



## التحليل المكاني للوفيات المسجلة في مدينة داقوق لسنة ٢٠٢٣

أ.م.د. سلطان سعيد فاضل

المديرية العامة للتربية في محافظة صلاح الدين

Spatial analysis of registered deaths in Daquq city for the year 2023

Asst. Prof. Dr. Sultan Saeed Fadhel / General Directorate of  
Education in Salah al-Din Governorate

### المخلص

تحتل الدراسات السكانية الخاصة بالنمو السكاني ومتغيراته الديموغرافية أهمية بارزة ضمن فروع الجغرافية البشرية، وزاد الاهتمام بهذا الجانب نتيجة لزيادة عدد السكان، وما يعكسه الآن ومستقبلاً من تباين في حجوم السكان. لذلك فإن حاجة المدينة لهذا النوع من الدراسات التي تجسد في معرفة حجم الوفيات وتباينها المكاني، يعد من الأمور الضرورية لغرض تسهيل مهمة وضع الخطط الصحية وتحقيق أهدافها. تهدف هذه الورقة إلى التعرف على حجم الوفيات المسجلة في مدينة داقوق وتباينهم المكاني على مستوى أحيائها السكنية، وما هي المتغيرات والعوامل المرتبطة بذلك التباين، متخذاً من الحدود البلدية للمدينة إطاراً لها ومحدداً بالبيانات الإحصائية المتاحة لعام (٢٠٢٣) وعلى مستوى الأحياء السكنية، لغرض توضيح مثل هذه الدراسة في المجالات التطبيقية. وللوصول إلى معرفة الحجم النسبي للعلاقات المرتبطة بالظاهرة فقد تم باستخدام المنهج الوصفي والتحليلي المسند ببعض الأساليب الإحصائية، توصلت الدراسة إلى الوفيات في المدينة لم تأخذ اتجاهاً زمنياً منتظماً خلال المدة (٢٠٠٩ - ٢٠٢٣)، وذلك بسبب الظروف التي مرت بها المدينة، بينما بلغ معدل الوفيات الخام في المدينة (١.٥٦) بالألف. كما توصلت الدراسة إلى سيادة ثلاثة أمراض رئيسه سببت الوفاة، احتلت أمراض القلب المرتبة الأولى فقد شكلت نسبة (٣٨٪)، ويأتي بعده مرض السرطان والجلطة الدماغية بنسبة بلغت (١٦٪) لكل منهما. وتوصي الدراسة إلى أن الارتقاء بالخدمات الصحية وزيادة عدد الأسرة فيها، ورفع المستوى المعاشي لهم، مما يقلل الإصابة بالأمراض وهذا يساهم في خفض حجم الوفيات في المدينة.

الكلمات الدالة: التحليل المكاني؛ الوفيات؛ العوامل المؤثرة؛ الجغرافية السكانية.

Keywords: Spatial analysis; mortality; influencing factors; population geography.

### A B S T R A C T

Population studies on population growth and its demographic variables are of great importance within the branches of human geography, and interest in this aspect has increased as a result of the increase in population, and what it reflects now and in the future in terms of variation in population sizes. Therefore, the city's need for this type of study, which is embodied in knowing the volume of deaths and their spatial variation, is one of the necessary matters for the purpose of facilitating the task of developing health plans and achieving their goals. This paper aims to identify the volume of deaths recorded in the city of Daquq and their spatial variation at the level of its residential neighborhoods, and what are the variables and factors associated with this variation, taking the city's municipal borders as a framework for it and specifying the available statistical data for the year (2023) and at the level of residential neighborhoods, for the purpose of employing such a study in applied fields. To reach knowledge of the relative size of the relationships associated with the phenomenon, the descriptive and analytical approach supported by some statistical

methods was used. The study concluded that deaths in the city did not take a regular temporal trend during the period (2009-2023), due to the circumstances that the city went through, while the crude death rate in the city reached (1.56) per thousand. The study also concluded that three main diseases caused death, heart disease ranked first, as it constituted a percentage of (38%), followed by cancer and stroke at a percentage of (16%) for each. The study recommends improving health services, increasing the number of beds in them, and raising their standard of living, which reduces the incidence of diseases and this contributes to reducing the number of deaths in the city.

## المقدمة □

لدراسة ظاهرة الوفيات أهمية كبيرة لأنها تؤثر في جميع افراد المجتمع ، إذ تعد الوفيات عنصراً مهماً من عناصر النمو السكاني، وتختلف عن الخصوبة في أنها أكثر ثباتاً، ويمكن التحكم بمستواها، لهذا يعد التحكم بها أكثر قبولاً من التحكم في المواليد، كما أنها تمثل انعكاساً للمستوى المعاشي للسكان، فمن خلالها يمكن تحديد الفئات المعرضة للوفاة أكثر من غيرها مما يساعد في وضع السياسات السكانية والصحية لتحسين الظروف الصحية والاحوال المعيشية لتلك الفئات(ابو عيانة، ١٩٨٧، ص٥٤).لذا اتسمت الدراسة بتسليط الضوء على أحد أهم عناصر التغير السكاني الثلاث(الولادات- الوفيات- الهجرة)، إذ تُعد الوفيات هي ثاني العمليات الحيوية المؤثرة في نمو السكان وتتفوق على الهجرة في أثرها، على الرغم من هذه الأهمية إلا إن هذا العنصر لم يلق العناية من الباحثين مثلما حظيت به الخصوبة، والسبب في ذلك قلة البيانات وعدم دقتها وعدم العناية بها على المستوى المكاني من قبل موظفي الإحصاء في مكاتب تسجيل الوفيات، وفي ضوء أهمية هذا الموضوع، اخذت دول العالم تهتم بدراسة الجوانب التفصيلية حول الوفيات واستخدام الطرق الرياضية والإحصائية لمعرفة معدلات الوفيات الخام والرضع... إلخ، ومدى تباينهم على مستوى الحيز المكاني، وذلك لغرض المساهمة في وضع الخطط التنموية والصحية بصورة علمية تشمل جميع السكان في الاقليم الجغرافي(شلس، ١٩٦٥، ص٧٧).سعت هذه الدراسة للمساعدة في تشخيص حجم الوفيات في المدينة والأسباب المؤدية إليها، مع دوافع اخرى منها ان منطقة الدراسة تحتل موقعاً مهماً من الناحية السكانية بالنسبة للمحافظة فهي تحتل المرتبة الثالثة بعد مدينة كركوك والحوبيجة بالنسبة للحجم السكاني، وقد حظيت بدراسات عديدة في مجالات الجغرافية الاقليمية والزراعية والتنموية، ولكنها تفتقر لأي دراسة سكانية تفصيلية، وقد أضاف أهمية لهذا البحث في كونه أول دراسة سكانية بصورة عامة وعن الوفيات بصورة خاصة تتناول مدينة داقوق، لذا فقد جاءت هذه الدراسة الخاصة بتحليل التباين المكاني للوفيات في مدينة داقوق، وأعتمد الباحث على المعدل العام للوفيات، وهذا ما دفع إلى دراسة هذه الظاهرة وتحليلها زمانياً ومكانياً، وكذلك الكشف عن أسبابها والمتغيرات المؤثرة فيها، لما لها تأثير بارز في دلائل التنمية الحضرية المستدامة فيها، فهي من الوسائل الهامة التي تحدد احتياجات دليل التنمية الحضرية ومقوماته في تحقيق الرفاه لأفراد المجتمع في المدينة. وبذلك فقد تم دراسة البحث وفقاً لثلاث محاور تمثل المحور الأول بدراسة التوزيع المكاني للسكان في مدينة داقوق. وتم البناء في هذا المحور على دراسة المحور الثاني الخاص بالتوزيع المكاني لظاهرة الوفيات في مدينة داقوق، وتتباين معدلاتها مكانياً بحسب أحيائها السكنية، بينما تناول المحور الثالث المتغيرات التي كان لها الاثر الكبير في ذلك الانتشار والتباين في المدينة.

### مشكلة البحث.

أن التباين المكاني والزمني لتوزيع الوفيات في مدينة داقوق تفسره عوامل أثرت في رسم صورة ذلك التوزيع وانعكست على اختلاف تباينها المكاني بين أحيائها السكنية، تبعاً للعوامل الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية فيها، وبهذه المقولة تحدد جملة من التساؤلات منها:-

١. ما هو حجم الوفيات وتباينها المكاني على مستوى الأحياء السكنية في منطقة الدراسة؟

٢. ما هي المتغيرات المرتبطة بالتباين المكاني لمعدلات الوفيات الخام في المدينة؟

### فرضية البحث.

من المشاكل السابقة يمكن تحديد الفرضية الآتية:- تنتشر ظاهرة الوفيات في مدينة داقوق بشكل واضح، وتتباين معدلاتها مكانياً بحسب أحيائها السكنية، وهناك العديد من المتغيرات التي كان لها الاثر الكبير في ذلك الانتشار والتباين.

### أهداف الدراسة.

يهدف البحث إلى بيان حجم الوفيات في مدينة داقوق وتباين معدل الوفيات الخام فيها بحسب أحيائها السكنية لعام ٢٠٢٣، فضلاً عن تشخيص الاسباب والمتغيرات المرتبطة بذلك التوزيع والتباين لأجل وضع الحلول والمقترحات الضرورية للحد من هذه المشكلة. وذلك من

خلال إعطاء صورة واقعية عن طبيعة التوزيع المكاني لمعدلات الوفيات الخام في منطقة الدراسة وتوظيف نتائجها الإحصائية في المجالات التطبيقية بما يخدم صناع القرار في وضع الاستراتيجيات الصحية مستقبلاً لأغراض التخطيط والتنمية البشرية.

**مناهج الدراسة.**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة سابقة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على عدداً من المناهج البحثية والأساليب العلمية، منها اعتمادها على المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات والمعلومات الجغرافية للتعرف على حجم الوفيات في المدينة، كما تم استخدام الأسلوب الإحصائي المتمثل بالدرجة المعيارية لتوضيح تباين توزيع الظاهرة ومتغيراتها في منطقة الدراسة، فضلاً عن استخدام منهج التقنيات المعاصرة والتطبيقات المتاحة ضمن برنامج (Arc Gis 10.8)، لتمثيل بيانات الدراسة وبعض الظواهر ذات العلاقة بموضوع البحث.

