



ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

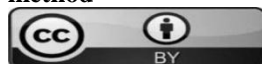
Journal of College of Education

Available online at: <https://eduj.uowasit.edu.iq>Dr. Salah Hassan  
Tofan HaneenAl-Mustansiriyah  
University / college of  
Educationm

Email:

[salah.tofan75@uomustansiriyah.edu.iq](mailto:salah.tofan75@uomustansiriyah.edu.iq)

Keywords:

Elderly population,  
administrative units,  
proportional circles  
method

## Article info

## Article history:

Received 16.Nov.2025

Accepted 7.Jan.2026

Published 25.Febr.2026



## Geospatial representation of the elderly population in Wasit Governorate using Geographic Information Systems (GIS)

### A B S T R A C T

The research aims to study the distribution of the elderly population (65 years and above) across the administrative units of Wasit Governorate for the years 2017 and 2024, and to identify the variation in their spatial distribution by environmental setting (urban–rural), as well as by gender (male–female), through cartographic data representation using the proportional circles and graduated circles method, relying on the capabilities of Geographic Information Systems (GIS).

The research concludes that there is a variation in the distribution of the elderly population between the years 2017 and 2024, as their numbers reached (39807 and 481511) individuals respectively. It was also found that there is a noticeable variation in their distribution across the administrative units, based on the proportional circles method, as well as a variation in their environmental and gender-based distribution using the graduated proportional circles method.

© 2026 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: <https://doi.org/10.31185/eduj.Vol62.Iss2.4881>

التمثيل الخرائطي لفئة كبار السن في محافظة واسط باستخدام  
نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

م.د. صلاح حسن طوفان حنين  
الجامعة المستنصرية - كلية التربية

المستخلص :

يهدف البحث إلى دراسة توزيع فئة كبار السن (65 عام فأكثر) في الوحدات الإدارية لمحافظة واسط لعامي 2017 و 2024، والتعرف على التباين في توزيعهم البيئي (حضر-ريف)، فضلاً عن توزيعهم بحسب النوع (ذكر - أنثى) من خلال تمثيل البيانات خرائطياً باستعمال طريقة الدوائر النسبية والدوائر النسبية المركبة والاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

توصل البحث إلى وجود تباين في توزيع فئة كبار السن بين عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ إذ بلغ عددهم (٣٩٨٠٧، ٤٨١٥١) فرد على التوالي، كما اتضح أنّ هناك تبايناً في توزيعهم على مستوى الوحدات الادارية بالاعتماد على طريقة الدوائر النسبية، فضلاً عن التباين في توزيعهم البيئي والنوعي بالاعتماد على طريقة الدوائر النسبية المركبة.

**الكلمات المفتاحية:** كبار السن ، الوحدات الإدارية ، طريقة الدوائر النسبية.

#### المقدمة :

يعد التمثيل الخرائطي للظواهر الجغرافية ومنها كبار السن أداة مهمة يمكن اعتمادها لتسهيل عملية تمثيل البيانات والتحليل المكاني للظاهرة المراد دراستها؛ إذ انه يعطي رؤية تحليلية واضحة ومبسطة لتلك الظاهرة، فبعض الجغرافيون ينظر للخريطة على انها اداة لتفسير الظواهر وهذا ينطبق على نوع الدراسة المستخدمة للخريطة، اما الدراسات الخرائطية فأنها تستعمل الظاهرة نفسها كأداة لترجمة البيانات، والدليل في ذلك أنه لا يمكن استخدام جميع البيانات بجميع طرق التمثيل الخرائطي، فهناك طرق تتعامل مع البيانات ذات الاعداد الكبيرة واخرى تعتمد على الاعداد الصغيرة، وغيرها قد تتعامل مع النسب وهناك ما يتعامل مع الدرجات والفئات والعمليات الإحصائية، ويعد وكبار السن إحدى الظواهر الجغرافية التي ينبغي دراستها بحسب المكان لا بحسب الزمان شأنها من شأن بقية الظواهر الجغرافية التي هي عرضة للتغير والتبدل من مدة زمنية لأخرى وأن الظواهر الجغرافية البشرية تتألف من الإنسان والمكان .

#### أولاً: مشكلة البحث

- ١- هل يوجد تباين في توزيع فئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط ؟
- ٢- هل هناك تباين في توزيع فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) بحسب البيئة (حضر- ريف) في محافظة واسط ؟
- ٣- هل هناك تباين في توزيع فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) بحسب النوع (ذكر - أنثى) في محافظة واسط؟

#### ثانياً: فرضية البحث

- ١- يوجد تباين في توزيع فئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط.
- ٢- ظهر تبايناً واضحاً في توزيع فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) بحسب البيئة (حضر- ريف) في محافظة واسط.
- ٣- ظهر هناك تبايناً في توزيع فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) بحسب النوع (ذكر - أنثى) في محافظة واسط .

#### ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث إلى تحديد التباين في توزيع فئة كبار السن في محافظة واسط على وحداتها الإدارية، فضلاً عن التعرف على التباين في توزيعهم البيئي والنوعي والتعرف، من خلال استخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة التي يتم تمثيلها خرائطياً باستخدام بنظم المعلومات الجغرافية (GIS).

