ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Geographical Distribution of Diabetic Patients in Riyadh City

Saqar Mohammed Ahmed Dham

Ministry of Education - Kirkuk Education Directorate

* *Corresponding author: E-mail* : saqer.m.ahmeed@st.tu.edu.iq

Keywords:
Geographical distribution
Diabetes mellitus
Prevalence rate
Chronic diseases
Statistical analysis

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received *3 Mar 2026*
Received in revised form *25 Apr 2026*
Accepted *27 May 2026*
Final Proofreading *29 Sept 2026*
Available online *30 Sept 2026*
E-mail *t-jtuh@tu.edu.iq*

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The global and local prevalence of chronic diseases—particularly diabetes, one of the most widespread among them—prompted this study. It aimed to analyze the geographic distribution of diabetes in Riyadh in 2025 using data obtained from healthcare centers and public clinics. Riyadh recorded 608 cases of diabetes, with a prevalence rate of 42 per 1,000 inhabitants. The study revealed that the 60-and-older age group accounted for the highest proportion of cases (34.4%), while the 1–30 age group recorded the lowest (9.9%). Males constituted 70.2% of recorded cases, a significantly higher figure than females, who accounted for 29.8%. Furthermore, smoking did not appear to be a major factor contributing to diabetes incidence, as smokers represented only 34.4% of the cases; a family history of the disease was noted in 30.3% of cases.

Chi-square test results indicated no statistically significant differences among the city's neighborhoods regarding gender, age, smoking status, marital status, or educational level at a 0.05 confidence level. However, family history was the only statistical variable showing a significant difference (P=0.025), although the strength of the association remained limited according to Cramer's V coefficient (V=0.177). The study concluded that the geographical distribution of diabetes in Riyadh varies across neighborhoods and that relying on prevalence rates—rather than absolute case numbers—is more effective in identifying neighborhoods with high disease concentrations; this, in turn, helps direct early detection programs, awareness initiatives, and health services toward the areas and population groups in greatest need.

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.9.2.2026.06

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التوزيع الجغرافي لمرضى السكري في مدينة الرياض

صقر محمد احمد دهام / المديرية العامة للتربية في محافظة كركوك

الخلاصة:

إن انتشار الأمراض المزمنة عالميا ومحليا وتزايد الإصابة بمرض السكري الذي يعد من أكثر هذهِ الأمراض انتشاراً كانت سببا لهذه الدراسة التي هدفت الى تحليل التوزيع الجغرافي لانتشار مرض السكري في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٥) بما يتوفر من بيانات عن هذا المرض من مراكز الرعاية الصحية والعيادات الشعبية، سجلت مدينة الرياض (٦٠٨) اصابة بمرض السكري وبمعدل انتشار وصل الى (٤٢

لكل ١٠٠٠) نسمة، كما أظهرت الدراسة أن الفئة العمرية (٦٠ سنة فأكثر) شكل أعلى نسبة إصابة بين الفئات العمرية والتي بلغت (٣٤,٤ %) بينما سجلت الفئة العمرية (١-٣٠) سنة أقل نسبة (٩,٩ %)، كما تبين أن الذكور شكلوا(٧٠.٢%) من الحالات المسجلة، وبنسبة كبيرة عن الإناث التي لم تسجل سوى (٢٩,٨ %)، كما اتضح أن التدخين لا يعد من العوامل المؤثرة على زيادة الإصابة بالسكري فلم يشكل المدخنون سوى (٣٤,٤ %)، أما التاريخ العائلي للمرض فلم يسجل سوى (٣٠,٣ %).

وأظهرت نتائج اختبار كاي تربيع عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين أحياء المدينة بحسب نوع الجنس والعمر والتدخين والحالة الاجتماعية والمستوى التعليمي عند مستوى ثقة (٠.٠٥)، في حين كان التاريخ العائلي المتغير الاحصائي الوحيد الذي سجل اختلافًا ذو ثقة معنوية بقيمة (P=0.025)، مع بقاء قوة العلاقة المحدودة وفق معامل كرامر (V=0.177). وانتهت الدراسة إلى أن التوزيع الجغرافي لمرض السكري في مدينة الرياض يمتاز بالتباين بين الأحياء، وأن الاعتماد على معدل الانتشار أكثر قدرة من العدد المطلق للحالات على تحديد الأحياء ذات التركز المرضي المرتفع، بما يسهم في توجيه برامج الكشف المبكر والتوعية والخدمات الصحية نحو المناطق والفئات الأكثر حاجة.

الكلمات الدالة:

جو التوزيع الجغرافي؛ السكري؛ معدل الانتشار؛ الأمراض المزمنة، التحليل الإحصائي.

المبحث الأول: الإطار النظري للبحث

أولاً: المقدمة:

يعد مرض السكري من أكثر الأمراض المزمنة الغير المعدية انتشاراً في العالم، والتي تتواجد في مختلف البيئات وجميع المناطق لكنها تزيد في المدينة عنها في البيئات الريفية(الدوري، السامرائي، ٢٠٢٣، ص١٠٤-١٠٥)، ويعود ذلك الى تباين سلوك الأفراد بين البيئة الريفية والحضرية اضافة الى تباين نوع الغذاء المستخدم والذي عادةً ما يكون صحي في الأرياف مقارنة بالمدينة التي تنشر فيها المطاعم والوجبات السريعة مما يزيد من استهلاكها كما إن الحركة تكون في الأرياف بشكل أكبر بحكم اختلاف المهن بينهما مما يترتب عليه مجهود أكبر في الأرياف، ويعد الحفاظ على مستويات السكري بشكل طبيعي عامل أساسي وتحدي صحي كبير بسبب مضاعفاته التي تؤثر في جودة الحياة للسكان وتزيد من أعبائهم الصحية والاقتصادية، إن سبب هذا المرض هو اضطراب في تنظيم مستوى السكر (الجلوكوز) في الدم، بسبب نقص افراز مادة الأنسولين من البنكرياس أو بسبب ضعف استجابة الخلايا في الجسم لهذا الهرمون (سليمان، ٢٠١٨، ص٢٢)، ويصنف السكري الى عدة أنواع منه النوع الأول والثاني وسكري الحمل. وتعود أهمية الدراسة لمثل هذهِ الأمراض الى تزايد معدلات الإصابة بهِ بشكل

كبير في الآونة الأخيرة ومنها مدينة الرياض وارتباطه بجملة من العوامل أهمها العوامل الوراثية ونمط الحياة والعمر والخصائص السلوكية للأفراد وغيرها، ولكون التشخيص المبكر لهذا المرض مع الالتزام بالعلاج مع نمط حياة صحي يعملان على الحد من مضاعفاتهُ التي ترتبط بالعديد من الأمراض إي إنه من الأمراض التي تتداخل فيه عدة عمليات تساعد على تطوره كما إن المصابين فيه من أكثر الأشخاص عرضة للإصابة بأمراض القلب (حداد، ٢٠٢٣، ص٥٨٢) لذلك نالت دراسات السكري اهتمام كبير في الدراسات الطبية والجغرافية لبيان أنماط انتشاره ومعرفة العوامل المسببة ووضع الخطط المناسبة للوقاية منها والحد من آثارهُ.

شهدت مدينة الرياض توسع عمرانيا ونمو سكاني متزايد تمثل بزيادة عدد أحيائها ونمو سكانها مما سبب تباين مكاني في الخصائص الاقتصادية والاجتماعية بين الأحياء السكنية، انعكس بدوره على انتشار مرض والسكري، ويعود سبب هذا التباين الى اختلاف العوامل المسببة والمؤثرة بين الأحياء، لذا فإن التحليل المكاني لهذهِ المرض مع ربطها بالعوامل المسببة لها عبر استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) يعد من أهم الأدوات الفاعلة في تحديد أنماط التوزيع المرضي مما يسهم في تحسن كفاءة التخطيط للخدمات الصحية في مدينة الرياض ويدعم اتخاذ القرار الصحي المرتكز على أُسس علمية دقيقة اضافة الى وضع الخطط الملائمة للوقاية منه والحد من أثاره.

ثانياً: مُشكلة البحث:

تتمثل المشكلة في وجود تباين للمصابين بمرض السكري بين أحياء مدينة الرياض، في ظل محدودية المعرفة بالتوزيع الجغرافي للحالات وخصائص المصابين ومدى اختلافها بين الأحياء، الأمر الذي يحد من إمكانية تحديد الأحياء والفئات المستهدفة في برامج الكشف المبكر والتوعية والتخطيط للخدمات الصحية، من كل ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة الدراسة بمجموعة تساؤلات وهي:

١-هل هناك تباين مكاني للمصابين بمرض السكري في مدينة الرياض؟

٢-ما هي خصائص المصابين بمرض السكري الديموغرافية والاجتماعية والسلوكية؟

ثالثاً: فرضية البحث:

الفرضية هي إجابة مبدئية لمشكلة البَحث وحل أولي لها:

١-تتباين الاتجاهات الزمانية والمكانية للإصابة حسب أعداد السكان ودرجة تحضرهم وخصائصهم وعلى ضوئه يختلف توزيعهم بين الأحياء في مدينة الرياض أي أنه ليس هناك موطن للمرض في حي دون أخر بل تختلف تبعاً لتأثير المتغيرات المسببة للمرض.

٢-يوجد عدة متغيرات لها علاقات لانتشار مرض السكري في مدينة الرياض منها الجنس والعمر والمستوى التعليمي والخصائص السلوكية والعوامل الوراثية ونمط الحياة الغير صحي وقلة النشاط البدني وغيرها من المتغيرات التي تعزز الإصابة بهذا المرض.

رابعاً: هدف البحث: تتلخص أهداف هذا البحث في النقاط التالية:

١- توضيح التباين المكاني للإصابة بداء السكري في مدينة الرياض وماهي أنماط توزيعها الجغرافي.
٢-تحليل العوامل الديموغرافية والتعليمي والاجتماعية للمصابين بمرض السكري.
٣-تعزيز الوعي والتثقيف الصحي بما يعزز ويدعم الجهود الوقائية والعلاجية لمرض السكري.

