ١٥ | ١ | ١٢٠ | ٤ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | ٦٢ | ٣ | ٥٣ | ٢ | ٨٠ | ٣ |
| ١٥ | غليل | ٤٢ | ٢ | ٧٧ | ٣ | ١٠٣ | ٤ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٧ | المصفاة | ٢٤ | ١ | ١٧ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٨ | الجامعة | ١٣٠ | ٥ | ١٧٨ | ٦ | ٥٤ | ٢ |
| ١٩ | مدائن الفهد | ٢٨ | ١ | ١٥ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢١ | الثغر | ٥٠ | ٢ | ٣٨ | ١ | ١١٠ | ٤ |
| ٢٢ | السليمانية | ١٥ | ١ | ١٠ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٣ | المطار القديم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٥ | الروابي | ٤٥ | ٢ | ٣٤ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (٩)

## توزيع الخدمات الصحية الخاصة على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٦ | جوهرة جدة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٧ | قويزة | ٤٥ | ٢ | ٤٠ | ١ | ٥٠ | ٢ |
| ٢٨ | المنتزهات | ٢٤ | ١ | ٢٢ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٩ | بني مالك | ٤٤ | ٢ | ٣٧ | ١ | ٣٠ | ١ |
| ٣٠ | النسيم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣١ | أم السلم | ٥ | * | ٣ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٢ | النزلة الشرقية | ٢٤ | ١ | ٢٦ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٣ | الفيصلية | ١٧٦ | ٧ | ٣٨٩ | ١٤ | ٣٢٥ | ١١ |
| ٣٤ | العزيزية | ٧٢ | ٣ | ٧٥ | ٣ | ٦٠ | ٢ |
| ٣٥ | الصفا | ١٤٢ | ٦ | ١٧٨ | ٦ | ٢٩٢ | ١٠ |
| ٣٦ | مشرفة | ٩٣ | ٤ | ٧٣ | ٣ | ٣٠ | ١ |
| ٣٧ | الرحاب | ١٠ | * | ٨ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٨ | النزهة | ٢٣ | ١ | ٢٦ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٩ | البوادي | ٥٨ | ٢ | ٤٠ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٠ | الربوة | ١٧ | ١ | ١٧ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤١ | المروة | ٣١ | ١ | ١٨ | ١ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٢ | شرق الخط السريع | ٦ | * | ٤ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٣ | الشاطئ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٤ | الخالدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٥ | السلامة | ٧١ | ٣ | ١٠٦ | ٤ | ٥٥ | ٢ |
| ٤٦ | الأندلس | ٩ | * | ١٠ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٧ | الحمراء | ٢٧٥ | ١٢ | ٣٨٦ | ١٤ | ٦٩٩ | ٢٤ |
| ٤٨ | أبحر الشمالية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٩ | الزهراء | ٢٤٣ | ١٠ | ٢٧٤ | ١٠ | ٢٨٣ | ١٠ |
| ٥٠ | النهضة | ٥ | * | ٤ | * | ٠٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (٩)
## توزيع الخدمات الصحية الخاصة على أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | الأطباء | ٪ | الممرضون | ٪ | أسرة المستشفيات | ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥١ | النعيم | ٤ | * | ٥ | * | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٢ | المحمدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٣ | أبحر الجنوبية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٤ | الروضة | ١٣٣ | ٦ | ١٩٤ | ٧ | ١٠٤ | ٤ |
| | **الإجمالي** | **٢٣٨٨** | | **٢٨٤٤** | | **٢٨٦٩** | |

**المصدر:** "بتصرف" عن بيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).
(*) أقل من ١٪.

## نصيب السكان من الخدمات الصحية:

يؤدي توزيع كل من السكان والخدمات الصحية على مناطق مدينة جدة وأحيائها دوراً بارزاً في التأثير على اختلاف نصيب السكان من الخدمات الصحية في كل منطقة وحيّ، لذا فمن الطبيعي أن يبدو واضحاً اختلاف نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية على مستوى مناطق مدينة جدة وأحيائها، لكن من الملاحظ أن غرب المدينة أحسن حالاً، عند مقارنته بشرقها أو بالمنطقة المركزية. ويمكن النظر إلى هذه الظاهرة ومقارنتها مع توزع السكان على أحياء المدينة ومناطقها، حيث تحظى المنطقتان الشرقيتان بالنصيب الأكبر من إجمالي السكان. ويتضح هذا في الجزء التالي من الدراسة، الذي يناقش نصيب السكان من الخدمات بشكل إجمالي ونصيبهم من كل من الخدمات الصحية الحكومية والخاصة كل على حدة.

### أولاً – إجمالي الخدمات:

يتباين نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية بالمدينة، حيث يبلغ معدل مايخدمه الطبيب الواحد نحو ٧٠٠ من السكان على مستوى المدينة بشكل

عام، ويتقلص هذا الرقم بشكل كبير جداً ليصل إلى ١٩٥ في المنطقة الشمالية الغربية، بينما يبلغ ٦٨٦ في المنطقة الجنوبية الغربية، ويرتفع بشكل ملحوظ في المناطق الأخرى. وكذلك الحال بالنسبة لعدد السكان لكل ممرض، فيبلغ ٤٤٢ على مستوى المدينة، وينخفض هذا الرقم إلى ١١٣ في المنطقة الشمالية الغربية و ٣٢٣ في المنطقة الجنوبية الغربية. أما بالنسبة لأسرة المستشفيات، فيبلغ ما يخدمه السرير الواحد على مستوى المدينة ٤٧٠ من السكان، ويقل هذا العدد إلى ٩٩ في المنطقة الشمالية الغربية و ٣٠٥ في المنطقة الجنوبية الغربية، ويرتفع عن معدل المدينة في بقية المناطق الأخرى، جدول رقم (١٠).

**جدول رقم (١٠)**

**نصيب السكان من الخدمات الصحية في مناطق مدينة جدة، ١٤١٨هـ**

| الرقم | المنطقة | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ١ | المركزية | ١٠٠٠ | ٨٥٥ | ١٢٨٩ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ٦٨٦ | ٣٢٣ | ٣٠٥ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ١٣٦٠ | ١٠٧٩ | ٢٣٠٤ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ١٠٣٨ | ٦٨١ | ٨٦٠ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ١٩٥ | ١١٣ | ٩٩ |
| | على مستوى المدينة ككل | ٧٠١ | ٤٤٢ | ٤٧٠ |

**جدول رقم (١١)**

**نصيب السكان من الخدمات الصحية في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ**

| الرقم | المنطقة | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ١ | الشرفية | ٤٣١ | ٦٠٤ | ٤٥٦ |
| ٢ | البلد | ٣٩٦٧ | ٢٦٤٥ | ٠٠ |
| ٣ | الكندرة | ٥٣٥ | ٦١٠ | ٠٠ |
| ٤ | الصحيفة | ١٢٤٥٢ | ٤١٥١ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (١١)

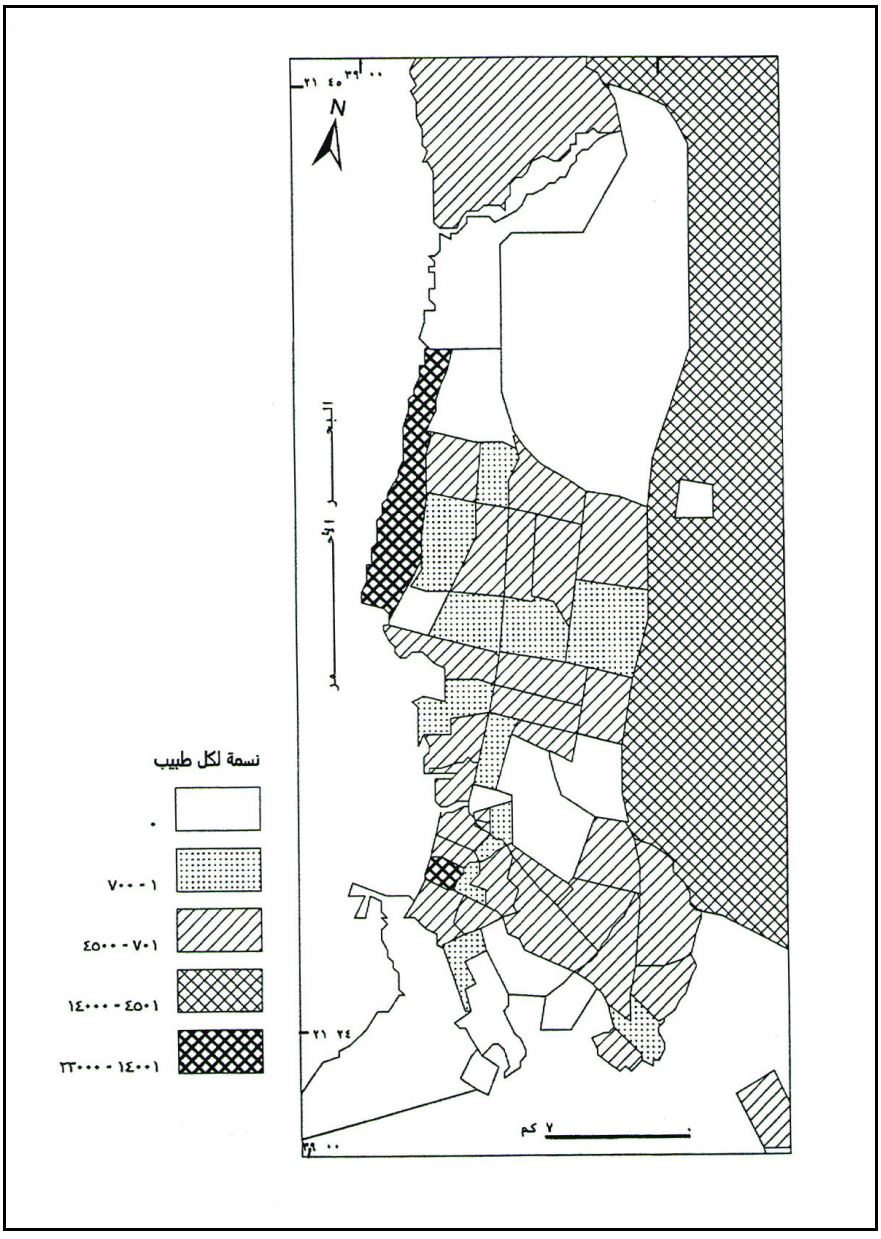
## نصيب السكان من الخدمات الصحية في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ٥ | البغدادية الغربية | ٧٢٧ | ٤٤٩ | ١٩١ |
| ٦ | السبيل | ٥٣٧ | ٥٣٧ | ٠٠ |
| ٧ | الهنداوية | ٣١٢٢ | ٢٠٨١ | ٠٠ |
| ٨ | الرويس | ١١٥٥ | ٤٩٩ | ٩٨٢ |
| ٩ | العمارية | ٨٨٦ | ٤٠٣ | ٢٩٥ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١١ | القريات | ٥٣٦ | ٦٨٩ | ٣٢١ |
| ١٢ | الثعالبة | ١٤٢٣٧ | ٣٥٥٩ | ٠٠ |
| ١٣ | المحجر | ٤٠ | ١٤ | ١٣ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | ١١٤٤ | ١١٤٤ | ٩٤٤ |
| ١٥ | غليل | ١٨٧٧ | ٩٩٤ | ٨٢٠ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٧ | المصفاة | ٢٢٤١ | ٣١٦٣ | ٠٠ |
| ١٨ | الجامعة | ١٠٣٣ | ٧٣٠ | ٢٥٨٢ |
| ١٩ | مدائن الفهد | ٢٢٣٩ | ٢١١٨ | ٠٠ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | ٣٥٢ | ١٩١ | ٢٩٦ |
| ٢١ | الثغر | ٩٨٠ | ١٠١٩ | ٤٧٢ |
| ٢٢ | السليمانية | ١٢٦٩ | ١٢٦٩ | ٠٠ |
| ٢٣ | المطار القديم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | ٣٠٤٦ | ١٨٢٨ | ٠٠ |
| ٢٥ | الروابي | ٢٠٠٩ | ٢٣٢٩ | ٠٠ |
| ٢٦ | جوهرة جدة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٧ | قويزة | ٧٧٠ | ٧١٢ | ١٢٥٧ |
| ٢٨ | المنتزهات | ١٧٧١ | ١٥١١ | ٠٠ |
| ٢٩ | بني مالك | ١٣١٦ | ١٢٤٠ | ٢١٤٩ |
| ٣٠ | النسيم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣١ | أم السلم | ٣٤٧٦ | ٢٨٢٤ | ٠٠ |
| ٣٢ | النزلة الشرقية | ١١٧٦ | ١٠٨٥ | ٠٠ |