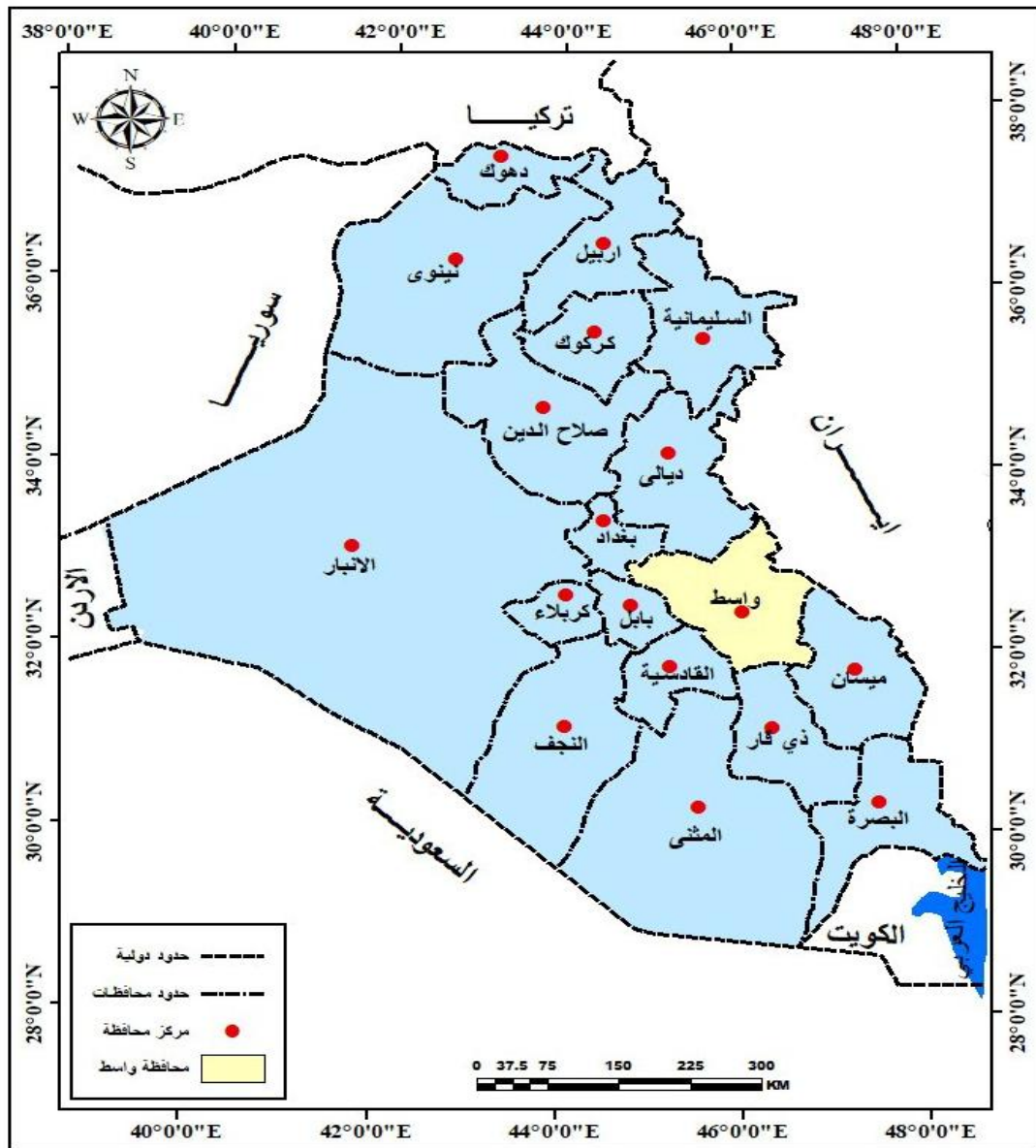
#### رابعاً: منهج البحث:

استعمل البحث المنهج الوصفي والتحليلي لوصف وتحليل توزيع فئة كبار السن، والاعتماد على طريقة الدوائر النسبية للتعرف على التباين في ذلك التوزيع من خلال الاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتمثيل الخرائط وتحديد التحليل الإحصائي.

## خامساً: حدود البحث:

- الحدود المكانية: تمثلت الحدود المكانية للدراسة محافظة واسط والتي تمتد فلكياً بين دائرتي عرض (١٠° - ٣٢° - ٢٠° شمالاً وبين خطي طول (٤٠° - ٤٤° - ٢٠° - ٤٦°) شرقاً، اما جغرافياً فتقع في القسم الجنوبي من وسط العراق، إذ يحدها من الشمال محافظة ديالى ومن الشمال الغربي محافظة بغداد، ومن الجنوب محافظة ذي قار، اما من الشرق تحدها جمهورية إيران الاسلامية، ومن الغرب محافظتي بابل والديوانية، ومن الجنوب الشرقي محافظة ميسان.
- الحدود الزمانية: حددت الدراسة بعامي (٢٠١٧، ٢٠٢٤).

خريطة (١) موقع محافظة واسط من العراق



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، الخريطة العراقية الادارية، مقياس الرسم ١/١٠٠٠٠٠٠.

### أولاً- التوزيع العددي لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط باستخدام طريقة الدوائر النسبية

يعد التوزيع نقطة البداية المهمة في أي دراسة جغرافية، ويعرف التوزيع أنه الترتيب أو التنظيم الذي ينتج عن توزيع الظاهرة في المكان على وفق نمط محدد أي أنه يمثل الصورة الحالية أو النتيجة النهائية لمجموعة من العلاقات والتي يترتب عليها موقع الظاهرة وحجمها (خير، ٢٠٠٠، ص ٣٤٠)، أما التوزيع العددي لكبار السن فيقصد به الأعداد المطلقة للفئة العمرية (٦٥ عام فأكثر) التي تم توزيعها على الوحدات الإدارية بحسب العدد الفعلي للسكان أي وفقاً لنتائج التعدادات السكانية أو بحسب التقديرات، وهذا التوزيع يساعد في معرفة مدى مقدرة ذلك المكان على جذب السكان واستيعابهم (الديراوي، ٢٠١٧، ص ١٣). يُقصد بالتوزيع العددي لكبار السن الأعداد المطلقة لمن هم بسن (٦٥ سنة فأكثر) ضمن الوحدات الإدارية اعتماداً على التعدادات أو التقديرات السكانية، مما يكشف قدرة المكان على جذب السكان واستيعابهم. ويتأثر هذا التوزيع بمجموعة من الخصائص الديموغرافية مثل النمو السكاني والحركة السكانية والهجرة الداخلية والخارجية التي تسهم في إعادة تشكيل توزيع كبار السن مكانياً (الاحمر، ٢٠١٥، ص ٢٣٧).

سجلت فئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط لعام ٢٠١٧ عدد بلغ (٣٩٨٠٧) فرد من مجموع سكان المحافظة لهذا العام والبالغ (١٣٤٣١٣٣) نسمة، ليرتفع عددهم في عام ٢٠٢٤ الى (٤٨١٥١) فرد من مجموع سكان المحافظة لهذا العام والبالغ (١٦٠٦٢٢٥) نسمة، ولتمثيل جدول التوزيع العددي لفئة كبار السن تم اعتماد التمثيل الخرائطي في توزيعهم، فالخريطة ما هي إلا تمثيل رمزي لذلك التوزيع فهي تختلف في الشكل والمساحة عن واقع الحال الذي يتم تمثيلها بالاعتماد على مقياس الرسم المستخدم (اليوسفي والجبوري، ٢٠٢٤، ص ٣)؛ وبذلك تم استخدام طريقة الدوائر النسبية في تمثيل توزيع كبار السن وتم استخراج القيم بالخطوات الاتية (اسود، ١٩٩١، ص ٣٠٤):

- ١- استخراج الجذر التربيعي لأعداد كبار السن لعامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ .
- ٢- اختيار وحدة قياس او مدلول كمي لأرقام الجذر التربيعي، وهنا تم اختيار ١ ملم = ٣ فرد .
- ٣- تقسيم ارقام الجذور التربيعية على ٣ فيكون ناتج حاصل القسمة هو انصاف اقطار الدوائر النسبية التي ظهرت في الخريطة.

ومن معطيات الجدول (١) والخريطين (٢، ٣) وباستعمال طريقة الدوائر النسبية يتضح ما يأتي:

#### ١- عام ٢٠١٧

سجل مركز قضاء الكوت العدد الاعلى لكبار السن والبالغ (١٣٦١٥) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغت (١١٦) وبقيمة نصف قطر الدائرة الذي بلغ (٣٨) ملم، فيما سجلت ناحية زرباطية العدد الأدنى لهم والبالغ (٢٠) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغ (٤) وبقيمة قياس نصف قطر الدائر البالغ (١) ملم، اما الوحدات الإدارية المتبقية فقد تراوحت بين القيم المذكورة في أعلى قيمة وأدناها.