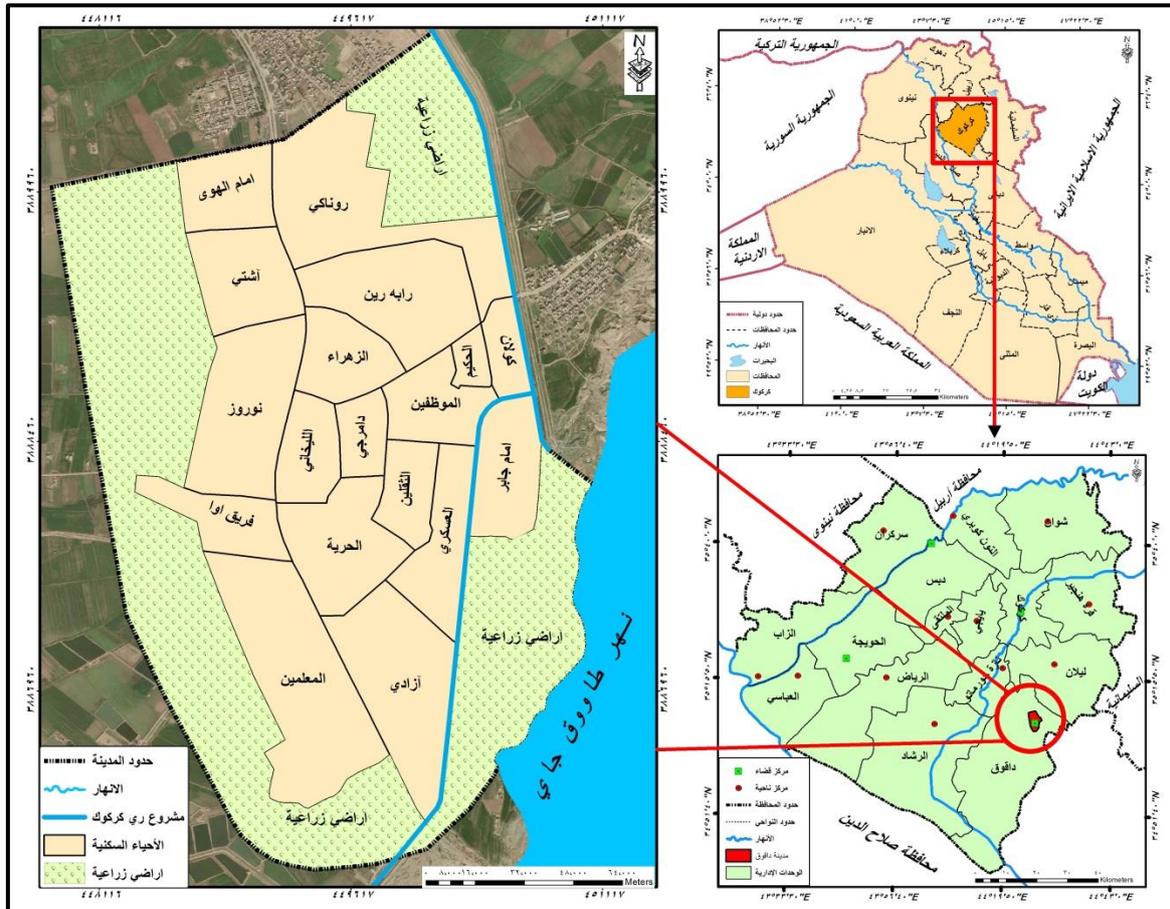
**موقع منطقة الدراسة.**

أ- **الحدود المكانية:** تقع مدينة داقوق التي تعد (مركز قضاء) جغرافياً في الجزء الشمالي والشمال الشرقي من العراق، وتبعد حوالي (٤٠) كم عن مركز محافظة كركوك في الاتجاه الجنوب الشرقي، إذ يحدها من الشمال ناحيتي ( ليلان - وتازة خورماتو) ومن الغرب تحدها ناحية (الرشاد) بينما يحدها من الجنوب والشرق قضاء (طوزخورماتو) التابع لمحافظة صلاح الدين، أما احداثياً فتقع المدينة فلكياً بين دائرتي عرض (٠° ٩٠' ٣٥ - ٠° ٧٠' ٣٥) شمالاً، وخطي طول (٠° ٣٠' ٢٧ - ٠° ٤٤' ٢٥) شرقاً. وقد تمثلت الحدود المكانية للبحث بالحدود البلدية لمدينة داقوق، وتشغل مساحة (٧٤٧.٨) هكتار. وتضم فيها قرابة (٣٢٠١٩) نسمة لعام ٢٠٢٣ (وزارة التخطيط، ٢٠٢٣، ص١٢).

وتحوي (١٨) حياً سكنياً فيها، يلحظ خريطة (١).

ب- **الحدود الزمانية للبحث:** تتمثل الحدود الزمانية بعام (٢٠٢٣) وذلك على ضوء البيانات التي تم الحصول عليها واعتمادها في البحث.

خريطة (١) موقع مدينة داقوق من المحافظة والعراق



المصدر: ١- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مقياس ١/١٠٠٠٠٠. وخريطة محافظة كركوك، مقياس ١/٢٥٠٠٠٠.

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

٢- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، خريطة ترقيم الدور والأحياء السكنية لعام ٢٠٠٩، والمرئية الفضائية (Quick bird) لعام ٢٠٢٢، ومخرجات برنامج (Arc Gis 10.8).

### ١. التوزيع المكاني للسكان في مدينة داقوق.

تعد دراسة توزيع السكان في المدن من الأمور التي يوليها الجغرافيون أهمية خاصة لما قد تظهر من تباينات في التوزيع المكاني، إذ تساعد دراسة التوزيع الجغرافي للسكان في تخطيط أنواع ومواقع أنماط استخدام الأرض، وكذلك التعرف إلى مستوى الخدمات المقدمة للسكان ومدى كفايتها حسب توزيعهم في المدينة (أبو عمرة، ٢٠١٠، ص ٧٣). ويمكن تناول التوزيع المكاني لحجم السكان وفقاً لما يأتي:-

### ١-١. حجم ونمو السكان.

تعد دراسة النمو السكاني مهمة، إذ تمثل ابرز الظواهر الديموغرافية المميزة في العصر الحديث، حيث تشكل تحدياً مهماً للبشرية وخاصة بالنسبة للشعوب النامية التي تزايد عدد سكانها بمعدلات كبيرة في النمو الاقتصادي فيها (الصعب، ٢٠١٧، ص ٢٢٧). ومن ملاحظة جدول (١) والشكل (١) أن مدينة داقوق بلغ عدد سكانها لتعداد سنة ١٩٧٧ (٣٦٢١) نسمة وسجلت نسبة من سكان محافظة كركوك (٠,٧٪)، وفي سنة ١٩٨٧ ارتفع عدد السكان إلى (٥٢٥٢) نسمة و بزيادة مطلقة قدرها (١٦٣١) نسمة وبمعدل نمو (٣,٨٪) وبنسبة (٠,٩٪) من سكان محافظة كركوك ، وفي سنة ١٩٩٧ بلغ عدد السكان للمدينة (٨٧٠٥) نسمة، وبزيادة مطلقة للمدينة (٣٤٥٣) نسمة ومعدل نمو بلغ (٥,٢٪) وبنسبة قدرها (١,٢٪) من عدد سكان المحافظة،

### جدول (١)

حجم سكان مدينة داقوق ومعدلات النمو السنوي للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٣)

السنوات	عدد سكان المحافظة	عدد سكان المدينة	الزيادة العددية المطلقة / نسمة	معدل النمو للمدينة %	نسبة سكان المدينة للمحافظة
١٩٧٧	٤٩٥٤٢٥	٣٦٢١	-	-	٠,٧
١٩٨٧	٦٠١٢١٩	٥٢٥٢	١٦٣١	٣,٨	٠,٩
١٩٩٧	٧٥٣١٧١	٨٧٠٥	٣٤٥٣	٥,٢	١,٢
٢٠٠٩	٩٠٢٠١٩	١٦٢٢٣	٧٥١٨	٥,٣	٢,٠
٢٠٢٣	١٧٧١١٣٨	٣٢٠١٩	١٥٧٩٦	٥,٠	١,٨
	٢٠٢٣- ١٩٧٧		٢٨٣٩٨	٤,٦	////

المصدر : بالاعتماد على :

- ١- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، التعداد العام للسكان للسنوات ١٩٧٧ ، ١٩٨٧ ، ١٩٩٧ .
  - ٢- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء محافظة كركوك ، تقديرات عام ٢٠٠٩ ، ٢٠٢٣ .
- (\* ) تم احتساب معدل النمو بالاعتماد على المعادلة التالية:-

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

R = معدل النمو Pt = التعداد اللاحق

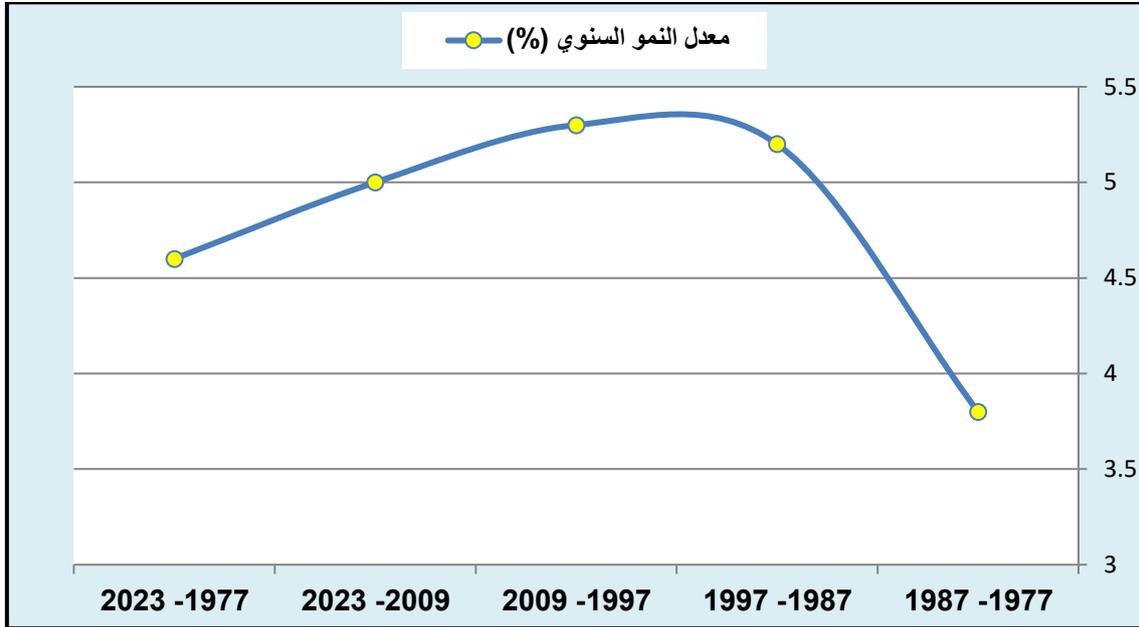
Po = التعداد السابق t = سنوات الفرق بين التعدادين

أما سنة ٢٠٠٩ وبحسب نتائج الحصر والترقيم، فقد بلغ عدد السكان للمدينة (١٦٢٢٣) نسمة و بلغت نسبة الزيادة المطلقة للسكان (٧٥١٨) نسمة وبمعدل نمو بلغ (٥,٣٪) و شكلت نسبة من سكان المحافظة (٢,٠٪)، أما لتقديرات سنة ٢٠٢٣ فقد بلغ عدد السكان لمدينة داقوق (٣٢٠١٩) نسمة وبلغت نسبة الزيادة للمدينة (١٥٧٩٦) نسمة وبمعدل نمو بلغ (٥٪) وبنسبة بلغت من سكان محافظة كركوك (١,٨٪).

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

ومما تقدم يتبين أن معدل النمو والزيادة السكانية لمنطقة الدراسة في حالة من الانخفاض لاسيما في بعد عام (٢٠٠٩) وذلك بسبب الأوضاع التي مر فيها البلد من حروب والتفجيرات فضلاً عن احداث (٢٠١٤) وما رافقها من أحداث سياسية واقتصادية واجتماعية أدى بذلك إلى انتشار البطالة وهجرة الشباب... الخ.

شكل (١) معدل النمو السكاني لمدينة داقوق للسنوات (١٩٧٧-٢٠٢٣)



المصدر:- تنظيم الباحث اعتماداً على معطيات جدول(١)، ومخرجات برنامج(Excel).

### ٢-١. التوزيع العددي والنسبي للسكان.

إن دراسة التوزيع المكاني للسكان تعطي صورة واضحة عن توزيع السكان وتباينهم بين منطقة وأخرى، وكذلك توضح الأهمية النسبية التي يحتلها كل حي سكني من مجموع السكان، وأن هذه النسبة واختلافها زمنياً ومكانياً يمكن أن تشير إلى الأهمية المكان وتطور الأهمية وتفسير أسباب تطورها وتغيرها اعتماداً على البيانات الرقمية التي يمكن الحصول عليها من التعدادات والتقديرات السكانية الرسمية(عثمان، العكيلي، ٢٠٢٠، ص١٠٣). فمن جدول(٢) يلاحظ أن الحجم السكاني للمدينة يبلغ (٣٢٠١٩) نسمة عام (٢٠٢٣)، أي ما نسبة (٣٠,٤%) من أجمالي القضاء، وأن صور التوزيع بين الأحياء عددياً ونسبياً تبدو متباينة، إذ بلغت أعلى نسبة للسكان في حي أشتي الذي يتميز بحجم سكاني بلغ (٤٦٦٧) نسمة مشكلاً ما نسبته (١٤,٦%) من مجموع سكان المدينة، وبذلك يحتل المرتبة الأولى بين أحياء مدينة داقوق، بينما حلت أحياء فريق اوا وكولان، بالمرتبة الأخيرة من حيث التوزيع النسبي للسكان بنسب بلغت (١,٣%) على التوالي، وهي أصغر الأحياء من حيث الحجم السكاني لأنها تعد من أحياء المدينة حديثة النشأة نسبياً، أما الأحياء الأخرى فقد تتباين في أحجامها ونسبها، لذلك يمكن تصنيف الأحياء حسب الحجم السكاني إلى الفئات الآتية كما في الخريطة (٢).