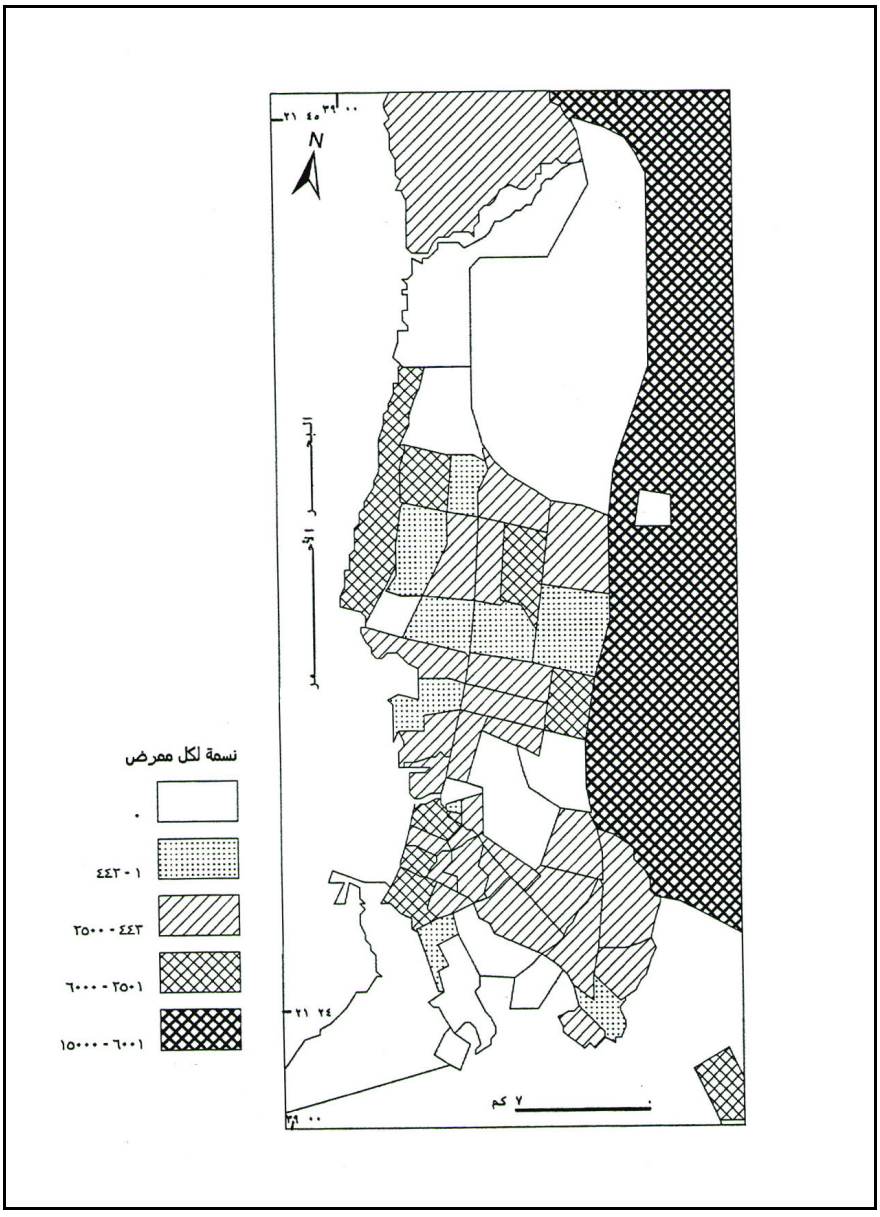
## تابع/ جدول رقم (١١)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
|---|---|---|---|---|
| ٣٣ | الفيصلية | ٤٤١ | ١٩٨ | ٢٤١ |
| ٣٤ | العزيزية | ٩٦٢ | ٥٣٨ | ٧٦٩ |
| ٣٥ | الصفا | ٦٠٤ | ٤٠٩ | ٣٠١ |
| ٣٦ | مشرفة | ١١٢١ | ١٣٥١ | ٣٥١٣ |
| ٣٧ | الرحاب | ٣٥٤١ | ٤٤٢٦ | ٠٠ |
| ٣٨ | النزهة | ٢٤٠٩ | ٢١٣١ | ٠٠ |
| ٣٩ | البوادي | ١٠٤٤ | ١١٣٣ | ٠٠ |
| ٤٠ | الربوة | ٤١٢٩ | ٢٩٠١ | ٠٠ |
| ٤١ | المروة | ١٣٣٢ | ١٦٩١ | ٠٠ |
| ٤٢ | شرق الخط السريع | ٩٢٤٦ | ١٣٨٦٩ | ٠٠ |
| ٤٣ | الشاطئ | ٢٢٢٨٠ | ٣٧١٣ | ٠٠ |
| ٤٤ | الخالدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٥ | السلامة | ٨٨٤ | ٥٤٨ | ١٢٠٥ |
| ٤٦ | الأندلس | ١٧٧٩ | ١٦٠١ | ٠٠ |
| ٤٧ | الحمراء | ٢٣ | ١٣ | ١١ |
| ٤٨ | أبحر الشمالية | ٢٩٣٠ | ٥٨٦ | ٠٠ |
| ٤٩ | الزهراء | ١٦٢ | ١١٤ | ١١٧ |
| ٥٠ | النهضة | ٤١٤٧ | ٥١٨٤ | ٠٠ |
| ٥١ | النعيم | ٦٢٧ | ١٥٠ | ٦١ |
| ٥٢ | المحمدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٣ | أبحر الجنوبية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٤ | الروضة | ٣٩٥ | ٢٧١ | ٥٠٥ |
| على | مستوى المدينة ككل | ٧٠١ | ٤٤٢ | ٤٧٠ |

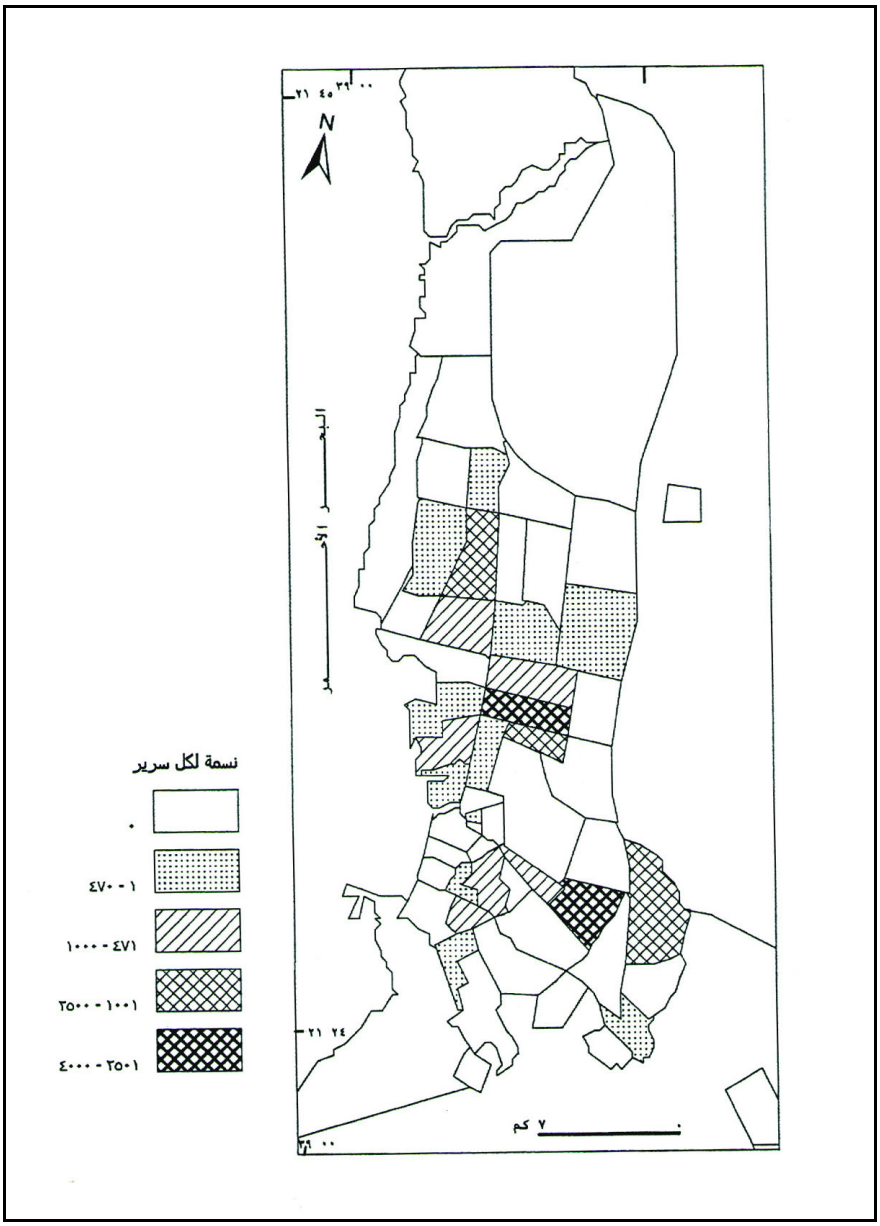
**المصدر:** الباحث، بالاعتماد على تقديرات عدد السكان، (بيانات تعداد السكان لعام ١٤١٣هـ)، وبيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).




**شكل رقم (٣) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية (نسمة لكل طبيب)**




**شكل رقم (٤) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية (نسمة لكل ممرض)**




**شكل رقم (٥) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية (نسمة لكل سرير)**

ولعل من الجدير بالملاحظة في هذا السياق، القيم الصغرى المعبرة عن نصيب السكان من الخدمات الصحية في كل من أحياء الحمراء والنعيم والزهراء بالمنطقة الشمالية الغربية، والمحجر في المنطقة الجنوبية الغربية. ويمكن نظرياً اعتبار هذه القيم مؤشرات إيجابية لصالح سكان هذه الأحياء. وعلى النقيض من ذلك قيم الأحياء التي لاتوجد بها خدمات، فيفترض نظرياً أن يكون نصيب سكانها من الخدمات صفراً مطلقاً، أو تلك التي بها قليل من الخدمات، وحظيت بقيم (كبرى متضخمة)، تعبر عن نصيب السكان من الخدمات الصحية، ومعدل السكان لكل عنصر من عناصر الخدمة، حيث ترتفع هذه القيم لتصل إلى عشرات الآلاف، ومنها على سبيل المثال لا الحصر أحياء الصحيفة بالمنطقة المركزية، والثعالبة بالمنطقة الجنوبية، الغربية والشاطئ بالمنطقة الشمالية الشرقية، جدول رقم (١١)، (الأشكال أرقام ٣، ٤، ٥).

وقد تفسر هذه القيم لأول وهلة، على أنها مؤشرات سلبية لنصيب السكان من هذه الخدمات في هذه الأحياء، وتوزيع الخدمات الصحية بشكل عام. ولكن عند النظر إلى هذه الظاهرة على مستوى وحدات مكانية أكبر كالمناطق، نجد التوزيع أكثر توازناً، والتباين أقل منه حدة على مستوى الأحياء، التي ينظر إليها على أنها وحدات مكانية أصغر مقارنة بالمناطق.

وتشير النتائج الأولية لإحصاء المفاصل الحدية المشتركة إلى أن نمط توزيع أحياء مدينة جدة المتشابهة، من حيث نصيب سكانها من إجمالي عناصر الخدمات الصحية الحكومية والخاصة مجتمعة، يتجه قليلاً نحو التشتت النسبي بشكل عام، مما قد يدل على أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً ضعيفاً. وعند إخضاع هذه النتيجة لمزيد من الفحص للتحقق من مصداقيتها الإحصائية، نجد أن توزيع هذه الأحياء ليس مشتتاً، ولا يختلف اختلافاً ذا دلالة إحصائية عن النمط العشوائي، ولايوجد ارتباط مكاني ذاتي إحصائياً. ويختلف عما سبق نمط توزيع الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسط معدل نصيب سكانها من أسرة المستشفيات على متوسط نصيب سكان المدينة الذي يتجه نحو التجمع والعنقودية الضعيف بشكل عام وليس التشتت، مقارنة مع ما سبق، مما قد ينبئ عن ارتباط مكاني ذاتي

إيجابي ضعيف، إلا أنه في الحقيقة لايعدو كونه نمطاً عشوائي التوزيع إحصائياً أيضاً، شأنه في هذا شأن ما سبق (الجداول أرقام ١٢، ١٣، ١٤).