#### ٢- عام ٢٠٢٤

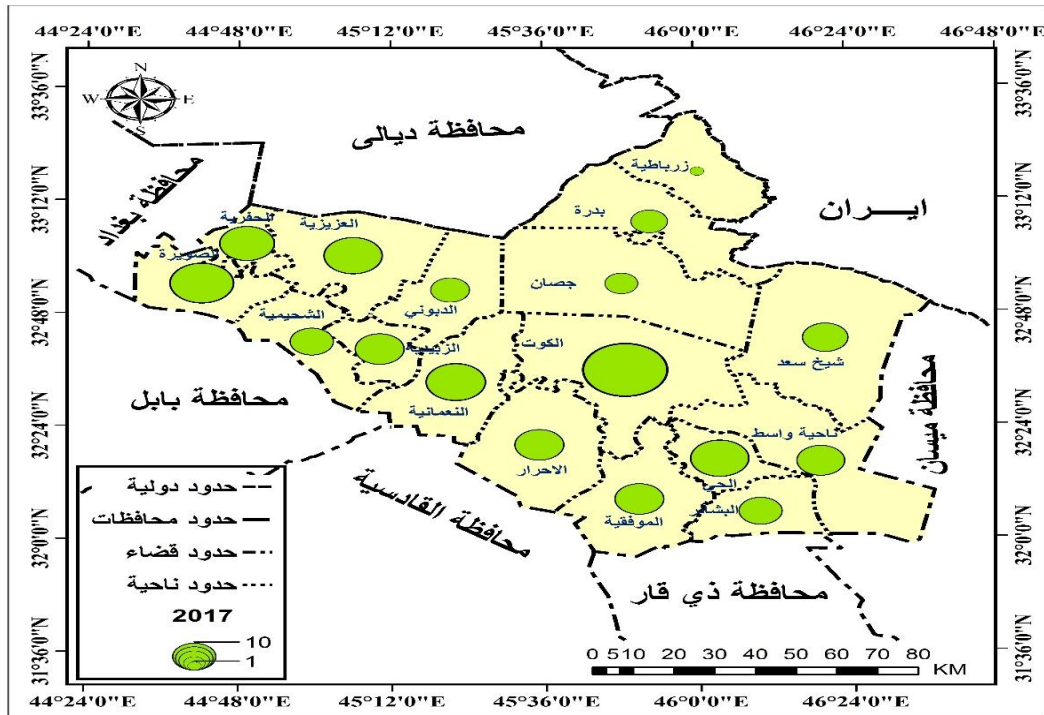
سجل مركز قضاء الكوت العدد الاعلى لكبار السن الذي بلغ (١٦٣٤٧) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغ (١٢٧) وبقيمة نصف قطر الدائرة الذي بلغ (٤٢) ملم فيما سجلت ناحية زرباطية العدد الأقل منهم والبالغ (٢٤) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغ (٤) وبقيمة قياس نصف قطر الدائر البالغ (١) ملم، اما الوحدات الإدارية المتبقية فقد تراوحت بين القيم المذكورة في أعلى قيمة وأدناها.

جدول (١) التوزيع العددي لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤ باستخدام الدوائر النسبية

ت	الوحدات الادارية	٢٠١٧			٢٠٢٤		
		العدد	الجزر التربيعي	القيمة	العدد	الجزر التربيعي	القيمة
				ملم = ٣ أفراد		ملم = ٣ أفراد	
١	مركز قضاء الكوت	١٣٦١٥	١١٦	٣٨	١٦٣٤٧	٤٢	
٢	ناحية واسط	١٣٣٥	٣٦	١٢	١٦٢٦	١٣	
٣	ناحية شيخ سعد	١١١٩	٣٣	١١	١٣٦١	١٢	
٤	مركز قضاء النعمانية	٣٣٥٨	٥٧	١٩	٤٠٦١	٢١	
٥	مركز قضاء الاحرار	١٥٠٢	٣٨	١٣	١٨٤١	١٤	
٦	مركز قضاء الحي	٢٩٧٦	٥٤	١٨	٣٥٧٢	٢٠	
٧	ناحية البشائر	٩٧٣	٣١	١٠	١١٩٦	١١	
٨	مركز قضاء الموقية	١٤٤٩	٣٨	١٣	١٧٦٦	١٤	
٩	مركز قضاء بدره	٤٥٣	٢١	٧	٥٥٠	٨	
١٠	ناحية جسان	٣٤٥	١٨	٦	٤٢٠	٧	
١١	ناحية زرباطية	٢٠	٤	١	٢٤	٤	
١٢	مركز قضاء الصويرة	٤٢٤٠	٦٥	٢٢	٥١٤٢	٢٤	
١٣	ناحية الشحيمية	٩٧٥	٣١	١٠	١١٩٨	١١	
١٤	مركز قضاء الزبيدية	١٥٤٢	٣٩	١٣	١٨٧٩	١٤	
١٥	مركز قضاء العزيزية	٢٩٧٤	٥٤	١٨	٣٦٠٥	٢٠	
١٦	ناحية الحفرية	٢٢٩٤	٤٧	١٦	٢٧٨٢	١٧	
١٧	ناحية الدبوني	٦٣٧	٢٥	٨	٧٨١	٩	
	المجموع	٣٩٨٠٧	١٩٩	٦٦	٤٨١٥١	٧٣	

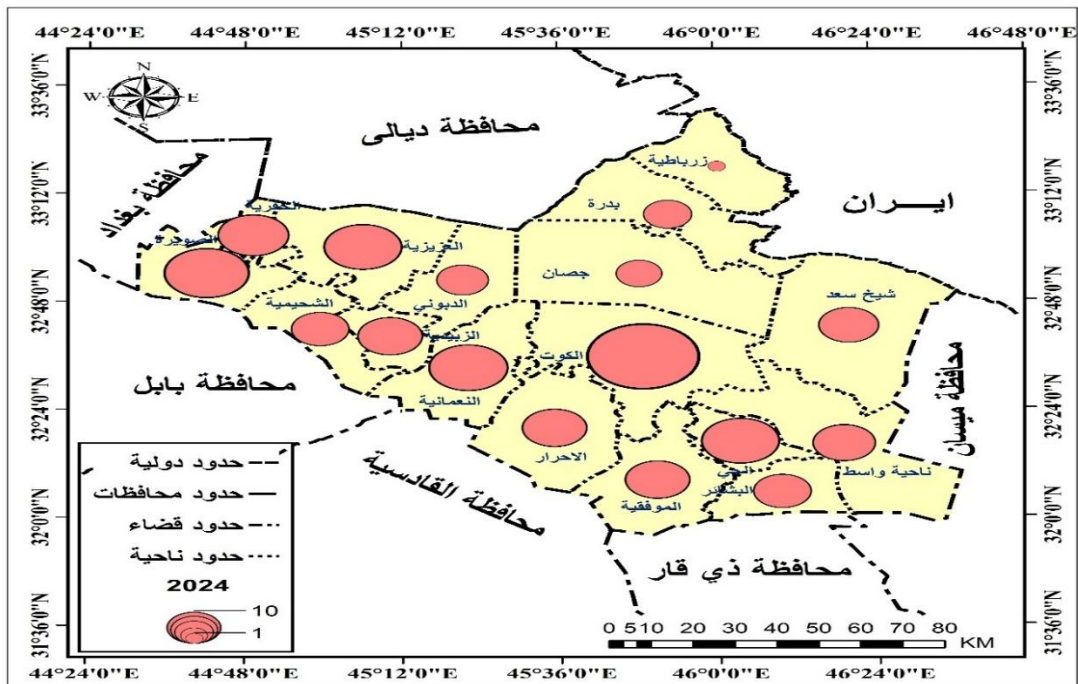
المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء نتائج التقديرات السكانية لعامي ٢٠١٧، ٢٠٢٤، محافظة واسط، بيانات غير منشورة.

