



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/
JTUH
 مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية
 Journal of Tikrit University for Humanities

Amir Iyad Khalil
Master student

Abdul Razzaq Jassim Ahmed
Human Sciences / Department of Geography

* Corresponding author: E-mail :
Amerayad0782@gmail.com

Keywords:

- Food waste
- Waste size
- Future expectations

ARTICLE INFO**Article history:**

Received 15 July 2023
 Received in revised form 25 July 2023
 Accepted 17 Aug 2023
 Final Proofreading 4 June 2024
 Available online 4 June 2024

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/>



Future Expectations of Food Waste Phenomenon in Kirkuk

A B S T R A C T

The issue of food waste is a significant problem faced by many countries around the world, resulting in adverse consequences in the realms of economy, society, and politics. An annual study was conducted in the city of Kirkuk to analyze its geographical distribution at the neighborhood level and to examine the variables that impact the issue of food waste.

In his study, the researcher utilized both a descriptive approach and an analytical approach to examine the spatial relations of the population phenomenon and identify the influencing factors. Various statistical programs, such as Excel, SPSS, and ArcMap, were employed to ensure accurate results. Additionally, maps and charts were created based on these statistical packages to assess the disparities in the food waste phenomenon. The field study conducted in 2022 helped compensate for the lack of data, and the study incorporated several maps to visually represent the collected data.

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.31.6.2024.10>

التوقعات المستقبلية لظاهرة الهدر الغذائي في مدينة كركوك

أمير أياد خليل / طالب ماجستير

عبد الرزاق جاسم احمد / جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الإنسانية

الخلاصة:

تعد مشكلة الهدر الغذائي من اهم المشكلات التي تعاني منها معظم دول العالم والتي تؤدي الى نتائج سلبية في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، تناولت هذه الدراسة التحليل المكاني لظاهرة الهدر الغذائي في مدينة كركوك لعام 2022 ، دراسة في جغرافية السكان، وتهدف الدراسة الى معرفة حجم الهدر الغذائي السنوي في مدينة كركوك وبيان توزيعها الجغرافي على مستوى الاحياء في المدينة ودراسة المتغيرات المؤثرة في ظاهرة الهدر الغذائي

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الذي يبحث في العلاقات المكانية للظاهرة السكانية وتحديد العوامل المؤثرة فيها، واستخدام بعض البرامج الاحصائية من اجل الوصول الى نتائج دقيقة التي تخص الموضوع ، وخرائط وشكال بيانية اعتمدت على الحزمة الاحصائية لبرنامج Excel و spss و arc map10.7.1 لمعرفة التباين في الظاهرة موضوع الدراسة (الهدر الغذائي) فضلاً عن نتائج الدراسة الميدانية لعام 2022 ، لتعويض النقص الحاصل في البيانات ، وتم تمثيل الكثير من بياناتها في عدد من الخرائط التي احتواها متن هذه الدراسة .

الكلمات المفتاحية:

- الهدر الغذائي
- حجم الهدر
- التوقعات المستقبلية

المقدمة:

يعد موضوع الفاقد والمهدر من الغذاء من الموضوعات التي تزايد الاهتمام بها خلال السنوات القليلة الماضية على المستويين المحلي والعالمي نظرا لارتباطه الوثيق بأمن واستدامة الغذاء و تأثيره الضار على عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تؤثر الكميات المفقودة والمهدرة من الغذاء في نهاية المطاف على الجهود المبذولة للقضاء على الجوع عالمياً فتؤدي لارتفاع اسعار الغذاء مما يقلل من فرص وصوله الى الفقراء وزيادة اعداد الاشخاص الذين يعانون من سوء التغذية. إنّ الهدف الاساس لكل مجتمع من المجتمعات على اختلاف انظمتها الاقتصادية والسياسية هو رفع المستوى المعاشي لغالبية سكان ذلك المجتمع عن طريق الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية والبشرية المتاحة بهدف تحقيق النمو المتوازن في كافة المجالات، و توزيع ثمرة هذه العملية بالشكل العادل الى أقصى حد ممكن، على اعتبار أن الإنسان هو الهدف الرئيس للتنمية وعمادها الأساس. وفي الوقت الذي تنتشر فيه ظاهرة التفاوت وتنحسر فيه الفئات الوسطية فلا بد من تدخل جاد من قبل الحكومة للحد من تلك الظاهرة ومحاولة تقليل الفوارق بين الطبقات الاجتماعية عن طريق استخدام السياسات الاقتصادية السليمة، جاء موضوع الدراسة (التحليل المكاني للهدر الغذائي في مدينة كركوك) اذ اهتم الباحثون في تخصصات مختلفة بدراسة الظواهرات في مراكز المدن كونها تمثل مراكز اقتصادية واجتماعية هامة للسكان يمكن ان نبدأ بها في معالجة المشكلات كي تعمم نتائج البحث على المدن التابعة او الوحدات الصغيرة. على هذا الاساس تم اتخاذ مدينة كركوك ميداناً لهذه الدراسة والتي تعد من المدن الكبرى ومتنوعة الثقافات والقوميات، وما يتعلق بخصائص الاسرة، لذلك يمكن ان نميز بين مجموعة عوامل تترك آثارها الواضحة على مختلف مؤشرات الهدر الغذائي في تلك المدينة، وفي مقدمتها حجم الهدر الغذائي ونسبته على مستوى الاسرة في مدينة كركوك، إذ إن غاية أي تجمع بشري هي تحقيق البقاء وبلوغ اعلى مستوى من الغذاء لأفراده، وتتطلع شعوب العالم ومؤسساته ومنها الشعوب العربية إلى قياس مكتسباتها ومقارنة أوضاعها بشعوب أخرى، ويمكن أن يأتي ذلك عن طريق تقدير مؤشرات الهدر الغذائي، إذ يمكن من خلال قياس تلك

المؤشرات تقييم اداء السياسات والبرامج التنموية ويساعد متخذي القرار وواضعي السياسات الحضرية والسكانية في التعرف على الاحتياجات السكانية وما تطمح اليه في تحسين نوعية حياة السكان.

مشكلة الدراسة:

ان اختيار مشكلة البحث وتحديدتها بدقة تمثل الخطوة الاولى نحو تحقيق الاهداف المرجوة منه, وتتمحور المشكلة الرئيسية للبحث في ان هناك اسراف وهدر في الغذاء بأنواعه في مدينة كركوك, مما يثير القلق في الانتقال الى نمط حياة أكثر استدامة. من هذه المشكلة الرئيسية يمكن طرح مجموعة تساؤلات فرعية كانت محط عناية الباحث للوصول الى اجابات محتملة لها وهي:

1- هل لخصائص الاسرة تأثيراً في ظاهرة الهدر الغذائي في مدينة كركوك؟

2- ماهي التوقعات المستقبلية لظاهرة الهدر الغذائي لعام 2032.

فرضية الدراسة:

تتطلق فرضية الدراسة من كون ظاهرة الهدر في الغذاء مشكلة يعاني منها السكان في مدينة كركوك على الرغم من انهم او جزء كبير منهم يمارسون هذا السلوك.

اما الاجابات المحتملة للتساؤلات الفرعية التي جاءت بها المشكلة فتكمن بـ :

1- تتأثر ظاهرة الهدر الغذائي بحجم الاسرة, وتباين تركيب افرادها النوعي والعمرى.

2- يرتبط مستقبل ظاهرة الهدر وقياسها, بتوقعات الحجم السكاني فقد ترتفع او تنخفض بحسب معدلات نمو السكان المحتملة.

اهداف الدراسة:

تتمثل اهداف دراسة التحليل المكاني للهدر الغذائي في مدينة كركوك من خلال ما يأتي:

1- كشف التباين المكاني بين احياء المدينة في حجم الغذاء المهدور والتوصل الى اسباب ذلك التباين.

2- التنبؤ بمستقبل ظاهرة الهدر الغذائي من خلال دراسة حجم السكان المتوقع بعد عقد من الزمن.