كما يمكن القول أيضاً إن نمط توزيع الأحياء المتجاورة غير المتشابهة في معدل نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية الآنفة الذكر يميل إلى التشتت، مما قد يوحي بأن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً، ولكن هذا لم يثبت إحصائياً، فلم يختلف نمط توزيع هذه الأحياء المتجاورة غير المتشابهة في خصائصها عن النمط العشوائي إحصائياً، ومن ثم يصبح نمط توزيع كل من الأحياء المتشابهة وغير المتشابهة بحسب معدل نصيب سكانها من إجمالي الخدمات الصحية مقارنة مع نصيب سكان المدينة بشكل عام عشوائياً (الجداول أرقام ١٢، ١٣، ١٤).

وتعزز نتائج مؤشر موران جميع الاستنتاجات السابقة، حيث تظهر النظرة الأولية لقيم هذا المؤشر أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً ضعيفاً جداً للأحياء المتشابهة، بحسب معدل مايخدمه كل طبيب أو ممرض من السكان، إلا أن مقارنة قيمة (ز) المحسوبة لهذا المؤشر مع نظيرتها الحرجة المتوقعة عند مستوى معنوية مقداره (٠,٠٥) يدفعنا إلى القول بأنه لايمكننا رفض فرض العدم، ومن ثم فإن توزيع الأحياء المتشابهة بحسب المعيار أعلاه لايختلف عن التوزيع العشوائي إحصائياً، جدول رقم (١٥).

وكما سبق، يظهر لنا مؤشر موران أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً موجباً ضعيفاً جداً في نمط توزيع الأحياء المتشابهة، بحسب ما يخدمه سرير المستشفى في الخدمات الصحية بجدة، ولكن توزيع هذه الأحياء يظل غير مختلف عن التوزيع العشوائي إحصائياً، جدول رقم (١٥).

وتتشابه نتائج نسبة قيري مع نتائج مؤشر موران إلى درجة كبيرة، فتظهر أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سالباً ضعيفاً بين الأحياء المتجاورة بحسب معدل ما يخدمه الطبيب من السكان في كل حي، ولكنه ليس ذا دلالة إحصائية، بينما يشير إلى وجود ارتباط مكاني ذاتي سالب قوي بين الأحياء المتجاورة، بحسب معدل ما يخدمه الممرض من السكان في كل حي، ولكنه ذو دلالة

## جدول رقم (١٢)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع إجمالي
## الخدمات الصحية على أحياء مدينة جدة : الأطباء

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٣٧ | ٢١ | ٦٧ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٥١,٢٠٢١ | ٢٥,٥١٢٥ | ٧٢,٢٨٥٤ |
| تباين المفاصل | ١٥٥,١٤ | ٨١,٧٠٠٣ | ١٥٧,٢٣٣ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -١,١٤٠٢٣ | -٠,٤٩٩٢٣٤ | -٠,٤٢١٥٠٦ |

**المصدر**: الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (١٣)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع إجمالي
## الخدمات الصحية على أحياء مدينة جدة : التمريض

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٥١ | ١٥ | ٥٩ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٦٠,٦٣٦٤ | ١٩,٥٣٣ | ٦٨,٨٣٠٦ |
| تباين المفاصل | ١٧٣,٠٠٧ | ٦١,١١٩٧ | ١٦٨,٥٢٧ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -٠,٧٣٢٦٣ | -٠,٥٧٩٨٢٢ | -٠,٧٥٧٢٥٨ |

**المصدر**: الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (١٤)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع إجمالي
## الخدمات الصحية على أحياء مدينة جدة : أسرة المستشفيات

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٧٤ | ٦ | ٤٥ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٩٧,٨٤٢٢ | ٥,٣٥٩٣٩ | ٤٥,٧٩٨٥ |
| تباين المفاصل | ١٨٠,٧٣٤ | ١٣,٢٢٦٤ | ١٩٥,٥٦٧ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -١,٧٧٣٤٨ | ٠,١٧٦١٤٥ | -٠,٠٥٧٠٩٥٦ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (١٥)
## مؤشر موران لتوزيع الخدمات الصحية
## (الحكومية والخاصة مجتمعة) على الأحياء

| المتغير (معدل ما يخدمه) | قيمة موران المحسوبة | قيمة موران المتوقعة | قيمة التباين في حالة التوزيع المعتدل | قيمة (ز) في حالة التوزيع المعتدل | قيمة التباين في حالة التوزيع العشوائي | قيمة (ز) في حالة التوزيع العشوائي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطبيب من السكان | -٠,٠٥١٣٨٥١ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | -٠,٣٩٧٠٠٦ | ٠,٠٠٥٤٦٩٧٩ | -٠,٤٥٧٥٧٣ |
| المرض من السكان | -٠,٠٨٦٤٠٥٨ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | -٠,٨٠٧٨٥ | ٠,٠٠٤٧٠٥٦٢ | -١,٠٠٣٨٥ |
| السرير من السكان | ٠,٠٥٥٥٠٠٨ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | ٠,٨٥٦٩١٩ | ٠,٠٠٥٩٥٩٧٧ | ٠,٩٤٦١٨ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

إحصائية. وهذا يشير إلى أن هناك نزعة لزيادة تجاور الأحياء غير المتشابهة بحسب الخاصيتين السابقتين، كانت الأولى بلا دلالة إحصائية وعلى العكس منها الثانية. كما يبدو وجود ارتباط مكاني ذاتي موجب ضعيف بين الأحياء المتجاورة، بحسب معدل ما يخدمه سرير المستشفى من السكان في كل حي، ويعني هذا أن هناك اتجاهاً لتجاور الأحياء المتشابهة بحسب خاصية التوزيع الأخيرة، ولكنه ليس ذا دلالة إحصائية. ونستنتج من كل ما سبق أن توزيع الأحياء عشوائي إحصائياً، بحسب معدلات الأطباء وأسرة المستشفيات، ومشتت إحصائياً، بحسب معدلات التمريض، جدول رقم (١٦). وبناء على هذا نعجز عن رفض فرض العدم جزئياً، وذلك فيما يتعلق بتوزيع الأطباء وأسرة المستشفيات، لكننا نرفض الجزئية الأخرى المتمثلة في توزيع الممرضين على أحياء المدينة الواردة في هذه الدراسة، حيث لم يبد وجود نمط واضح دال يختلف عن العشوائية في الحالة الأولى بينما ظهرت بوضوح سمة التشتت الدال في الحالة الثانية، جدول رقم (١٦).

**ثانياً – الخدمات الصحية الحكومية:**

يتشابه واقع نصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية مع نصيب السكان من الخدمات الصحية بشكل إجمالي، من حيث الكيف وليس الكم، حيث يبلغ معدل ما يخدمه الطبيب الواحد في القطاع الصحي الحكومي ١٩٦٢ شخصاً على مستوى المدينة. ويبلغ عدد السكان الذين يخدمهم الممرض الواحد في القطاع نفسه ٨٧٠ نسمة. أما سرير المستشفى الحكومي، فيصل معدل من يخدمه على مستوى المدينة إلى ٩٦١ شخصاً.

وعند النظر بإمعان إلى نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية الحكومية على مستوى المناطق نجده يتباين بشكل لافت للانتباه، حيث يراوح معدل مايخدمه الطبيب من السكان بين ٣٦٨ نسمة في المنطقة الشمالية الغربية ومايزيد على تسعة عشر ألفاً (١٩٠٠٠نسمة) في المنطقة المركزية بالمدينة. ولعل من الجدير بالذكر أن واقع توزيع نصيب السكان من بقية عناصر الخدمات

الصحية الحكومية على مستوى المناطق مماثلاً لما سبق من حيث الكيف، وليس بالضرورة الكم، جدول رقم (١٧).

وعلى الرغم من ارتفاع قيم معدلات نصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية المختلفة على مستوى المدينة والمناطق، فإن واقع المنطقتين الشمالية الغربية والجنوبية الغربية يظل هو الأحسن حالاً من واقع المدينة بشكل عام والمناطق الأخرى، ولا سيما المنطقة المركزية على وجه الخصوص.

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب النظر إلى أسباب هذا التوزيع غير المتماثل في سياق الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لمناطق المدينة ومراحل نموها المختلفة، حيث تمثل المنطقة المركزية بالطبع الجزء الأقدم تاريخياً في المدينة، وتتشابه سماتها مع سمات المناطق المركزية في نظيراتها من المدن الأخرى، وتقل بها الخدمات الصحية الرئيسة والمساحات اللازمة لإنشائها. وعلى العكس من ذلك المناطق الشمالية المعروفة بحداثتها، وارتفاع المستويات الاجتماعية والاقتصادية لسكانها. ويمثل وجود مستشفى الملك عبد العزيز في المنطقة الجنوبية الغربية بالمدينة عاملاً رئيساً في ارتفاع نصيبها من الخدمات الصحية الحكومية.

## جدول رقم (١٦)
## نسبة قيري لتوزيع الخدمات الصحية (الحكومية والخاصة مجتمعة) على الأحياء

| المتغير (معدل ما يخدمه) | قيمة قيري المحسوبة | قيمة قيري المتوقعة | قيمة التباين في حالة التوزيع المعتدل | قيمة (ز) في حالة التوزيع المعتدل | قيمة التباين في حالة التوزيع العشوائي | قيمة (ز) في حالة التوزيع العشوائي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطبيب من السكان | ١,٠٥٣٤٩ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | ٠,٥٧١٢١٣ | ٠,٠٢١٢٠٩٢ | ٠,٣٦٧٢٦٨ |
| الممرض من السكان | ١,٥٧٥٣٦ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | ٦,١٤٤٥٥ | ٠,٠٢٦٦٣٢٩ | ٣,٥٢٥٥٦ |
| السرير من السكان | ٠,٩٨٨٨٣١ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | -٠,١١٩٢٧٧ | ٠,٠١٧٧٣١٥ | -٠,٠٨٣٨٧٤٥ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (١٧)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية
## في مناطق مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | المنطقة | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ١ | المركزية | ١٩٠٠١ | ٦٣٣٤ | ٠٠ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ١٣٠٠ | ٤١٤ | ٤٩٨ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ٥٣٧١ | ٢٥٨٣ | ٧٤٦٦ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ٥٦٣٠ | ٢٣١٠ | ٣٦٠١ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ٣٦٨ | ١٨٦ | ١٦٣ |
| | على مستوى المدينة ككل | ١٩٦٢ | ٨٧٠ | ٩٦١ |

وعند النظر في هذه الظاهرة على مستوى الأحياء، مع استبعاد الأحياء التي لايوجد بها خدمات صحية حكومية كلياً، تتكرر هنا أيضاً إشكالية القيم الصغرى جداً، التي تعد مؤشراً نظرياً جيداً، عند تقويم نصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية في أحياء بعض المناطق، مثل حي الحمراء في المنطقة الشمالية الغربية. وفي المقابل توجد القيم الكبرى، التي تعد مؤشراً نظرياً سلبياً، المقترنة بأحياء، كالهنداوية، الذي يصل عدد ما يخدمه طبيب القطاع الحكومي به إلى (٦٨,٦٨٥) وغيره، مثل الشرفية وغليل والجامعة والنزلة اليمانية والروابي جدول رقم (١٨)، (الأشكال أرقام ٦، ٧، ٨). ومن هنا يجب تأكيد أن هذه القيم ليست سوى مجرد مؤشرات لواقع التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الحكومية، ولاتعكس بأي حال من الأحوال، مدى استفادة سكان هذه الأحياء من الخدمات الحكومية المتوفرة واستعمالها في أحياء المدينة الأخرى.

وتشير النتائج الأولية لإحصاء المفاصل الحدية المشتركة إلى أن نمط توزيع أحياء مدينة جدة المتجاورة المتشابهة، وفقاً لمعدل مايخدمه الطبيب أو الممرض في قطاع الخدمات الصحية الحكومية فقط يتجه قليلاً نحو التشتت الضعيف بشكل عام، مما قد يدل على أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً ضعيفاً.

وعند إخضاع هذه النتيجة لمزيد من الفحص للتحقق من مصداقيتها الإحصائية، نجد أن توزيع هذه الأحياء ليس مشتتاً، ولا يختلف اختلافاً ذا دلالة إحصائية عن النمط العشوائي، ولايوجد ارتباط مكاني ذاتي إحصائياً. ويستثنى مما سبق نمط توزيع الأحياء المتجاورة المتشابهة التي يقل معدل مايخدمه الممرض من السكان بها عن معدل المدينة العام، حيث يتجه نمط توزيعها نحو التجمع والعنقودية الضعيفين بشكل عام وليس التشتت، مقارنة مع ما سبق، مما قد ينبئ عن ارتباط مكاني ذاتي إيجابي ضعيف، إلا أنه في الحقيقة لايعدو كونه نمطاً عشوائي التوزيع إحصائياً أيضاً، شأنه في هذا شأن ما سبق (الجدولان رقما ١٩، ٢٠).