خريطة (٢) التوزيع العددي لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط لعام ٢٠١٧ باستخدام الدوائر النسبية



المصدر:- الاعتماد على جدول (١) وبرنامج Arc Map 10.8.

خريطة (٣) التوزيع العددي لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط لعام ٢٠٢٤ باستخدام الدوائر النسبية



المصدر : الاعتماد على جدول (١) و برنامج Arc Map 10.8 .

يستنتج مما تقدم ان مركز قضاء الكوت تصدر عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ في عدد كبار السن، و يرجع هذا الارتفاع الى قلة الوفيات بفعل تحقق الظروف الاقتصادية والمعاشية ولكونها مركز النشاط الاقتصادي والاداري في المحافظة مما يتطلب وضع سياسة تخطيطية استراتيجية والاهتمام بهذه الفئة العمرية بشكل كبير وتقديم الخدمات الصحية والعلاجية لهم بالمجان، في حين سجلت ناحية جصان العدد الأدنى لكبار السن في عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤، ويعود السبب في ذلك لقلّة عدد السكان في الناحية لاعتبارها من المناطق التي تم استيطانها حديثاً.

### ثانياً- التوزيع العددي بحسب البيئة (حضر - ريف) لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط باستخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة

تعَدّ دراسة التوزيع البيئي هو التوزيع الحقيقي للسكان، وذلك من خلال التعرف على عدد السكان والمكان الذي ينتمون اليه (ابراهيم و منسي، ٢٠٢٥، ص٢٨٨)، ويعد التوزيع البيئي للسكان على أساس (الحضر والريف) ذا أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية وذلك لما ينتج عن هذا التوزيع من تباين في النواحي الاجتماعية والاقتصادية و الديموغرافية(حنوان، ٢٠١٥، ص ٤٦)، وقد اختلف الباحثون مثلما اختلفت الدول في وضع أو تحديد معيار أساسي يتم على أساسه تصنيف السكان إلى حضر وريف(الجبوري، ٢٠١٤، ص ٢٦)؛ لذا قد تعددت الأسس والمعايير في تصنيفهم فمن الدول من استخدمت حجم السكان اساساً في تمييز مناطقها الحضرية عن الريفية، والبعض الآخر اعتمدوا على مقياس الكثافة السكانية، في حين استخدمت دول أخرى المعيار الإداري، واتخذت بعضها معيار القيم النسبية، او استخدام المعيار الوظيفي او ما يسمى بالاقتصادي (الشمري، ٢٠٢٤، ص٣٠١)، أما في العراق فقد تم اعتماد المعيار الإداري أي الخدمات البلدية أساساً للتفريق بين الحضر والريف، ويقصد بسكان الحضر وفقاً لهذا المعيار بأنهم السكان الذين تصلهم الخدمات البلدية (ضمن الحدود البلدية)، أما السكان الريف فهم الجزء المتبقي من السكان (خارج الحدود البلدية)، (صفر، ٢٠١٥، ص ٢٦-٤٤)، ويستخدم التمثيل الخرائطي للجمع بين موضوعين في خريطة واحدة كتوزيع الحضر والريف او الذكور والاناث او لغرض مقارنة ظاهرة معينة لأعوام مختلفة (محمد سلمى، ١٩٩٥، ص ٣٣ - ٣٧).

ويلحظ من الجدول (٢) والخريطين (٤، ٥) ان محافظة واسط قد سجلت ارتفاعا في عدد الحضر ضمن فئة كبار السن في عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ مقارنة بالريف، فقد بلغ عددهم في الحضر (٢٥٤٠٧ و ٣٠٣٨٨) فرد على التوالي، اما في الريف فقد بلغ عددهم (١٤٤٠٠ و ١٧٧٦٣) فرد على التوالي، اما على مستوى الوحدات الإدارية وباستخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة لأعداد كبار السن في حضر وريف محافظة واسط في عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ فتبين ان مركز قضاء الكوت سجل العدد الاعلى في الحضر والبالغ (١٩٢٣ و ١٤٢٦٠) فرد ، وبقيمة جذر تربيعي بلغ (١٠٩ و ١١٩) وبقيمة نصف قطر الدائرة الذي بلغ (٣٦ و ٤٥) ملم لكل منهما على التوالي ، اما العدد الأدنى فكان من نصيب حضر ناحية زرباطية و بعدد بلغ (١٠ و ١٢) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغت ( ٣ و ٣ ) وبقيمة قياس نصف قطر الدائر البالغ (١ و ١) لكل من عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ على التوالي، اما الوحدات الإدارية المتبقية فقد تراوحت بين القيم المذكورة في اعلى قيمة وادناها لكل من العامين المذكورين.

اما الريف فقد سجل ريف مركز قضاء الصويرة العدد الاعلى في عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ والبالغ (١٨٧٧ و ٢٣١٦) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغ (٤١ و ٤٥) وبقيمة نصف قطر الدائرة الذي بلغ (١٤ و ١٥) ملم لكل منهما على التوالي، اما العدد الأدنى فكان من نصيب ريف ناحية زرباطية إذ بلغ (١٠ و ١٢) فرد وبقيمة جذر تربيعي بلغ (٣ و ٣) وبقيمة قياس نصف قطر الدائر البالغ (١ و ١) لكل من عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤ على التوالي، اما الوحدات الإدارية المتبقية فقد تراوحت بين القيم المذكورة في اعلى قيمة وادناها لكل من العامين المذكورين .