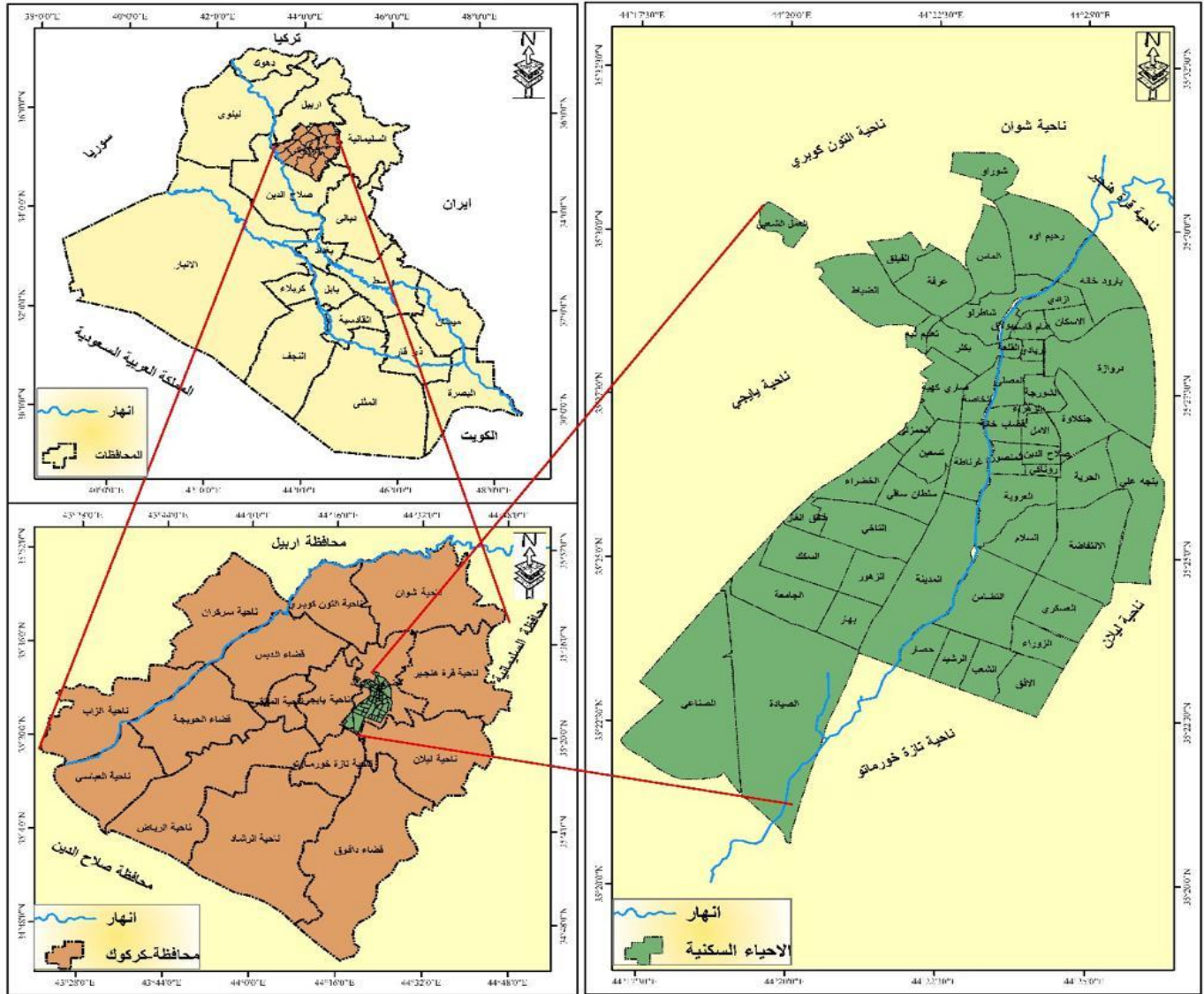
حدود الدراسة:

1- الحدود الزمانية: حُددت الدراسة زمانياً في دراسة ظاهرة الهدر الغذائي في مدينة كركوك لعام 2022, والتنبؤ بمستقبلها بعد عقد من هذا العام, إذ شهدت المدينة تطورات (ديموغرافية، اقتصادية، اجتماعية) كبيرة اثرت في الظاهرة موضوع الدراسة.

2- الحدود المكانية:- تمثل النطاق المكاني بحسب الحدود الحالية لمدينة كركوك والتي تقع بين خطي طول (10° 17' 44" - 27° 26' 44") شرقاً، ودائرتي عرض (5° 20' 35" - 34° 30' 35") شمالاً، اما بالنسبة للموقع الجغرافي لمدينة كركوك فتقع في الجزء الشمالي من العراق، إذ تتوسط الوحدات الادارية التابعة لها فيحدها من الشمال ناحيتي (شوان - التون كوبري) ومن الجنوب ناحيتي ليلان , وتارة خورماتو, ومن

الشرق ناحية قره هنجير (الربيع سابقاً)، ومن الغرب ناحية يايجي. موزعة على (55) حياً سكنياً، خريطة (1).

خريطة (1) موقع مدينة كركوك من المحافظة والعراق



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول () وبرنامج Arc Map 10.7.1

تمهيد :

يهتم المتخصصون بالدراسات الاجتماعية بتقدير حجم السكان المستقبلي، وبخاصة الدراسات السكانية منها؛ إذ إن الاهتمام بحجم السكان والتنبؤ به في المستقبل قد أصبح من المؤشرات الأساسية والضرورية للتوجهات التخطيطية والتنموية في العصر الحديث، فتوقع حجم السكان في المستقبل أمراً له شأن كبير في أن يساعد

المسؤولين والمخططين، ويتيح امامهم فرصة توفر الأسس الكمية والبيانات الأساسية لتوجيه شؤون التنمية البشرية ومؤسساتها المتعلقة بالخدمات العامة المتنوعة ، وعليه سوف يسهم في رسم اتجاهات المستقبل في هذا المجال على نحو يبدو اكثر واقعية من غيره ، سواء اكان هذا على مستوى الدولة بعامة ام على مستوى وحداتها الإدارية، وتمثل التقديرات المستقبلية للسكان او الاسقاطات السكانية (population projections) امتداداً لنمط محدد للنمو السكاني من الماضي الى الحاضر، وصولاً الى المستقبل، استناداً على افتراضات محددة للتوقعات الحيوية بوساطة المشاهد منها والمتوقع لها⁽¹⁾، إذ ان معدل نمو السكان يسهم ايضاً في تحديد المدة الزمنية التي تستغرقها اية منطقة للوصول الى حجم سكاني معلوم في المستقبل، وعلى هذا الأساس ستنم دراسة تقدير حجوم الاسر المتوقعة في سنة الهدف عام(2032)، ومن الجدير بالذكر ان تقدير حجم السكان اذا ما امتد لمدة زمنية طويلة فانه سيؤدي الى التقليل من فائدته الى حد كبير، نتيجة لكثرة احتمالات الخطأ التي من الممكن ان تقع وتؤدي الى تناقص مدى الثقة به لان متغيرات النمو ذات طبيعة ديناميكية ، فهي تتغير بسرعة بحسب الظروف المحيطة بالبلد وما تقع فيها من احداث سواء سياسية او طبيعية او اقتصادية من شأنها تغيير واقع حال المنطقة⁽²⁾، لذا فان المدة التقديرية (10-15) سنة تعد كافية لمواجهة متطلبات التنمية البشرية واستراتيجياتها المستقبلية .

لذا سيتم التوقع المستقبلي لهذه الظاهرة وفق ثلاثة تقديرات منخفضة، متوسطة، مرتفعة، وهذا ما تتبعه الدوائر السكانية التابعة للأمم المتحدة. وسيتم تقدير حجوم الاسر ليتسنى لنا معرفة حجم الهدر الغذائي في سنة الهدف عام (2032) وبحسب الوحدات الادارية (الاحياء) في محافظة كركوك على النحو الآتي :

أولاً- حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك:

1- حجم الاسر المتوقع في المحافظة حسب التقديرات المنخفضة لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي للأسر في المدينة للمدة من 2022 - 2032 (1%) وذلك على اعتبار توقع انخفاض أعداد الاسر بسبب الهجرة العكسية وعودة النازحين الى اماكن سكناهم التي نزحوا منها، فضلاً عن انخفاض معدلات الخصوبة السكانية وتحديد النسل وبناء على ذلك ومن معطيات الجدول (1) والخريطة (2) سيبلغ حجم الاسر في مدينة كركوك (207516) اسرة وبزيادة مطلقة ستبلغ (19748) اسرة عن عام 2022، أما بالنسبة لأحياء منطقة الدراسة فيظهر ان هناك تباين في حجوم اسر منطقة الدراسة فسيحتل حي رحيم أوه الحجم الاكبر من الاسر، وبواقع (20081) اسرة يشكلون ما نسبته (9,7%) من المجموع الكلي للأسر عام 2032، اما المرتبة الثانية فكانت من نصيب حي بنجه علي بواقع (12596) اسرة بنسبة (6,1%) من مجموعهم الكلي، ثم جاء حي الافق بواقع (12011) اسرة يشكلون ما نسبته (5,8%) من مجموعهم، يليه حي الانتفاضة بواقع (11485) مشكلين نسبة (5,5%) من مجموع الاسر، والملاحظ ان هذه الزيادة في حجوم اسر هذه المناطق قد جاء نتيجة الهجرة الوافدة، اذ ان اغلب هذه المناطق سكانها من القومية الكردية الذين عادوا الى مناطقهم بعد تغير النظام السياسي في البلد عام 2003 وحدثت هجرة عكسية من مناطق شمال العراق باتجاه المناطق المذكورة انفا بتشجيع من الحكومة المحلية وتوفير كافة التسهيلات ومستلزمات الحياة من خدمات وغيرها، فضلاً عن ذلك فقد شهدت هذه المناطق هجرة كبيرة من المناطق المجاورة لمدينة كركوك، بسبب احداث الإرهاب الأخيرة عام 2014 وان نسبة كبيرة من العوائل النازحة لم يغادروا المدينة حتى بعد تحرير مناطقهم وفضلوا الاستقرار في مدينة كركوك ، مما أدى الى