كما يمكن القول أيضاً إن نمط توزيع الأحياء المتجاورة غير المتشابهة في معدل نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية الحكومية الآنفة الذكر يميل إلى التشتت الضعيف، مما قد يوحي بأن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً ضعيفاً، ولكن هذا لم يثبت إحصائياً، فلم يختلف نمط توزيع هذه الأحياء عن النمط العشوائي إحصائياً، ومن ثم يصبح نمط توزيع كل من الأحياء المتشابهة وغير المتشابهة بحسب معدل نصيب سكانها من الخدمات الصحية الحكومية مقارنة مع نصيب سكان المدينة بشكل عام عشوائياً (الجدولان أرقام ١٩، ٢٠).

ومن الجدير بالإشارة أنه تعذر فنياً إحصاء الفواصل الحدية المشتركة لنمط توزيع الأحياء بحسب معدل نصيب سكانها من أسرة المستشفيات الحكومية، مقارنة بمعدل نصيب سكان المدينة، نظراً لقلة عدد الأحياء التي تتركز بها المستشفيات الحكومية.

ومن اللافت للانتباه ما اشتملت عليه نتائج مؤشر موران لنمط توزيع الأحياء المتشابهة وفقاً لنصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية، مقارنة مع نتائج إحصاء المفاصل الحدية المشتركة، حيث تظهر قيم هذا المؤشر أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً موجباً ضعيفاً جداً للأحياء المتشابهة، بحسب معدل مايخدمه طبيب أو ممرض القطاع الصحي الحكومي من السكان، إلا أن مقارنة

قيمة (ز) المحسوبة لهذا المؤشر مع نظيرتها الحرجة المتوقعة عند مستوى معنوية مقداره (٠,٠٥) يدفعنا إلى القول إنه لايمكننا رفض فرض العدم، ومن ثم فإن توزيع الأحياء المتشابهة بحسب المعيار السابق لايختلف عن التوزيع العشوائي إحصائياً، جدول رقم (٢١).

كما يظهر مؤشر موران أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً ضعيفاً جداً في نمط توزيع الأحياء المتشابهة، بحسب ما يخدمه سرير المستشفى في الخدمات الصحية الحكومية بجدة، ولكن توزيع هذه الأحياء يظل غير مختلف عن التوزيع العشوائي إحصائياً أيضاً، جدول رقم (٢١).

ويعزى الاختلاف الأولي في النتائج بين إحصاء المفاصل الحدية المشتركة ومؤشر موران إلى اعتماد الأول على بيانات ثنائية محورة عن بيانات متصلة، بينما استخدم مؤشر موران البيانات المتصلة في حساباته، كما ذكر في طرق تحليل البيانات.

أما من حيث نتائج نسبة قيري لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية على أحياء مدينة جدة، فنتلمس فيها اتجاهاً لوجود ارتباط مكاني ذاتي موجب ضعيف لتوزيع الأحياء، بحسب معدل ما يخدمه كل من الطبيب وسرير المستشفى في القطاع الصحي الحكومي، مما يوحي بتجاور وتجمع الأحياء المتشابهة في خصائص التوزيع، بناء على المعيارين السابقين. وعلى العكس من ذلك يظهر لنا بوادر ارتباط مكاني ذاتي سالب ضعيف لتوزيع الأحياء، بحسب معدل ما يخدمه الممرض في القطاع الصحي الحكومي، مما يوحي بتجاور وتجمع الأحياء غير المتشابهة في خصائص التوزيع بها بناء على المعيار الأخير. ولكن جميع هذه النتائج تظل أولية، ولم ترق لأن تكون ذات دلالة إحصائية، لذا فإن توزيع الأحياء بحسب خصائص توزيع عناصر الخدمات الصحية الحكومية عشوائي، جدول رقم (٢٢). وبناء على هذا نعجز عن رفض فرض العدم الوارد في هذه الدراسة.

## جدول رقم (١٨)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية
## في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الشرفية | ٣١٧١٣ | ٩٠٦١ | ٠٠ |
| ٢ | البلد | ٨٩٢٦ | ٣٥٧١ | ٠٠ |
| ٣ | الكندرة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤ | الصحيفة | ١٢٤٥٢ | ٤١٥١ | ٠٠ |
| ٥ | البغدادية الغربية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٦ | السبيل | ١٠٣٨٤ | ٣٤٦١ | ٠٠ |
| ٧ | الهنداوية | ٦٨٦٨٥ | ٧٦٣٢ | ٠٠ |
| ٨ | الرويس | ٨٤١٧ | ٣٢٧٣ | ٠٠ |
| ٩ | العمارية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١١ | القريات | ٦٤٣٠ | ٢١٤٣ | ٠٠ |
| ١٢ | الثعالبة | ١٤٢٣٧ | ٣٥٥٩ | ٠٠ |
| ١٣ | المحجر | ٤٥ | ١٤ | ١٦ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | ١٨٨٧٣ | ٥٨٠٧ | ٠٠ |
| ١٥ | غليل | ٢٨١٦٠ | ١٠٥٦٠ | ٠٠ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٧ | المصفاة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٨ | الجامعة | ٢٧٨٨١ | ١٠٧٢٤ | ٠٠ |
| ١٩ | مدائن الفهد | ١١١٩٥ | ٣٥٦٢ | ٠٠ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | ٣٥٢ | ١٩١ | ٢٩٦ |
| ٢١ | الثغر | ١٧٣١٧ | ٣٩٩٦ | ٠٠ |
| ٢٢ | السليمانية | ٧٦١٣ | ٢٨٥٥ | ٠٠ |
| ٢٣ | المطار القديم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | ٣٠٤٦ | ١٨٢٨ | ٠٠ |
| ٢٥ | الروابي | ١٧٠٧٩ | ١٠٢٤٧ | ٠٠ |
| ٢٦ | جوهرة جدة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٧ | قويزة | ٩٤٢٨ | ٢٩٠١ | ٠٠ |
| ٢٨ | المنتزهات | ١٠٢٧٢ | ٤٢٨٠ | ٠٠ |

## تابع/ جدول رقم (١٨)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية الحكومية
## في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
|---|---|---|---|---|
| ٢٩ | بني مالك | ١٢٨٩٦ | ٤٢٩٩ | ٠٠ |
| ٣٠ | النسيم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣١ | أم السلم | ٥٦٤٨ | ٣٤٧٦ | ٠٠ |
| ٣٢ | النزلة الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٣ | الفيصلية | ٣٩٢٢٢ | ٩٨٠٦ | ٠٠ |
| ٣٤ | العزيزية | ٢٠٤٤ | ٧٧٩ | ١١٨٩ |
| ٣٥ | الصفا | ٢٠٥٨ | ١٠٢٠ | ١٠٨٤ |
| ٣٦ | مشرفة | ٠٠ | ٢١٠٧٦ | ٠٠ |
| ٣٧ | الرحاب | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٨ | النزهة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣٩ | البوادي | ١٣١٤٨ | ٣٦٥٢ | ٠٠ |
| ٤٠ | الربوة | ١١٩٢٧ | ٥٣٦٧ | ٠٠ |
| ٤١ | المروة | ٢١٩٨٠ | ٥٤٩٥ | ٠٠ |
| ٤٢ | شرق الخط السريع | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٣ | الشاطئ | ٢٢٢٨٠ | ٣٧١٣ | ٠٠ |
| ٤٤ | الخالدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٥ | السلامة | ١٦٥٧٢ | ٤٤١٩ | ٠٠ |
| ٤٦ | الأندلس | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٧ | الحمراء | ٣١ | ١٧ | ١٦ |
| ٤٨ | أبحر الشمالية | ٢٩٣٠ | ٥٨٦ | ٠٠ |
| ٤٩ | الزهراء | ٤٧٤٧ | ١٩٥٥ | ٠٠ |
| ٥٠ | النهضة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥١ | النعيم | ٧٣٢ | ١٥٧ | ٦١ |
| ٥٢ | المحمدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٣ | أبحر الجنوبية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٤ | الروضة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| | على مستوى المدينة ككل | ١٩٦٢ | ٨٧٠ | ٩٦١ |

**المصدر**: الباحث، بالاعتماد على تقديرات عدد السكان، (بيانات تعداد السكان لعام ١٤١٣هـ)، وبيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

## جدول رقم (١٩)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية على أحياء مدينة جدة : الأطباء

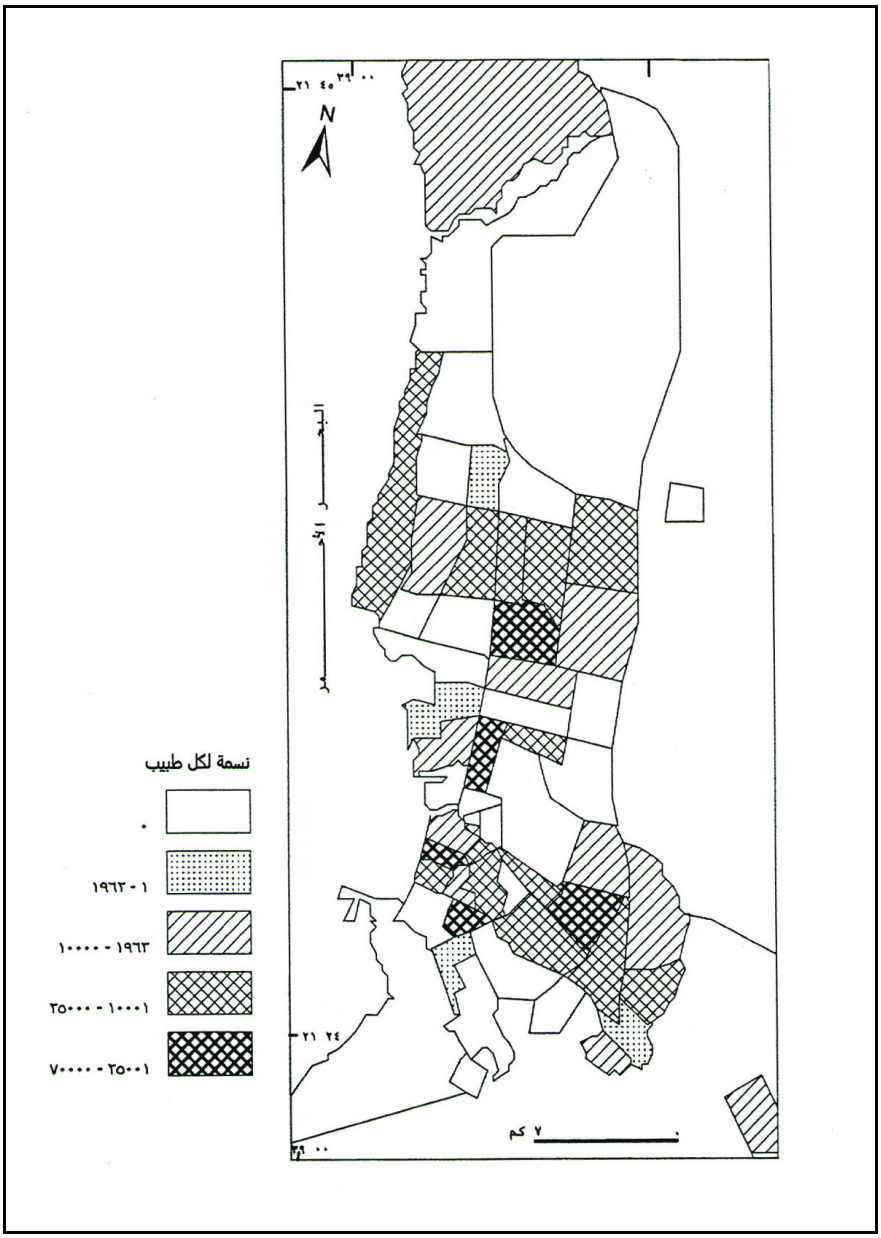
| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٣٧ | ٢٨ | ٦٠ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٣٩,٨٦٣٣ | ٣٤,٧٢٥٣ | ٧٤,٤١١٤ |
| تباين المفاصل | ١٢٦,٦ | ١١١,٤٨ | ١٤٩,٣٤٤ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -٠,٢٥٤٤٧٤ | -٠,٦٣٦٩٦٣ | -١,١٧٩٢٧ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