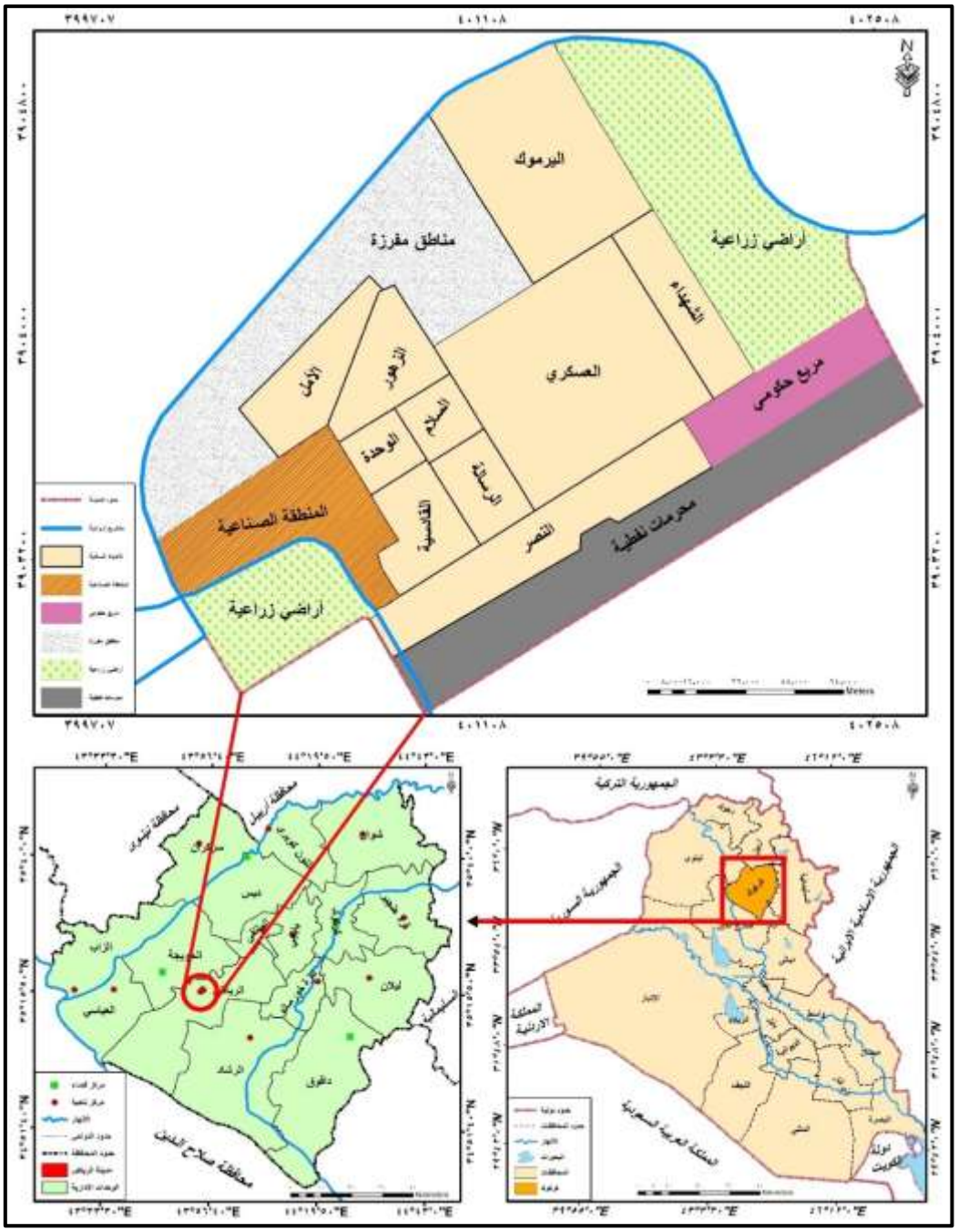
خامساً: منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي والمنهج التحليلي، كما تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية وتحليل البيانات المتاحة وتوضيح ذلك في خرائط واشكال وجداول، وتحديد أبرز العوامل المؤثرة وتحليلها وتفسيرها للوصول الى الأهداف المطلوبة، إضافة الى البيانات من الدوائر الحكومية التي هي أساس الدراسة مع العمل الميداني والمقابلات مع المواطنين عند الحاجة واستخدام التقنات ضمن برنامج (Gis).

سادساً: موقع منطقة البحث:

تتمثل الحدود المكانية بمدينة الرياض، والتي تقع في شمال العراق في محافظة كركوك في الجزء الجنوبي الغربي منها، يحدها من الشمال والشمال الشرقي نواحي تازة خورماتو وبايجي والملتقى، في حين يحدها من الغرب والجنوب الغربي مدينة الحويجة، بينما تحدها ناحية الرشاد من جهة الشرق والتي تتبع اداريا الى قضاء داقوق. ومن الجنوب تحدها محافظة صلاح الدين، أما فلكياً فهي تقع بين دائرتي عرض (٠٠ ً٤٨ َ٣٩° – ٠٠ ً ٣٢ َ٣٩°) شمالاً، وبين خطي طول (٠٨ ً٢٥ َ٤٠° – 07 ً 97 َ ٣٩°) شرقاً خريطة (١). تشغل مدينة الرياض مساحة تقدر (١٧٨,٨) هكتار موزعة على (١٠) أحياء سكنية. أما عدد سكانها فقد بلغ (١٤٤٣٣) نسمة (وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، ٢٠٢٤، ص١٢).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق ومحافظة كركوك



عمل الباحث بالاعتماد على: جمهورية العراق، الهيأة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠. والخريطة الادارية لمحافظة كركوك وناحية الرياض بمقياس ١/٢٥٠٠٠٠، ومديرية بلدية الرياض شعبة تنظيم المدن.

١- التوزيع الجغرافي للسكان مدينة الرياض.

١-١ حجم ونمو سكان مدينة الرياض.

تتغير أعداد السكان في أي مكان وزمان وقد يكون التغيير نحو الزيادة أو النقصان، وهي ليست ظاهرة معزولة بل تحمل معها أبعاد مترابطة سواء ما يتعلق منها بالفرد أو محيطة (عطوي، ٢٠٠١، ص٥)، أو هي تغير في حجمهم بين تاريخين معلومين (سهاونة، ٢٠٠٣، ص١٥)، ولأن الخصائص السكانية للمدن من المواضيع المهمة ومحور أساسي للدراسات الحضرية بسبب تغيرهم المستمر والذي

ينعكس عل مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والبيئية(خلف، ٢٠٢١، ص٣٣٧) ومن أهم هذه الجوانب التعليم والسكن والمستوى المعيشي والخدمات المختلفة وخاصة الصحية منها(احمد، ٢١٠، ص٢٥١).

يبين الجدول (١) والشكل (١) تطور حجم السكان في مدينة الرياض خلال المدة (١٩٧٧-٢٠٢٤) إذ ارتفع عدد السكان من (٢٨٣٨) نسمة عام ١٩٧٧ الى (١٤٤٣٣) نسمة عام ٢٠٢٤، وبزيادة مطلقة بلغت (١١٥٩٥) نسمة، وهو ما يعكس اتجاهاً عاما نحو النمو السكاني المستمر في المدينة.

جدول (١)

حجم سكان مدينة الرياض ومعدلات النمو السنوي للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٤)

السنوات	عدد سكان القضاء	عدد سكان المدينة	الزيادة المطلقة	معدل النمو	نسبة سكان المدينة للقضاء
١٩٧٧	٥٢١٧٩	٢٨٣٨	-	-	5,4
١٩٨٧	١٠٥٤٣٥	٣٩٣١	1093	٣,٣	3,7
١٩٩٧	١٧٣٣٧٣	٥٧٥١	1820	٣,٩	3,3
٢٠٠٩	٢٥٦١٤٩	٨٥٦٨	2817	٣,٤	3,3
٢٠٢٤	٣٥٠١٩٢	١٤٤٣٣	5865	3,5	4,1

المصدر : بالاعتماد على :

١- وزارة التخطيط، الجهاز المركز للإحصاء، التعداد العام للسكان للسنوات ١٩٧٧، ١٩٨٧ ، ١٩٩٧، ٢٠٢٤.

٢- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاء محافظة كركوك، تقديرات عام ٢٠٢٤،٢٠٠٩.

(*) تم احتساب معدل النمو بالاعتماد على المعادلة التالية (الحديثي، ٢٠٠٠، ص٣٠٨):-

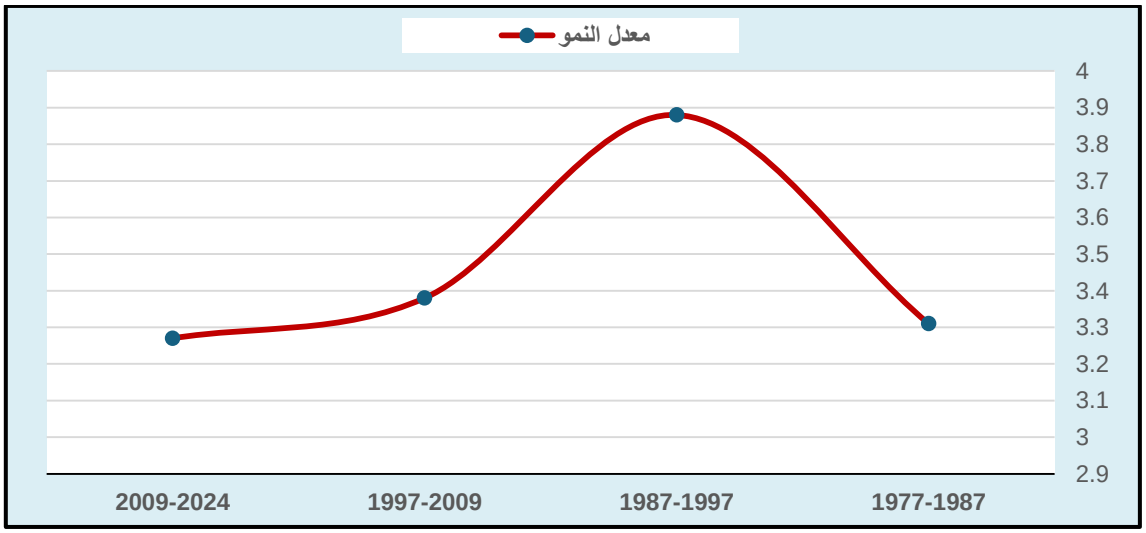
$$R=(t\sqrt{Pt}/Po-1)\times 100$$

R = معدل النمو Pt = التعداد اللاحق Po= التعداد السابق t = سنوات الفرق بين التعدادين

خلال المدة (١٩٧٧-١٩٨٧) ارتفع عدد السكان (٣٩٣١) نسمة، بزيادة مطلقة بلغت (١٠٩٣) وبمعدل نمو سكاني بلغ (٣,٣ %)، أما ما بين عامي (١٩٨٧-١٩٩٧) فقد زاد عدد السكان بمقدار (٥٧٥١) نسمة، بزيادة مطلقة بلغت (١٨٢٠) نسمة مسجلةً أعلى نمو سكاني بتاريخ المدينة والذي بلغ (٣,٩ %) مما يدل على تحسن الظروف الاقتصادية واتساع النشاط العمراني، أما ما بين عامي (١٩٩٧-٢٠٠٩) استمر السكان بالزيادة ليصل عددهم الى (٨٥٦٨) بزيادة مطلقة بلغت (٢٨١٧) بينما انخفض معدل النمو السكاني ليصل الى (٣,٤ %)، شهدت المدينة بين عامي (٢٠٠٩-٢٠٢٤) زيادة مطلقة بلغت (٥٨٦٥) نسمة ومعدل نمو سكاني (٣,٥ %).