زيادة اعداد الاسر بنسبة كبيرة ، خصوصا مناطق (رحيم اوه وبنجه علي والانتفاضة والفيلق) لرخص بدلات الايجار وقربها من مركز المدينة وتوفر كافة الخدمات، لذلك يتوقع استمرار نسب اعداد الاسر العالية في السنوات القادمة في هذه الاحياء، فيما حل حي بولاق في المرتبة الأخيرة من حيث حجوم الاسر بواقع (269) اسرة وبنسبة (0,1 %) من مجموع الاسر في منطقة الدراسة ، لكونها منطقة صغيرة الاسرة

جدول (1) حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك بحسب التقديرات المنخفضة لعام 2032

الاهمية النسبية %	الفرق	عدد الاسر 2032	عدد الاسر 2022	اسم الحي	الاهمية النسبية %	الفرق	عدد الاسر 2032	عدد الاسر 2022	اسم الحي
1,5	303	3182	2879	قصاب خانة	9,7	1911	20081	18170	رحيم اوه
1,1	225	2369	2144	المنصور	1,5	302	3174	2872	الماس
1,3	255	2681	2426	الزهور	1,5	287	3012	2725	عرفة
2,2	443	4652	4209	السكك	0,9	175	1839	1664	العمل الشعبي
1	200	2103	1903	بهار	0,8	161	1696	1535	الضباط
2,4	464	4878	4414	الجامعة	0,4	87	917	830	شاطرلو
0,2	30	314	284	الصيدا	1,3	265	2783	2518	بكلر
0,1	29	300	271	الصناعي	0,4	88	924	836	الخاصة
0,5	105	1102	997	شوراو	2,1	418	4396	3978	صاري كهيه
0,2	38	400	362	صلاح الدين	2,2	427	4489	4062	غرناطة
4,1	811	8523	7712	الزوراء	0,7	142	1489	1347	الحملي
0,2	45	473	428	بارود خانة	1,5	303	3180	2877	تسعين
0,1	26	269	243	بولاق	1,1	226	2379	2153	المدينة
5,2	1028	10806	9778	الفيلق	2,4	484	5083	4599	الشورجة
2	401	4215	3814	السلام	1,2	236	2483	2247	الخضراء
2,6	510	5361	4851	العسكري	0,8	158	1656	1498	الامل
1,4	268	2812	2544	التضامن	1,6	313	3291	2978	ازادي
5,8	1143	12011	10868	الافق	2,8	556	5841	5285	الاسكان
0,2	35	366	331	الشعب	1,7	344	3618	3274	امام قاسم
1,5	289	3040	2751	الرشيد	1	189	1984	1795	دروازه
0,7	145	1523	1378	حصار	0,4	82	861	779	بريادي
6,1	1199	12596	11397	بنجه علي	0	1	13	12	القلعة
0,9	186	1953	1767	روناكي	2,1	405	4257	3852	المصلى
0,4	76	801	725	تعليم تبه	3,6	708	7436	6728	جنكلاوة
0,4	74	779	705	سلطان ساقى	4,5	890	9354	8464	الحرية
100	19748	207516	187768	المجموع	2,3	450	4729	4279	الزهراء

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (7) ومعادلة استخراج حجم السكان المتوقع التابعة للأمم المتحدة:

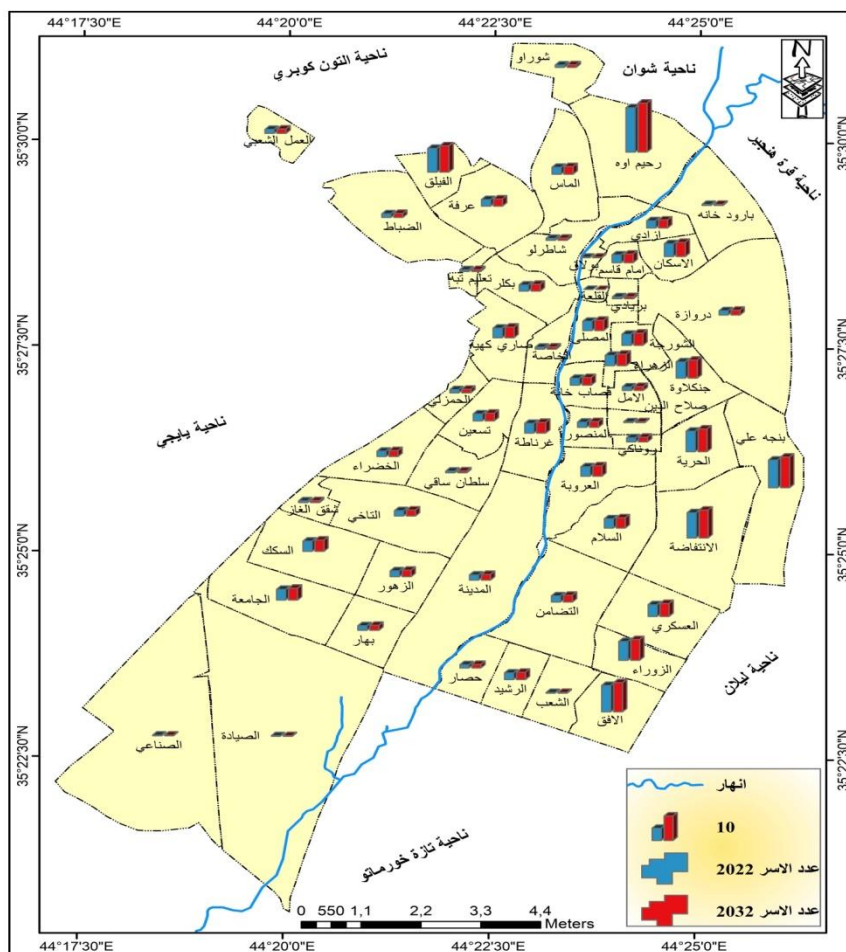
$$P_n = p_0 (1+r)^n$$

إذا ن: P_n = عدد السكان المستقبلي
 P_0 = عدد السكان في التعداد الاخير

$$r = \text{معدل النمو السنوي للسكان} \quad n = \text{عدد السنوات بين سنة الأساس والسنة المستقبلية}$$

ينظر: مكي محمد عزيز، رياض ابراهيم السعدي، جغرافية السكان، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، 1984، ص 134.

خريطة (2) حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك بحسب التقديرات المنخفضة لعام 2032



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (1) وبرنامج (Arc Map10.7.1).

بواقع (269) اسرة وبنسبة (0,1%) من مجموع الاسر في منطقة الدراسة، لكونها منطقة صغيرة المساحة ولا يمكنها التوسع لأنها تقع في وسط المدينة. فيما لم يسجل حي القلعة اي نسبة تذكر للأسر على مستوى منطقة الدراسة كونها منطقة اثرية ولا يسكنها سوى عوائل قليلة جدا لا تكاد تذكر.

2- حجم الاسر المتوقع في المحافظة حسب التقديرات المتوسطة لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي للأسر في المدينة للمدة من 2022 - 2032 (2%) وذلك على اعتبار توقع بقاء اوضاع الاسر على ماهي عليه واستمرار حجوم الاسر على وتأثيرها الحالية. وعليه ومن معطيات الجدول (2) والخريطة (3) سيبلغ حجم الاسر في مدينة كركوك (229340) اسرة وبزيادة مطلقة ستبلغ (41572) اسرة عن عام 2022، أمّا بالنسبة لأحياء منطقة الدراسة فسيحتل حي رحيم أوه الحجم الاكبر من الاسر بواقع (22193) اسرة يشكلون ما نسبته (9,7%) من المجموع الكلي للأسر عام 2032، يليه حي بنجه على بواقع

(13920) اسرة بنسبة (6,1%) من مجموعهم الكلي, ثم يليه حي الافق بواقع(13274) اسرة يشكلون ما نسبته (5,8%) من مجموعهم, ثم حي الانتفاضة بواقع (12693) اسرة وبنسبة (5,5%) من اجمالي الاسر في مدينة كركوك, أما الاحياء المتبقية فسيتراوح مجموع الاسر فيها ما بين (15) اسرة في حي القلعة و(11943) اسرة في حي الفيلق.