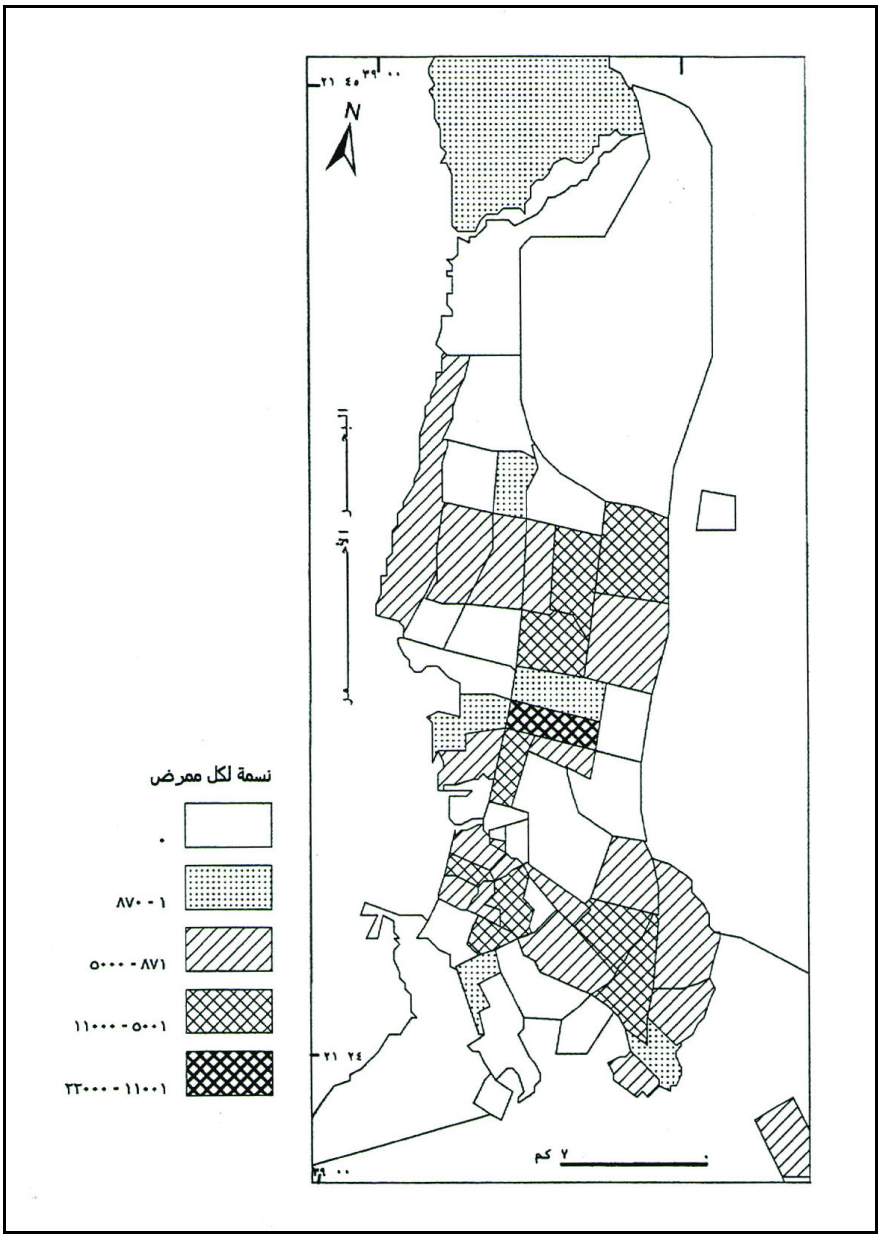
## جدول رقم (٢٠)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية على أحياء مدينة جدة : التمريض

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٣٨ | ٢٩ | ٥٨ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٣٧,٢٥ | ٣٧,٢٥ | ٧٤,٥ |
| تباين المفاصل | ١١٩,٠٦٣ | ١١٩,٠٦٣ | ١٤٩ |
| قيمة (ز) للمفاصل | ٠,٠٦٨٧٣٤٣ | -٠,٧٥٦٠٧٨ | -١,٣٥١٧٣ |

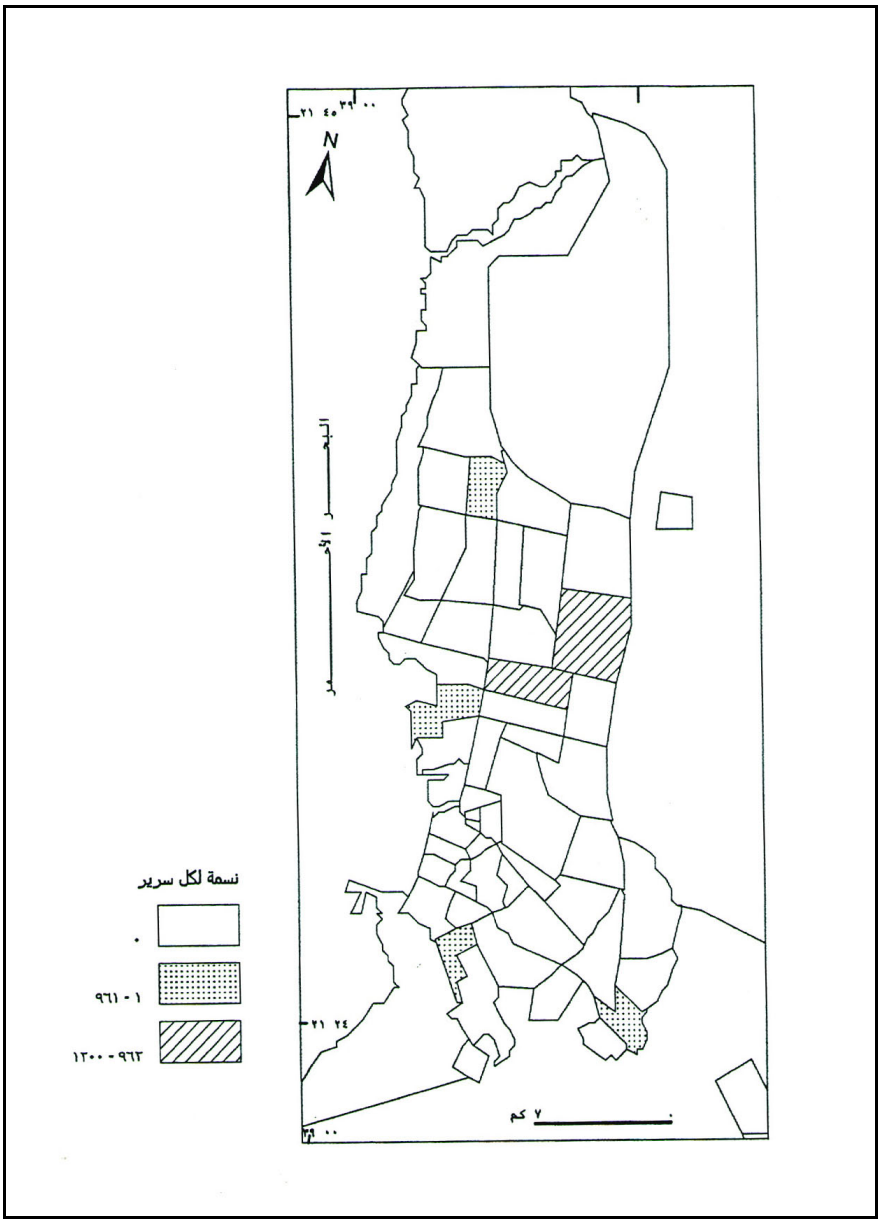
**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.




شكل رقم (٦) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية الحكومية (نسمة لكل طبيب)




شكل رقم (٧) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية الحكومية (نسمة لكل ممرض)




شكل رقم (٨) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية الحكومية (نسمة لكل سرير)

## جدول رقم (٢١)
## مؤشر موران لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية على الأحياء

| المتغير (معدل ما يخدمه) | قيمة موران المحسوبة | قيمة موران المتوقعة | قيمة التباين في حالة التوزيع المعتدل | قيمة (ز) في حالة التوزيع المعتدل | قيمة التباين في حالة التوزيع العشوائي | قيمة (ز) في حالة التوزيع العشوائي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطبيب من السكان | ٠,٠٥٩٢٨٠٣ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | ٠,٩٠١٢٥٩ | ٠,٠٠٦١٧١٧٩ | ٠,٩٧٧٨٩٦ |
| الممرض من السكان | ٠,٠٢٣٩٠٠٥ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | ٠,٤٨٦٢٠٢ | ٠,٠٠٦٣٩٤٧٥ | ٠,٥١٨٢٦٧ |
| السرير من السكان | -٠,٠٢٣٧٩٨١ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | -٠,٠٧٣٣٧٠٨ | ٠,٠٠٢٥٠٤٦٨ | -٠,١٢٤٩٦٧ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (٢٢)
## نسبة قيري لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية على الأحياء

| المتغير (معدل ما يخدمه) | قيمة قيري المحسوبة | قيمة قيري المتوقعة | قيمة التباين في حالة التوزيع المعتدل | قيمة (ز) في حالة التوزيع المعتدل | قيمة التباين في حالة التوزيع العشوائي | قيمة (ز) في حالة التوزيع العشوائي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطبيب من السكان | ٠,٩٣٦٨٥٨ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | -٠,٦٧٤٣٢٦ | ٠,٠١٦٢٢٦٧ | -٠,٤٩٥٦٨١ |
| الممرض من السكان | ١,٠٨٥٤٣ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | ٠,٩١٢٣٠٨ | ٠,٠١٤٦٤٤٢ | ٠,٧٠٥٩٢ |
| السرير من السكان | ٠,٩٦٦٥٢٩ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | -٠,٣٥٧٤٥٧ | ٠,٠٤٢٢٥٤٢ | -٠,١٦٢٨٣١ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

**ثالثاً – الخدمات الصحية الخاصة:**

تظهر مقارنة نصيب السكان من الخدمات الصحية الخاصة مع نظيرتها الحكومية، أن وضع الخدمات الصحية الخاصة أحسن حالاً بشكل عام، حيث يبلغ معدل ما يخدمه طبيب المستشفيات والمستوصفات الخاصة ١٠٧٠ فرداً على مستوى المدينة، وينخفض هذا الرقم ليصل إلى أدناه في المنطقة الشمالية الغربية، حيث يبلغ ٣٨٨، بينما يرتفع ليصل إلى أعلاه في المنطقة الجنوبية الشرقية، حيث يبلغ ١٨٢١ نسمة.

أما بالنسبة لنصيب السكان من الممرضين في القطاع الصحي الخاص، فوضع الخدمات الصحية الحكومية أحسن حالاً، ولكن بفارق ضئيل جداً عن الخدمات الصحية الخاصة، حيث يبلغ معدل عدد السكان الذين يخدمهم ممرض القطاع الصحي الخاص ٨٩٨، أي بزيادة لاتتجاوز ١٨ فرداً عن القطاع الحكومي، جدول رقم (٢٣).

ويتشابه واقع توزيع الممرضين على المناطق مع توزيع الأطباء، حيث ينخفض الرقم ليصل إلى أدناه في المنطقة الشمالية الغربية، ويحظى حي الحمراء بالنصيب الأوفر مقارنة بغيره من الأحياء. ويرتفع المعدل السابق ليصل إلى أقصاه في المنطـقة الجنوبية الشرقية مقارنة بغيرها من المناطق، (الجدولان رقما ٢٣، ٢٤)، (الأشكال أرقام ٩، ١٠، ١١).

وتشير النتائج الأولية لإحصاء المفاصل الحدية المشتركة إلى أن نمط توزيع أحياء مدينة جدة المتجاورة المتشابهة، بحسب نصيب سكانها من إجمالي عناصر الخدمات الصحية الخاصة، يتجه قليلاً نحو التشتت الضعيف بشكل عام، مما قد يدل على أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً ضعيفاً. وعند إخضاع هذه النتيجة لمزيد من الفحص للتحقق من مصداقيتها الإحصائية، نجد أن توزيع هذه الأحياء ليس مشتتاً ولا يختلف اختلافاً ذا دلالة إحصائية عن النمط العشوائي، ولايوجد ارتباط مكـاني ذاتي إحصائياً. ويستثنى من هذا نمط توزيع الأحيـاء المتجاورة التي يزيد متوسط معدل نصيب سكانها من أسرة المستشفيات الخاصة عن متوسط نصيب سكان المدينة الذي يتجه نحو التجمع

والعنقودية بشكل عام مقارنة مع ما سبق، مما قد يوحي بوجود ارتباط مكاني ذاتي إيجابي، إلا أنه في الحقيقة لايعدو كونه نمطاً عشوائي التوزيع إحصائياً أيضاً، شأنه في هذا شأن ما سبق، (الجداول أرقام ٢٥، ٢٦، ٢٧).