مما تقدم نجد أن مدينة الرياض حافظت على موقعها السكاني بين الوحدات الإدارية لمحافظة كركوك مع تحسن نسبي في وزنها السكاني وأن المدينة تمر بمراحل توسع حضري مدعوم بتحسن نوعي في الجوانب الاقتصادية والخدمية والأمنية.

شكل (١) معدل النمو السكاني لمدينة الرياض للسنوات (١٩٧٧-٢٠٢٤)



المصدر: – الباحث اعتماداً على جدول (١)، ومخرجات برنامج (Excel).

١-٢ التوزيع العددي والنسبي لسكان مدينة الرياض.

التوزيع العددي للسكان هو حصر عددهم في منطقة ووقت معين (محمد،٢٠١٨، ص١٦)، أما التوزيع النسبي فيعني بهِ كيفية توزيع هذه الأعداد على منطقة الدراسة وحصر كل منطقة منها وبذلك يكون التوزيع العددي الأساس الكمي الذي يستند عليه التوزيع النسبي للسكان (الكربولي، ٢٠٠٩، ص١٤) إن دراسة التوزيع المكاني للسكان له دور كبير في اعطاء صورة عن أماكن التركز السكاني واختلافها بين مكان وآخر، بينما يوضح التوزيع النسبي نسبة السكان في كل حي من أحياء المدينة مقارنة بإجمالي سكانها (الخفاف، ٢٠٠٧، ص١٠٢).

من خلال الجدول (٢) نجد أن الحجم السكاني لمدينة الرياض بلغ (١٤٤٣٣) نسمة عام ٢٠٢٤ بما نسبته (٤,١ %) من سكان قضاء الحويجة. يتباين توزيعهم عدديا ونسبيا بين أحياء مدينة الرياض، جاء الحي العسكري بالمركز الأول من حيث عدد السكان (٤٤٢٠) نسمة وبنسبة (٣٠,٦ %) من سكان مدينة الرياض وبذلك يكون أعلى الأحياء بالوزن الديموغرافي وأكبرها مساحةً، أما أقل الأحياء من حيث الحجم السكاني فهو حي الأمل الذي يقطنه بحدود (٥٤٤) نسمة لا يشكلون سوى (٣,٨ %) من سكان المدينة لكونه من أحدث أحياء مدينة الرياض، تباينت الحجوم السكانية لأحياء مدينة الرياض لذلك تم تصنيفها الى أربع فئات حسب حجومها السكانية كما موضح في الخريطة (٢).

جدول (٢) التوزيع العددي والنسبي للسكان في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

ت	اسم الحي	عدد السكان	النسبة %
١	العسكري	4420	30,6
٢	اليرموك	803	5,6
٣	الزهور	769	5,3
٤	الأمل	544	3,8
٥	الشهداء	2641	18,3
٦	النصر	998	6,9

٧	السلام	1079	7,5
٨	الرسالة	921	6,4
٩	الوحدة	1186	8,2
١٠	القادسية	1072	7,4
	المجموع	14433	100

المصدر : بالاعتماد على : جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركز للإحصاء وتكنلوجيا المعلومات والمتابعة، هيأة الإحصاء ونظم المعلومات الجغرافية, نتائج التعداد العام للسكان والمساكن لعام ٢٠٢٥.

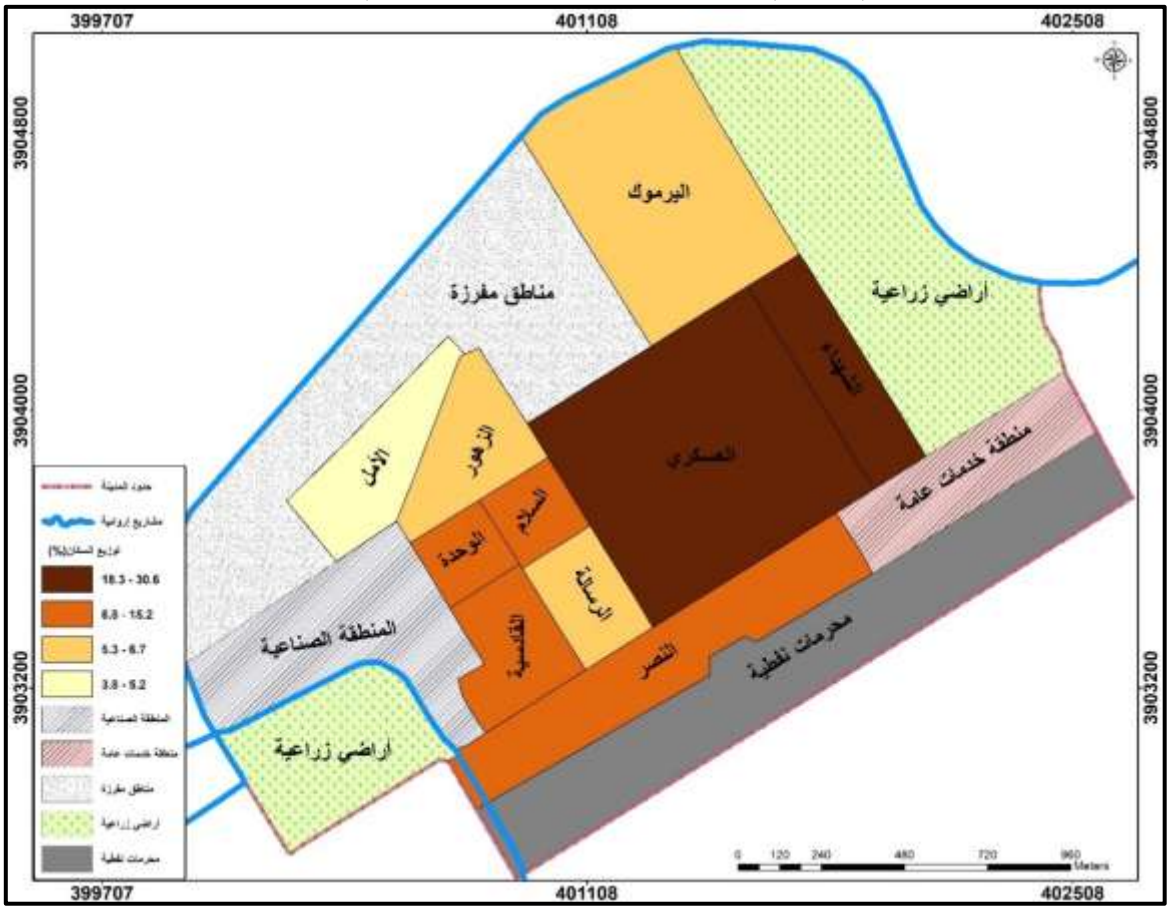
أ-**المستوى الأول (١٨,٣-٣٠,٦) نسمة.** ضم هذا المستوى حيين سكنيين (العسكري والشهداء)، بلغت نسبتهما (٤٨,٩ %) من إجمالي سكان المدينة، بلغ حجمهما السكاني بحدود (٧٠٦١) نسمة، إن سبب لاحتلالهما الصدارة في مدينة الرياض يعود الى كونهما من أقدم الأحياء السكنية في المدينة وكونهما نواة السكن فيها إضافة الى ما يحتويانه من مساحات إضافية تسمح بالتوسع فيها باتجاه خارج مدينة الرياض.

ب-**المستوى الثاني (٦,٨-١٨,٢) نسمة.** يشمل المستوى الثاني (٤) أحياء سكنية هي (النصر، القادسية، السلام، الوحدة)، هذا المستوى ضم أغلب الأحياء ذات الحجم السكاني المتوسط، يبلغ عدد سكان هذا المستوى (٤٣٣٥) نسمة أي بحدود (٣٠ %) من سكان المدينة، وبذلك تكون هذه الأحياء حجم ديموغرافي مهم بالرغم من كونها أكثر حداثة من أحياء المستوى الأول.

ج-**المستوى الثالث (٥,٣-٦,٧) نسمة.** تمثل هذا المستوى (٣) أحياء سكنية من أحياء المدينة وهي (الزهور، اليرموك، الرسالة)، وهي ضمن الفئة المتوسطة الأدنى من الحجوم السكانية، بلغ حجمها السكاني (٢٤٩٣) نسمة بما نسبته (١٧,٣ %) من سكان المدينة وهي أحياء حديثة النشأة لا تعد هامشية ولا مراكز لثقل السكان بسب حداثتها.

د-**المستوى الرابع (٣,٨-٥,٢) نسمة.** هذا المستوى لم يتمثل سوى بحي واحد من أحياء المدينة وهو (الأمل)، وهو أقل الأحياء حجم سكاني (٥٤٤) نسمة بما نسبته (٣,٨ %) وبذلك يكون أصغر الأحياء وزناً ديموغرافي.

خريطة (٢) التوزيع المكاني النسبي للسكان بحسب الأحياء السكنية في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٥).



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٢) ومخرجات برنامج (Arc GIS V 10.8).

يوضح هذا التوزيع إن البنية السكانية لمدينة الرياض تتسم بعدم التوازن، تتركز نسبة مرتفعة جداً من السكان في أحياء معينة ولاسيما (العسكري والشهداء) في حين تتباين الكثافات السكانية بين بقية الأحياء وبصورة ملحوظة، يعزى هذا التباين الى مجموعة أسباب أبرزها اختلاف المواقع الجغرافية للأحياء وتفاوت مساحات وحداتها السكنية ومدى توفر الخدمات فيها مما ادى الى ارتفاع الكثافة السكانية في أحياء دون أخرى.

١-٣ التوزيع المكاني والكثافي لسكان مدينة الرياض.

وهي من أسهل وأبسط الطرق لقياس الكثافة السكانية وأكثرها استخداماً، تأتي اهميتها من كونها سهلة الحساب بسبب توفر بياناتها (الجبوري، ٢٠١٦، ص٢٠)، كما إنها تحدد العلاقة بين عدد السكان من جهة ودرجة تفاعل الإنسان مع البيئة من جهة أخرى ومقياس لمستواهم المعاشي والصحي عبر قسمة عدد السكان على مساحة منطقة الدراسة (لبيب، ٢٠٠٤، ص٥٣).