3- حجم الاسر المتوقع في المحافظة حسب التقديرات العالية لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي للأسر في المدينة للمدة من 2022 – 2032 (3%) وذلك على اعتبار توقع ارتفاع أعداد الاسر بسبب عدم وجود سياسة سكانية واضحة ومعلنة تدعو الى تحديد النسل وخفض معدلات الخصوبة السكانية، فضلاً عن استمرار الاهمال من قبل الحكومة لمناطق الريف المحيطة بمدينة كركوك مما يدفع

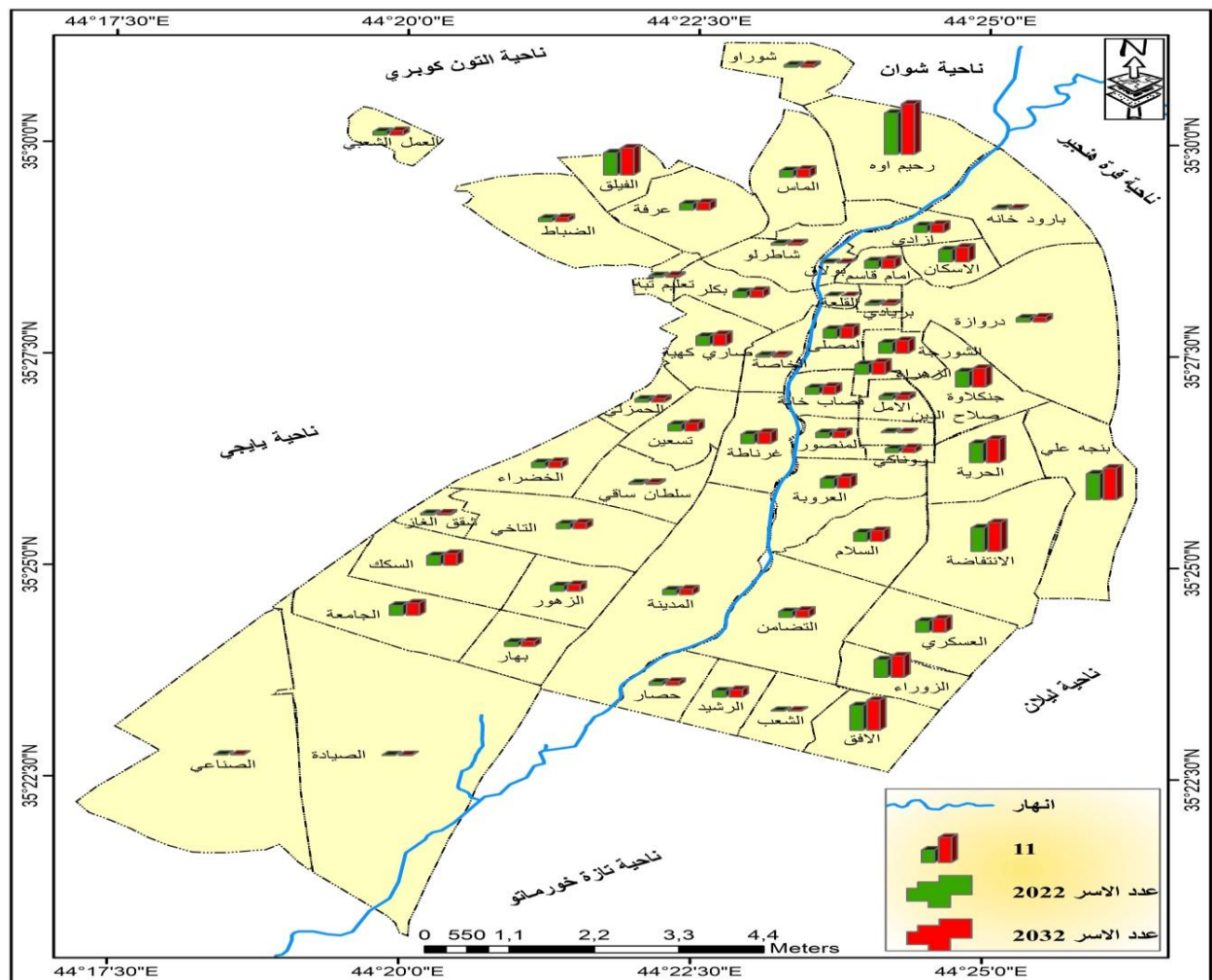
جدول (2) حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك بحسب التقديرات المتوسطة لعام 2032

اسم الحي	عدد الاسر 2022	عدد الاسر 2032	الفرق	الاهمية النسبية %	اسم الحي	عدد الاسر 2022	عدد الاسر 2032	الفرق	الاهمية النسبية %
رحيم اوه	18170	22193	4023	9,7	المنصور	2144	2619	475	1,1
الماس	2872	3508	636	1,5	الانتفاضة	10392	12693	2301	5,5
عرفة	2725	3328	603	1,5	العروبة	3903	4767	864	2,1
العمل الشعبي	1664	2032	368	0,9	التأخي	2205	2693	488	1,2
الضباط	1535	1875	340	0,8	السكك	4209	5141	932	2,2
شاطرلو	830	1014	184	0,4	بهار	1903	2324	421	1
بكر	2518	3075	557	1,3	الجامعة	4414	5391	977	2,4
الخاصة	836	1021	185	0,4	الصيدا	284	347	63	0,2
صاري كهيه	3978	4859	881	2,1	الصناعي	271	331	60	0,1
غرناطة	4062	4961	899	2,2	شوراو	997	1218	221	0,5
الحمزلي	1347	1645	298	0,7	صلاح الدين	362	442	80	0,2
تسعين	2877	3514	637	1,5	الزوراء	7712	9419	1707	4,1
المدينة	2153	2630	477	1,1	بارود خانة	428	523	95	0,2
الشورجة	4599	5617	1018	2,4	بولاق	243	297	54	0,1
الخضراء	2247	2744	497	1,2	الفيلق	9778	11943	2165	5,2
الامل	1498	1830	332	0,8	السلام	3814	4658	844	2
ازادي	2978	3637	659	1,6	العسكري	4851	5925	1074	2,6
الاسكان	5285	6455	1170	2,8	التضامن	2544	3107	563	1,4
امام قاسم	3274	3999	725	1,7	الافق	10868	13274	2406	5,8
درواة	1795	2192	397	1	الشعب	331	404	73	0,2
بريادي	779	951	172	0,4	الرشيد	2751	3360	609	1,5
القلعة	12	15	3	0	حصار	1378	1683	305	0,7

6,1	2523	13920	11397	بنجه علي	2,1	853	4705	3852	المصلی
0,9	391	2158	1767	رونائي	3,6	1490	8218	6728	جنكلاوة
0,4	161	886	725	تعليم تبه	4,5	1874	10338	8464	الحرية
0,4	156	861	705	سلطان ساقی	2,3	947	5226	4279	الزھراء
100	41572	229340	187768	المجموع	1,5	637	3516	2879	قصاب خانہ

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (7)

خريطة (3) حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك بحسب التقديرات المتوسطة لعام 2032



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (2) وبرنامج (Arc Map10.7.1).

جدول (3) حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك بحسب التقديرات العالية لعام 2032

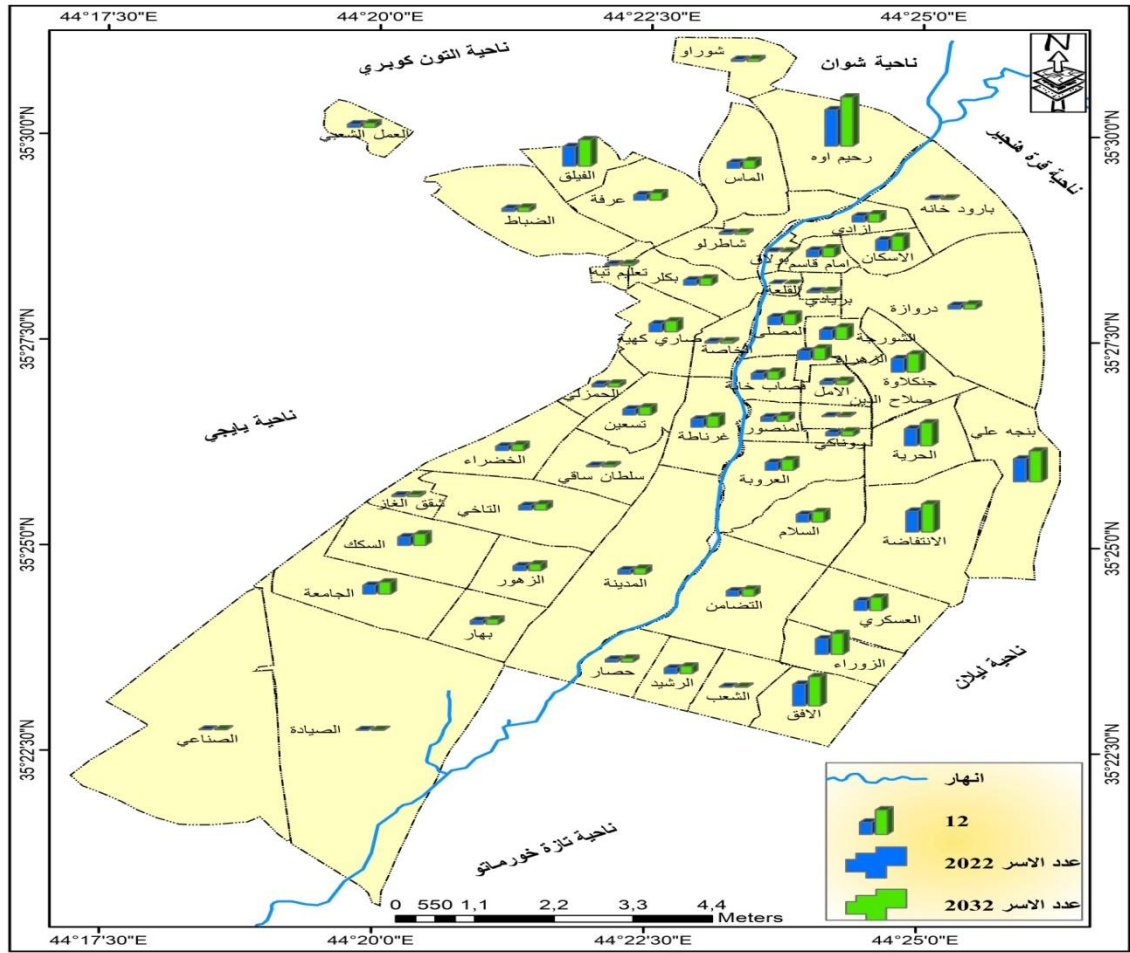
اسم الحي	عدد الاسر 2022	عدد الاسر 2032	الفرق	الاهمية النسبية %	اسم الحي	عدد الاسر 2022	عدد الاسر 2032	الفرق	الاهمية النسبية %
رحيم اوه	18170	24527	6357	9,7	الانتفاضة	10392	14028	3636	6,8
الماس	2872	3877	1005	1,9	العروبة	3903	5268	1365	2,5
عرفة	2725	3678	953	1,8	التأخي	2205	2976	771	1,4
العمل الشعبي	1664	2246	582	1,1	شقق الغاز	730	985	255	0,5