جدول(٢) التوزيع العددي والنسبي للأحياء السكنية في مدينة داقوق لعام (٢٠٢٣)

ت	اسم الحي	عدد السكان	النسبة (%)
١	آزادي	٢٨٣٤	٨,٩
٢	أشتي	٤٦٦٧	١٤,٦
٣	الثقلين	١٢٢٩	٣,٨
٤	الحرية	١٤٥٨	٤,٦
٥	الحكيم	٩١٠	٢,٨
٦	الزهراء	١٢٤٨	٣,٩
٧	العسكري	٢١٥١	٦,٧

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

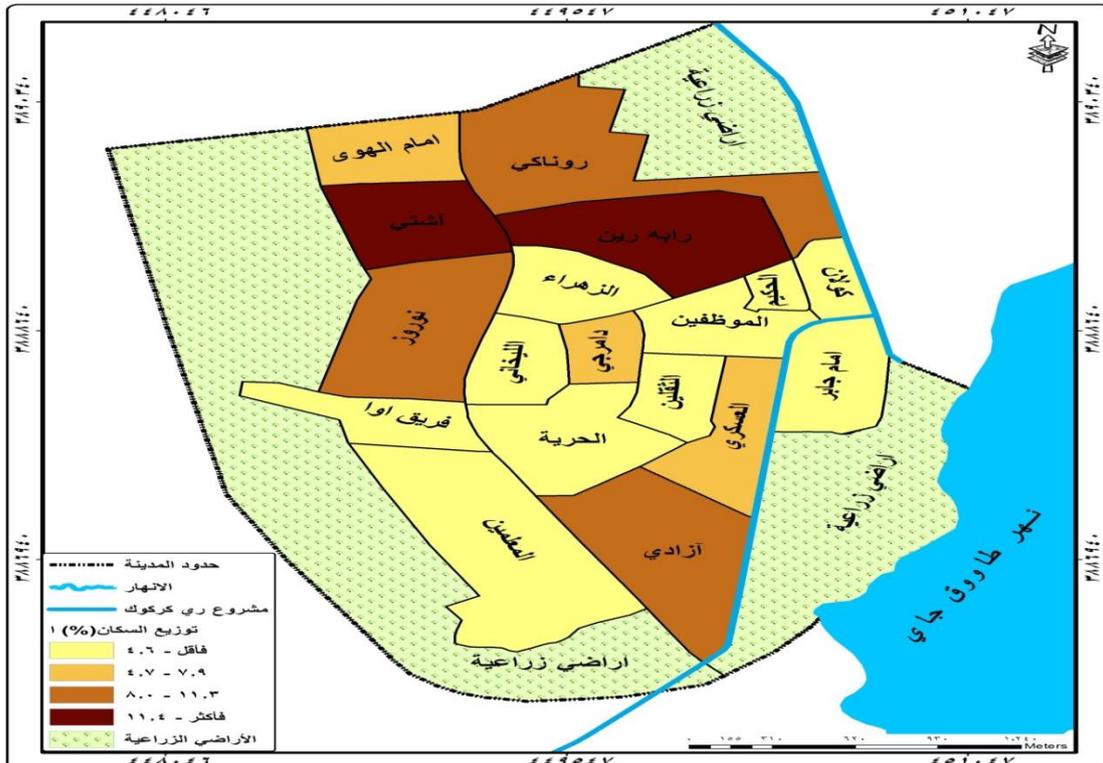
٢.٣	٧٣٦	الليخاني	٨
٣.١	٩٨٧	المعلمين	٩
٣.٨	١٢٠٣	الموظفين	١٠
٥.٨	١٨٥٤	امام الهوى	١١
٢.٥	٨٠٤	امام جابر	١٢
٥.٦	١٨٠٣	دامرجي	١٣
١١.٦	٣٧٢١	رابه رين	١٤
٨.٨	٢٨٠٢	روناكي	١٥
١.٣	٤٠٧	فريق اوا	١٦
١.٣	٤٢٧	كولان	١٧
٨.٧	٢٧٧٨	نوروز	١٨
١٠٠.٠	٣٢٠١٩	المجموع	١٩

المصدر بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات والمتابعة، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٣.

أ- المستوى الأول (١١.٤ - فأكثر) نسمة. ضم هذا المستوى حيين سكنين ألا وهما حي آشتي وحي رابه رين، شكلته نسبتهما (١١.١١٪) من إجمالي أحياء المدينة، وكان عدد سكانهما قد بلغ (٨٣٨٨) نسمة، أي ما نسبته (٢٦.٢٠٪) من إجمالي سكان المدينة، احتل هذان الحيان مركز الصدارة في حجم السكان بين الأحياء لعوامل عديدة منها الامتداد الطولي مع الشارع نحو مركز المدينة والتي برزت شخصية هذا المكان وكذلك احتوائه على مساحات اضافية بعد توسع الحي باتجاه الحدود الخارجية للمدينة.

ب - المستوى الثاني (٨.٠ - ١١.٣) نسمة. يمثل هذا المستوى (٣) أحياء، شكلت نسبة (١٦.٦٧٪) من إجمالي أحياء المدينة هي (آزادي، روناكي، نوروز)، وبإجمالي سكان بلغ (٨٤١٤) نسمة، وبنسبه بلغت (٢٦.٢٨٪) من إجمالي سكان المدينة، وهي نسبة مقارنة لأحياء المستوى الأول.

خريطة (٢) التوزيع الحجمي للسكان حسب الأحياء السكنية في مدينة دافوق لعام (٢٠٢٣).



## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

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

ج- المستوى الثالث (٤.٧ - ٧.٩) نسمة. تمثلت هذه الفئة بـ (٣) أحياء، شكلت نسبة (١٦.٦٧٪) من إجمالي أحياء المدينة متمثلة بكل من حي (العسكري، امام الهوى، دامرجي)، وإجمالي سكان بلغ (٥٨٠٨) نسمة، وبنسبه بلغت (١٨.١٤٪) من إجمالي سكان المدينة.

د- المستوى الرابع (أقل - ٤.٦) نسمة. تمثلت هذه الفئة بـ (١٠) أحياء، أي ما نسبة (٥٥.٥٦٪) من إجمالي أحياء المدينة هي (الحرية، الزهراء، الثقلين، الموظفين، المعلمين، الحكيم، امام جابر، ايلخاني، كولان، فريق اوا) تدرجت أحجامها السكانية بين (١٤٥٨ إلى ٤٠٧) نسمة، وبنسبه بلغت (٤.٦٪ إلى ١.٣٪) وبإجمالي سكان يبلغ (٩٤٠٩) نسمة وبنسبه (٢٩.٣٩٪) من إجمالي سكان المدينة. ويعود سبب انخفاض نسبة التركيز السكاني لسببين رئيسيين: أولهما ازدياد النمو السكاني في تلك الأحياء مع ثبات المساحة العمرانية والمساحة الكلية فيها، والثاني أن بعضها من الأحياء الحديثة والتي في طور النمو الحضري. مما سبق يتضح بأن هناك عوامل كثيرة تؤثر في اختلاف توزيع السكانية داخل المدينة من أبرزها اختلاف الموقع الجغرافي للحي كالتقرب أو البعد من مركز المدينة وطرق تقسيم أراضيها وشوارعها ووجود المساحات الخضراء والمناطق المكشوفة فيها وأصناف الدور السائدة فيها، مما يبرر ارتفاع الكثافة السكانية لبعض أحياء المدينة.

### ٢. التوزيع الزماني والمكاني للوَقِيَّات في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)

إن ظاهرة الوَقِيَّات كإحدى الظواهر الجغرافية يتباين توزيعها مكانياً وزمانياً، وفي هذا المبحث اعتمدت طريقة توزيع اعدادها ومعدلاتها في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)، على مستوى أحيائها السكنية لمعرفة التباين المكاني لذلك التوزيع، وفقاً لما يأتي:-

#### ١-٢. التوزيع الزماني للوَقِيَّات في مدينة داقوق.

تعد الوَقِيَّات ظاهرة بيولوجية واجتماعية، لأن حياة الإنسان محدودة وكل إنسان يموت بعد ان يبلغ حداً معيناً من العمر لأنها تتأثر بالظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة فهي ترتفع في المجتمعات التي تنتشر فيها الأمراض والفقر والجهل وتقل عند توفر الخدمات الصحية والتغذية الجيدة (السعدي، ١٩٨٤، ص ٢٠٣). وأن هذه الأسباب المؤثرة في معدل الوَقِيَّات تتباين زمانياً، لذا يجب معرفة التوزيع الزماني للوَقِيَّات في مدينة داقوق وتحديد حجمها وحساب معدلاتها السنوية، وكذلك معرفة اتجاهها الزمني هل هو يتجه نحو الزيادة أو النقصان. يتضح من خلال معطيات جدول (٣) أن حركة الوَقِيَّات تتباين زمانياً خلال سنوات الدراسة ما بين سنة وأخرى، وأن هذا التباين وعدم الاستقرار والتذبذب بين الارتفاع والانخفاض ظهر بوضوح خلال المدة (٢٠٠٩-٢٠٢٣)، وكذلك يظهر من خلال شكل (٢) أن الاتجاه العام لمعدل الوَقِيَّات يتناسب طردياً مع الاحداث السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي مر بها العراق عامة ومنطقة الدراسة خاصة، إذ نجد أن معدل الوَقِيَّات الخام بدأ بالانخفاض خلال المدة (٢٠٠٩-٢٠١٢) نتيجة تحسن الوضع العامة في العراق خلال هذه المدة.

#### جدول (٣)

التوزيع الزمني لمعدل الوَقِيَّات الخام بالألف في مدينة داقوق للمدة (٢٠٠٩-٢٠٢٣).