كما يمكن القول أيضاً إن نمط توزيع الأحياء المتجاورة غير المتشابهة في معدل نصيب السكان من عناصر الخدمات الصحية الخاصة الآنفة الذكر يميل إلى التشتت، مما قد يوحي بأن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً سلبياً، ولكن هذا لم يثبت إحصائياً، فلم يختلف نمط توزيع هذه الأحياء عن النمط العشوائي إحصائياً، (الجداول أرقام ٢٥، ٢٦، ٢٧). ومن ثم يصبح نمط توزيع كل من الأحياء المتشابهة وغير المتشابهة، بحسب معدل نصيب سكانها من الخدمات الصحية الخاصة، مقارنة مع نصيب سكان المدينة بشكل عام عشوائياً.

ويتضح من نتائج مؤشر موران للوهلة الأولى أن هناك ارتباطاً مكانياً ذاتياً موجباً ضعيفاً جداً لتوزيع الأحياء المتجاورة المتشابهة بحسب معدل مايخدمه طبيب أو سرير القطاع الصحي الخاص من السكان. وعلى العكس من ذلك يظهر ارتباط مكاني ذاتي سلبي ضعيف جداً للأحياء المتجاورة المتشابهة، بحسب معدل مايخدمه ممرض القطاع الصحي الخاص من السكان، إلا أن مقارنة قيمة (ز) المحسوبة لهذا المؤشر مع نظيرتها الحرجة المتوقعة عند مستوى معنوية مقداره (٠,٠٥) يدفعنا إلى القول إنه لايمكننا رفض فرض العدم، ومن ثم فإن توزيع الأحياء المتشابهة، بحسب توزيع عناصر الخدمات الصحية الخاصة أعلاه، لايختلف عن التوزيع العشوائي إحصائياً، جدول رقم (٢٨).

ومن المثير للانتباه ما تظهره نتائج نسبة قيري لتوزيع الخدمات الصحية الخاصة على أحياء مدينة جدة، فنلحظ فيها اتجاهاً لوجود ارتباط مكاني ذاتي موجب ضعيف لتوزيع الأحياء، بحسب توزيع جميع عناصر هذه الخدمات، المتمثلة في معدل ما يخدمه كل من الطبيب والممرض وسرير المستشفى في القطاع الصحي الخاص، مما يوحي بتجاور وتجمع الأحياء المتشابهة في خصائص التوزيع، بناءً على المعايير السابقة، ولكن جميع هذه النتائج تظل مبدئية، ولم ترق لأن تكون ذات دلالة علمية إحصائية، لذا فإن توزيع الأحياء، بحسب خصائص توزيع عناصر

الخدمات الصحية الخاصة عشوائي إحصائياً، جدول رقم (٢٩). وبناء على هذا نعجز عن رفض فرض العدم الوارد في هذه الدراسة أيضاً.

ويتضح من كل ما سبق أوجه التشابه بين النتائج النهائية للتحليلات الإحصائية المكانية المختلفة للارتباط المكاني الذاتي لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية والخاصة على أحياء مدينة جدة في عام (١٤١٨هـ / ١٩٩٨م).

**جدول رقم (٢٣)**

**نصيب السكان من الخدمات الصحية الخاصة**

**في مناطق مدينة جدة، ١٤١٨هـ**

| الرقم | المنطقة | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ١ | المركزية | ١٠٥٦ | ٩٨٩ | ١٠٥٦ |
| ٢ | الجنوبية الغربية | ١٤٥٢ | ١٤٨٢ | ٧٨٤ |
| ٣ | الجنوبية الشرقية | ١٨٢١ | ١٨٥٣ | ٣٠٦٠ |
| ٤ | الشمالية الشرقية | ١٢٧٢ | ٩٦٥ | ١١٣١ |
| ٥ | الشمالية الغربية | ٣٨٨ | ٢٩٣ | ٢٥٢ |
| | على مستوى المدينة ككل | ١٠٧٠ | ٨٩٨ | ٨٩٠ |

**جدول رقم (٢٤)**

**نصيب السكان من الخدمات الصحية الخاصة**

**في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ**

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ١ | الشرفية | ٤٣٧ | ٦٤٧ | ٤٥٦ |
| ٢ | البلد | ٧١٤١ | ١٠٢٠١ | ٠٠ |
| ٣ | الكندرة | ٥٣٥ | ٦١٠ | ٧٠٠ |
| ٤ | الصحيفة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥ | البغدادية الغربية | ٧٢٧ | ٤٤٩ | ١٩١ |

## تابع/ جدول رقم (٢٤)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية الخاصة
## في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل | | |
|---|---|---|---|---|
| | | طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
| ٦ | السبيل | ٥٦٦ | ٦٣٦ | ٠٠ |
| ٧ | الهنداوية | ٣٢٧١ | ٢٨٦٢ | ٠٠ |
| ٨ | الرويس | ١٣٣٩ | ٥٨٩ | ٩٨٢ |
| ٩ | العمارية | ٨٨٦ | ٤٠٣ | ٢٩٥ |
| ١٠ | البغدادية الشرقية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١١ | القريات | ٥٨٥ | ١٠١٥ | ٣٢١ |
| ١٢ | الثعالبة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٣ | المحجر | ٤٠١ | ٦١٥ | ٧٧ |
| ١٤ | النزلة اليمانية | ١٢١٨ | ١٤٢٤ | ٩٤٤ |
| ١٥ | غليل | ٢٠١١ | ١٠٩٧ | ٨٢٠ |
| ١٦ | القاعدة البحرية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ١٧ | المصفاة | ٢٢٤١ | ٣١٦٣ | ٠٠ |
| ١٨ | الجامعة | ١٠٧٢ | ٧٨٣ | ٢٥٨٢ |
| ١٩ | مدائن الفهد | ٢٧٩٩ | ٥٢٢٤ | ٠٠ |
| ٢٠ | حي الأمير فواز | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢١ | الثغر | ١٠٣٩ | ١٣٦٧ | ٤٧٢ |
| ٢٢ | السليمانية | ١٥٢٣ | ٢٢٨٤ | ٠٠ |
| ٢٣ | المطار القديم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٤ | الإسكان الجنوبي | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٥ | الروابي | ٢٢٧٧ | ٣٠١٤ | ٠٠ |
| ٢٦ | جوهرة جدة | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٢٧ | قويزة | ٨٣٨ | ٩٤٣ | ٧٥٤ |

## تابع/ جدول رقم (٢٤)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية الخاصة
## في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

| الرقم | الحي | عدد السكان لكل طبيب | ممرض | سرير مستشفى |
|---|---|---|---|---|
| ٢٨ | المنتزهات | ٢١٤٠ | ٢٣٣٤ | ٠٠ |
| ٢٩ | بني مالك | ١٤٦٥ | ١٧٤٣ | ٢١٤٩ |
| ٣٠ | النسيم | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٣١ | أم السلم | ٩٠٣٧ | ١٥٠٦٢ | ٠٠ |
| ٣٢ | النزلة الشرقية | ١١٧٦ | ١٠٨٥ | ٠٠ |
| ٣٣ | الفيصلية | ٤٤٦ | ٢٠٢ | ٢٤١ |
| ٣٤ | العزيزية | ١٨١٧ | ١٧٤٤ | ٢١٨٠ |
| ٣٥ | الصفا | ٨٥٥ | ٦٨٢ | ٤١٦ |
| ٣٦ | مشرفة | ١١٣٣ | ١٤٤٤ | ٣٥١٣ |
| ٣٧ | الرحاب | ٣٥٤١ | ٤٤٢٦ | ٠٠ |
| ٣٨ | النزهة | ٢٤٠٩ | ٢١٣١ | ٠٠ |
| ٣٩ | البوادي | ١١٣٣ | ١٦٤٤ | ٠٠ |
| ٤٠ | الربوة | ٦٣١٤ | ٦٣١٤ | ٠٠ |
| ٤١ | المروة | ١٤١٨ | ٢٤٤٢ | ٠٠ |
| ٤٢ | شرق الخط السريع | ٩٢٤٦ | ١٣٨٦٩ | ٠٠ |
| ٤٣ | الشاطىء | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٤ | الخالدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٥ | السلامة | ٩٣٤ | ٦٢٥ | ١٢٠٥ |
| ٤٦ | الأندلس | ١٧٧٩ | ١٦٠١ | ٠٠ |
| ٤٧ | الحمراء | ٨٤ | ٥٩ | ٣٣ |
| ٤٨ | أبحر الشمالية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٤٩ | الزهراء | ١٣٧ | ١٢١ | ١١٧ |

## تابع/ جدول رقم (٢٤)
## نصيب السكان من الخدمات الصحية الخاصة
## في أحياء مدينة جدة، ١٤١٨هـ

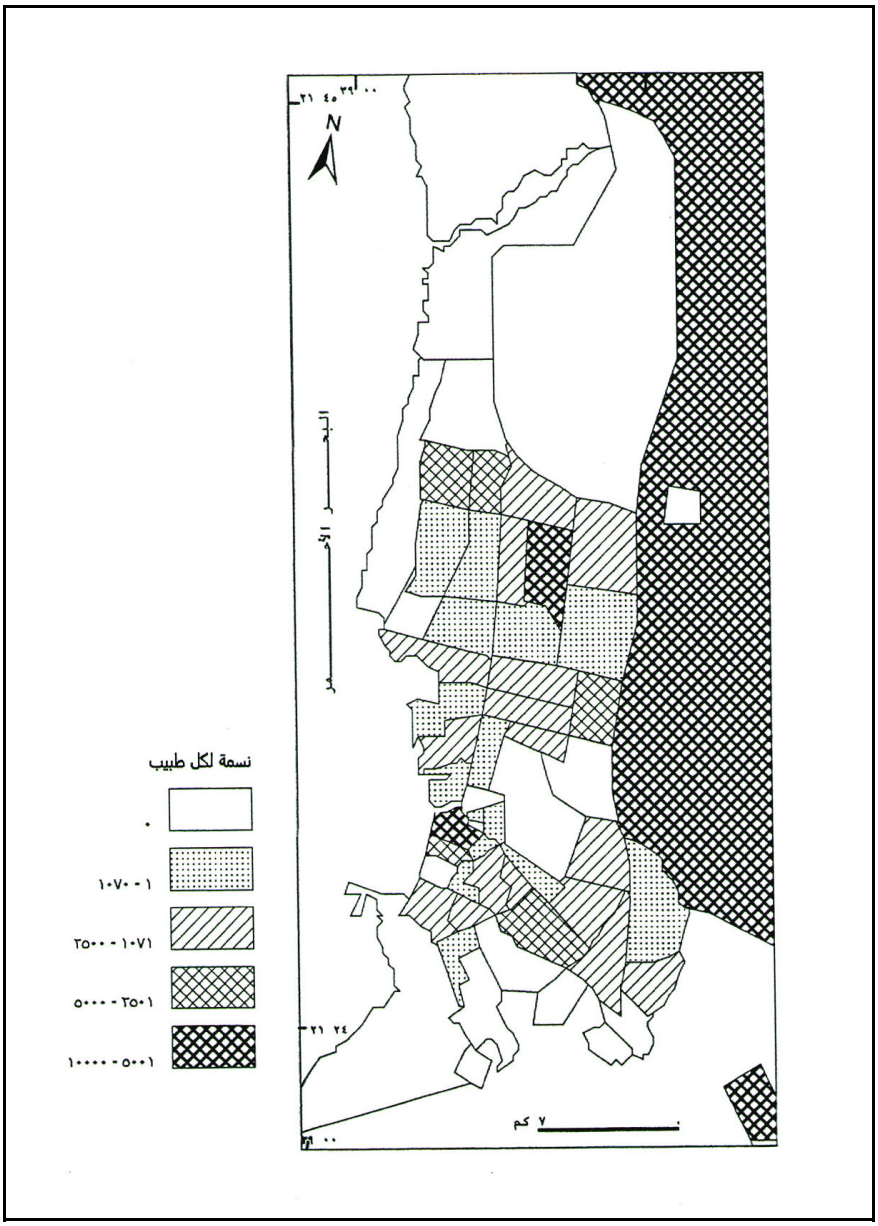
| الرقم | الحي | عدد السكان لكل طبيب | عدد السكان لكل ممرض | عدد السكان لكل سرير مستشفى |
|---|---|---|---|---|
| ٥٠ | النهضة | ٤١٤٧ | ٥١٨٤ | ٠٠ |
| ٥١ | النعيم | ٤٣٩١ | ٣٥١٣ | ٠٠ |
| ٥٢ | المحمدية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٣ | أبحر الجنوبية | ٠٠ | ٠٠ | ٠٠ |
| ٥٤ | الروضة | ٣٩٥ | ٢٧١ | ٥٠٥ |
| | على مستوى المدينة ككل | ١٠٧٠ | ٨٩٨ | ٨٩٠ |

**المصدر:** الباحث، بالاعتماد على تقديرات عدد السكان، (بيانات تعداد السكان لعام ١٤١٣هـ)، وبيانات مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، (بيانات متفرقة غير منشورة).