1,6	849	3275	2426	الزهور	1,0	537	2072	1535	الضباط
2,7	1473	5682	4209	السكك	0,5	290	1120	830	شاطرلو
1	666	2569	1903	بهار	1,6	881	3399	2518	بكلر
2,9	1544	5958	4414	الجامعة	0,5	292	1128	836	الخاصة
0,2	99	383	284	الصيادية	2,6	1392	5370	3978	صاري كهيه
0,2	95	366	271	الصناعي	2,6	1421	5483	4062	غرناطة
0,6	349	1346	997	شوراو	0,9	471	1818	1347	الحمزي
0,2	127	489	362	صلاح الدين	1,9	1007	3884	2877	تسعين
5,0	2698	10410	7712	النزواء	1,4	753	2906	2153	المدينة
0,3	150	578	428	بارود خانة	3,0	1609	6208	4599	الشورجة
0,2	85	328	243	بولاق	1,5	786	3033	2247	الخضراء
6,4	3421	13199	9778	الفيلق	1,0	524	2022	1498	الامل
2	1334	5148	3814	السلام	1,9	1042	4020	2978	ازادي
3,2	1697	6548	4851	العسكري	3,4	1849	7134	5285	الاسكان
1,7	890	3434	2544	التضامن	2,1	1145	4419	3274	امام قاسم
7,1	3802	14670	10868	الافق	1	628	2423	1795	دروازه
0,2	116	447	331	الشعب	0,5	273	1052	779	بريادي
1,8	962	3713	2751	الرشيد	0	4	16	12	القلعة
0,9	482	1860	1378	حصار	2,5	1348	5200	3852	المصلى
7,4	3987	15384	11397	بنجه علي	4,4	2354	9082	6728	جنكلاوة
1,1	618	2385	1767	روناكي	5,5	2961	11425	8464	الحرية
0,5	254	979	725	تعليم تبه	2,8	1497	5776	4279	الزهراء
0,5	247	952	705	سلطان ساقى	1,9	1007	3886	2879	قصاب خانه
122	65692	253460	187768	المجموع	1,4	750	2894	2144	المنصور

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (7)

يدفع الاسر الريفية الى الهجرة نحو مركز المدينة بحثا عن فرص عمل وتوفر الخدمات الاساسية التي يحتاجها السكان منها (الصحية والاقتصادية والاجتماعية). ووفقا لذلك ومن بيانات الجدول (4) والخريطة (5) سيبلغ حجم الاسر في مدينة كركوك (253460) اسرة وبزيادة مطلقة ستبلغ (65692) اسرة عن عام 2022، أما بالنسبة لأحياء منطقة الدراسة فسيحتل حي رحيم أوه الحجم الاكبر من الاسر، وبواقع (24527) اسرة يشكلون ما نسبته (9,7%) من المجموع الكلي للأسر عام 2032، يليه في المرتبة الثانية حي بنجه علي بواقع (15384) اسرة بنسبة (6,1%) من مجموعهم الكلي، ثم حي الافق بالمرتبة الثالثة بواقع (14670) اسرة يشكلون ما نسبته (5,8%) من مجموعهم، ثم جاء حي الانتفاضة بالمرتبة الرابعة بواقع (14028) اسرة يشكلون نسبة (5,5%) من اجمالي الاسر في مدينة كركوك عام 2032، أما الاحياء الاخرى فستبقى على نفس الترتيب السابق في التقديرين المنخفض والمتوسط، اذ سيتراوح مجموع الاسر فيها ما بين (16) اسرة في حي القلعة و(13199) اسرة في حي الفيلق .

خريطة (4) حجوم الاسر المتوقعة في مدينة كركوك بحسب التقديرات العالية لعام 2032



المصدر:

بالاعتماد على بيانات جدول (5) وبرنامج (Arc Map10.7.1).

واستناداً لما تقدم يتوقع الباحث أن تكون التقديرات المتوسطة هي السائدة في منطقة الدراسة مع اختلافها بين الاحياء السكنية، وذلك لتوقع أن يكون هناك نوع من الاستقرار الأمني لاسيما في المدن والمناطق المحيطة بها مما يؤدي الى التقليل من حجم الهجرة الوافدة الى مركز المدينة، مع تحسن طفيف في مستوى الخدمات في المناطق الريفية.

ثانياً- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك:

1- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات المنخفضة لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي لظاهرة الهدر الغذائي في المدينة للمدة من 2022 – 2032 (1%) وذلك على اعتبار توقع انخفاض أعداد الاسر بسبب عودة النازحين الى اماكن سكنهم التي نزحوا منها، فضلا عن انخفاض معدلات الخصوبة السكانية وتحديد النسل ولا شك ان لهذه العوامل اهميتها في التقليل من ظاهرة الهدر الغذائي فكلما انخفض حجم الاسر انخفض حجم الهدر، كما ان زيادة الوعي الثقافي لدى الاسر من خلال اعداد برامج خاصة واعلانات توعوية من شأنها ان تقلل من ظاهرة هدر الغذاء الذي يعد من ضروريات الحياة. وعلى هذا الاساس ومن خلال معطيات الجدول (5) والخريطة (5) سيبلغ حجم

الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (29875) طن، وزيادة مطلقة ستبلغ (2843) طن عن عام 2022 ، وفيما يخص توزيعها على الاحياء السكنية

جدول (5) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات المنخفضة لعام 2032

اسم الحي	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2022	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2032	الفرق	الاهمية النسبية %	اسم الحي	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2022	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2032	الفرق	الاهمية النسبية %
رحيم اوه	2529,3	1529,8	145,6	5,1	الانتفاضة	1384,2	1529,8	145,6	9,4
الماس	368,8	797,2	75,9	2,7	العروبة	721,3	797,2	75,9	1,4
عرفة	310,6	415,3	39,5	1,4	التأخي	375,8	415,3	39,5	1,1
العمل الشعبي	331,3	149,2	14,2	0,5	شقق الغاز	135	149,2	14,2	1,2
الضباط	268,9	427,9	40,7	1,4	الزهور	387,2	427,9	40,7	1
شاطرلو	97,6	815,1	77,6	2,7	السكك	737,5	815,1	77,6	0,4
بكلر	284	270,1	25,7	0,9	بهار	244,4	270,1	25,7	1,1
الخاصة	175,7	901,4	85,8	3	الجامعة	815,6	901,4	85,8	0,6
صاري كهيه	448,7	61,0	5,8	0,2	الصيدا	55,2	61,0	5,8	1,7
غرناطة	609,3	56,8	5,4	0,2	الصناعي	51,4	56,8	5,4	2,3
الحمزلي	261,9	146,9	14	0,5	شوراو	132,9	146,9	14	1
تسعين	293,5	54,2	5,2	0,2	صلاح الدين	49	54,2	5,2	1,1
المدينة	276,5	1534,2	146	5,1	الزوراء	1388,2	1534,2	146	1
الشورجة	662,1	65,3	6,2	0,2	بارود خانة	59,1	65,3	6,2	2,4
الخضراء	302	37,4	3,6	0,1	بولاق	33,8	37,4	3,6	1,1
الامل	210,3	1439,3	137	4,8	الفيلق	1302,3	1439,3	137	0,8
ازادي	414,6	652,5	62,1	2,2	السلام	590,4	652,5	62,1	1,5
الاسكان	735,6	965,0	91,8	3,2	العسكري	873,2	965,0	91,8	2,7
امام قاسم	475,4	394,9	37,6	1,3	التضامن	357,3	394,9	37,6	1,8
دروازه	230,4	1801,5	171,4	6	الافق	1630,1	1801,5	171,4	0,9
بريادي	113,2	54,9	5,2	0,2	الشعب	49,7	54,9	5,2	0,4
القلعة	1,3	390,2	37,1	1,3	الرشيد	353,1	390,2	37,1	0
المصلى	416,1	195,5	18,6	0,7	حصار	176,9	195,5	18,6	1,5
جنكلاوة	831,6	1677,8	159,7	5,6	بنجه علي	1518,1	1677,8	159,7	3,1
الحرية	1259,4	274,2	26,1	0,9	روناكي	248,1	274,2	26,1	4,7
الزهراء	570	82,7	7,9	0,3	تعليم تبه	74,8	82,7	7,9	2,1
قصاب خانة	400,7	147,9	14,1	0,5	سلطان ساقى	133,8	147,9	14,1	1,5