بلغت الكثافة العامة في مدينة الرياض عام (٢٠٢٤) (٨٠,٧) نسمة/هكتار، كما في الجدول (٣). سجل (حي الوحدة) أعلى نسبة كثافة في مدينة الرياض والتي بلغت (٢٢٨) نسمة/هكتار، لصغر مساحة مقارنة بعدد سكانه، بينما سجل حي (اليرموك) أقل نسبة كثافة (٢١,٩) نسمة/هكتار، أما بقية الأحياء فتباينت الكثافة العامة فيها عليه تم تصنيفها الى ثلاثة مستويات كما موضح في الخريطة (٣).

جدول (٣)

التوزيع المكاني للسكان والكثافة العامة في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

ت	اسم الحي	عدد السكان	النسبة %	المساحة/هكتار	النسبة %	الكثافة نسمة/هكتار
١	العسكري	4420	30,6	51,8	29	٨٥,٣
٢	اليرموك	803	5,6	36,7	20,5	٢١,٩
٣	الزهور	769	5,3	11,5	6,4	٦٦,٩
٤	الأمل	544	3,8	12,6	7	٤٣,٢
٥	الشهداء	2641	18,3	12,3	6,9	٢١٤,٧
٦	النصر	998	6,9	25	14	٣٩,٩
٧	السلام	1079	7,5	5,4	3	١٩٩,٨
٨	الرسالة	921	6,4	8	4,5	١١٥,١
٩	الوحدة	1186	8,2	5,2	2,9	٢٢٨
١٠	القادسية	1072	7,4	10,3	5,8	١٠٤,١
١٩	المجموع	14433	١٠٠	178,8	١٠٠.٠	٨٠,٧

المصدر: بالاعتماد على:

١- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركز للإحصاء وتكنلوجيا المعلومات والمتابعة، التعداد العام للسكان لعام ٢٠٢٤.

٢- مديرية بلدية الرياض، شعبة تنظيم المدن، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٥.

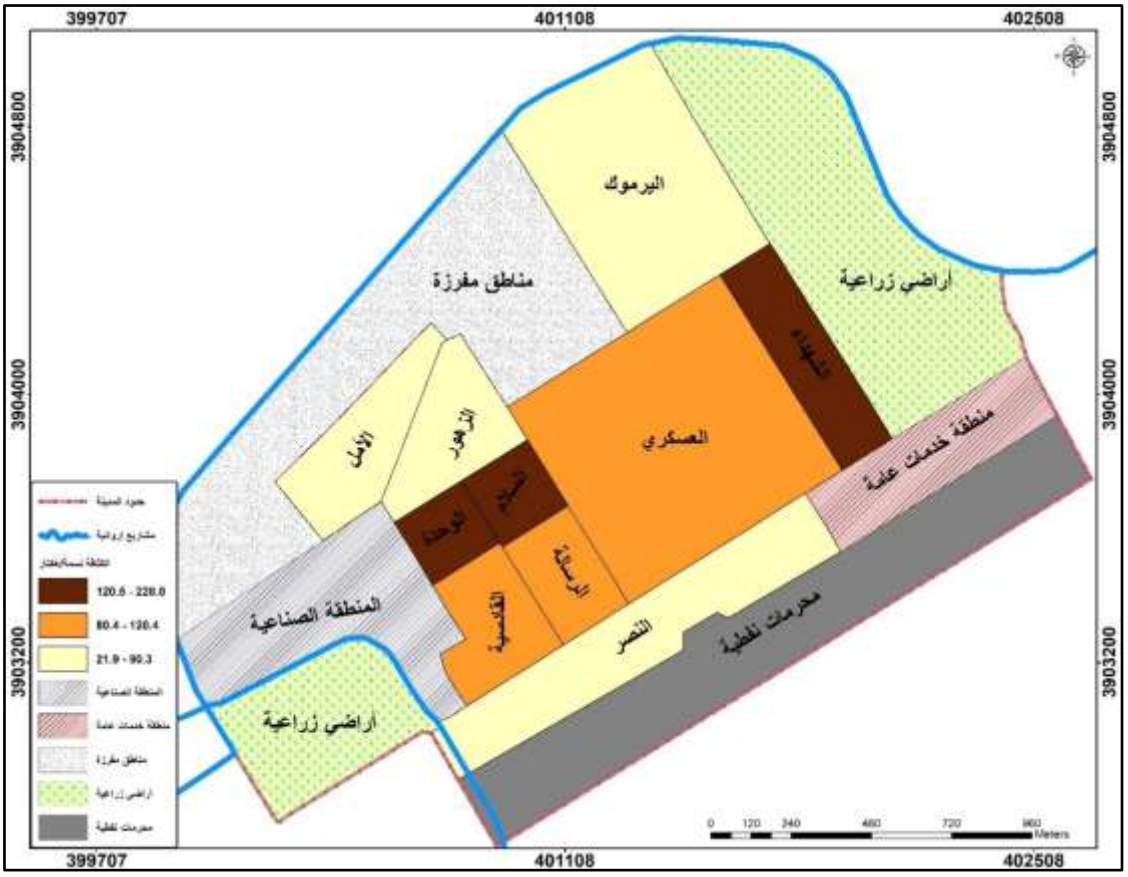
٣- برنامج (Gis 10,3).

أ-المستوى الأول (١٢٠,٥-٢٢٨) نسمة/هكتار. شمل هذا المستوى ثلاثة أحياء وهي (الوحدة والشهداء والسلام)، أعلى معدل للكثافة العامة في مدينة الرياض كانت في حي (الوحدة) والتي بلغت (٢٢٨) نسمة/هكتار، تلاها (الشهداء) وبنسبة بلغت (٢١٤,٧) نسمة/هكتار، في حين جاء (حي السلام) بالمرتبة الأخيرة وبنسبة كثافة بلغت (١٩٩,٨) نسمة/هكتار.

ب-المستوى الثاني (٨٠,٤-١٢٠,٤) نسمة/هكتار. ضم هذا المستوى (٤) أحياء وهي (الرسالة) وبنسبة بلغت (١١٥,١) نسمة/هكتار، وحي (القادسية) بالمرتبة الثانية وبنسبة بلغت (١٠٤,١) نسمة/هكتار، أما في المرتبة الثالثة فجاء الحي (العسكري) وبنسبة (٨٥,٣) نسمة/هكتار.

ج-المستوى الثالث (٢٠,٥-٨٠,٣) نسمة/هكتار. يمثل هذا المستوى (٤) أحياء، تباينت كثافتها السكانية إذ سجل حي (الزهور) أعلى نسبة كثافة بلغت (٦٦,٩) نسمة/هكتار، تلاها حي (الأمل) (٤٣,٢) نسمة/هكتار، ثم حي (النصر) (٣٩,٩) نسمة/هكتار، ثم جاء حي (اليرموك) بالمرتبة الأخيرة كأقل الأحياء كثافة وبنسبة (٢١,٩) نسمة/هكتار.

خريطة (٣) التوزيع المكاني للكثافة العامة في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٤.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٣) ومخرجات برنامج (Arc Gis 10.8).

مما تقدم أن نجد أن هناك اختلاف واضح بالتوزيع الكثافي لمدينة الرياض حسب الأحياء السكنية، وهذا يدل على أن توزيع السكان في مدينة الرياض غير منتظم ولا يتناسب مع حجوم الأحياء السكنية فيها كما في حي (الوحدة) الذي يمتاز بصغر مساحته مقارنة بعدد السكان في حين نجد أن هناك احياء تمتاز بكبر مساحتها مقارنة بعدد سكانها كما في حي (اليرموك).

٢- التوزيع الجغرافي للسكان المصابين بمرض السكري في مدينة الرياض.

يحظى التوزيع الجغرافي للأمراض باهتمام كبير في الدراسات الجغرافية لارتباطه الوثيق بالإنسان وخصائص بيئته الحضرية (الأديب، ٢٠١٨، ص١٢٦)، يعد التوزيع المكاني للأمراض أحد المرتكزات الأساسية في الجغرافية الطبية لكونه يسهم في الكشف عن التباينات المكانية للإصابة وعلاقتها بالخصائص السكانية والاوضاع الاجتماعية والاقتصادية (هادي،٢٠٢١، ص١١٧) وتحديد المناطق الأكثر عرضة للإصابة من أجل وضع البرامج والخطط الوقائية والعلاجية ورفع كفاءة الخدمات الصحية وتوجيهها نحو المناطق المحتاجة مما يحد من انتشار المرض ويعزز فاعلية مكافحتها (القحطاني، ٢٠٢٥، ص٥٣).

جدول (٤)

التوزيع العددي والنسبي للمصابين بمرض السكري ومعدل انتشارهما في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٥)

ت	اسم الحي	عدد السكان	النسبة %	عدد المصابين بالسكري	النسبة %	معدل الحالات المسجلة /١٠٠٠
1	العسكري	4420	30,6	١٣٧	22,٥	٣1
2	اليرموك	803	5,6	19	3,1	٢٤
3	الزهور	769	5,3	22	3,٦	٢٩
4	الأمل	544	3,8	16	٢,6	٢٩
5	الشهداء	2641	18,3	81	13,٣	٣١
6	النصر	998	6,9	58	٩,٥	٥٨
7	السلام	1079	7,5	72	١١,9	٦٧
8	الرسالة	921	6,4	49	٨,١	٥٣
9	الوحدة	1186	8,2	86	١٤,2	٧٣
10	القادسية	1072	7,4	68	١١,٢	٦٣
	المجموع	14433	100	608	100	42

المصدر: ١) جمهورية العراق، وزارة التخطيط, هيأة الإحصاء ونظم المعلومات الجغرافية, نتائج التعداد العام للسكان والمساكن لعام ٢٠٢٤.

٢) جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، شعبة الامراض غير الانتقالية(السكري), وحدة المتابعة, بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٥.