ت	السنة	سكان المدينة	عدد الوَقِيَّات	معدل الوَقِيَّات الخام بالألف
١	٢٠٠٩	١٨٣١٩	٥٩	٣.٢٢
٢	٢٠١٠	١٨٧٨٩	٦٦	٣.٥١
٣	٢٠١١	١٩٢٧٩	٦٧	٣.٤٨
٤	٢٠١٢	١٩٧٨٧	٥٧	٢.٨٨
٥	٢٠١٣	٢٠٣١٤	٦١	٣.٠٠
٦	٢٠١٤	٢٠٨٥٩	٦٣	٣.٠٢
٧	٢٠١٥	٢١٤٢٢	٦٤	٢.٩٩
٨	٢٠١٦	٢٢٠٠٣	٦٤	٢.٩١
٩	٢٠١٧	٢٢٦٠١	٥٩	٢.٦١
١٠	٢٠١٨	٢٣٢١٦	٥٧	٢.٤٦
١١	٢٠١٩	٢٣٨٤٨	٤١	١.٧٢

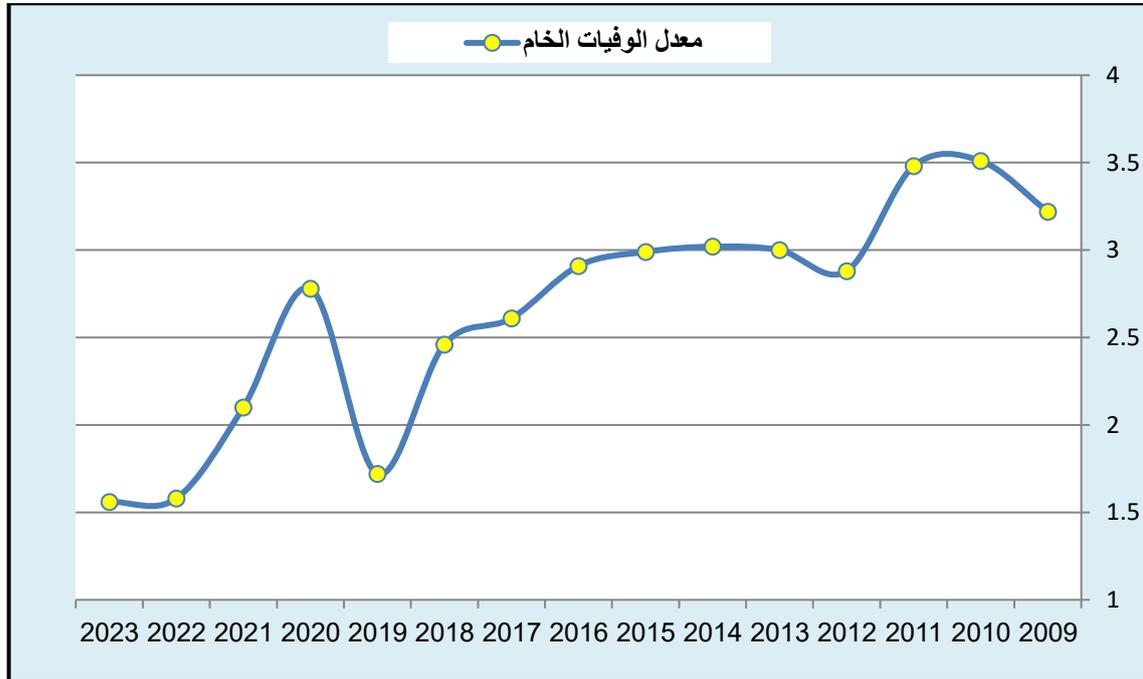
## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

٢٠٢٠	٢٤٤٩٦	٦٨	٢٠٧٨
٢٠٢١	٢٥٢٣٦	٥٣	٢٠١٠
٢٠٢٢	٣١٠٨٦	٤٩	١٠٥٨
٢٠٢٣	٣٢٠١٩	٥٠	١٠٥٦

المصدر:- جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، مكاتب تسجيل الوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).  
ثم بدأ معدل الوفيات الخام بالارتفاع تدريجياً خلال عام (٢٠١٣-٢٠١٤)، نتيجة الاحداث التي عصفت بالعراق، إذ شهد هذا العام اضطرابات أمنية كبيرة بسبب ظهور التنظيمات الإرهابية واحتلالها لبعض المحافظات العراقية ومحاولة الدولة للسيطرة على إعادة النظام واستتباب الأمن، وما نتج عنها من متغيرات أثرت بشكل مباشر على معدلات الوفيات الخام، ومن بعد عام ٢٠١٤ واصل معدل الوفيات متبانياً بسبب عدم الاستقرار الأمني الذي تأثرت به منطقة الدراسة. وبعد انتهاء ازمة داعش وعودة الأوضاع إلى طبيعتها بدأت معدلات الوفيات الخام بالانخفاض وهو ما ظهر بشكل واضح في عام ٢٠١٩ حيث بلغ معدل الوفيات الخام (١.٧٢) بالألف، ثم ما لبث أن عادت معدلات الوفيات الخام بالارتفاع نتيجة انتشار فيروس كورونا (كوفيد ١٩)، وأواخر عام ٢٠١٩ وما أحدثه من أثر في ارتفاع معدلات الوفيات الخام حيث بلغ (٢.٧٨) بالألف، في عام ٢٠٢٠، وبعد السيطرة على هذا المرض وتحسين الأوضاع الصحية في نجد أن معدلات الوفيات الخام في المدينة بدأت بالانخفاض حتى سجل أقل مستوى لمعدلات الوفيات في سنة ٢٠٢٣، حيث بلغ (١.٥٦) بالألف، وهو أدنى مستوى لمعدلات الوفيات في المدينة طيلة المدة (٢٠٠٩ - ٢٠٢٣) ويرجع سبب التباين في معدلات الوفيات إلى تباين الظروف والمتغيرات السياسية والاقتصادية والخدمية المؤثرة في معدلات الوفيات الخام فضلاً عن تحسن الخدمات الصحية فيها وتوفر العناية الصحية الجيدة في المدينة.

شكل (٢)

التباين الزمني لمعدل الوفيات الخام بالألف في مدينة داقوق للمدة (٢٠٠٩ - ٢٠٢٣).



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٣) ومخرجات برنامج (Excel).

### ٢-٢. التوزيع الجغرافي للوفيات في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)

تحتل كل ظاهرة جغرافية موقعاً معيناً في المكان، ولما كان السكان إحدى هذه الظواهر الجغرافية التي ترتبط بالمكان، لذلك فإن دراستها ضمن الحيز المكاني الذي تنتشر فيه يدخل في صميم عمل الجغرافي لأن التوزيع هو نقطة البداية لأي دراسة جغرافية وخطوة ضرورية لفهم سلوك أية ظاهره جغرافية (السلطاني، ٢٠١٣، ص ١٧٢).

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

أما بالنسبة للمقاييس التي ستستخدمها الدراسة في قياس الوفيات لبيان مستواها واتجاهاتها وتباينها المكاني في المدينة وفقاً لأحيائها السكنية ووفقاً للبيانات المتوفرة فهي:-

### ٢-٢-١. معدل الوفيات الخام (Crude death rate).

وهو ايسر مقياس يشير إلى نسبة عدد الوفيات في سنة معينة لكل ١٠٠٠ من السكان وفقاً للمعادلة الآتية (الحديثي، ٢٠١١، ص ٤٧)

-:

$$CDR = \frac{D}{P} \times 1000$$

إذ أن:

CDR: معدل الوفيات الخام.

D : عدد الوفيات المسجلة في منطقة معينة في سنة معينة.

P : إجمالي سكان المنطقة في منتصف تلك السنة أو في بداية السنة.

أن أي ظاهرة تتباين في توزيعها المكاني تبعاً لاختلاف الخصائص الجغرافية في المكان المؤثرة في تلك الظاهرة، ولذلك نلاحظ أن معدل الوفيات يختلف من مكان إلى آخر. وللوقوف على حساب حجم الوفيات ومعدلاتها وتباينها المكاني والعوامل المؤثرة فيها لابد من حصر أعدادها المسجلة في مكاتب الوفيات في المستشفيات والمراكز الصحية في منطقة الدراسة، فقد كان إجمالي الوفيات المسجلة لعام (٢٠٢٣) قد بلغت (٥٠) وفاة، وبتطبيق معادلة معدل الوفيات الخام على منطقة الدراسة يتضح أن معدل الوفيات الخام في المدينة بلغ نحو (١٣,١) بالالف جدول (٤) وهو دون المعدل في المحافظة والبالغ (٣.٩) بالالف، (وزارة الصحة، ٢٠٢٣، ص ٦٩) ويتباين هذا المعدل على مستوى الأحياء السكنية، فقد تراوح ما بين ٠.٣٥ و ٤.٨ بالالف، وبمعدل تباين ٤.٤٥٪ عن المعدل العام فيها. وقد أظهرت بيانات جدول (٤) والخريطة (٣) وجود اربعة مستويات متباينة لهذا المعدل وفقاً لنتائج للبيانات الرسمية المسجلة في دائرة الصحة وهي:-

### جدول (٤)

التوزيع المكاني لمعدل الوفيات الخام (بالالف) بحسب الأحياء السكنية لمدينة دافوق لسنة ٢٠٢٣

ت	اسم الحي	عدد السكان	الوفيات الخام	معدل الوفيات الخام بالالف	الدرجة المعيارية
١	آزادي	٢٨٣٤	١	٠.٣٥	٠.٧٦-
٢	أشتي	٤٦٦٧	٢	٠.٤٣	٠.٧١-
٣	الثقلين	١٢٢٩	٥	٤.٠٧	١.٧٣
٤	الحرية	١٤٥٨	٧	٤.٨٠	٢.٢٣
٥	الحكيم	٩١٠	٠	٠.٠٠	١.٠٠-
٦	الزهراء	١٢٤٨	٣	٢.٤٠	٠.٦٢
٧	العسكري	٢١٥١	٣	١.٣٩	٠.٠٦-
٨	الليخاني	٧٣٦	١	١.٣٦	٠.٠٩-
٩	المعلمين	٩٨٧	١	١.٠١	٠.٣٢-
١٠	الموظفين	١٢٠٣	٣	٢.٤٩	٠.٦٨
١١	امام الهوى	١٨٥٤	١	٠.٥٤	٠.٦٤-
١٢	امام جابر	٨٠٤	٠	٠.٠٠	١.٠٠-
١٣	دامرجي	١٨٠٣	٣	١.٦٦	٠.١٢
١٤	رابه رين	٣٧٢١	١٠	٢.٦٩	٠.٨١

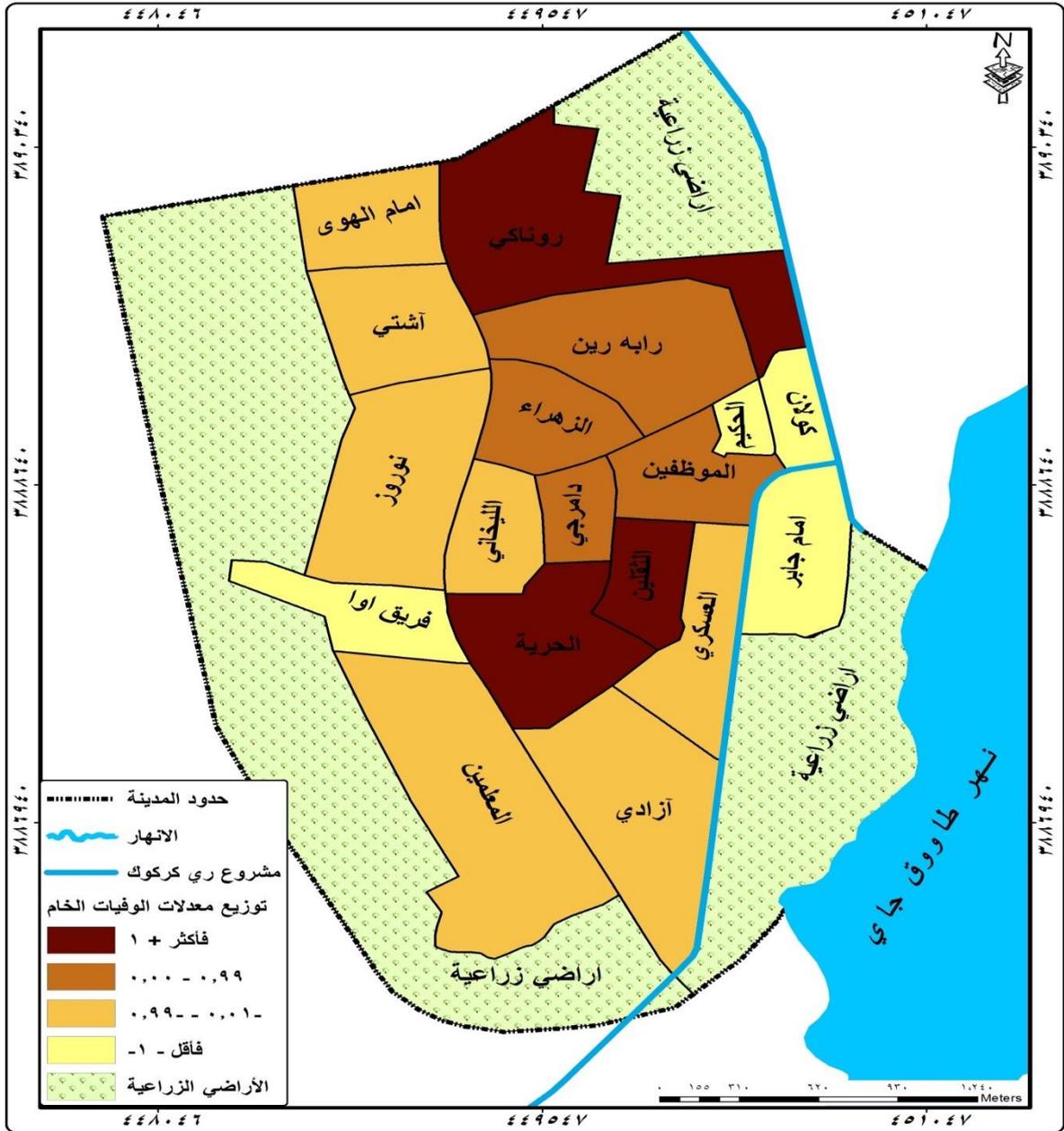
## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

١٠١٦	٣.٢١	٩	٢٨٠٢	روناكي	١٥
١.٠٠-	٠.٠٠	٠	٤٠٧	فريق اوا	١٦
١.٠٠-	٠.٠٠	٠	٤٢٧	كولان	١٧
٠.٧٦-	٠.٣٦	١	٢٧٧٨	نوروز	١٨
	١.٥٦	٥٠	٣٢٠١٩	المجموع	١٩

المصدر:- جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، مكاتب تسجيل الوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).