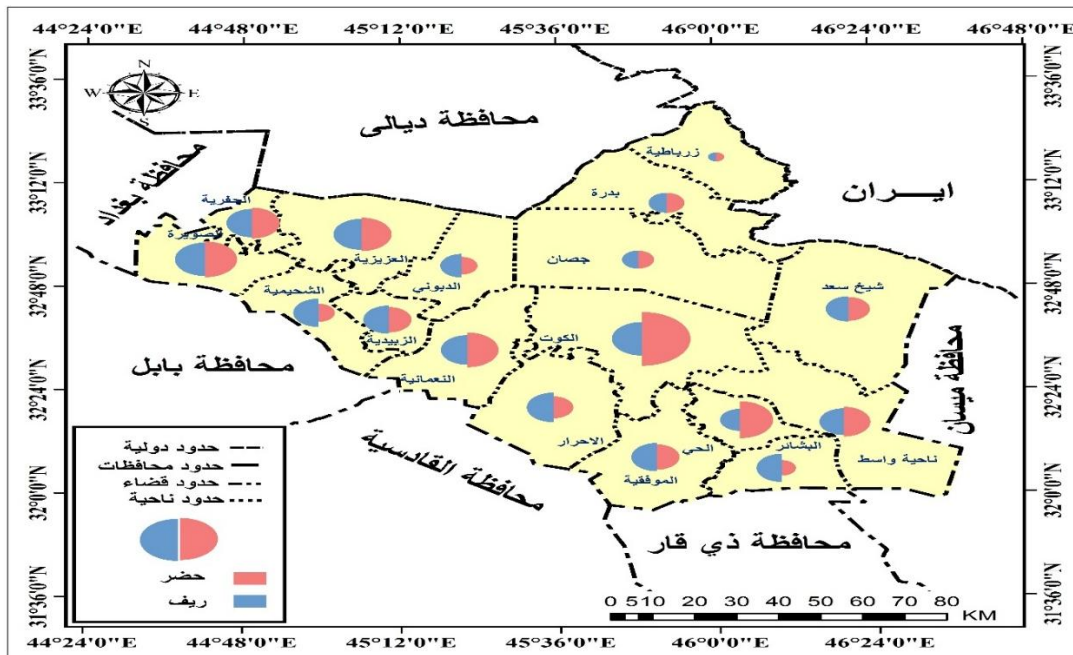
يستنتج مما تقدم ان عدد الحضر ارتفع مقارنة بالريف في بعض الوحدات الإدارية، بينما انخفض عدد الحضر لهذه الفئة في بعض الوحدات الإدارية قابله ارتفاع في سكان الريف إن هذا التقدم والتراجع في نسب كبار السن سواء كان في حضر أم ريف محافظة واسط ما هو إلا انعكاس للحالة الاقتصادية والصحية والخدمية التي تتعكس بدورها على العوامل الديموغرافية مثل الولادات والوفيات، فضلاً عن عملية التحضر والهجرة من الريف إلى المدينة.

جدول (٢) التوزيع العددي البيئي (حضر - ريف) لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤ باستخدام الدوائر النسبية المركبة

ت	الوحدات الإدارية	٢٠١٧				٢٠٢٤					
		القيمة		القيمة		القيمة		القيمة			
		حضر	ريف	حضر	ريف	حضر	ريف	حضر	ريف		
١	مركز قضاء الكوت	١٦٩٢	١١٩٢٣	١٠٩	٤١	٣٦	١٤	٤٥	١١٩	٢٠٨٧	١٤٢٦٠
٢	ناحية واسط	٧٨٢	٥٥٣	٣٢	٢٧	١١	٩	٣١	٢٥	٩٦٥	٦٦١
٣	ناحية شيخ سعد	٦١٩	٥٠٠	٢٢	٢٤	٧	٨	٢٧	٢٤	٧٦٣	٥٩٨
٤	مركز قضاء النعمانية	١١٨٥	٢١٧٣	٤٦	٣٤	١٥	١١	٣٨	٥٠	١٤٦١	٢٦٠٠
٥	مركز قضاء الاحرار	١١٤٢	٣٦٠	١٨	٣٣	٦	١١	٣٧	٢٠	١٤٠٩	٤٣٢
٦	مركز قضاء الحي	٣٥٨	٢٦١٨	٥١	١٨	١٧	٦	٢١	٥٥	٤٤١	٣١٣١
٧	ناحية البشائر	٨٧٧	٩٦	٩	٢٩	٣	١٠	٣٢	١٠	١٠٨٢	١١٤
٨	مركز قضاء الموقفية	٩٠٢	٥٤٧	٢٣	٣٠	٨	١٠	٣٣	٢٥	١١١٢	٦٥٤
٩	مركز قضاء بكرة	٢٠١	٢٥٢	١٥	١٤	٥	٥	١٧	١٧	٢٤٨	٣٠٢
١٠	ناحية جصان	١٨٦	١٥٩	١٢	١٣	٤	٤	١٥	١٣	٢٣٠	١٩٠
١١	ناحية زرباطية	١٠	١٠	٣	٣	١	١	٣	٣	١٢	١٢
١٢	مركز قضاء الصويرة	١٨٧٧	٢٣٦٣	٤٨	٤٣	١٦	١٤	٤٨	٥٣	٢٣١٦	٢٨٢٦
١٣	ناحية الشحمية	٨٤٥	١٣٠	١١	٢٩	٤	١٠	٣٢	١٢	١٠٤٢	١٥٦
١٤	مركز قضاء الزبيدية	٩٣٣	٦٠٩	٢٤	٣٠	٨	١٠	٣٣	٥	١١٥١	٧٢٨
١٥	مركز قضاء الغزيرية	١٢٦٣	١٧١١	٤١	٣٥	١٤	١٢	٣٩	٤٥	١٥٥٩	٢٠٤٦
١٦	ناحية الحفريه	١٠١٥	١٢٧٩	٣٥	٣١	١٢	١٠	٣٥	٣٩	١٢٥٢	١٥٣٠
١٧	ناحية الديوبن	٥١٣	١٢٤	١١	٢٢	٤	٧	٢٥	١٢	٦٣٣	١٤٨
	المجموع	١٤٤٠٠	٢٥٤٠٧							١٧٧٦٣	٣٠٣٨٨

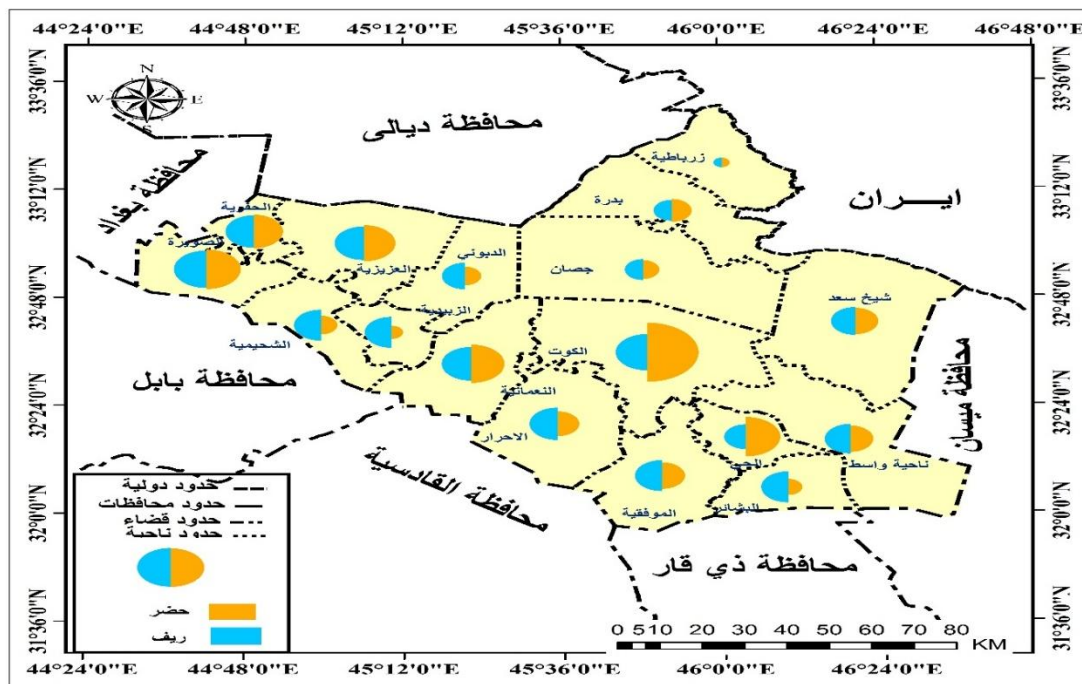
المصدر: على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء نتائج التقديرات السكانية لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤، محافظة واسط، بيانات غير منشورة.