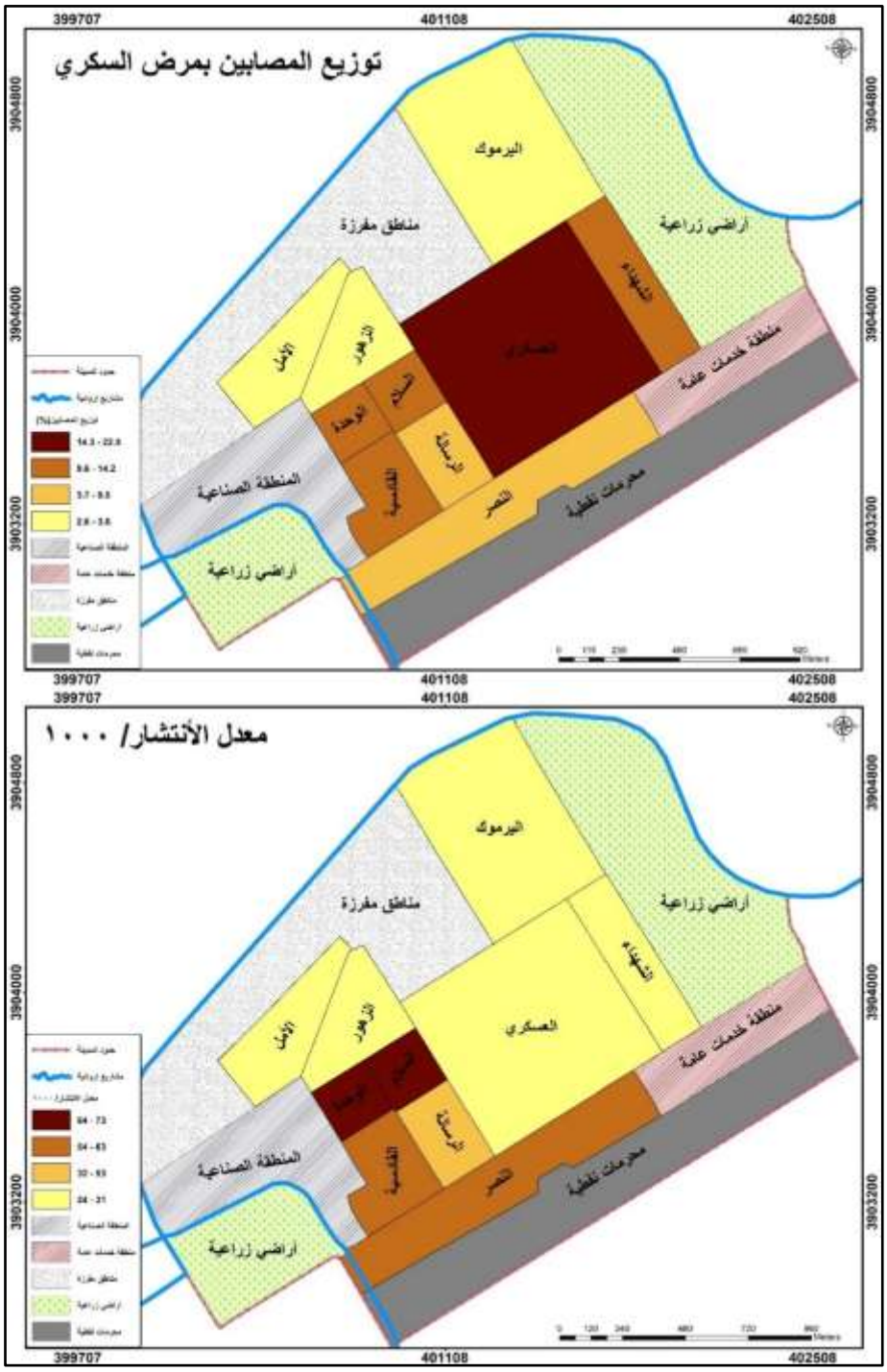
(*) معدل الانتشار:- يعرف بأنه نسبة عدد المصابين بمرض معيّن مقسوم إلى إجمالي عدد السكان في نفس الفترة والمكان، ويحسب وفق المعادلة الاتية(الكعبي، ٢٠١٢، ص٢١).

$$\text{معدل الانتشار} = \frac{\text{عدد المصابين}}{\text{أجمالي السكان}} \times 1000$$

تبين من خلال الجدول (٤) أعلاه والخريطة (٤) التي توضح عدد المصابين بمرض السكري في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٤) أن هناك (٦٠٨) حالة موزعة على أحياء المدينة، سجلت بعض الأحياء أعداد كبيرة بمرض السكري، إذ جاء الحي (العسكري) بالمركز الأول بعدد (١٣٧) حالة بنسبة (٢٢,٥ %) من مجموع المصابين في مدينة الرياض، أما بالمرتبة الثانية جاء حي (الوحدة) (٨٦) حالة وبنسبة (١٤,٢ %) من مجموع الإصابات، تلاها حي (الشهداء) بعدد (٨١) حالة وبنسبة بلغت (١٣,٣ %)، ثم حي (السلام) بالمرتبة الرابعة (٧٢) حالة وبنسبة (١١,٩ %) بينما جاء حي (القادسية) بالمرتبة الخامسة (٦٨) حالة وبنسبة (١١,٢ %)، ثم حي (النصر) (٥٨) حالة وبنسبة (٩,٥ %)، وفي المرتبة السابعة جاء حي (الرسالة) بعدد (٤٩) حالة بنسبة (٨,١ %)، بينما سجلت أحياء (الزهور واليرموك والامل) معدلات منخفضة إذ سجلت (٣,٦، ٣,١، ٢,٦ %) على التوالي، مما تقدم نجد أن هناك اختلافات مكانية لتوزيع مرضى السكري في مدينة الرياض ويعود هذا الاختلاف لعدة أسباب أهما تباين الكثافة السكانية بين أحياء مدينة الرياض ودرجة والوعي الصحي ومدى توفر الخدمات فيها.

خريطة (٤)

المقارنة بين عدد المصابين ومعدل الانتشار لمرض السكري في أحياء مدينة الرياض



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٤) ومخرجات برنامج (Arc Gis 10.8).

من الجدول (٤) السابق والخريطة (٤) التي تقارن بين عدد المصابين بمرض السكري ومعدل انتشارهم نجد أن تقييم الوضع يختلف باختلاف المؤشر المستخدم أي أن هناك اختلاف بين عدد المصابين ومعدلات انتشارهم داخل الحي السكني، فالحي (العسكري) مثلا والذي سجل اعلى عدد بالمصابين (١٣٧) حالة سجل معدل انتشار منخفض (٣١ لكل ١٠٠٠) نسمة وهو أقل من المعدل العام

الذي بلغ (٤٢ لكل ١٠٠٠) نسمة، وهذا إن دل على شي فإنه يدل على ضعف دور الكثرة العددية المطلقة، وعلى النقيض من ذلك ظهر حي (الوحدة) بالمركز الأول، إذ سجل معدل انتشار (٧٣ لكل ١٠٠٠) حالة، بالرغم من ان عدد حالاته (٨٦) حالة وبنسبة (١٤,٢ %) من مجموع الإصابات وهذا ما يعكس دور الحجم السكاني المحدود على رفع معدل الانتشار. وبالمثل سجلت بعض الأحياء معدلات انتشار مرتفعة منها أحياء (السلام) (٦٧ لكل ١٠٠٠) نسمة وحي القادسية (٦٣ لكل ١٠٠٠) نسمة و(النصر) (٥٨ لكل ١٠٠٠) نسمة وهو ما يستوجب أولوية في التدخلات الصحية. في المقابل سجلت أحياء (الزهور والأمل واليرموك) معدلات انتشار منخفضة إذ سجلت (٢٩،٢٩، ٢٤ لكل ١٠٠٠) نسمة على التوالي مما يعني إنها أقل أحياء المدينة خطورة سواء بأعداد المصابين أو معدلات انتشارهم.

يلاحظ أن هناك اختلاف واضح بين خريطة التوزيع المكاني للمصابين بمرض السكري وخريطة معدلات انتشارهم، إن تباين معدلات الانتشار بين أحياء مدينة الرياض إن دل على شيء فإنه يدل على ضعف دور الأرقام المطلقة في إعطاء الصورة الحقيقية والواقعية لأماكن توزيع المرض بينما يعكس فيه معدل الانتشار نتائج أكثر دقة وموضوعية لهذا التوزيع، إذ تظهر بعض الأحياء بمعدلات انتشار مرتفعة رغم انخفاض عدد سكانها.

وبوجه عام، تشير الخريطة إلى أن مرض السكري يتسم بانتشار مكاني انتقائي ونمط غير متجانس، وهو ما يجعل هذه الخريطة أداة مهمة لتحديد المناطق الأكثر خطورة ولتوجيه البرامج الوقائية والعلاجية نحو الأحياء الأكثر تعرضًا للمرض. تشير نتائج التحليل المكاني لمرض السكري في مدينة الرياض الى أن النمط المكاني لانتشار مرض السكري يميل الى الانتشار العشوائي أكثر منه الى الانتشار المتجمع، مما يعكس التأثير النسبي للعوامل التراكمية والوراثية منه إلى الانتشار العشوائي، ويؤكد في الوقت نفسه أهمية التحليل المكاني للكشف عن التباينات المكانية بين الأحياء السكنية.

مما سبق فأن رغم تشابه النمط المكاني لانتشار المرض، إلا أن اختلاف طبيعة العوامل المؤثرة يكشف عن تباين في ديناميكية الانتشار بينهما داخل المجال الحضري، فعلى الرغم من أن التحليل الجغرافي قد أظهر وجود تباين مكاني واضح في توزيع مرض السكري، وحدد مناطق التركز داخل مدينة الرياض، إلا أن هذا النوع من التحليل يظل وصفيًا في طبيعته، ولا يكفي بمفرده لتحديد مدى وجود علاقة إحصائية بين انتشار المرض والعوامل الديموغرافية والسلوكية المرتبطة بهما. ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى استخدام أساليب إحصائية تحليلية قادرة على اختبار هذه العلاقات بشكل علمي دقيق.

٢- التحليل الوصفي للعوامل الديموغرافية والاجتماعية والسلوكية للمصابين بمرض السكري في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٤.

يُعد **العمر** من المتغيرات الديموغرافية المهمة في دراسة مرض السكري، إذ تتباين أعداد المصابين باختلاف المراحل العمرية نتيجة ما يرتبط بالتقدم في السن من تغيرات فسيولوجية وتراكم التأثيرات السلوكية والغذائية وانخفاض النشاط البدني. وتوضح بيانات مرضى السكري في مدينة الرياض

لعام (٢٠٢٤) وجود تباين واضح في توزيع الحالات بحسب الفئات العمرية، إذ بلغ مجموع المصابين المسجلين (٦٠٨) مصابين، واتخذ توزيعهم اتجاهًا تصاعديًا بصورة عامة مع الانتقال نحو الفئات العمرية الأكبر. وسجلت الفئة العمرية حتى (٣٠) سنة أدنى عدد من المصابين، إذ بلغ عددهم (٦٠) مصابًا، وشكلوا نحو (٩.٩%) من إجمالي المصابين في المدينة. وارتفع العدد في الفئة العمرية (٣١–٤٠) سنة إلى (٧٢) مصابًا وبنسبة بلغت نحو (١١.٨%)، ثم ازداد بصورة أكثر وضوحًا في الفئة العمرية (٤١–٥٠) سنة ليصل إلى (١١٩) مصابًا، بما يعادل نحو (١٩.٦%) من مجموع الحالات. ويشير هذا التدرج إلى بداية تزايد العبء المرضي بصورة أوضح بعد سن الأربعين، ينظر جدول (٥).