### خريطة (٣)

التوزيع المكاني لمعدل الوفيات الخام (بالألف) بحسب الأحياء السكنية لمدينة داقوق لسنة ٢٠٢٣



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٤) ومخرجات برنامج ( Arc GIS V 10.8 ).

المستوى الأول :- ويشمل الأحياء السكنية ذات المعدلات العالية جداً، وبدرجة معيارية + ١ فاكتر، ويضم ثلاث أحياء سكنية هي (روناكي، الثقلين، الحرية)، وبمعدل وفيات خام بلغ (٣.٢١، ٤.٠٧، ٤.٠٨) بالألف على التوالي لكل منها، ويعود السبب إلى جملة عوامل منها، أن هذه الأحياء تمتاز بالطابع الاجتماعي التقليدي المتمثل بعدم أنتشار الوعي الصحي والثقافي بين السكان.

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

**المستوى الثاني:** - ويشمل الأحياء السكنية ذات المعدلات العالية، وبدرجة معيارية  $(+0.01) - (+0.99)$  ، ويضم أربعة أحياء سكنية، تراوحت معدلاتها بين (١.٦٦ و ٢.٦٩) بالألف، وهي كل من (دامرجي، الزهراء، الموظفين، رابه رين)، ويعود السبب لارتفاع نسب السكان فيها وما يتبعها من تدني للمستويات الصحية.

**المستوى الثالث:** - ويشمل الأحياء السكنية ذات المعدلات المتوسطة، وبدرجة معيارية  $(-0.01) - (-0.99)$  ، ويضم سبعة أحياء سكنية، تراوحت معدلاتها بين (٠.٣٥ و ١.٣٩) بالألف، وهي (آزادي، نوروز، آشتي، امام الهوى، المعلمين، الليخاني، العسكري).

**المستوى الرابع:** - ويشمل الأحياء السكنية ذات المعدلات المنخفضة، وبدرجة معيارية -١ فأقل، وقد ضم أربعة أحياء سكنية هي (الحكيم، امام جابر، فريق اوا، كولان)، ويعود انخفاض المعدل فيهما لجملة عوامل منها، انخفاض متوسط عدد الاسر فيها مقارنة بالأحياء السكنية الاخرى، وما يترتب من ارتفاع في المستويات الثقافية والخدمية المؤثرة في معدلات الوفيات. مما سبق يدل معدل العام للوفيات الخام في المدينة على ان الاتجاه العام لهذا المعدل يميل نحو الانخفاض بشكل عام ومتباين على مستوى الأحياء السكنية، وهذا يعود لعدة اسباب يمكن تلخيصها بتباين المستويات الاقتصادية والخدمات الاجتماعية العامة للسكان من حيث توفر الغذاء الصحي والماء الصالح للشرب والعناية الطبية والثقافة الصحية، فضلاً عن تباين حجم السكان، إذ تزداد هذه الاختلافات نتيجة لتركز الخدمات الاجتماعية والصحية، فضلاً عن العادات الاجتماعية والمستوى الاقتصادي الذي تتمتع به الأسرة. تجدر الإشارة إلى أن أعداد الوفيات تتباين ما بين أشهر السنة وحسب فصولها، وذلك تبعاً لاختلاف الظروف المناخية التي يكون لها تأثير في نسبة انتشار الأمراض خاصة عند الاطفال وكبار السن، فقد أظهرت بعض الدراسات أن هناك اختلاف في نسبة الوفيات ما بين فصول السنة حسب نوع المرض وتأثره بالظروف المناخية السائدة في المدينة (شرف، ٢٠٠٥، ص ٦٤). إذ يتضح من خلال معطيات جدول (٥) والشكل البياني (٣)، أن هناك أثر واضح للمناخ على نسبة الوفيات وتباينها، من خلال الإحاطة بحجم الوفيات خلال فصول السنة، فقد جاء فصل الربيع والخريف بالمرتبة الأولى والثانية من حيث الأهمية النسبة للوفيات في منطقة الدراسة، إذ بلغت نسبة الوفيات فيهما (٣٢٪، ٢٦٪) على التوالي، من إجمالي الوفيات ويعود ذلك إلى تغير الظروف المناخية المفاجأة خاصة تباين درجات الحرارة انخفاضاً وارتفاعاً مما يؤدي إلى انتشار الكثير من الامراض، فضلاً عن الرياح في فصل الخريف وما تنقله من امراض تؤدي إلى زيادة معدلات الوفيات الخام خاصة عند كبار السن، بينما جاء فصل الصيف بالمرتبة الثالثة وبنسبة بلغت (٢٤٪) من إجمالي الوفيات وهذا يعزى إلى ارتفاع عدد الوفيات التي ترافق ارتفاع درجات الحرارة، وجاء بعده فصل الشتاء بنسبة (١٨٪) من إجمالي الوفيات في المدينة. وهذا يدل على أن للمناخ بعناصره المختلفة وخاصة درجات الحرارة ذات أثر مباشر على الإنسان من حيث نموه ونشاطه وفعالياته المختلفة على صحة وحياة الإنسان.

### شكل (٥)

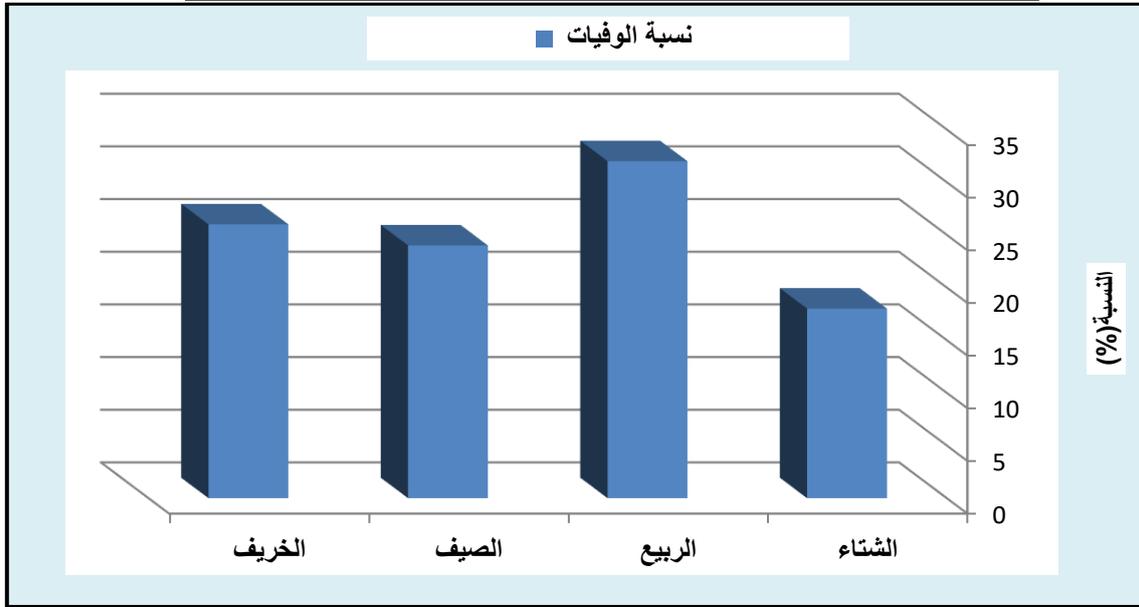
توزيع الوفيات حسب فصول السنة في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)

فصول السنة	عدد الوفيات	النسبة (%)
الشتاء	9	18
الربيع	16	32
الصيف	12	24
الخريف	13	26
المجموع	50	100

المصدر: - جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم التخطيط، شعبة الإحصاء الصحي، مكاتب تسجيل الولادات والوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).

### شكل (٣)

التوزيع النسبي للوفيات حسب فصول السنة في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٥) ومخرجات برنامج (Excel).

## ٢-٢. التركيب النوعي والعمرى للوفيات.

لا تقتصر دراسة ظاهرة الوفيات على دراسة معدلاتها الخام فحسب، و إنما تمتد عناية الدارس إلى تحليل معدل الوفيات حسب النوع أو العمر، وذلك للاستدلال على مستوى الرعاية الصحية والطبية السائدة في المجتمع محل الدراسة (محمود، حلمي، السجاعي، ٢٠٠٨، ص ١١١).

### ٢-٢-١. التركيب النوعي للوفيات.

أن الوفاة تتأثر بعوامل السن والنوع تأثيراً كبيراً، كذلك يوجد هناك اعتبارات أخرى تؤثر على الوفاة فضلاً عن هذين العاملين البيولوجيين كنمط الحياة والتفاوت الاقتصادي والاجتماعي بين المجموعات السكانية في البيئة الواحدة (أبو عيانه، مصدر سابق، ص ١٦٦). لذا يُعد توزيع الوفيات حسب النوع متغير له أهمية كبيرة في معرفة اتجاه الوفيات لكلى الجنسين، إذ تشير اغلب المعطيات الإحصائية إلى أن معدلات الوفيات بين الذكور أعلى من معدلاتها بين الإناث ولاسيما بالنسبة لوفيات الأطفال ومتوسطي الأعمار (وهيبة، بدون سنة، ص ٨١)، ولاشك أن هذا التباين في معدلات الوفيات النوعي سيؤدي إلى تباين توقع الحياة أيضاً ومن ذلك تظهر للإناث قابلية أكثر للاستمرار في الحياة من الذكور نتيجة لعدة لها أثر في تباين معدلات الوفيات لكلى الجنسين ولمختلف الفئات العمرية، ويمكن استخراج معدل الوفيات النوعي من خلال المعادلة الآتية (زيني و اخرون، ١٩٨٠، ص ٢١٦):-

عدد وفيات الذكور أو الإناث خلال سنة

$$\text{معدل الوفيات النوعي} = \frac{\text{عدد الذكور أو الإناث في منتصف أو نهاية السنة}}{1000} =$$

عدد الذكور أو الإناث في منتصف أو نهاية السنة

ومن خلال معطيات جدول (٦) اتضح أن وفيات الذكور شكلت نسبة (٤٦%) من مجموع وفيات المدينة لعام ٢٠٢٣ وبالبالغة (٥٠) وفاة، وهي أدنى من وفيات الإناث التي شكلت نسبة (٥٤%) ويكون ذلك مخالف مع الاتجاه العالمي السائد في تباين الوفيات حسب الجنس لصالح الإناث، ومن خلال تطبيق المعادلة أعلاه في منطقة الدراسة على بيانات جدول (٦) فقد تفوق معدل وفيات الإناث على معدل وفيات الذكور لسنة ٢٠٢٣، إذ بلغ معدلها (١.٩٦، ١.٢٦) بالألف على الترتيب. ويعزى السبب في ذلك لارتفاع معدل اعمار النساء عن الذكور في الفئات العمرية الكبيرة في السن ويتضح ذلك جلياً من خلال تفوق عدد النساء في المدينة على الذكور في الفئة العمرية الكبيرة في السن وهذا يعود إلى الأوضاع التي مر بها البلد خلال العقد الأخير من القرن الحالي من فوضى وعدم الاستقرار الأمني وما رافقها من تدهور في الأوضاع العامة في البلاد خاصة الصحية منها المتزامنة مع انتشار فيروس كورونا (كوفيد ١٩)، والاثار التي تركها على الفئات العمرية خاصة فئات كبار السن

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

التي تكون الاقل مناعة ضد الامراض وعرض للإصابة بها فضلا عن انخفاض المستوى المعيشي الذي ينعكس على الصحة والقدرة على مقاومة الأمراض وخاصة في الأحياء الفقيرة هذه الاسباب وغيرها كان لها الأثر الواضح في هذا التباين النوعي للوفيات في المدينة.