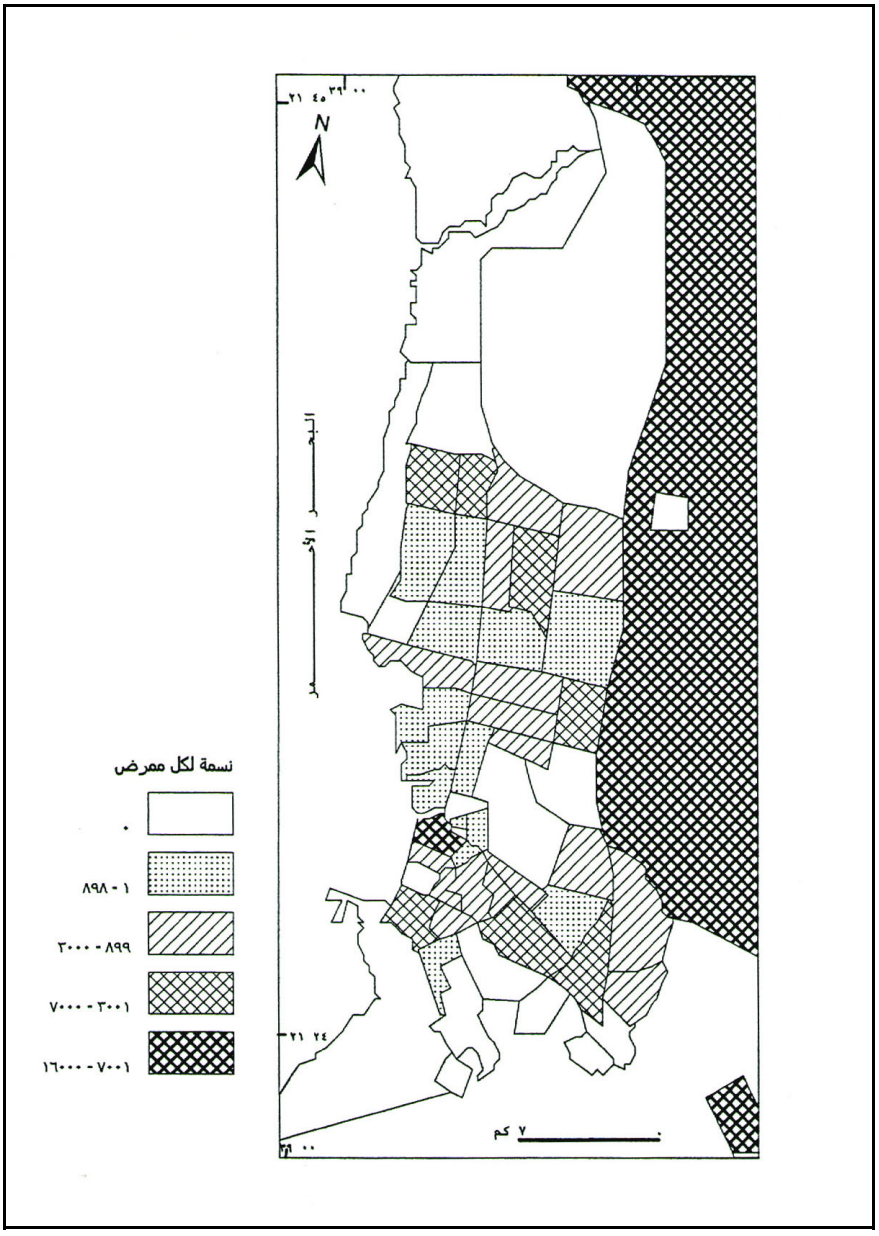
## جدول رقم (٢٥)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع الخدمات الصحية الحكومية
## على أحياء مدينة جدة : الأطباء

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٢٥ | ٣٨ | ٦٢ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٢٧,٦٨٢٨ | ٤٨,٢٣٤٥ | ٧٣,٠٨٢٦ |
| تباين المفاصل | ٨٨,٩٧١٩ | ١٤٨,٣٧٢ | ١٥٤,٣٥٨ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -٠,٢٨٤٤٢٣ | -٠,٨٤٠٢٢ | -٠,٨٩٢٠٢٧ |

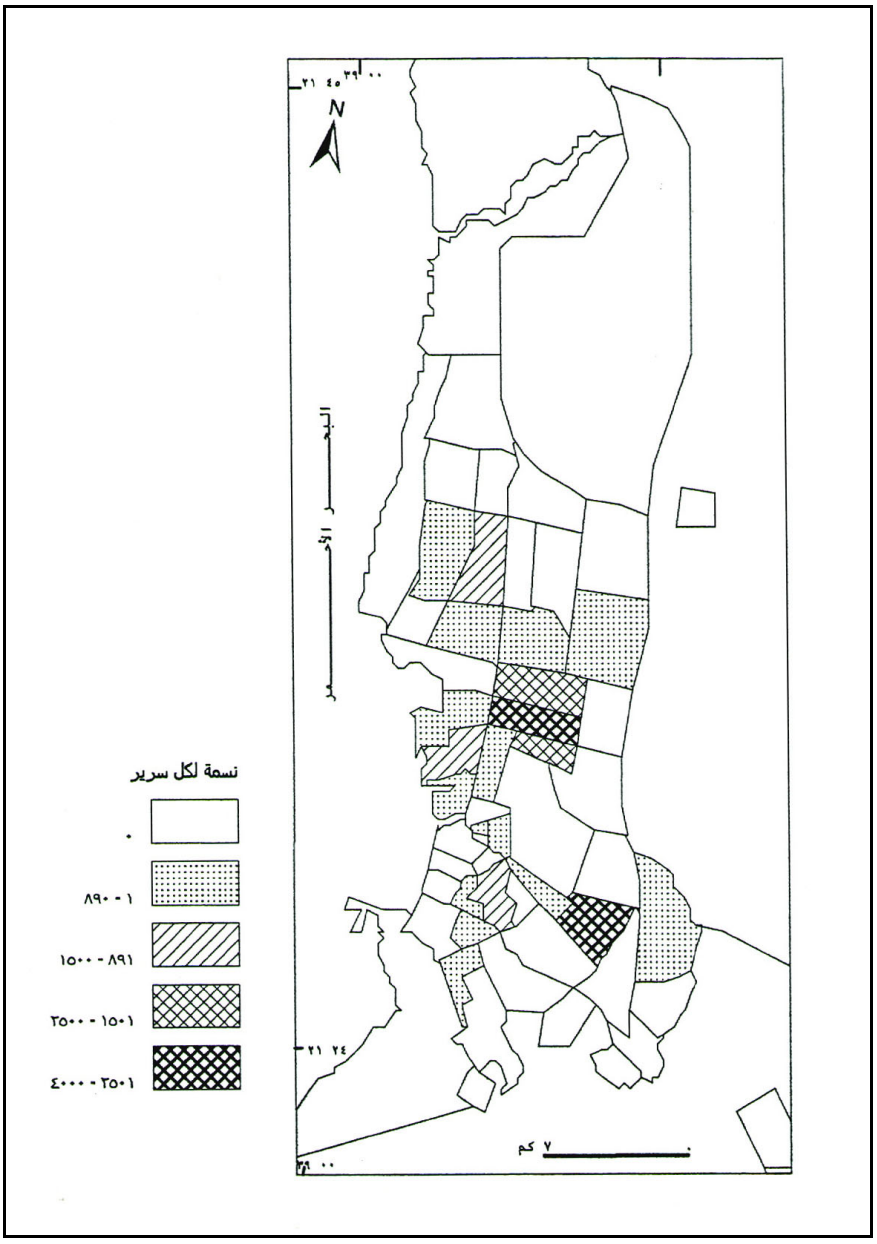
**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.




شكل رقم (٩) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية الخاصة (نسمة لكل طبيب)




**شكل رقم (١٠) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية الخاصة (نسمة لكل ممرض)**




شكل رقم (١١) – نصيب السكان من إجمالي الخدمات الصحية الخاصة (نسمة لكل سرير)

## جدول رقم (٢٦)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع الخدمات الصحية الخاصة على أحياء مدينة جدة : التمريض

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٢٨ | ٣٧ | ٦٠ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ٢٩,٩٤١٧ | ٤٥,٣٥٥٥ | ٧٣,٧٠٢٧ |
| تباين المفاصل | ٩٦,٣٨٧٨ | ١٤١,٣١٦ | ١٥٢,٠٥٣ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -٠,١٩٧٧٧٩ | -٠,٧٠٢٨٧٦ | -١,١١١٢٤ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (٢٧)
## إحصاءات الفواصل المشتركة لتوزيع الخدمات الصحية الخاصة على أحياء مدينة جدة : أسرة المستشفيات

| الإحصاءات | الأحياء المتجاورة التي يقل متوسطها عن متوسط المدينة (WW) | الأحياء المتجاورة التي يزيد متوسطها على متوسط المدينة (BB) | الأحياء المتجاورة المختلطة من المجموعتين السابقتين (BW) |
|---|---|---|---|
| عدد المفاصل الفعلية | ٩١ | ٣ | ٣١ |
| عدد المفاصل المتوقعة | ١١٥,٢٠٥ | ٢,١٧٠٣٣ | ٣١,٦٢٤٩ |
| تباين المفاصل | ١٤٥,٧٦٤ | ٤,٣٩٢٤٩ | ١٧٠,٤٩٧ |
| قيمة (ز) للمفاصل | -٢,٠٠٤٨٣ | ٠,٣٩٥٨٦٦ | -٠,٠٤٧٨٥٤ |

**المصدر:** الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (٢٨)
## مؤشر موران لتوزيع الخدمات الصحية الخاصة على الأحياء

| المتغير (معدل ما يخدمه) | قيمة موران المحسوبة | قيمة موران المتوقعة | قيمة التباين في حالة التوزيع المعتدل | قيمة (ز) في حالة التوزيع المعتدل | قيمة التباين في حالة التوزيع العشوائي | قيمة (ز) في حالة التوزيع العشوائي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطبيب من السكان | ٠,١٥٦٦٧٧ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | ٢,٠٤٣٨٧ | ٠,٠٠٦٦٤٣٩ | ٢,١٣٧٤٢ |
| الممرض من السكان | -٠,٠٧٤٤٤٣٦ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | -٠,٦٦٧٥١٥ | ٠,٠٠٦١٢٣٥٦ | -٠,٧٢٧١٢٣ |
| السرير من السكان | ٠,٠٨٩٣٥٠١ | -٠,٠١٧٥٤٣٩ | ٠,٠٠٧٢٦٦٠٣ | ١,٢٥٤٠٢ | ٠,٠٠٦٢١٢٢٨ | ١,٣٥٦٢١ |

**المصدر**: الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## جدول رقم (٢٩)
## نسبة قيري لتوزيع الخدمات الصحية الخاصة على الأحياء

| المتغير (معدل ما يخدمه) | قيمة قيري المحسوبة | قيمة قيري المتوقعة | قيمة التباين في حالة التوزيع المعتدل | قيمة (ز) في حالة التوزيع المعتدل | قيمة التباين في حالة التوزيع العشوائي | قيمة (ز) في حالة التوزيع العشوائي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الطبيب من السكان | ٠,٨٣١١٣٥ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | -١,٨٠٣٤ | ٠,٠١٢٨٧٥٩ | -١,٤٨٨١٧ |
| الممرض من السكان | ٠,٩٨٢٤٥٣ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | -٠,١٨٧٣٩٥ | ٠,٠١٦٥٦٩ | -٠,١٣٦٣١٩ |
| السرير من السكان | ٠,٩٦٣٥٤٣ | ١ | ٠,٠٠٨٧٦٧٨٨ | -٠,٣٨٩٣٤٨ | ٠,٠١٥٩٣٩٣ | -٠,٢٨٨٧٦٩ |

**المصدر**: الباحث، بناءً على نتائج التحليل الإحصائي المكاني.

## الخاتمة:

توصلت دراسة الارتباط المكاني الذاتي لتوزيع الخدمات الصحية بمدينة جدة إلى أن توزيع هذه الخدمات في مجمله عشوائي إحصائياً، على الرغم مما قد يظهر من بعض سمات ومظاهر التجمع والعنقودية أو التشتت على هذا التوزيع عند النظر فيه بشكل أولي. وقد تقاربت النتائج النهائية الإحصائية المكانية لمعظم طرق تحليل الارتباط المكاني الذاتي، المتمثلة في تحليل المفاصل الحدية المشتركة ومؤشر موران ونسبة قيري، فكانت معدلات نصيب السكان من عناصر الخدمات المختلفة، من أطباء وممرضين وأسرة مستشفيات سواء بشكل إجمالي عام أو على مستوى الخدمات الحكومية أو الخاصة، عشوائية في نمط توزيعها على أحياء المدينة المختلفة.