جدول (٥)

التركيب العمري للمصابين بمرض السكري في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

ت	اسم الحي	١-٣٠	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	٦٠ فأكثر	المجموع
1	العسكري	١٦	٢١	29	32	39	١٣٧
2	اليرموك	2	2	5	3	7	19
3	الزهور	1	3	4	5	9	22
4	الأمل	2	2	3	3	6	16
5	الشهداء	6	8	15	21	31	81
6	النصر	4	5	13	14	22	58
7	السلام	10	8	14	22	18	72
8	الرسالة	7	8	9	9	16	49
9	الوحدة	9	10	15	20	32	86
10	القادسية	3	5	12	19	29	68
	المجموع	60	72	119	148	209	608

المصدر اعتماداً على: جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، شعبة الأمراض غير الانتقالية (السكري)، وحدة المتابعة، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٥.

ويتأكد الاتجاه نفسه في الفئات العمرية الأكبر، إذ ارتفع عدد المصابين في الفئة العمرية (٥١–٦٠) سنة إلى (١٤٨) مصابًا، وبنسبة بلغت نحو (٢٤.٣%) من مجموع الحالات، في حين استحوذت الفئة العمرية (٦٠ سنة فأكثر) على العدد الأكبر، إذ سجلت (٢٠٩) مصابين وشكلت نحو (٣٤.٤%) من إجمالي مرضى السكري. وبذلك فإن أكثر من ثلث الحالات المسجلة في مدينة الرياض تتركز في الفئة العمرية الأخيرة وحدها، في حين بلغ مجموع المصابين بعمر (٥١) سنة فأكثر (٣٥٧) مصابًا، أي ما يعادل نحو (٥٨.٧%) من إجمالي الحالات.

وتكشف المقارنة بين التوزيع العمري عن تباين واضح في التركيب العمري للمصابين، إذ بلغ عدد الحالات في فئة (٦٠ سنة فأكثر) نحو (٢٠٩) حالات، مقابل (٦٠) حالة فقط في الفئة حتى (٣٠) سنة، أي إن عدد الحالات في الفئة الأكبر عمرًا يعادل نحو (٣.٥) أمثال عددها في الفئة الأصغر. كما أن الانتقال من الفئتين حتى (٤٠) سنة، اللتين بلغ مجموعهما (١٣٢) حالة وبنسبة نحو (٢١.٧%)، إلى الفئتين (٥١ سنة فأكثر)، والبالغ مجموعهما (٣٥٧) حالة وبنسبة (٥٨.٧%)، يكشف عن تركز واضح للحالات المسجلة في الأعمار المتقدمة.

ويكتسب هذا التوزيع أهمية خاصة من المنظور الجغرافي الصحي، لأن التركيب العمري للحالات قد يختلف من حي إلى آخر، الأمر الذي يمكن أن يسهم في تفسير جانب من التباين المكاني في أعداد مرضى السكري داخل مدينة الرياض. فالأحياء التي تضم أعدادًا أكبر من المصابين في الفئات العمرية المتقدمة قد تظهر عبئًا مرضيًا أكبر من غيرها، ولا سيما إذا اقترن ذلك بارتفاع نسبة كبار السن ضمن تركيبها السكاني. ومن ثم ينبغي عند تفسير التوزيع المكاني للمرض عدم الاعتماد على العدد المطلق للحالات وحده، وإنما مراعاة التركيب العمري للسكان والمصابين في كل حي.

وتشير النتائج، بصورة وصفية، إلى وجود علاقة واضحة بين التقدم في العمر وازدياد تمثيل المصابين بمرض السكري ضمن البيانات المسجلة؛ إذ ارتفعت حصة الحالات من نحو (٩.٩%) في الفئة الأصغر إلى نحو (٣٤.٤%) في الفئة العمرية (٦٠ سنة فأكثر). إلا أن هذه النتيجة ينبغي تفسيرها بوصفها (اختلافًا في التوزيع العمري للحالات المسجلة) وليس دليلاً كافيًا بمفرده على أن احتمال الإصابة يزداد بهذه النسب مع العمر؛ إذ يتطلب قياس خطر الإصابة بصورة دقيقة معرفة عدد السكان في كل فئة عمرية، ومن ثم حساب معدل انتشار السكري الخاص بالعمر. تكشف الفئات العمرية لمرضى السكري في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٤) عن ثقل واضح للفئات العمرية المتقدمة، ولا سيما الفئة (٦٠ سنة فأكثر)، بما يشير إلى أهمية العمر في تفسير الخصائص الديموغرافية للحالات. وتبرز هذه النتيجة ضرورة إعطاء الفئات الأكبر سنًا اهتمامًا أكبر في برامج الكشف المبكر والمتابعة الصحية، مع ضرورة اختبار أثر العمر إحصائيًا إلى جانب بقية العوامل الاجتماعية والسلوكية المتاحة في الدراسة، للوصول إلى تفسير أكثر شمولًا للعوامل المرتبطة بمرض السكري في المدينة.

يُعد **الجنس** من المتغيرات الديموغرافية التي يمكن من خلالها الكشف عن الاختلاف في التركيب النوعي للمصابين بمرض السكري. وتظهر بيانات مدينة الرياض لعام (٢٠٢٥) وجود تفاوت واضح بين الذكور والإناث من مجموع الحالات البالغ (٦٠٨) مصابين، إذ بلغ عدد المصابين من الذكور (٤٢٧) مصابًا، بما يمثل نحو (٧٠.٢%) من إجمالي الحالات، مقابل (١٨١) مصابة من الإناث وبنسبة بلغت نحو (٢٩.٨%). وتشير هذه النتائج إلى ارتفاع الذكور بين الحالات المسجلة، إذ يزيد عدد المصابين من الذكور على الإناث بنحو (٢٤٦) حالة، كما يعادل عددهم نحو (٢.٤) مرة عدد المصابات من الإناث. ويكشف ذلك عن غلبة واضحة للذكور ضمن التركيب النوعي لمرضى السكري في المدينة، وقد يرتبط هذا التفاوت باختلاف الخصائص السلوكية والمهنية وأنماط النشاط والغذاء، فضلًا عن احتمالية اختلاف معدلات مراجعة المؤسسات الصحية وتسجيل الحالات بين الجنسين، ينظر جدول (٦).

جدول (٦)

التركيب النوعي والخصائص السلوكية للمصابين بمرض السكري في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

ت	اسم الحي	التركيب النوعي			حالة المدخنين			التاريخ العائلي للسكري		
		ذكور	اناث	مج	مدخن	غير مدخن	مج	نعم	كلا	مج
1	العسكري	88	49	١٣٧	59	78	١٣٧	42	95	١٣٧
2	اليرموك	13	6	19	7	12	19	5	14	19
3	الزهور	15	7	22	9	13	22	9	13	22
4	الأمل	11	5	16	4	12	16	6	10	16
5	الشهداء	60	21	81	29	52	81	28	53	81
6	النصر	41	17	58	22	36	58	17	41	58
7	السلام	51	21	72	19	53	72	14	58	72
8	الرسالة	31	18	49	13	36	49	12	37	49
9	الوحدة	65	21	86	27	59	86	19	67	86
10	القادسية	52	16	68	20	48	68	32	36	68
	المجموع	427	181	608	209	399	608	184	424	608

المصدر اعتماداً على: جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، شعبة الأمراض غير الانتقالية (السكري)، وحدة المتابعة، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٥.

ورغم هذا، فإن ارتفاع نسبة الذكور إلى (٧٠.٢%) من مجموع المصابين لا يعني إحصائيًا أن الذكور أكثر عرضة للإصابة بالسكري بنسبة مماثلة؛ لأن هذه النسبة تمثل توزيع الحالات المسجلة فقط. ويتطلب تحديد الاختلاف الحقيقي في انتشار المرض بين الجنسين معرفة عدد الذكور والإناث في السكان وحساب معدل الانتشار الخاص بكل منهما، ومن ثم اختبار دلالة الفروق إحصائيًا. لذا يظهر الجنس بوصفه متغيرًا مهمًا في توصيف البنية الديموغرافية لمرضى السكري في مدينة الرياض، مع وجود غلبة واضحة للذكور بين الحالات المسجلة، وهو ما يستدعي أخذه في الاعتبار عند تحليل بقية العوامل المؤثرة في المرض.

يُعد **التدخين** من المتغيرات السلوكية المهمة عند دراسة العوامل المرتبطة بالأمراض المزمنة. وتظهر بيانات مرضى السكري في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٤) أن عدد المدخنين بلغ (٢٠٩) مصابين، بما يمثل نحو (٣٤.٤%) من إجمالي الحالات البالغ عددها (٦٠٨) مصابين، في حين بلغ عدد غير المدخنين (٣٩٩) مصابًا وبنسبة بلغت نحو (٦٥.٦%).

ويتبين من ذلك أن غير المدخنين يمثلون النسبة الأكبر من مرضى السكري المسجلين، إذ يزيد عددهم على المدخنين بنحو (١٩٠) حالة. إلا أن هذه النتيجة لا تعني أن عدم التدخين يرتبط بارتفاع خطر الإصابة، لأن القيم تعبر عن التركيب النسبي للمصابين وليس عن معدل الإصابة بين المدخنين وغير المدخنين في المجتمع. ومن ثم فإن تحديد أثر التدخين في احتمال الإصابة يتطلب معرفة العدد الكلي للمدخنين وغير المدخنين من سكان المدينة، بما يسمح بحساب معدلات الانتشار ونسبة الأرجحية لكل فئة.

وعليه، يشكل المدخنون أكثر من ثلث الحالات المسجلة (٣٤.٤%)، وهي نسبة تستحق الاهتمام عند دراسة الخصائص السلوكية لمرضى السكري، ولا سيما أن التدخين قد يتداخل مع عوامل أخرى كالعمر والحالة الصحية ونمط الحياة.

يكشف **التاريخ العائلي** عن جانب مهم من الخصائص المرتبطة بمرض السكري، لارتباطه بالاستعداد الوراثي فضلًا عن تشابه أنماط الحياة والسلوك الغذائي بين أفراد الأسرة. وأظهرت البيانات أن عدد المصابين الذين لديهم وراثة عائلية للإصابة بالسكري بلغ (١٨٤) مصابًا، بما يمثل نحو (٣٠.٣%) من مجموع الحالات، مقابل (٤٢٤) مصابًا لا يوجد لديهم وراثة عائلية مسجل، وبنسبة بلغت نحو (٦٩.٧%). وتشير هذه النتائج إلى أن ما يقارب ثلث مرضى السكري في المدينة لديهم وراثة عائلية للمرض، وهو ما يمنح هذا المتغير أهمية في تفسير الخصائص الصحية للحالات، إلا أن ارتفاع عدد المصابين دون وراثة عائلية (٤٢٤) حالة يوضح أن ظهور المرض لا يقتصر على الاستعداد العائلي، وإنما يمكن أن يرتبط بمجموعة من العوامل الديموغرافية والسلوكية والبيئية الأخرى.