100	2843	29875	27032	المجموع	1	28,9	304,1	275,2	المنصور
-----	------	-------	-------	---------	---	------	-------	-------	---------

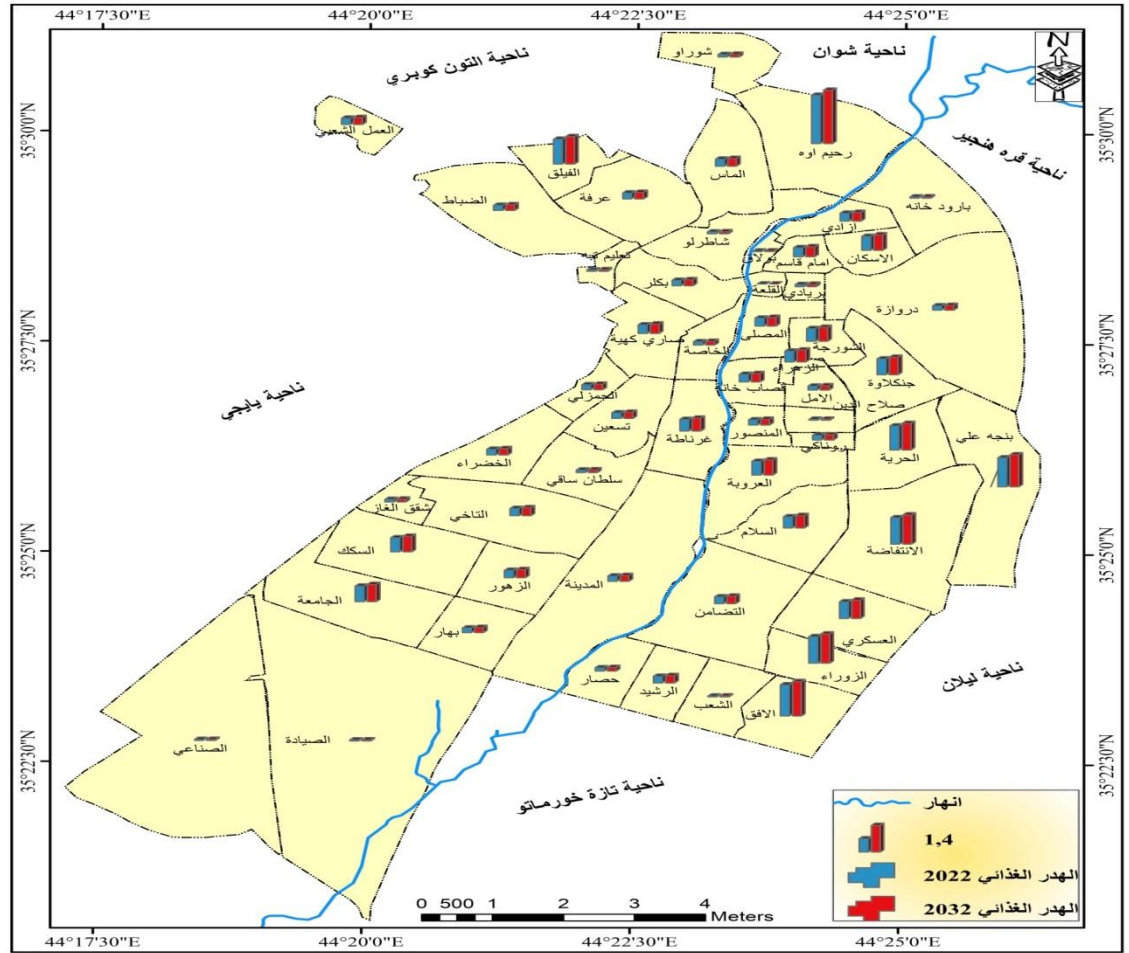
المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (7)

في مدينة كركوك فسيحتل ي حي رحيم اوه المرتبة الاولى بواقع (2795,3) طن وبنسبة (9,4%) من اجمالي الهدر الغذائي في منطقة الدراسة، يليه في المرتبة الثانية حي الافق بواقع (1801,5) طن وبنسبة (6%) من اجمالي الهدر الغذائي في مدينة كركوك، ثم جاء حي بنجه علي في المرتبة الثالثة بواقع (1677,8) طن مشكلا نسبة (5,6%) من المجموع الكلي للهدر الغذائي ، تلاه في المرتبة الرابعة حي الزوراء بواقع (1534,2) طن وبنسبة (5,1%) وبنفس النسبة لحي الانتفاضة من مجموع الهدر الغذائي ، وهكذا تترتب بقية الاحياء السكنية تنازليا وصولا الى حي القلعة الذي احتل المرتبة الاخيرة من بين الاحياء السكنية في مدينة كركوك اذ بلغ حجم الهدر الغذائي السنوي فيه (1,4) طن.

2- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات المتوسطة لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي لظاهرة الهدر الغذائي في المدينة للمدة من 2022 – 2032 (2%) وذلك على اعتبار توقع استمرار أعداد الاسر على وتاثرها الحالية بسبب الهجرة المستمرة وعدم عودة اغلب العوائل الى مناطق الاصلية التي نزحوا منها بسبب الاوضاع الامنية التي اسلفنا عنها سابقا. ووفقا لما تقدم ومن خلال معطيات الجدول (25) والخريطة (16) سيبلغ حجم الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (33017,3) طن، وبزيادة مطلقة ستبلغ (5985) طن عن عام 2022 ، وفيما يخص توزيعها على الاحياء السكنية في مدينة كركوك فسيحتل حي رحيم اوه المرتبة الاولى بواقع (3089,3) طن وبنسبة (9,4%) من اجمالي الهدر الغذائي في منطقة الدراسة، يليه في المرتبة الثانية حي الافق بواقع (1991) طن وبنسبة (6%) من اجمالي الهدر الغذائي في مدينة كركوك، ثم جاء حي بنجه علي في المرتبة الثالثة بواقع (1854,2) طن مشكلا نسبة (5,6%) من المجموع الكلي للهدر الغذائي ، تلاه في المرتبة الرابعة حي الزوراء بواقع (1695,6) طن وبنسبة (5,1%) وبنفس النسبة لحي الانتفاضة من مجموع الهدر الغذائي ، وهكذا تترتب بقية الاحياء السكنية تنازليا وصولا الى حي القلعة الذي احتل المرتبة الاخيرة من بين الاحياء السكنية في مدينة كركوك اذ بلغ حجم الهدر الغذائي السنوي فيه (1,6) طن.

خريطة (5) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات المنخفضة لعام 2032



المصدر: بالاعتماد

على بيانات جدول (5) وبرنامج (Arc Map10.7.1).

3- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات العالية لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي لظاهرة الهدر الغذائي في المدينة للمدة من 2022 – 2032 (3%) وذلك على اعتبار توقع ارتفاع أعداد الاسر عما هي عليه الان بسبب زيادة حجم الهجرة الوافدة الى مركز المدينة لتوفر الخدمات المختلفة والاستقرار الامني وحملة الاعمار والتطور المستمرة الذي تشهده مدينة كركوك اليوم.

واستنادا لما تقدم ومن خلال بيانات الجدول (26) والخريطة (17) سيبلغ حجم الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (36490) طن، وبزيادة مطلقة ستبلغ (9457) طن عن عام 2022 ، وفيما يخص توزيعها على الاحياء السكنية في مدينة كركوك فسيحتل ي حي رحيم اوه المرتبة الاولى بواقع (3414,2) طن وبنسبة (9,4%) من اجمالي الهدر الغذائي في منطقة الدراسة، يليه في المرتبة الثانية حي الافق بواقع (2200,4) طن.