خريطة ( ٤ ) التوزيع العددي البيئي (حضر- ريف) لفئة كبار السن في محافظة واسط لعام ٢٠١٧ باستخدام الدوائر النسبية المركبة



المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول(٢) و برنامج Arc Map 10.8 .

خريطة (٥) التوزيع العددي البيئي (حضر- ريف) لفئة كبار السن في محافظة واسط لعام ٢٠٢٤ باستخدام الدوائر النسبية المركبة



المصدر: بالاعتماد على جدول(٢) و برنامج Arc Map 10.8 .

### ثالثاً- التوزيع العددي للتركيب النوعي (نكر - انثى) لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط باستخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة

تُعدّ الدوائر النسبية المركبة من أقدم أساليب الترميز الكمي المستخدمة في عرض البيانات الإحصائية؛ إذ ظهرت في مطلع القرن التاسع عشر بوصفها أشكالاً بيانية لعرض نتائج التعداد السكاني. وفي أواخر القرن نفسه استُخدمت (cartographically) لتمثيل سكان المدن الأيرلندية. وتُصنّف هذه التقنية ضمن طرق الرموز النسبية التي تعتمد على المساحة في التعبير عن الكمية، بحيث يرتبط حجم الدائرة بالقيمة التي تمثلها، مما يتيح إجراء المقارنات بسهولة من خلال اختلاف أحجامها أو مساحاتها، كما يمكن عند تمثيل البيانات الكمية الموضوعية استخدام أجزاء الدائرة، مثل أنصافها أو أرباعها، تبعاً لما يتجه التمثيل الكارتوغرافي (فليج، ٢٠٢٢، ص٣٦٠)، ويقصد بالتركيب النوعي "هو تقسيم السكان الى قسمين هما الذكور والإناث" (نجم الدين، ١٩٨٢، ص١٤٣).

سجلت محافظة واسط عدد ذكور لفئة كبار السن بلغ (١٨٠٦٠ و٢٢١٤٥) فرد نكر، في حين بلغ عدد الاناث من كبار السن (٢١٧٤٧ و٢٦٠٠٦) انثى على التوالي لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤، اما على مستوى الوحدات الإدارية فيتبين من الجدول (٣) والخريطين (٦ و٧) وباستخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة لأعداد كبار السن الذكور والاناث في محافظة واسط ان مركز قضاء الكوت سجل العدد الاعلى للذكور والاناث لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤، اذ بلغ عدد الذكور (٦١٩٨ و٧٤٧٧) ذكر وبقيمة جذر تربيعي بلغت (٨٧ و ٨٦) وبقيمة نصف قطر الدائرة الذي بلغ (٢٦ و ٢٩) ملم، اما الاناث فقد بلغ عددهن (٧٤١٧ و ٨٨٧٠) انثى وبقيمة جذر تربيعي بلغت (٨٦ و ٩٤) وبقيمة نصف قطر الدائرة الذي بلغ (٢٩ و ٣١) ملم، اما العدد الأدنى فكان من نصيب ناحية زرباطية؛ إذ بلغ عدد الذكور (٩ و ١١) ذكر وبقيمة جذر تربيعي بلغت (٣ و٣) وبقيمة قياس نصف قطر الدائر البالغ (١ و١) لكل عام على التوالي بينما بلغ عدد الاناث (١١ و١٣) انثى وبقيمة جذر تربيعي بلغت (٣ و٣) وبقيمة قياس نصف قطر الدائر البالغ (١ و١) لكل عام على التوالي، اما الوحدات الإدارية المتبقية فقد تراوحت بين القيم المذكورة في اعلى قيمة وادناها لكل من الذكور والاناث .

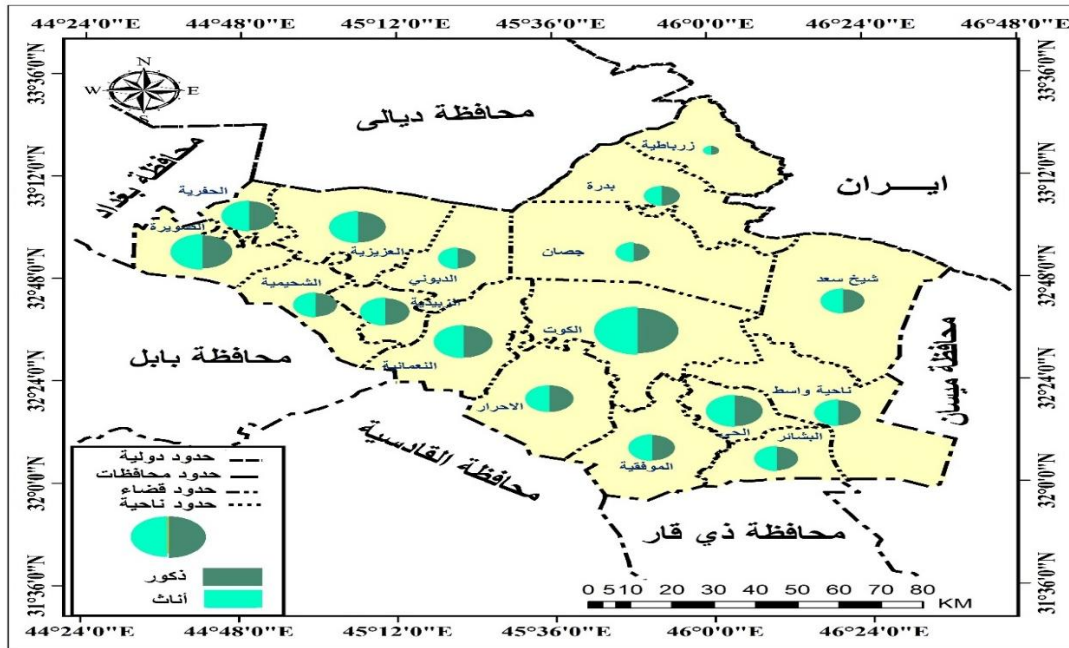
يستنتج مما تقدم ان عدد الاناث ارتفع مقارنةً بعدد الذكور لفئة كبار السن وهذا يرجع الى ان اغلب الوفيات هم من الذكور وانهم اكثر عرضةً للإصابة بالأمراض خلال مراحل حياتهم بحوالي ١٠ مرات مقارنةً بالاناث، نتيجة للعوامل البيولوجية التي تتمثل بطبيعة الكروموسومات الجنسية والهرمونات التي تعدد المسؤولة عن قلة المناعة لدى الذكور.