ورغم هذا لا يمكن اعتبار نسبة (٣٠.٣%) مقياسًا مباشرًا لخطر التاريخ العائلي، إذ يتطلب إثبات ذلك مقارنة انتشار السكري بين السكان الذين لديهم وراثة عائلية ومن ليس لديهم، ومن ثم حساب نسبة الأرجحية واختبار دلالتها الإحصائية.

أظهر توزيع مرضى السكري بحسب **الحالة الاجتماعية** وجود تباين واضح بين الفئات، إذ استحوذت فئة المتزوجين على العدد الأكبر بواقع (٤٢٣) مصابًا، وبنسبة بلغت نحو (٦٩.٦%) من إجمالي الحالات، تلتها فئة العزاب بعدد (١٢٧) مصابًا وبنسبة (٢٠.٩%)، ثم الأرامل بعدد (٤٢) مصابًا وبنسبة (٦.٩%)، في حين سجل المطلقون أدنى عدد بلغ (١٦) مصابًا وبنسبة (٢.٦%)، ينظر جدول (٧). ويشير التركيز النسبي للحالات بين المتزوجين إلى أن هذه الفئة تشكل المكون الرئيس للتركيب الاجتماعي لمرضى السكري في المدينة. إلا أن ذلك لا يعني أن الزواج يمثل عامل خطر للإصابة؛ إذ يمكن أن يرتبط ارتفاع عدد الحالات بين المتزوجين بتركيب السكان من حيث العمر والحالة الاجتماعية، ولا سيما أن نسبة كبيرة من الحالات تتركز أصلًا في الفئات العمرية المتقدمة.

ومن ثم فإن الحالة الاجتماعية تُعد متغيرًا وصفيًا مهمًا في تحديد خصائص المصابين، في حين يتطلب قياس تأثيرها الحقيقي مقارنة أعداد المصابين بأعداد السكان في كل حالة اجتماعية وضبط أثر العمر والمتغيرات الأخرى.

جدول (٧)

التركيب الزواجي للمصابين بمرض السكري في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

ت	اسم الحي	الحالة الاجتماعية				
		أعزب	متزوج	مطلق	أرمل	مجموع
1	العسكري	24	107	2	4	١٣٧
2	اليرموك	4	10	2	3	19
3	الزهور	4	13	1	4	22
4	الأمل	3	10	1	2	16
5	الشهداء	20	52	4	5	81
6	النصر	15	37	1	5	58
7	السلام	19	48	1	4	72
8	الرسالة	13	29	1	6	49
9	الوحدة	11	68	2	5	86
10	القادسية	14	49	1	4	68
المجموع		127	423	16	42	608

المصدر اعتماداً على: جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، شعبة الأمراض غير الانتقالية (السكري)، وحدة المتابعة، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٥.

أظهر توزيع مرضى السكري **بحسب المستوى التعليمي** تباينًا واضحًا بين الفئات، إذ سجلت فئة الذين يقرأون ويكتبون العدد الأكبر بواقع (٣٠٩) مصابين، وبنسبة بلغت نحو (٥٠.٨%) من مجموع الحالات البالغ (٦٠٨) مصابين، تلتها فئة التعليم الجامعي بعدد (١١٦) مصابًا وبنسبة (١٩.١%)، ثم التعليم الابتدائي بعدد (١٠٨) مصابين وبنسبة (١٧.٨%)، في حين سجلت فئة التعليم الثانوي أدنى عدد بلغ (٧٥) مصابًا وبنسبة (١٢.٣%). ينظر جدول (٨).

وتكشف هذه النتائج عن تركز نصف الحالات تقريبًا ضمن المستوى التعليمي المنخفض المتمثل بفئة الذين يقرأون ويكتبون، الأمر الذي قد يشير إلى أهمية المستوى التعليمي في تشكيل الخصائص الاجتماعية لمرضى السكري، نظرًا لما يمكن أن يرتبط به من تفاوت في الوعي الصحي وأنماط التغذية والالتزام بالفحوص الدورية والممارسات الوقائية. ومع ذلك، فإن ارتفاع عدد الحالات في هذه الفئة لا يكفي لإثبات أن انخفاض المستوى التعليمي يزيد احتمال الإصابة، ما لم تتم مقارنة الحالات بحجم السكان في كل مستوى تعليمي وضبط أثر العمر والعوامل الأخرى.

جدول (٨)

التركيب التعليمي للمصابين بمرض السكري في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

ت	اسم الحي	المستوى التعليمي				
		يقرأ ويكتب	ابتدائي	ثانوي	جامعي	مجموع
١	العسكري	٥١	٣٦	٢٤	٢٦	١٣٧
٢	اليرموك	٨	٣	٢	٦	١٩
٣	الزهور	٩	٤	٤	٥	٢٢
٤	الأمل	٧	٥	٢	٢	١٦
٥	الشهداء	٣٩	١٢	٩	٢١	٨١
٦	النصر	٣٤	١١	٦	٧	٥٨
٧	السلام	٤٤	١٠	٨	١٠	٧٢
٨	الرسالة	٢٩	٦	٥	٩	٤٩
٩	الوحدة	٤٨	١٣	٨	١٧	٨٦

١٠	القادسية	٤٠	٨	٧	١٣	٦٨
	المجموع	٣٠٩	١٠٨	٧٥	١١٦	٦٠٨

المصدر اعتماداً على:

(١) جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، شعبة الأمراض غير الانتقالية (السكري)، وحدة المتابعة، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٥.

وبذلك يمثل المستوى التعليمي أحد المتغيرات الاجتماعية المهمة في توصيف مرضى السكري في مدينة الرياض، ولا سيما مع استحواذ الفئة التعليمية الأدنى على أكثر من نصف الحالات تقريبًا، وهو ما يعزز أهمية مراعاة الخصائص التعليمية عند إعداد برامج التوعية والوقاية الصحية.

٣- التحليل الإحصائي لتباين خصائص مرضى السكري بين أحياء مدينة الرياض.

اعتمدت الدراسة في تحليل الخصائص المرتبطة بمرضى السكري في مدينة الرياض لعام (٢٠٢٤) على اختبار كاي تربيع للاستقلال (Chi-Square Test of Independence)، بوصفه من الأساليب الإحصائية الملائمة لتحليل العلاقة بين المتغيرات النوعية والتصنيفية، والكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في توزيع خصائص المصابين بين أحياء المدينة. ويقوم الاختبار على مقارنة التكرارات الفعلية المسجلة في البيانات بالتكرارات المتوقعة في حالة عدم وجود علاقة بين المتغيرات، واعتمدت الدراسة مستوى دلالة إحصائية مقداره ($\alpha=0.05$)، إذ تعد العلاقة دالة إحصائيًا عندما تكون القيمة الاحتمالية ($P\text{-value}<0.05$)، في حين تعد غير دالة عندما تكون ($P\text{-value}>0.05$). ينظر جدول (٩).

جدول (٩)

نتائج اختبار كاي تربيع (Chi-Square) ومعامل كرامر (Cramer's V) للعوامل المرتبطة بمرضى السكري في مدينة الرياض لعام ٢٠٢٥

المتغير	χ^2	df	P-value	Cramer's V	النتيجة
العمر	(21.004)	(36)	(0.978)	(0.093)	غير دالة
الجنس	(6.619)	(9)	(0.677)	(0.104)	غير دالة
التدخين	(10.529)	(9)	(0.309)	(0.132)	غير دالة
التاريخ العائلي	(19.041)	(9)	**(0.025)**	(0.177)	**دالة إحصائيًا**
الحالة الاجتماعية	(33.786)	(27)	(0.172)	(0.136)	غير دالة
المستوى التعليمي	(32.668)	(27)	(0.208)	(0.134)	غير دالة

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة لعام (٢٠٢٤)، ومخرجات التحليل الإحصائي باستخدام اختبار كاي تربيع (Chi-Square) ومعامل كرامر (Cramer's V).

ولأن الدلالة الإحصائية لا توضح بمفردها مقدار قوة العلاقة، فقد استُخدم إلى جانب اختبار كاي تربيع معامل كرامر (Cramer's V) لقياس قوة الارتباط بين المتغيرات، إذ تتراوح قيمته بين (٠-١)، وتشير القيم القريبة من الصفر إلى ضعف العلاقة، في حين تدل القيم المتزايدة باتجاه الواحد الصحيح

على ارتفاع قوتها. وبذلك يتيح الجمع بين قيمة (P-value) ومعامل (Cramer's V) التمييز بين وجود العلاقة إحصائيًا وقوة تلك العلاقة.

وشمل التحليل مجموعة من المتغيرات الديموغرافية والاجتماعية والسلوكية المتاحة لمرضى السكري، تمثلت في العمر، والجنس، والتدخين، والتاريخ العائلي للإصابة بمرض السكري، والحالة الاجتماعية، والمستوى التعليمي. وقد جرى اختبار كل متغير بحسب توزيعه بين أحياء مدينة الرياض، بهدف تحديد ما إذا كانت خصائص المصابين تتباين بصورة ذات دلالة إحصائية بين الوحدات المكانية، ومن ثم تحديد المتغيرات التي تظهر تمايزًا إحصائيًا أكبر ضمن مجتمع الدراسة.

أظهرت نتائج الاختبار أن العمر لم يسجل اختلافًا ذا دلالة إحصائية بين أحياء المدينة، إذ بلغت قيمة كاي تربيع (χ^2=21.004) عند درجة حرية (٣٦)، وبقيمة احتمالية بلغت (P=0.978)، كما سجل معامل كرامر قيمة منخفضة بلغت (V=0.093). وعلى الرغم من التباين الوصفي في أعداد المصابين بين الفئات العمرية وتركز نسبة كبيرة منهم في الأعمار المتقدمة، فإن هذا التباين لم يختلف بصورة معنوية بين أحياء المدينة، مما يعني أن النمط العمري للمصابين يتسم بدرجة من التشابه المكاني بين الأحياء.

كما لم يظهر الجنس اختلافًا ذا دلالة إحصائية، إذ بلغت قيمة كاي تربيع (χ^2=6.619) وقيمة (P=0.677)، في حين بلغ معامل كرامر (V=0.104). وتوضح هذه النتيجة أن الغلبة العددية للذكور التي ظهرت في التحليل الوصفي، والبالغة (٤٢٧) مصابًا مقابل (١٨١) مصابة من الإناث، تمثل سمة عامة للحالات المسجلة في المدينة، ولا تتباين بصورة جوهرية من حي إلى آخر.