جدول (٦)

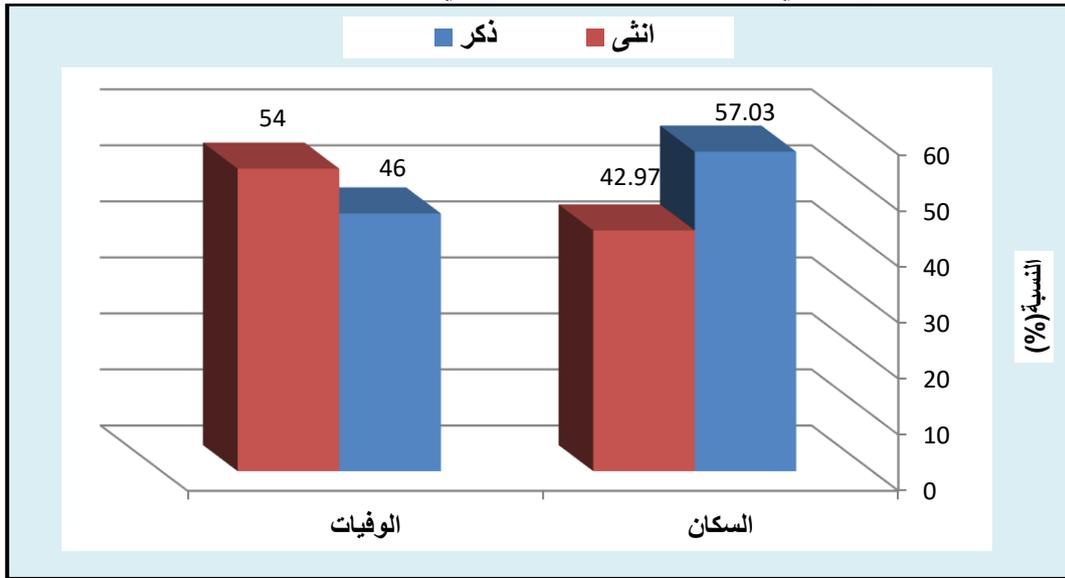
توزيع السكان والوفيات بحسب النوع في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)

النوع	عدد السكان	عدد الوفيات	معدل الوفيات النوعي
ذكر	١٨٢٦١	٢٣	١.٢٦
النسبة (%)	٥٧.٠٣	٤٦	-
انثى	١٣٧٥٨	٢٧	١.٩٦
النسبة (%)	٤٢.٩٧	٥٤	-
المجموع	٣٢٠١٩	٥٠	١.٥٦

المصدر: - جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم التخطيط، شعبة الإحصاء الصحي، مكاتب تسجيل الولادات والوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).

شكل (٤)

التوزيع النسبي للسكان والوفيات بحسب النوع في مدينة داقوق لسنة (٢٠٢٣)



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٦) ومخرجات برنامج (Excel).

### ٢-١. التركيب العمري للوفيات.

يعد هذا المعدل من المؤشرات المهمة على تطور المناطق الجغرافية من الناحية الاقتصادية العمرية، إذ يعطي فكرة عن الاتجاه السكاني، موضحاً معدلات المواليد والوفيات وغالباً ما تعتمد الفئات العمرية العريضة في حساب هذه المعدلات حيث يعنى بتحليل تركيب الوفيات حسب العمر والنوع ويقسم الوفيات إلى ثلاث فئات عمرية هي (الحسناوي، ٢٠١٥، ص ١٥١-١٨٤):-

- ١- فئة صغار السن:- وهم ممن لم يتجاوزوا (١٤) عاماً من العمر.
- ٢- فئة متوسطي الأعمار:- وهم ما بين (١٥ - ٦٤) عاماً من العمر.
- ٣- فئة كبار السن:- وهم الذين تجاوزوا سن (٦٥) عاماً من العمر.

إن هذه الفئات العمرية لأي بلد أو منطقة تتأثر بعدة عوامل منها الولادات والوفيات والهجرة وكذلك ما يمر به البلد من أحداث مثل أزمات اقتصادية وحروب ومجاعات ولهذه الأحداث تأثير الواضح على معدل الوفيات، تجدر الإشارة إلى أن تحليل الوفيات حسب العمر له أهمية خاصة، في معرفة مقدار الخسائر التي تلحق بالمجتمع، وتحدد الخسائر بأي فئة عمرية ليتسنى توفير الخدمات الصحية اللازمة للسكان تبعاً لهذه

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

الأعمار، فضلاً عن توجيه البحث الطبي لدراسة الأمراض المنتشرة بين الفئات العمرية ووسائل التغلب عليها، ويمكن استخراج معدل الوفيات العمري من خلال المعادلة الآتية (يونس، ٢٠١١، ص ١٤٤):-

عدد الوفيات لعمر معين خلال سنة

$$\text{معدل الوفيات العمري} = \frac{\text{عدد السكان لهذا العمر في منتصف أو نهاية السنة}}{1000} =$$

عدد السكان لهذا العمر في منتصف أو نهاية السنة

أن معدلات الوفيات في جميع دول العالم تأخذ منحني يشبه حرف (U)، إذ أنها ترتفع عند الأطفال حديثي الولادة نتيجة لتعرض المولود الجديد لبيئة جديدة مليئة بالمخاطر التي تهدد حياة الطفل بالموت (هاني، ٢٠٠٥، ص ١٦٥) ومرد ذلك أن الوفيات تكون مرتفعة في الفئات العمرية الأولى والأخيرة، أما سائر أجزاء المنحنى فهي بسيطة خاصة في مرحلة الشباب، وأن هذا الشكل هو النمط المميز لوفيات السكان في جميع الدول، وعند مقارنة منحنى الوفيات العمري العالمية مع منطقة الدراسة نجد من خلال جدول (٧) وشكل (٥)، أن طرف المنحنى اليسر أكثر ارتفاعاً ويهبط معدل الوفيات خلال فئة صغار السن وسن الشباب ولكنه يرتفع للحد الأقصى في سن الشيخوخة، فقد سجلت فئة صغار السن ما نسبته (١٠٪) من مجموع حالات الوفاة في المدينة وبمعدل وفيات بلغ (٠.٤٣) بالألف لسنة ٢٠٢٣، وهو متباين ما بين الذكور والإناث فقد بلغ معدل وفيات الذكور لهذه الفئة العمرية نحو (٠.٢٨) بالالف بينما بلغ عند الإناث نحو (٠.٦٥) بالالف. ويعود ذلك لقلة الوعي الصحي خاص لدى سكان الاحياء ذات الطابع الريفي الذي يشجع على الزواج المبكر وبدون إصدار عقد زواج رسمي من المحاكم الشرعية الأمر الذي ينتج عنه أن الزوجة تتجرب أطفالاً وقد يتوفون ولم تصدر لهم شهادة ميلاد ولا شهادة وفاة وتدفن دون التبليغ عنها، أما تكاسلاً من تسجيلها أو لغرض الاستفادة منهم في الحصة التمييزية التي تمنحها الدولة للسكان. أما وفيات فئة متوسطي الأعمار الذين تتراوح اعمارهم ما بين (١٥ - ٦٤) عاماً من العمر، فقد بلغ عدد الوفيات فيها (١٤) حالة وفاة، شكلت ما نسبته (٢٨٪) من مجموع الوفيات في المدينة وبمعدل للوفيات بلغ (٠.٧٢) بالألف لسنة ٢٠٢٣، فمن خلال معطيات جدول (٧) تبين أن عدد وفيات الإناث لهذه الفئة العمرية تفوق على عد وفيات الذكور، فقد بلغ عدد وفيات الإناث (٩) حالة وفاة وبنسبة بلغت (٣٣.٣٣٪) من أجمالي وفيات الفئة، أما الذكور فقد بلغ حجم وفياته (٥) حالة وفاة وبنسبة بلغت (٢١.٧٤٪) من أجمالي وفيات فئة متوسطي الأعمار في المدينة. ولعل السبب يعود إلى ان الإناث ضمن هذه الفئة العمرية يتعرضن لمخاطر الوفاة في سن الإنجاب من عمر (١٥ - ٤٩) سنة وذلك في فترة الحمل والولادة بسبب نقص العناية الصحية والوعي الصحي عنده الأمهات، وقد تحدثت الوفاة قبل الولادة لعدم الاهتمام بالأمهات الحوامل وتقديم العون الطبي لهن والتنوعية ألالزمة أثناء الحمل (سعيد، ١٩٩٧، ص ٣٧).

جدول (٧)

التوزيع العددي والنسبي لوفيات بحسب العمر والجنس في مدينة داقوق لسنة ٢٠٢٣

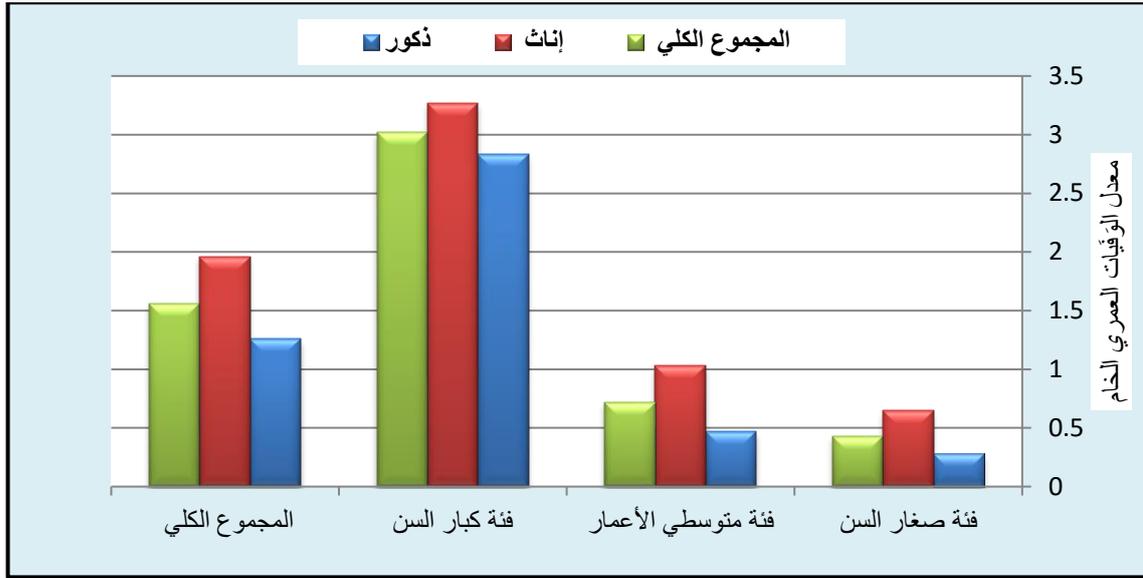
الفئات العمرية		فئة صغار السن		فئة متوسطي الأعمار		فئة كبار السن		المجموع الكلي
النوع	السكان	الوفيات	السكان	الوفيات	السكان	الوفيات	السكان	الوفيات
ذكور	٧٠٢٠	٢	٥٦٦	٥	١٠٦٧٥	١٦	١٨٢٦١	٢٣
%	٣٨.٤٤	٨.٧٠	٣.١	٢١.٧٤	٥٨.٤٦	٦٩.٥٧	١٠٠	١٠٠
معدل الوفيات العمري	٠.٢٨	٠.٤٧	٢.٨٣	١.٢٦				
اناث	٤٦٠٣	٣	٤٥٩	٩	٨٦٩٦	١٥	١٣٧٥٨	٢٧
%	٣٣.٤٦	١١.١١	٣.٣٤	٣٣.٣٣	٦٣.٢١	٥٥.٥٦	١٠٠	١٠٠
معدل الوفيات العمري	٠.٦٥	١.٠٣	٣.٢٧	١.٩٦				
المجموع	١١٦٢٣	٥	١٠٢٥	١٤	١٩٣٧١	٣١	٣٢٠١٩	٥٠
%	٣٦.٣	١٠	٣.٢	٦٢	٦٠.٥	٢٨	١٠٠	١٠٠
معدل الوفيات العمري	٠.٤٣	٠.٧٢	٣.٠٢	١.٥٦				

المصدر:- جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم التخطيط، شعبة الإحصاء الصحي، مكاتب تسجيل

الولادات والوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).