جدول (٣) التوزيع العددي النوعي (ذكور- اناث) لفئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) في محافظة واسط لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤ باستخدام الدوائر النسبية المركبة.

ت	الوحدات الإدارية	٢٠١٧						٢٠٢٤					
		التوزيع العددي		الجنس التريبي		القيمة		التوزيع العددي		الجنس التريبي		القيمة	
		ذكور	انثى	ذكور	اناث	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	اناث	ذكور	
١	مركز قضاء الكوت	٦١٩٨	٧٤١٧	٧٨	٨٦	٢٦	٢٩	٧٤٧٧	٨٨٧٠	٨٦	٩٤	٢٩	٣١
٢	ناحية واسط	٦٠٤	٧٣١	٢٤	٢٧	٨	٩	٧٥٢	٨٧٤	٢٧	٢٩	٩	١٠
٣	ناحية شيخ سعد	٥٠٧	٦١٢	٢٢	٢٤	٧	٨	٦٢٩	٧٣٢	٢٥	٢٧	٨	٩
٤	مركز قضاء النعمانية	١٥٢٤	١٨٣٤	٣٩	٤٢	١٣	١٤	١٨٦٧	٢١٩٤	٤٣	٤٦	١٤	١٥
٥	مركز قضاء الاحرار	٦٧٧	٨٢٥	٢٦	٢٨	٩	٩	٨٥٤	٩٨٧	٢٩	٣١	١٠	١٠
٦	مركز قضاء الحي	١٣٥٥	١٦٢١	٣٦	٤٠	١٢	١٣	١٦٣٤	١٩٣٨	٤٠	٤٤	١٣	١٥
٧	ناحية البشائر	٤٣٨	٥٣٥	٢٠	٢٣	٧	٨	٥٥٧	٦٣٩	٢٣	٢٥	٨	٨
٨	مركز قضاء الموقفية	٦٥٥	٧٩٤	٢٥	٢٨	٨	٩	٨١٧	٩٤٩	٢٨	٣٠	٩	١٠
٩	مركز قضاء بدرية	٢٠٥	٢٤٨	١٤	١٥	٥	٥	٢٥٣	٢٩٧	١٥	١٧	٥	٦
١٠	ناحية جصان	١٥٦	١٨٩	١٢	١٣	٤	٤	١٩٤	٢٢٦	١٣	١٥	٤	٥
١١	ناحية زرباطية	٩	١١	٣	٣	١	١	١١	١٣	٣	٣	١	١
١٢	مركز قضاء الصويرة	١٩٢١	٢٣١٩	٤٣	٤٨	١٤	١٦	٢٣٦٩	٢٧٧٣	٤٨	٥٢	١٦	١٧
١٣	ناحية الشحيمية	٤٣٩	٥٣٦	٢٠	٢٣	٧	٨	٥٥٧	٦٤١	٢٣	٢٥	٨	٨
١٤	مركز قضاء الزبيدية	٦٩٧	٨٤٥	٢٦	٢٩	٩	١٠	٨٦٩	١٠١٠	٢٩	٣١	١٠	١٠
١٥	مركز قضاء العزيزية	١٣٤٨	١٦٢٦	٣٦	٤٠	١٢	١٣	١٦٦٠	١٩٤٥	٤٠	٤٤	١٣	١٥
١٦	ناحية الحفرية	١٠٤٠	١٢٥٤	٣٢	٣٥	١١	١٢	١٢٨٢	١٥٠٠	٣٥	٣٨	١٢	١٣
١٧	ناحية الديوانية	٢٨٧	٣٥٠	١٦	١٨	٥	٦	٣٦٣	٤١٨	١٩	٢٠	٦	٧
	المجموع	١٨٠٦٠	٢١٧٤٧					٢٢١٤٥	٢٦٠٠٦				

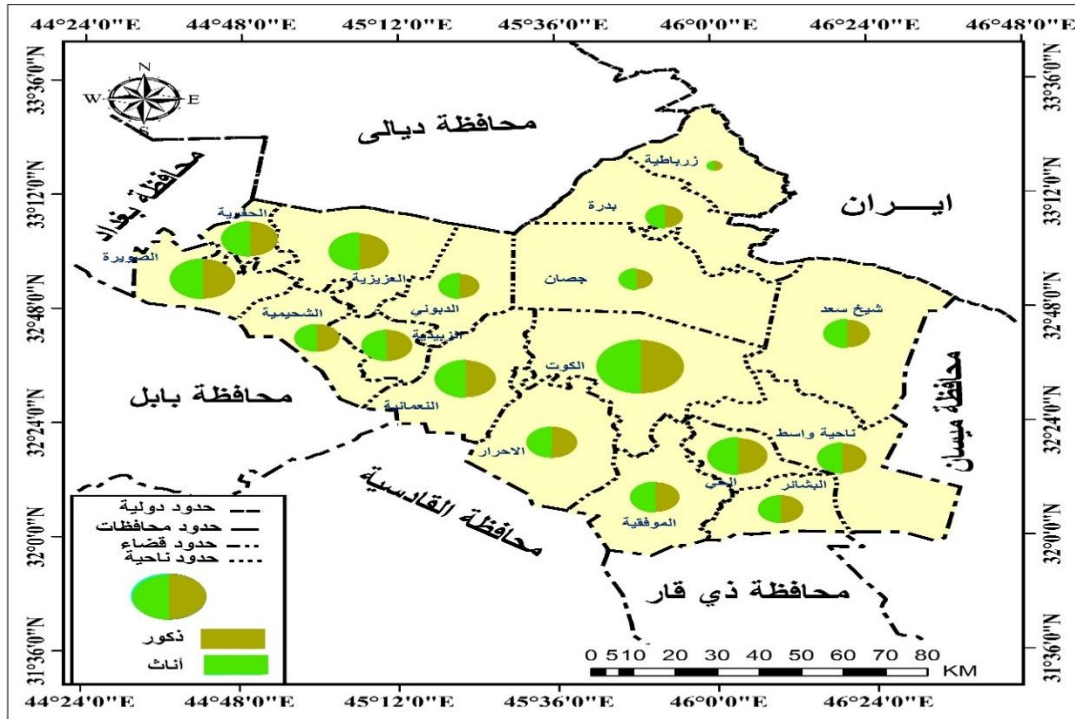
المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء نتائج التقديرات السكانية لعامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤، محافظة واسط، بيانات غير منشورة.