وقد تجابه هذه النتائج بشيء من الاستغراب من بعض الباحثين والمهتمين بهذا الشأن، بحكم ماترسخ في أذهان الكثيرين عن نمط توزيع هذه الخدمات وغيرها في هذا المكان، ولكن يجب النظر إلى هذه النتيجة في سياق ما شهده القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية من نمو متسارع خلال العقود الثلاثة الأخيرة، حيث حظيت المدن، وبخاصة الكبرى منها، بنصيب وافر من الخدمات الصحية الحكومية والخاصة بمستوياتها المختلفة، وقد كان لمدينة جدة قصب السبق في هذا المجال تنازعها فيه مدينة الرياض.

ولعل من الجدير بالتأكيد هنا أهمية عدم النظر إلى هذه الدراسة لتعرف واقع الخدمات الصحية في مدينة جدة حالياً، وإنما تقويم مجمل البحث في ضوء هدفه الأساس، المتمثل في تقديم نظم المعلومات الجغرافية أداة تحليل وتفسير للظاهرات، وليس مجرد تمثيل لتوزيعها على خرائط ورسوم بيانية فقط. كما يجب الانطلاق أيضاً من الهدف الآخر للدراسة، المتمثل في تقديم طرق تحليل الارتباط المكاني الذاتي للباحثين العرب، وخصوصاً الجغرافيين، حيث تكاد تنعدم الإشارة إليها في معظم كتب الإحصاء العربية أو البحوث المتخصصة، مع وجود استثناء واحد حديث، جدير بالترحيب والثناء (الجراش، ١٤٢٥هـ). فالآمال معلقة على استخدامها في بحوث جغرافية ودراسات مكانية أخرى، ومن

ثم ترسيخ المفهوم الأساسي الذي تنطلق منه فكرتها مقارنة بغيرها، حيث ترى زيادة احتمالية الارتباط بين الظاهرات بزيادة التقارب بين الوحدات المكانية قيد الدراسة والعكس صحيح. وقد ينعكس هذا على الخروج من نمط البحوث التقليدية المكررة، عند تقويم نمط توزيع الظاهرات المكانية.

ويجب التوصية في هذا السياق أيضاً بإجراء مزيد من البحوث والدراسات حول هذا الموضوع، بالاعتماد على بيانات أحدث لكل من الخدمات الصحية وأعداد السكان بالمدينة، ومن ثم دراسة نمط التوزيع المكاني لوحدات الخدمات الصحية المختلفة في جدة، كنقاط على خريطة المدينة، بصرف النظر عن التوزيع على الأحياء وانعكاسه على معدلات نصيب سكان الأحياء من عناصر هذه الخدمات، كما هو الحال في هذه الدراسة؛ ومن ثم يتم تطبيق طرق تحليل الارتباط المكاني الذاتي لتوزيع نقاط وليس مساحات. كما أن من الأولى إدراج جميع عيادات الأطباء الخاصة المستقلة بأنواعها المختلفة في الدراسة، ولن تتمادى هذه الدراسة في تقديم نصائح وتوصيات للباحثين وصانعي القرارات الخاصة بتوزيع الخدمات الصحية، بل ستسلك في الجزء التالي منحى آخر ذا بعد فكري مختلف عن المتوقع.

فانطلاقاً من مبدأ التعددية واتساع الأفق في التعامل مع الظاهرة الجغرافية وفق رؤى مدارس ومناهج بحثية مختلفة، من المفيد أيضاً تعرف بعض المعايير والآليات لصنع القرار الخاص بتوزيع الخدمات الصحية الحكومية والخاصة في مدينة جدة، بالاعتماد على بعض طرق البحث النوعي الكيفي، بعيداً عن معايير وطرق البحث الكمي المبني على أسس الفلسفة الوضعية في الجغرافيا، التي تغالي في كثير من الأحيان في تقليص الظاهرة الجغرافية الإنسانية إلى مجرد نقطة أو خط أو مساحة، يعبر عنها بمجموعة من الأرقام الصامتة. كما قد يكون من المثير إجراء مزيد من الدراسات في هذا المجال، تبرز ما تعكسه ظاهرة التعامل مع الصحة والمرض على معالم سطح الأرض (Cultural landscape) في مدينة جدة وغيرها. ويجب التعامل مع هذه الظاهرة في سياق التغير الشامل في كثير من معالم سطح الأرض خلال فترة يتنازع فيها الصراع على رسم معالم المكان قوى خفية وظاهرة مختلفة.

# المراجع والمصادر

## أولاً – المراجع والمصادر العربية:


- أبو داود، عبدالرزاق، (١٩٩٨)، "تصنيف وتوزيع الخدمات الترويحية في مدينة جدة"، مجلة البحوث والدراسات العربية، العدد ٢٩، يوليو/ تموز، ص ص (٢٤١–٢٨٤).
- الجار الله، أحمد، (١٤١٧هـ)، التباين الإقليمي للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، رسائل جغرافية (٢٠٠)، الكويت، الجمعية الجغرافية الكويتية.
- الجراش، محمد بن عبدالله، (١٤٢٥هـ)، الأساليب الكمية في الجغرافيا، جدة، الدار السعودية للنشر والتوزيع.
- الربدي، محمد، (١٤١٩هـ)، الخدمات الصحية في منطقة الرياض، ص ص ١٢٩–٣٢٩، في الجزء السابع بعنوان "الخدمات في منطقة الرياض"، من كتاب منطقة الرياض دراسة تاريخية وجغرافية واجتماعية، تحرير عبدالله الوليعي وآخرون، الرياض، العبيكان.
- الزهراني، رمزي، (١٤٢٤هـ)، التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية بمنطقة مكة المكرمة، بحوث جغرافية (٥٥)، الرياض، الجمعية الجغرافية السعودية.
- السبعاوي، محمد، (١٩٩٧هـ)، الجغرافيا الطبية، مناهج البحث وأساليب التطبيق، جامعة المنيا.
- الصالح، ناصر والسرياني، محمد، (١٤٢٠هـ)، الجغرافيا الكمية والإحصائية: أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، الرياض، مكتبة العبيكان.
- الظاهر، عجيل تركي، (٢٠٠٤م)، "التحليل المكاني لمراكز الرعاية الصحية الأولية في محافظة الجهراء – الكويت"، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد ٣٢، العدد، ٣، ص ص ٦٦١–٦٩٩.

- المرامحي، محمد، (١٤١٧هـ)، التوزيع الجغرافي والخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمرضى السكر في مدينة جدة: دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، مكة المكرمة، قسم الجغرفيا، جامعة أم القرى.
- باعراقي، نادية، (١٤١٨هـ)، التغيرات السكنية في مدينة جدة: دراسة في جغرافية السكان، رسالة دكتوراه، جدة، كلية التربية للبنات.
- بيرش، براين، وآخرون، (١٤١٩هـ)، التباين الإقليمي في توفير الخدمات التعليمية والصحية واستخدامها، ص ص ٢٦٣-٣١٦، في التنمية العمرانية في المملكة العربية السعودية، الفرص والتحديات، تحرير صالح الهذلول ونارياناان إيدادان، الرياض، دار السهن.
- خير، صفوح، (٢٠٠٠م)، الجغرافيا: موضوعها ومناهجها وأهدافها، بيروت، دار الفكر المعاصر.
- طعماس، يوسف، (١٩٨٦م)، "التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المملكةالعربية السعودية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ٤٧، ص ص ٩٣-١٣٢.
- مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة، "بيانات متفرقة غير منشورة عن الخدمات الصحية بمدينة جدة لعام ١٤١٨هـ".
- مصلحة الإحصاءات العامة، (د. ت)، النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن بمدينة جدة (١٤١٣هـ/١٩٩٢م).
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، (ب. ت)، التوزيعات المكانية لإجماليات تعداد السكان العام (١٤١٣هـ/١٩٩٢م) للمسميات السكانية التي يزيد حجمها على ٢٤٠٠ نسمة: النتائج الأولية، الرياض، مطابع وزارة الشؤون البلدية والقروية.

## ثانياً - المراجع والمصادر الأجنبية:

- Aday, L. et al. (1980), Health Care in the U.S. Equitable for Whome. Beverly Hills: Sage Publications.

- Akin, J. et al. (1985), The Demand for Primary Health Services in the Third World. New Jersey:
- Rowman & Allanheld Publishers.
- Albert, D. P. et al. (2000), Spatial Analysis, GIS and Remote Sensing Applications in Health Sciences. Chelsea, MI: An Arbor Press.
- Al-Ribdi, M., (1990), The Geography of Health Care in Saudi Arabia: Provision and Use of Primary Health Facilities in Al-Qassim Region, Ph.D. Thesis, University of Southampton, Southampton.
- Andersen, R. et al. (1975), Equity in Health Services: Empirical Analyses in Social Policy. Cambridge: Ballinger Publishing Company.
- Barry, J. G. et al. (1993), "The Application of GIS in the Health Sector: Problems and Prospects" pp. 1350-1357 in Proceedings of the 4th European Conference on Geographical Information Systems, 29 March - 1 April, Genoa, Italy.
- Dyck, I. (1999), "Using Qualitative Methods in Medical Geography: Deconstructive Moments in a Subdiscipline?" The Professional Geographer, Volume 51 Number 2. pp. 243-253.
- Gatrell, A. C. and Bailey, T. C. (1996), "Interactive Spatial Data Analysis in Medical Geography" Social Science and Medicine. Volume 42, Number 6, pp. 843-855.
- Gesler, W. (1986), "The Use of Spatial Analysis in Medical Geography: A Review" Social Science and Medicine. Volume 23, Number 10, pp. 963-973.
- Gesler, W. (1984), Health Care in Developing Countries. Washington: Association of American Geographers.
- Greer, A and Greer, S. (1983), Cities and Sickness; Health Care in Urban America. Beverly Hills: Sage Publications.
- Griffith, Daniel A. (1987), Spatial Autocorrelation. Washington: Association of American Geographers.
- Ebdon, David. (1985), Statistics in Geography. New York: Basil Blackwell.

- El-Bushra, E. (1989), ''Health Care Pattern and Planning in Saudi Arabia', GeoJournal, Volume 18, Number 4, pp.361-368.
- ESRI. (1996), ArcView GIS: The Geographical Information System for Everyone. Redland: ESRI.
- Kohn, R. and White, K. ''eds'': (1976), Health Care: An International Study. Oxford: Oxford University Press.
- Lee, Jay and Wong, David W.S. (2001), Statistical Analysis With ArcView GIS. New York: John Wiley.
- Minami, Michael. (2000), Using ArcMap. Redland: ESRI.
- Odland, John. (1988), Spatial Autocorrelation. Beverly Hills: Sage Publications.
- Phillips, D. (1981), Contemporary Issues in the Geography of Health Care. Norwich: Geobooks.
- Reinke, W. and Williams, K. (1976), Health Planning: Qualitative Aspects of Quantitative Techniques. Baltimore: Waverly Press, Inc.
- Roemer, M. (1986), An Introduction to the U.S. Health Care System. New York: Springer Publishing Company.
- Roemer, R. et al. (1975), Planning Urban Health Services: From Jungle to System. New York: Springer Publishing Company.
- Sindell, Sidney et al. (1976), A Coursebook in Health Care Delivery. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Tobler, W. (1970), A Computer Movie Simiulating Urban Growth in the Detroit Region. Economic Geography. Volume 46 (supplement), pp. 234-240.