شكل (٥)

معدل الوفيات العمري الخام في مدينة دافوق لسنة ٢٠٢٣



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٧) ومخرجات برنامج (Excel).

أما فئة كبار السن (٦٥ سنة فأكثر)، فمعلوم أن الإنسان كلما تقدم بالعمر تضعف أعضائه عن أداء وظيفتها بشكل جيد، وتكون أكثر عرضة للأمراض نتيجة قلة المناعة لديها الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع نسبة الوفيات في هذه الفئة، إذ بلغ عدد وفيات هذه الفئة العمرية المسجلة في المدينة (٣١) حالة وفاة وبنسبة بلغت (٦٢٪)، وقد بلغ معدل الوفيات فيها (٣.٠٢) بالألف لسنة ٢٠٢٣، وهذه النسبة كبيرة عند مقارنتها بالفئات العمرية الأخرى في منطقة الدراسة، وهنا يتحقق الشكل الذي تأخذه الوفيات (U) أنها ترتفع بشكل كبير في السنوات الأخيرة من العمر، وما يلاحظ على التوزيع النوعي لهذه الفئة فإن وفيات الذكور تتفوق على وفيات الإناث، فقد بلغت وفيات الذكور (١٦) حالة وفاة من المجموع الكلي لوفيات هذه الفئة وبنسبة (٦٩.٥٧٪) بينما بلغت وفيات الإناث (١٥) حالة وفاة وبنسبة (٥٥.٥٦٪) من وفيات هذه الفئة العمرية، ويرجع ذلك إلى اختلاف الخصائص البيولوجية بينهما، فإن الإناث يتمتعن بالكثير من الخصائص البيولوجية والسلوكية التي تؤهلن للعيش أكثر من الذكور، فضلاً عن أن العوامل الوراثية التي تكون أقل خطورة على إناث مما هو على الذكور، وكذلك الحوادث والضغط النفسي، في هذه الفئة العمرية.

### ٣. العوامل المؤثرة في تباين مستوى الوفيات.

اختلفت الدراسات الجغرافية في اختيار المتغيرات المؤثرة في الوفيات السكانية فالبعض اخذ المتغير الاقتصادي كهدف دراسي والبعض الآخر اخذ المتغير الاجتماعي وآخرون اختاروا المتغير الديموغرافي، بينما كشفت الكثير من الدراسات عن أن الوفيات تتناسب عكسياً مع الوضع الديموغرافي والاقتصادي والاجتماعي مرة وطردية مرة أخرى مع نفس المتغيرات بحسب المنطقة الجغرافية المدروسة وطبيعة المجتمع المدروس ونوع المؤثرات التي تم دراستها فالوفيات سلوك ديناميكي متغير، إذ ترتبط دراسة التباين المكاني للوفيات في منطقة الدراسة بمجموعة من المتغيرات يمكن اجمالها بما يلي:-

#### ٣-١. الامراض والأوبئة.

تشكل الامراض غير الانتقالية من أهم المشكلات الصحية ذات التأثير على معدل الوفيات في العراق، وان هناك قلقاً على المستوى الوطني بسبب الزيادة في هذا النوع من الامراض. إذ تشير الإحصاءات الرسمية الصادرة من وزارة الصحة العراقية بأنه ستة من الاسباب الرئيسية العشرة للوفيات تعود إلى الامراض غير الانتقالية وتأتي في مقدمتها امراض القلب والأوعية الدموية، السرطان، من جانب اخر، يأتي في المرتبة الثالثة أو الرابعة (الحسناوي، جواد، ٢٠١٦، ص٥٣٤).

أما على مستوى منطقة الدراسة فقد تنتشر بعض الامراض والأوبئة فيها، إذ يلاحظ من الجدول (٨)، وشكل (٦)، الذي يبين عدد حالات الوفاة والامراض المؤدية لها في منطقة الدراسة، إذ احتلت امراض القلب المرتبة الأولى فقد شكلت نسبة (٣٨٪)، ويأتي بعده مرض السرطان والجلطة الدماغية بنسبة بلغت (١٦٪) لكل منهما، يليهما مرض داء السكري بنسبة (٦٪)، ومن ثم داء ثم جاء بعد امراض ارتفاع ضغط الدم والعجز الكلوي

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

ومرض قصور الشرايين التاجية وشلل رباعي ومضاعفاته وضمور الدماغ بنسبة بلغت (٤%) لكل منها، واخيراً جاءت امراض الكبد المزمن ومتلازمة داون وفقر الدم بنسبة بلغت (٢%). وعلى الرغم من ذلك فإن هذه البيانات لا تمثل الصورة الحقيقية لنسبة الامراض في مدينة داقوق ، وذلك لأن معظم سكان منطقة الدراسة يذهبون إلى مدينة كركوك لغرض العلاج، بسبب توفر الخدمات الصحية والكوادر الطبية المتطورة، فضلاً عن قربها من منطقة الدراسة.

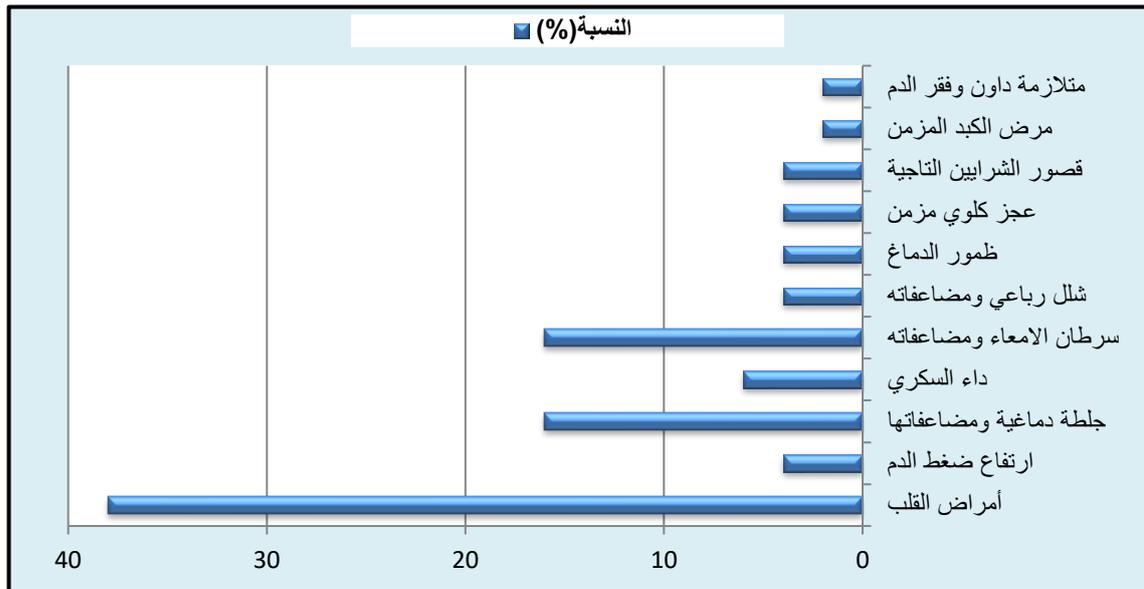
### جدول (٨)

الامراض المسببة للوفاة في مدينة داقوق لسنة ٢٠٢٣

ت	نوع المرض	عدد الوفيات	النسبة (%)
١	أمراض القلب	١٠	٣٨
٢	ارتفاع ضغط الدم	٢	٤
٣	جلطة دماغية ومضاعفاتها	٨	١٦
٤	داء السكري	٣	٦
٥	سرطان الامعاء ومضاعفاته	٨	١٦
٦	شلل رباعي ومضاعفاته	٢	٤
٧	ضمور الدماغ	٢	٤
٨	عجز كلوي مزمن	٢	٤
٩	قصور الشرايين التاجية	٢	٤
١٠	مرض الكبد المزمن	١	٢
١١	متلازمة داون وفقر الدم	١	٢
١٢	المجموع	٥٠	١٠٠

المصدر:- جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم التخطيط، شعبة الإحصاء الصحي، مكاتب تسجيل الولادات والوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).

شكل (٦) الامراض المسببة للوفاة في مدينة داقوق لسنة ٢٠٢٣



المصدر: الباحث اعتماداً على معطيات جدول رقم (٨) ومخرجات برنامج (Excel).

٢-٣. مستوى الخدمات الصحية في مدينة داقوق.

تعرف كفاءة الخدمات الصحية بأنها تطبيق التقنيات والعلوم الطبية بطريقة تحقق أحسن النتائج وأقصى استفادة للصحة العامة، وذلك من أجل الحد من المخاطر التي تهدد حياة الانسان (العبيدي، ٢٠٢٣، ص ١٧٥).

إن العناية بهذا المجال له أهمية لأنه موجه لخدمات السكان في المدينة، إذ يمكن قياس كفاءة الخدمات الصحية وذلك بالاعتماد على حجم السكان وبالتالي معرفة أداء الخدمة في منطقة الدراسة وذلك بتطبيقها على مجموعة من المعايير التخطيطية ليتحدد من خلالها كفاءة تلك الخدمات وتنقسم هذه المؤشرات على:-

١- **ذوي المهن الصحية / طبيب:-** بلغ عدد ذوي المهن الصحية في منطقة الدراسة (١٠٩) وبلغ المؤشر (١.٦ مهن صحية / طبيب) وهو اقل من المعيار المحلي الذي حدد (٢.٩ مهن صحية / طبيب) ومن ذلك فان المدينة تعاني من نقص في الملاكات المتعلقة بذوي المهن الصحية.

٢- **المرضى الراقدين / طبيب:-** بلغ عدد الراقدين في مدينة داقوق لعام (٢٠٢٣) قرابة (٥١٢٢) وعند تطبيق هذا المعيار يبلغ المؤشر (٧٥.٣ مريض / طبيب) في المدينة وهو أقل من المعيار المحلي الذي يشير إلى (١٢٧.٩ مريض / طبيب) وهذا يعد مؤشراً جيداً إذ يتيح لكل طبيب اخذ وقت أطول في عناية المرضى ومعاينتهم.

٣- **المرضى الراقدين / ذوي المهن الصحية:-** يبلغ المعيار المحلي العراقي (٦٩ مريضاً / ذوي المهن الصحية) وقد بلغ المؤشر في مدينة داقوق (٤٧ مريضاً / ذوي المهن الصحية) وهذا المؤشر جيد، إذ يدل على وجود كفاءة في اعداد الممرضين بالنسبة للمرضى الراقدين في مدينة داقوق.

٤- **نسبة اشغال الاسرة:-** تبين العلاقة بين عدد الاسرة المشغولة والعدد الكلي للأسرة في مدة زمنية مقدرة، يساعد على الكشف عن الضغط على المؤسسات الخدمية الصحية، حيث هناك علاقة طردية بينهما أي كلما زاد المؤشر دل على زيادة الضغط على المستشفى، بلغت نسبة الاشغال الاسر الكلية (٥٥.٩١٪)، ونسبة اشغال الاسرة المهيئة للرقود (٦٢،٦٣٪) في مستشفى داقوق العام.