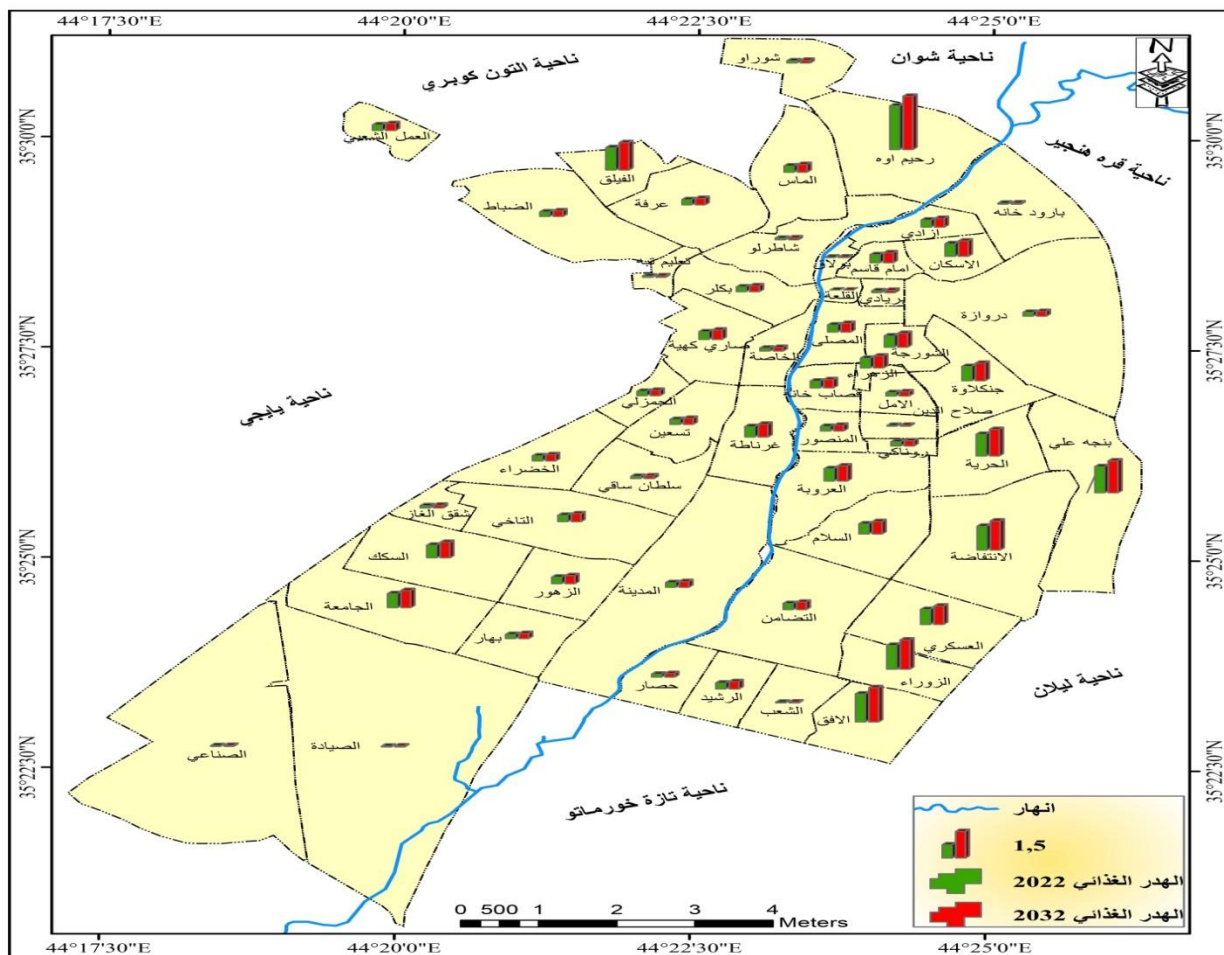
جدول (6) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات المتوسطة لعام 2032

مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية المجلد {31} العدد{6} لعام 2024

الاهمية النسبية %	الفرق	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2032	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2022	اسم الحي	الاهمية النسبية %	الفرق	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2032	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2022	اسم الحي
5,1	306	1690,7	1384,2	الانتفاضة	9,4	560	3089,3	2529,3	رحيم اوه
2,7	160	881	721,3	العروبة	1,4	82	450,5	368,8	الماس
1,4	83	459	375,8	التأخي	1,1	69	379,4	310,6	عرفة
0,5	30	164,9	135	شقق الغاز	1,2	73	404,7	331,3	العمل الشعبي
1,4	86	472,9	387,2	الزهور	1	60	328,4	268,9	الضباط
2,7	163	900,8	737,5	السكك	0,4	22	119,2	97,6	شاطرلو
0,9	54	298,5	244,4	بهار	1,1	63	346,9	284	بكلر
3	181	996,2	815,6	الجامعة	0,6	39	214,6	175,7	الخاصة
0,2	12	67,4	55,2	الصيدا	1,7	99	548	448,7	صاري كهيه
0,2	11	62,8	51,4	الصناعي	2,3	135	744,2	609,3	غرناطة
0,5	29	162,3	132,9	شوراو	1	58	319,9	261,9	الحمزلي
0,2	11	59,8	49	صلاح الدين	1,1	65	358,5	293,5	تسعين
5,1	307	1695,6	1388,2	الزوراء	1,0	61	337,7	276,5	المدينة
0,2	13	72,2	59,1	بارود خانة	2,4	147	808,7	662,1	الشورجة
0,1	7	41,3	33,8	بولاق	1,1	67	368,9	302	الخضراء
4,8	288	1590,6	1302,3	الفيلق	0,8	47	256,9	210,3	الامل
2,2	131	721,1	590,4	السلام	1,5	92	506,4	414,6	ازادي
3,2	193	1066,5	873,2	العسكري	2,7	163	898,5	735,6	الاسكان
1,3	79	436,4	357,3	التضامن	1,8	105	580,7	475,4	امام قاسم
6	361	1991	1630,1	الافق	0,9	51	281,4	230,4	درواة
0,2	11	60,7	49,7	الشعب	0,4	25	138,3	113,2	بريادي
1,3	78	431,3	353,1	الرشيد	0	0	1,6	1,3	القلعة
0,7	39	216,1	176,9	حصار	1,5	92	508,2	416,1	المصلى
5,6	336	1854,2	1518,1	بنجه علي	3,1	184	1015,7	831,6	جنكلاوة
0,9	55	303	248,1	روناكي	4,7	279	1538,2	1259,4	الحرية
0,3	17	91,4	74,8	تعليم تبه	2,1	126	696,2	570	الزهراء
0,5	30	163,4	133,8	سلطان ساقى	1,5	89	489,4	400,7	قصاب خانه
100	5985	33017,3	27032,3	المجموع	1	61	336,1	275,2	المنصور

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (7)

خريطة (6) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات المتوسطة لعام 2032



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (6) وبرنامج (Arc Map10.7.1).

جدول (7) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات العالية لعام 2032

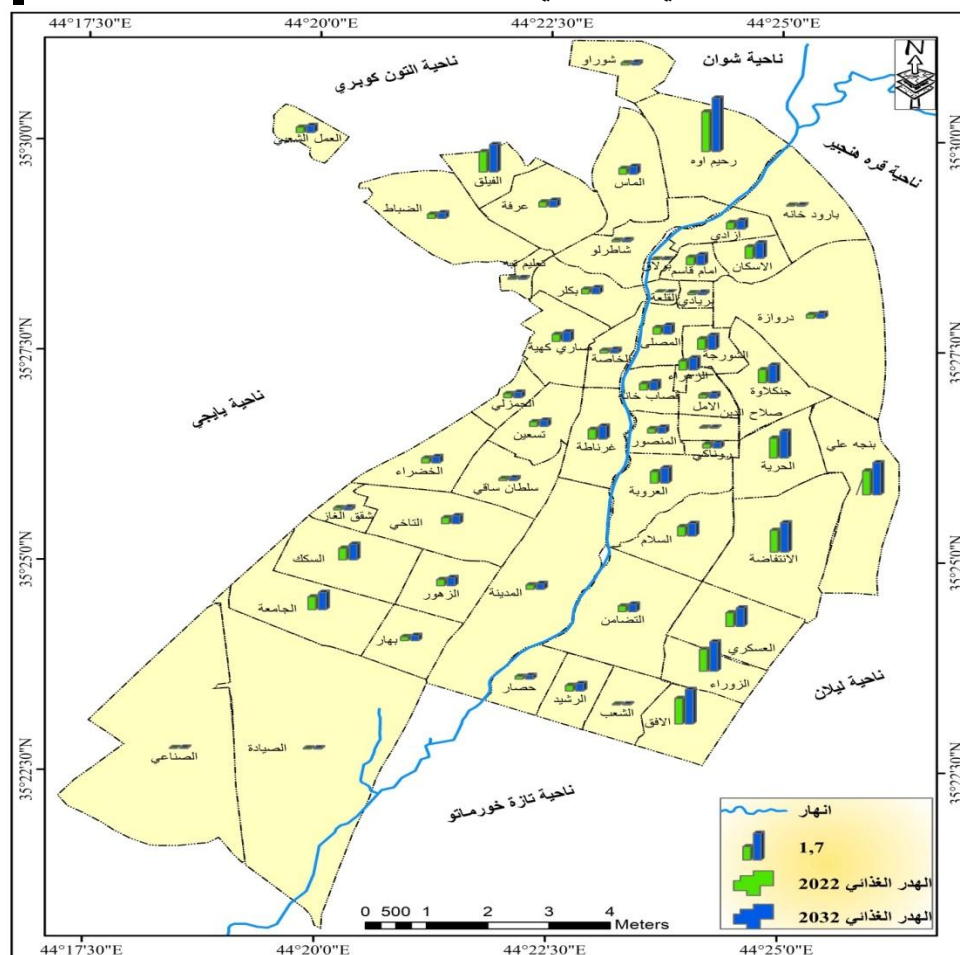
الاهمية النسبية %	الفرق	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2032	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2022	اسم الحي	الاهمية النسبية %	الفرق	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2032	الهدر السنوي للأسر في الحي/طن 2022	اسم الحي
5,1	484	1868,5	1384,2	الانتفاضة	9,4	885	3414,2	2529,3	رحيم اوه
2,7	252	973,7	721,3	العروبة	1,4	129	497,8	368,8	الماس
1,4	131	507,3	375,8	التأخي	1,1	109	419,3	310,6	عرفة
0,5	47	182,2	135	شقق الغاز	1,2	116	447,2	331,3	العمل الشعبي
1,4	135	522,7	387,2	الزهور	1	94	363	268,9	الضباط
2,7	258	995,5	737,5	السكك	0,4	34	131,7	97,6	شاطرلو
0,9	86	329,9	244,4	بهار	1,1	99	383,4	284	بكلر
3	285	1100,9	815,6	الجامعة	0,6	61	237,2	175,7	الخاصة