خريطة (٦) التوزيع العددي النوعي (ذكور- اناث) لفئة كبار السن في محافظة واسط لعام ٢٠١٧ باستخدام الدوائر النسبية المركبة



المصدر : الاعتماد على جدول (٣) و برنامج Arc Map 10.8 .

خريطة (٧) التوزيع العددي النوعي (ذكور- اناث) لفئة كبار السن في محافظة واسط لعام ٢٠٢٤ باستخدام الدوائر النسبية المركبة



المصدر: الاعتماد على جدول(٣) و برنامج Arc Map 10.8 .

**الاستنتاجات:**

- ١- اظهرت الدراسة تبايناً في توزيع فئة كبار السن (٦٥ عام فأكثر) زمانياً؛ إذ بلغ عددهم في عام ٢٠١٧ (٣٩٨٠٧)، بينما ارتفع عددهم في عام ٢٠٢٤ الى (٤٨١٥١) فرد.
- ٢- توصلت الدراسة هناك تبايناً لفئة كبار السن على مستوى الوحدات الادارية لعامي (٢٠١٧، ٢٠٢٤) من خلال استعمال طريقة الدوائر النسبية؛ إذ سجل مركز قضاء الكوت العدد الاعلى، بينما احتلت ناحية زرباطية العدد الأقل منهم لكلا العامين.
- ٣- اوضحت الدراسة ان محافظة واسط قد سجلت ارتفاعا في عدد الحضر ضمن فئة كبار السن في عامي ٢٠١٧ و٢٠٢٤ مقارنة بالريف، فقد بلغ عددهم في الحضر (٢٥٤٠٧ و ٣٠٣٨٨) فرد على التوالي، اما في الريف فقد بلغ عددهم (٤٤٠٠ و ١٧٧٦٣) فرد على التوالي.
- ٤- بينت الدراسة وجود تبايناً بين الحضر والريف لهذه الفئة على مستوى الوحدات الإدارية وباستخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة ظهر ان مركز قضاء الكوت سجل العدد الاعلى في الحضر، مركز قضاء الصويرة العدد الاعلى بالنسبة للريف.
- ٥- توصلت الدراسة هناك تباين في توزيع فئة كبار السن بحسن النوع في محافظة واسط؛ إذ سجل عدد الإناث العدد الأعلى منهم والبالغ (٢١٧٤٧ و ٢٦٠٠٦) انثى، في حين بلغ عدد الذكور من كبار السن (١٨٠٦٠ و ٢٢١٤٥) من الذكور على التوالي لعامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤.
- ٦- بينت الدراسة وجود تبايناً بين الذكور والإناث لهذه الفئة على مستوى الوحدات الإدارية وباستخدام طريقة الدوائر النسبية المركبة ان مركز قضاء الكوت سجل العدد الاعلى للذكور والاناث لعامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٤.

**التوصيات:**

- ١- ضرورة اعتماد قواعد بيانات عن فئة كبار السن لدى الجهات الصحية والتخطيطية، وربطها بنظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتسهيل عملية مراقبة التغيرات الديموغرافية مكانياً وزمانياً.
- ٢- العمل على توجيه الخدمات الصحية والاجتماعية نحو الوحدات الإدارية التي تُظهر فيها ارتفاعاً في كثافة كبار السن كما حددتها خرائط التحليل المكاني، وبما يضمن تحقيق العدالة في توزيع الخدمات.
- ٣- دمج نتائج التحليل الخرائطي في الخطط البلدية والتنموية ولا سيما في تخطيط المراكز الصحية، المنافذ الدوائية، ودور الرعاية الاجتماعية.
- ٤- الاهتمام بتطوير البنى التحتية في مناطق التجمعات العالية لكبار السن عبر تحسين شبكات النقل والخدمات الأساسية بما يُسهل وصولهم إلى مراكز الرعاية.
- ٥- دعم العمل بين وزارة الصحة ووزارة التخطيط والبلديات لتوحيد خرائط البيانات وتحديثها دورياً وفقاً لأسلوب التحليل الجغرافي الذكي.
- ٦- تشجيع اعتماد نظم المعلومات الجغرافية في صنع القرار المحلي وتدريب الكوادر في الدوائر الحكومية على استخدام برامج GIS في تحليل الفئات السكانية.

المصادر

- ١- الديراوي، نعم قاسم عبد الحميد، التحليل الجغرافي لخصائص سكان قضاء القرنة لسنتي (١٩٩٧ و ٢٠١٦) ، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧.
- ٢- أسود، فلاح شاكر، الخرائط الموضوعية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩١.
- ٤- الجبوري، مريم سالم هادي حبيب، التغيرات السكانية في محافظة النجف للسنوات ١٩٩٧، ٢٠٠٧.
- ٥- ٢٠١٣، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٤.
- ٤- خير، صفوح ، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها ، دار الفكر ، دمشق ، ٢٠٠٠.
- ٥-الدين، احمد نجم، جغرافية سكان العراق، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٢.
- ٦-ابراهيم، لبنى ستار، سميع جلاب منسي، رصد وتحليل الارتكازية المكانية والسكانية في مدينة الغراف لسنتي ١٩٩٧ - ٢٠٢٤ ، المؤتمر العلمي الدولي التخصصي الأول للعلوم الإنسانية والتربوية، مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية، المجلد ٣، عدد خاص بالمؤتمر، ٢٠٢٥.
- ٧-حنوان، زمان صاحب جواد، التباين المكاني لخصائص سكان قضاء المحاول للمدة ١٩٩٧ - ٢٠١٣ (دراسة في جغرافية السكان)، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، ٢٠١٥.
- ٨- سلمى، ناصر بن محمد، خرائط التوزيعات البشرية، (مفهومها وطرق انشائها)، مكتبة العبيكان، الرياض، ١، ١٩٩٥
- ٩-الشمري، وديان راسم مسير، التحضر وأثره في تغير التركيب السكاني للمدن العراقية، المؤتمر الخاص بكلية التربية، مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية، العدد التخصصي السابع والعشرين للعلوم الإنسانية والتربوية، ٢٠٢٤.
- ١٠-صفر، زين العابدين علي صفر، جغرافية المدن ، ط ١ ، دار الوضاح للنشر ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٥
- ١١-اليوسفي، دعاء صبار خضير، شيماء اكرم احمد الجبوري، الرموز الخرائطية وأساسيات تمثيلها في خرائط استعمالات الأرض الحضرية، مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية، المجلد ٢، العدد ٣، ٢٠٢٤.
- ١٢- الاحمر، سناء صالح مهدي،العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافية للسكان في المنطقة العربية، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، المجلد ١٧، العدد ٢٠١٥، ٧٢.
- ١٣- فليح، زهره نصيف وشيماء اكرم احمد، مشكلات بعض الرموز الكمية في تمثيل خرائط سكان محافظة ديالى(القواعد والحلول)،مجلة التربية الاساسية الجامعة المستنصرية ،المجلد الرابع، العدد ١، ٢٠٢٢.