٥- **معدل سرير/ نسمة:-** حددت المعايير المحلية سريراً لكل (٢٠٠ نسمة) إلا أنه يوجد في مدينة داقوق (٥٠ سريراً) وأن عدد الاسرة المثالية وحسب الحجم السكاني هي (١٥٥ سريراً) ومما تقدم فان العجز في الاسرة فقد بلغ (١٠٥ سريراً). مما يستدعي زيادة عدد الاسرة داخل مستشفى داقوق العام أو زيادة عدد المراكز الصحية في المدينة ومن ثم تزداد معها الاسرة، فضلاً عن تغطيتها لبقية مناطق المدينة. تجدر الإشارة إلى أن هناك عدد من العوامل أخرى تؤثر في التباين المكاني حسب الأحياء السكنية لمعدل الوفيات الخام، منها السكن والدخل الشهري واللقاحات وعلاقتها بالمستوى التعليمي، وكما يأتي:-

أ. **السكن:-** يسود النمط الشرقي التقليدي للسكن في مدينة داقوق القديمة، إذ يتكون من الفناء (الحوش) والغرف المحيطة به من عدة جهات، أما إذا كان طابقين فيلحظ وجود أروقة أمام الغرف تسهل انتقال أفراد الأسر، لذا قد يؤدي ذلك إلى زيادة الكثافة السكنية في الدار، وربما هذا الاحتشاد في الوحدة السكنية يؤدي إلى انتقال الأمراض لاسيما الأطفال.

ب. **اللقاحات:-** يقوم مستشفى داقوق العام بتوفير اللقاحات في المدينة، فاللقاحات هي أمصال وقائية ضد الأمراض المعدية مثل الحصبة والجدي والسل، خاصة للأمهات أثناء الحمل والقسم الآخر للأطفال بعد الولادة وبأوقات منتظمة. وهي وقائية ضد الأمراض وعند تناولها بشكل منتظم يقلل من الإصابة بالأمراض، حيث أصبح هناك وعي للأسرة في تلقيح الأمهات والأطفال الرضع في أهمية مراجعة مراكز الرعاية الصحية، ولا يخفى عامل مهم هو المستوى التعليمي للأُم، إذ يعد مصدر للثقافة في الأسرة، والذي يرتبط ارتباطاً مباشراً مع الثقافة الطبية، فكلما ارتفع المستوى التعليمي للأسرة انعكس ذلك على انخفاض أعداد الوفيات، ويلعب التعليم خاصة للإناث دوراً مهماً في انخفاض الوفيات، إذ ينخفض معدل الوفيات للأمهات اللاتي يتبعن اللقاحات بشكل منتظم وفي أوقاتها المحددة، في حين ترتفع لدى الأمهات الأكثر أمية بسبب ضعف الوعي الصحي لديهن.

ج. **الدخل الشهري:** وهو معدل ما تحصل عليه الأسرة من دخل شهرياً بالدينار العراقي، إذ يتباين بين الأسر تبعاً لتباين المستوى التعليمي والتركيب المهني للعاملين في الأسرة سواء بالعمل بالقطاع الحكومي أو القطاع الخاص ونوع المهنة التي تزاولها الأيدي العاملة للأسرة، وفيما إذا كان للأسرة سكن ملك أو إيجار فإنها سوف تخصص قسماً من دخلها للإيجار على حسب الدخل، واعتماد الأسرة على أكثر من نشاط اقتصادي للجمع بين التجارة أو الزراعة أو الحدادة، وتباين مستوى الدخل ينعكس على تباين الوفيات فالأسر المتمكنة اقتصادياً تحصل على متطلبات الحياة اليومية من سكن صحي وتغذية وألبسة وترفيه بالمقارنة مع الأسر ذات الدخل الواطئة التي لا تسد حاجياتها من سكن وتعاني

من نقص الغذاء وأمراض فقر الدم. واستناداً إلى ما تقدم، ولغرض وضع استراتيجية تعمل على تقليل معدلات الوفيات الخام في مدينة داقوق لا بد من خلق نوع من التوازن بين توزيع السكان والخدمات الصحية في المدينة فضلاً عن العمل على زيادة الوعي والثقافة الصحية بين السكان خاصة الاناث، عن طريق تبني سياسة تنمية متكاملة تأخذ على عاتقها مهمة نشر الثقافة الصحية على مختلف مناطق المدينة فضلاً عن تعزيز مبدأ النمو المتوازن بين حجم السكان وتوزيع الخدمات الصحية بشكل عادل على جميع المناطق في المدينة.

#### الاستنتاجات.

١. توصلت الدراسة إلى الوفيات في المدينة لم تأخذ اتجاهاً زمنياً منتظماً خلال المدة (٢٠٠٩-٢٠٢٣)، وذلك بسبب الظروف التي مرت بها المدينة، فضلاً عن عدم الدقة والإهمال في تسجيل معلومات كافية عن المتوفي.
٢. كشفت الدراسة عن عدد الوفيات المسجلة التي تم حصرها من مكاتب التسجيل الحيوي في قسم الإحصاء الخاصة بالوفيات وجود (٥٠) حالة وفاة خلال سنة (٢٠٢٣) بينما بلغ معدل الوفيات الخام في المدينة (١.٥٦) بالألف.
٣. كشفت الدراسة عن وجود تباين فصلي في حجم الوفيات، فقد أظهرت ارتفاع الوفيات في فصل الربيع والخريف، بينما انخفضت الوفيات في الفصول الأخرى وخصوصاً في فصل الشتاء.
٤. توصلت الدراسة إلى أن وفيات الذكور شكلت نسبة (٤٦٪) من مجموع وفيات المدينة لعام ٢٠٢٣ وبالبلغة (٥٠) وفاة، وهي أدنى من وفيات الإناث التي شكلت نسبة (٥٤٪) ويكون ذلك مخالف مع الاتجاه العالمي السائد في تباين الوفيات حسب الجنس لصالح الإناث.
٥. كشفت الدراسة عن تباين الأهمية النسبية للفئات العمرية فيما يخص حجم الوفيات الواقع ضمنها، بين أن فئة كبار السن ٦٥ سنة فأكثر، قد تصدرت الفئات العمرية الأخرى بعدد الوفيات بنسبة بلغت (٦٢٪) من إجمالي الوفيات، ومن ثم تلتها فئة متوسطي الأعمار بنسبة بلغت (٢٨٪) وبعدها وفياتها من إجمالي الوفيات في المدينة.
٦. توصلت الدراسة إلى سيادة ثلاثة أمراض رئيسه سببت الوفاة، أحلت أمراض القلب المرتبة الأولى فقد شكلت نسبة (٣٨٪)، ويأتي بعده مرض السرطان والجلطة الدماغية بنسبة بلغت (١٦٪) لكل منهما، يليهما مرض داء السكري بنسبة (٦٪)، ومن ثم بقية الأمراض الأخرى التي بينتها الدراسة.

#### التوصيات.

١. الاهتمام بشهادة الوفاة كونها وثيقة إحصائية مهمة تترجم خصائص المتوفي ومالها من أهمية في الدراسات الأكاديمية، إذ لا بد من التأكيد على أهمية تسجيل حالات الوفاة لمختلف الأعمار واتخاذ التدابير اللازمة من أجل النهوض بواقع التسجيل الحيوي.
٢. الارتقاء بالخدمات الصحية في مدينة داقوق وزيادة عدد الأسرة الصحية فيها، فضلاً عن توفير الخدمات المجتمعية للسكان ورفع المستوى المعاشي لهم، مما يقلل الإصابة بالأمراض وهذا يساهم في خفض حجم الوفيات.
٣. أقامت حملات توعيه وتثقيف للسكان من خلال وسائل الإعلام والمدرسة، وخاصة الأمهات الحوامل، ومن ثم رعاية الأم أثناء الحمل وبعده الولادة من أجل سلامتها وسلامة جنينها.

#### المصادر.

١. إبراهيم أحمد سعيد ، أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية ، دار الكتب الجامعية للطباعة ، القاهرة ، ١٩٩٧.
٢. ابراهيم، صادق جعفر ، محمد سجاد عبد محسن ، التحليل المكاني لتركيب النوعي والعمرى للسكان في محافظة البصرة لعامي (١٩٩٧-٢٠١٨) ، مجلة كلية التربية، جامعة واسط ، المجلد (١) ، العدد (٤٥) ، ٢٠٢١.
٣. أبو عمرة، صالح محمد، تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة دير البلح، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، الجامعة الإسلامية - غزة ، ٢٠١٠.
٤. ابو عيانة، فتحي محمد، مشكلات السكان في الوطن العربي ، دار المعرفة الجامعية الاسكندرية، ١٩٨٧.
٥. جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مقياس ١/١٠٠٠٠٠٠. وخريطة محافظة كركوك، مقياس ١/٢٥٠٠٠٠٠.
٦. جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات والمتابعة، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٣.
٧. جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، خريطة ترقيم الدور والأحياء السكنية لعام ٢٠٠٩.

## مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٤) الجزء (٢) آب لعام ٢٠٢٤

٨. جمهورية العراق، وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم التخطيط، شعبة الإحصاء الصحي، مكاتب تسجيل الولادات والوفيات في قضاء داقوق، بيانات غير منشورة لعام (٢٠٢٣).
٩. الحديثي، طه حمادي، جغرافية السكان ، ط ٢، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ٢٠١١.
١٠. الحسنوي، جواد كاظم عبيد ، مريم سالم هادي الجبوري ، التحليل المكاني للتركيب العمري- نوعي في محافظة النجف الاشرف للمدة ١٩٩٧-٢١٣ ،مجلة البحوث الجغرافية ، العدد(٢١) ، ٢٠١٥.
١١. الحسنوي، جواد كاظم، زمان صاحب جواد، التحليل المكاني للوفيات في قضاء المحاويل للمدة ١٩٩٧ - ٢٠١٣، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد ٢٨، جامعة بابل، ٢٠١٦.
١٢. الخفاف، عبد علي ، جغرافية السكان (اسس عامه)، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٧.
١٣. زيني و اخرون، عبد الحسين، الإحصاء السكاني، ط١ ، دار المعرفة، بغداد، ١٩٨٠.
١٤. السعدي، رياض ابراهيم، جغرافية السكان، جامعة بغداد، ١٩٨٤.
١٥. السلطاني، أسامه حميد مجيد، التحليل المكاني للوفيات المسجلة في محافظة البصرة للمدة ١٩٩٧- ٢٠٠٩، اطروحة دكتوراه(غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٣.
١٦. شرف، عزيز طريح، البيئة وصحة الإنسان في الجغرافية الطبية، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، ٢٠٠٥.
١٧. شلش، علي حسين ، دراسة تحليلية لإحصاءات السكان في الاردن، مجلد الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد(٣)، ١٩٦٥.
١٨. الصعب، احمد جابر ، دراسات في جغرافية السكان ، دار غيداء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٧.
١٩. العبيدي، عبدالرحمن مظفر احمد، المؤشرات التخطيطية لتنمية الخدمات المجتمعية في مدينة داقوق، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كركوك، ٢٠٢٣.
٢٠. عثمان، باسم عبد العزيز عمر، عدنان عناد غياط العكلي، جغرافيات السكان اسس وتطبيقات، ط١، مكتبة دجلة، بغداد، ٢٠٢٠.
٢١. محمود، علاء سيد وعبد الوهاب إبراهيم حلمي و إبراهيم السجاعي، السكان من منظور ديموجرافي، ط٢، جامعة طنطا، ٢٠٠٨.
٢٢. هاني، رفاه مهاوي، التحليل الجغرافي لأشكال الهرم السكاني في محافظة بغداد، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٥.
٢٣. وهيبه ، عبد الفتاح محمد ، في جغرافية المكان ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، بدون سنة تأليف.
٢٤. يونس، مفيد ذنون، اقتصاديات السكان، ط١، الاكاديميون للنشر والتوزيع، عمان ، ٢٠١١.