وبالنسبة إلى التدخين، بلغت قيمة كاي تربيع (χ^2=10.529) عند درجة حرية (٩)، وقيمة احتمالية (P=0.309)، بينما بلغت قوة العلاقة وفق معامل كرامر (V=0.132). وبالتالي، لم يثبت وجود اختلاف معنوي بين الأحياء في توزيع المدخنين وغير المدخنين من مرضى السكري، رغم أن المدخنين شكلوا نحو (٣٤.٤%) من مجموع الحالات.

أما التاريخ العائلي للإصابة بمرض السكري فقد اختلف عن بقية المتغيرات، إذ سجل قيمة كاي تربيع بلغت (χ^2=19.041) عند درجة حرية (٩)، وبقيمة احتمالية بلغت (P=0.025)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود اختلاف ذي دلالة إحصائية في توزيع المرضى ذوي التاريخ العائلي بين أحياء المدينة. ومع ذلك، بلغت قيمة معامل كرامر (V=0.177)، وهو ما يشير إلى أن قوة العلاقة ما تزال ضعيفة. وتكتسب هذه النتيجة أهمية خاصة؛ إذ إن التاريخ العائلي كان المتغير الوحيد من بين المتغيرات المدروسة الذي أظهر تمايزًا إحصائيًا معنويًا بين الأحياء.

وفيما يتعلق بالحالة الاجتماعية، بلغت قيمة كاي تربيع (χ^2=33.786) عند درجة حرية (٢٧)، وقيمة (P=0.172)، وبلغ معامل كرامر (V=0.136)، مما يدل على عدم وجود اختلاف معنوي بين

الأحياء. وعليه، فإن ارتفاع نسبة المتزوجين إلى نحو (٦٩.٦%) من مجموع المصابين يعبر عن التركيب الاجتماعي العام للحالات أكثر من كونه نمطًا متباينًا مكانيًا بين الأحياء.

واتخذ المستوى التعليمي اتجاهًا مماثلًا، إذ بلغت قيمة كاي تربيع (χ^2=32.668) عند درجة حرية (٢٧)، وبقيمة احتمالية (P=0.208)، بينما بلغ معامل كرامر (V=0.134). ومن ثم، فإن تركز نحو (٥٠.٨%) من الحالات ضمن فئة الذين يقرأون ويكتبون لم يقترن باختلاف إحصائي معنوي بين أحياء المدينة.

وبصورة عامة، تكشف النتائج أن خمس متغيرات من أصل المتغيرات الستة المدروسة، وهي العمر والجنس والتدخين والحالة الاجتماعية والمستوى التعليمي، لم تظهر اختلافات ذات دلالة إحصائية بين أحياء مدينة الرياض، إذ تجاوزت قيمها الاحتمالية مستوى (٠.٠٥)، كما اتسمت جميع قيم معامل كرامر بالضعف. في المقابل، انفرد التاريخ العائلي للإصابة بمرض السكري بالدلالة الإحصائية عند قيمة (P=0.025)، وإن كانت قوة العلاقة ضعيفة (V=0.177). وتشير هذه النتيجة إلى أن معظم خصائص المصابين تتوزع بصورة متقاربة نسبيًا بين أحياء المدينة، بينما يظهر التاريخ العائلي تباينًا أكبر بينها، دون أن يعني ذلك بمفرده إثبات علاقة سببية مع الإصابة بالمرض.

الاستنتاجات

١. أظهر التوزيع الجغرافي تفاوت واضح في معدل انتشار المرض بين أحياء المدينة، إذ سجل حي الوحدة أعلى معدل بلغ (٧٣) لكل ١٠٠٠ نسمة، تلاه كل من حي (السلام، والقادسية، والنصر اليرموك) بمعدل بلغ(٦٧، ٦٣، ٥٨، ٢٤) لكل ١٠٠٠ نسمة، على التوالي.

٢. يتسم التركيب العمري للمصابين بالتركز في الفئات العمرية المتقدمة، إذ بلغت نسبة الفئة (٦٠ سنة فأكثر) نحو (٣٤.٤%)، وبلغت نسبة المصابين بعمر (٥١ سنة فأكثر) مجتمعة نحو (٥٨.٧%)، مقابل انخفاض تمثيل الفئات الأصغر سنًا.

٣. ظهرت تفوق واضح للذكور ضمن الحالات المسجلة، إذ بلغ عددهم (٤٢٧) مصابًا مقابل (١٨١) من الإناث، إلا أن الاختبار الإحصائي لم يثبت وجود اختلاف معنوي في التركيب النوعي للحالات بين أحياء المدينة، إذ بلغت القيمة الاحتمالية (P=0.677).

٤. انفرد التاريخ العائلي للإصابة بمرض السكري بوجود اختلاف ذي دلالة إحصائية بين أحياء المدينة، إذ بلغت قيمة كاي تربيع (١٩.٠٤١) والقيمة الاحتمالية (P=0.025)، إلا أن قيمة معامل كرامر بلغت (٠.١٧٧)، مما يدل على أن قوة العلاقة ضعيفة رغم دلالتها الإحصائية.

٥. أثبت الجمع بين التحليل الجغرافي والإحصائي أهميته في الدراسة؛ إذ حدد التحليل الجغرافي الأحياء ذات معدلات الانتشار المرتفعة، بينما بيّن التحليل الإحصائي أن معظم خصائص المصابين لا تختلف معنويًا بين الأحياء، وهو ما يحول دون تفسير التباين المكاني للمرض بعامل منفرد.

المقترحات

١. تكثيف برامج الفحص الدوري لمرض السكري للفئات العمرية المتقدمة، ولا سيما السكان بعمر (٥١ سنة فأكثر)، نظرًا لارتفاع تمثيلهم ضمن الحالات المسجلة.
٢. الاهتمام بالأفراد الذين لديهم وراثة عائلية للإصابة بالسكري ضمن برامج الكشف المبكر والتثقيف الصحي، لكون التاريخ العائلي المتغير الوحيد الذي أظهر تمايزًا ذا دلالة إحصائية بين أحياء المدينة، مع التأكيد أن النتيجة تشير إلى ارتباط إحصائي وليس إلى علاقة سببية مثبتة.
٣. إنشاء قاعدة بيانات صحية مكانية محدثة لمرضى السكري على مستوى الأحياء، وربطها بنظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بما يساعد الجهات الصحية في متابعة التغير في معدلات المرض وتوجيه الخدمات والبرامج الوقائية بصورة أكثر كفاءة.
٤. توسيع الدراسات المستقبلية لتشمل بيانات عن المصابين وغير المصابين، وإضافة متغيرات مثل مؤشر كتلة الجسم، والنشاط البدني، والنظام الغذائي، والدخل، بما يسمح باستخدام نماذج إحصائية أكثر تقدمًا لتقدير عوامل الخطر الفعلية للإصابة بالسكري.

Sources

1. Ahmed, Najm Abdullah (2010). Population Growth and the Housing Problem in Nineveh Governorate (1997–2017). Tikrit University Journal for Humanities, Vol. 17, No. 6.
2. Al-Adib, Marwa Riad Mohammed. Spatial Variation in the Incidence of Hypertension and Diabetes in Salah al-Din Governorate (2007–2018). Unpublished PhD thesis, College of Education for Humanities, Tikrit University, 2021.
3. Al-Jubouri, Ammar Abbas. Spatial Analysis of Mortality in Al-Qasim District (1977–2003). Unpublished Master's thesis, College of Arts, Al-Qadisiyah University, 2016.
4. Al-Jubouri, Haitham Khalaf Mohammed Daham (2022). Spatial Variation in the Incidence of Hypertension in Kirkuk District (2010–2021): A Study in Medical Geography. Unpublished Master's thesis, College of Education, Samarra University.
5. Republic of Iraq, Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Organization for Statistics and Information Technology, Kirkuk Statistics Directorate, Population distribution estimates for Kirkuk Governorate by setting, gender, and administrative unit level for the year 2024.
6. Haddad, Fatima Al-Zahra, A statistical study of risk factors for Type 2 diabetes—A case study of the Diabetes Center in Jijel Province, Rawafid Journal, Vol. 7, 2023.
7. Al-Khafaf, Abd Ali, (2007), Population Geography: General Foundations, 2nd ed., Dar Al-Fikr for Printing and Publishing.
8. Khalaf, Mohammed Shalash, (2021), Spatial analysis of drinking water service efficiency in the city of Kirkuk, Kirkuk University Journal for Humanities Studies, Vol. 16, No. 2.

9. Al-Douri, Najm Abdullah Ahmed, & Al-Samarrai, Ali Khader Zaidan, (2023), Spatial variation of health problems among retirees in Kirkuk Governorate in 2020, Tikrit University Journal for Humanities, Vol. 30, No. 4, Part 2.

10. Rahim, Salah al-Din Ahmed, (1989), General Principles of Epidemiology, Times Printing and Publishing Joint Stock Company.

11. Sulaiman, Sabah Nouri, (2018), Prevalence of diabetes in the city of Zubair, Basra Governorate, Iraq, during the period (2003–2017), Master's thesis (unpublished), College of Graduate Studies, Al-Neelain University.

12. Sahawneh, Fawzi, Population Geography, 1st ed., Wael Publishing and Printing House, Amman, Jordan, 2003.

13. Atwi, Abdullah, Population Geography, Dar Al-Nahda Al-Arabiya for Printing and Publishing, Beirut, 2001.

14. Al-Qahtani, Ayed bin Abdullah, "Geographical Distribution of Diabetic Patients in the Kingdom of Saudi Arabia (2019) with a Global Overview of Diabetes Prevalence," Journal of Humanities and Social Sciences, Vol. 9, No. 5, 2025.

15. Al-Karbouli, Hazim Muhammad Khalaf, "Distribution and Composition of the Population of Al-Qaim City (1977–2007)," Master's Thesis (unpublished), College of Arts, University of Anbar, 2009.

16. Al-Kaabi, Amal Saleh, Medical Geography, 1st ed., Al-Sayyab Publishing Foundation, Basra, 2012.

17. Labib, Ali, Population Geography: The Constant and the Variable, 2nd ed., Arab Scientific Publishers, Beirut, 2004.

18. Latif, Tariq Belhaj, (2023), "A Demographic Study of Diabetic Patients in Tunisia (Ben Arous Governorate as a Case Study)," Rawafid Journal for Scientific Studies and Research in Social Sciences and Humanities, Vol. 7.

19. Muhammad, Sonkul Saud, Female Workforce in Kirkuk Governorate, Master's Thesis (unpublished), College of Education for Humanities, Tikrit University, 2018.

20. Hadi, Marwa Hussein Ali, (2021), Spatial Analysis of Chronic Diseases in Karbala Governorate (Diabetes and Hypertension as a Case Study), Doctoral Dissertation (unpublished), College of Education for Humanities, University of Karbala.