0,2	19	74,5	55,2	الصيدية	1,7	157	605,7	448,7	صاري كهيه
0,2	18	69,4	51,4	الصناعي	2,3	213	822,5	609,3	غرناطة
0,5	46	179,4	132,9	شوراو	1	92	353,5	261,9	الحمزلي
0,2	17	66,1	49	صلاح الدين	1,1	103	396,2	293,5	تسعين
5,1	486	1873,9	1388,2	الزوراء	1	97	373,2	276,5	المدينة
0,2	21	79,8	59,1	بارود خانة	2,4	232	893,7	662,1	الشورجة
0,1	12	45,6	33,8	بولاق	1,1	106	407,7	302	الخضراء
4,8	456	1757,9	1302,3	الفيلق	0,8	74	283,9	210,3	الامل
2,2	207	797	590,4	السلام	1,5	145	559,7	414,6	ازادي
3,2	305	1178,7	873,2	العسكري	2,7	257	993	735,6	الاسكان
1,3	125	482,3	357,3	التضامن	1,8	166	641,7	475,4	امام قاسم
6	570	2200,4	1630,1	الافق	0,9	81	311	230,4	دروازه
0,2	17	67,1	49,7	الشعب	0,4	40	152,8	113,2	بريادي
1,3	124	476,6	353,1	الرشيد	0	0	1,8	1,3	القلعة
0,7	62	238,8	176,9	حصار	1,5	146	561,7	416,1	المصلى
5,6	531	2049,2	1518,1	بنجه علي	3,1	291	1122,5	831,6	جنكلاوة
0,9	87	334,9	248,1	روناكي	4,7	441	1700	1259,4	الحرية
0,3	26	101	74,8	تعليم تبه	2,1	199	769,4	570	الزهاء
0,5	47	180,6	133,8	سلطان ساقى	1,5	140	540,9	400,7	قصاب خانة
100	9457	36490	27032,3	المجموع	1	96	371,5	275,2	المنصور

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (7)

وبنسبة (6%) من اجمالي الهدر الغذائي في مدينة كركوك، ثم جاء حي بنجه علي في المرتبة الثالثة بواقع (2049,2) طن مشكلا نسبة (5,6%) من المجموع الكلي للهدر الغذائي ، تلاه في المرتبة الرابعة حي الزوراء بواقع (1873,9) طن وبنسبة (5,1%) وبنفس النسبة لحي الانتفاضة من مجموع الهدر الغذائي ، وهكذا تترتب بقية الاحياء السكنية تنازليا وصولا الى حي القلعة الذي احتل المرتبة الاخيرة من بين الاحياء السكنية في مدينة كركوك اذ بلغ حجم الهدر الغذائي السنوي فيه (1,8) طن. ووفقا لما سبق يتوقع الباحث أن تكون التقديرات المتوسطة هي السائدة في مدينة كركوك مع اختلافها ما بين الاحياء السكنية، وذلك لتوقع أن يكون هناك نوع من الاستقرار الأمني لاسيما في مركز المدينة والمناطق الريفية المحيطة بها مما يؤدي الى التقليل من حجم الهجرة الوافدة الى مركز المدينة، مع تحسن طفيف في مستوى الخدمات في المناطق الريفية وزيادة الوعي الثقافي لدى شرائح المجتمع المختلفة للتقليل من ظاهرة الهدر الغذائي.

خريطة (8) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب التقديرات العالية لعام 2032



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (8) وبرنامج (Arc Map10.7.1).

ثالثاً - حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك حسب نوع المادة الغذائية:

1- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات المنخفضة لعام 2032:

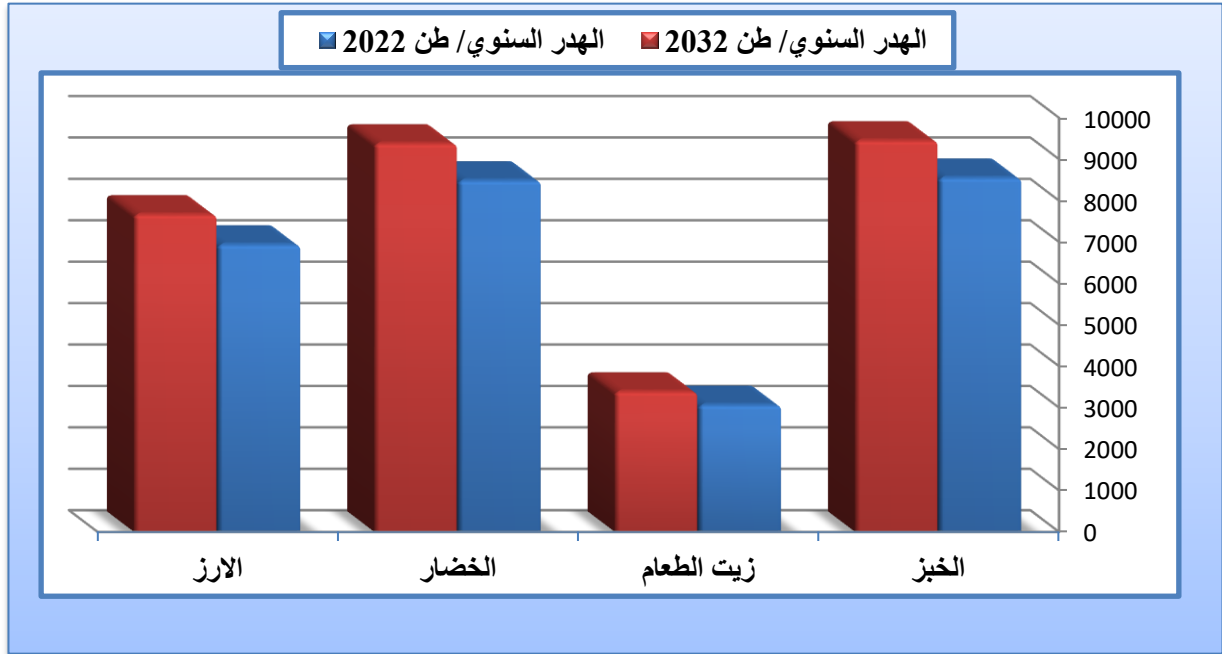
يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي لظاهرة الهدر الغذائي في المدينة للمدة من 2022 - 2032 (1%) ، ومن خلال بيانات الجدول (8) والشكل (1) سيبلغ حجم الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (29875) طن، وبزيادة مطلقة ستبلغ (2843) طن عن عام 2022 ، وفيما يخص التوزيع على المواد الغذائية اتضح ان مادة الخبز قد استأثرت بالمرتبة الاولى من بين المواد الغذائية المهذورة، اذ سيبلغ حجم الهدر السنوي لمادة الخبز (9449) طن مشكلا نسبة (31,6%) من اجمالي المواد الغذائية في منطقة الدراسة وبزيادة مطلقة مقدارها (899,1) طن عن عام 2022 ، يليها في المرتبة الثانية الخضار بواقع (9376) طن وبنسبة (31,4%) من مجموع المواد الغذائية في منطقة الدراسة بزيادة مطلقة مقدارها (892,3) طن عن عام 2022، ثم جاءت مادة الارز في المرتبة الثالثة بواقع (7664) طن وبنسبة (25,7%) من اجمالي المواد الغذائية وبزيادة مطلقة بلغت (729,4) طن عن عام 2022 ، ثم حل زيت الطعام في المرتبة الاخيرة من بين المواد الغذائية بواقع (3386) طن وبنسبة (11,3%) من المجموع الكلي للمواد الغذائية وبزيادة مطلقة بلغت (322,2) طن عن عام 2022.

جدول (9) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات المنخفضة لعام 2032

المواد الغذائية	الهدر السنوي/ طن 2022	الهدر السنوي/ طن 2032	الفرق	الاهمية النسبية %
الخبز	8549,4	9449	899,1	31,6
زيت الطعام	3063,9	3386	322,2	11,3
الخضار	8484	9376	892,3	31,4
الارز	6935	7664	729,4	25,7
المجموع	27032,3	29875	2843	100

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (6)

شكل (1) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات المنخفضة لعام 2032



المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (8)

2- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات المتوسطة لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي لظاهرة الهدر الغذائي في المدينة للمدة من 2022 – 2032 (2%) ، ومن خلال بيانات الجدول (9) والشكل (2) سيبلغ حجم الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (33017) طن، وبزيادة مطلقة ستبلغ (5985) طن عن عام 2022 ، وفيما يخص التوزيع على المواد الغذائية اتضح ان مادة الخبز قد استأثرت بالمرتبة الاولى من بين المواد الغذائية المهذورة، اذ سيبلغ حجم الهدر السنوي لمادة الخبز (10442) طن مشكلا نسبة (31,6%) من اجمالي المواد الغذائية في منطقة الدراسة وبزيادة مطلقة مقدارها (1892,9) طن عن عام 2022 ، يليها في المرتبة الثانية الخضار بواقع (10362) طن وبنسبة (31,4%) من

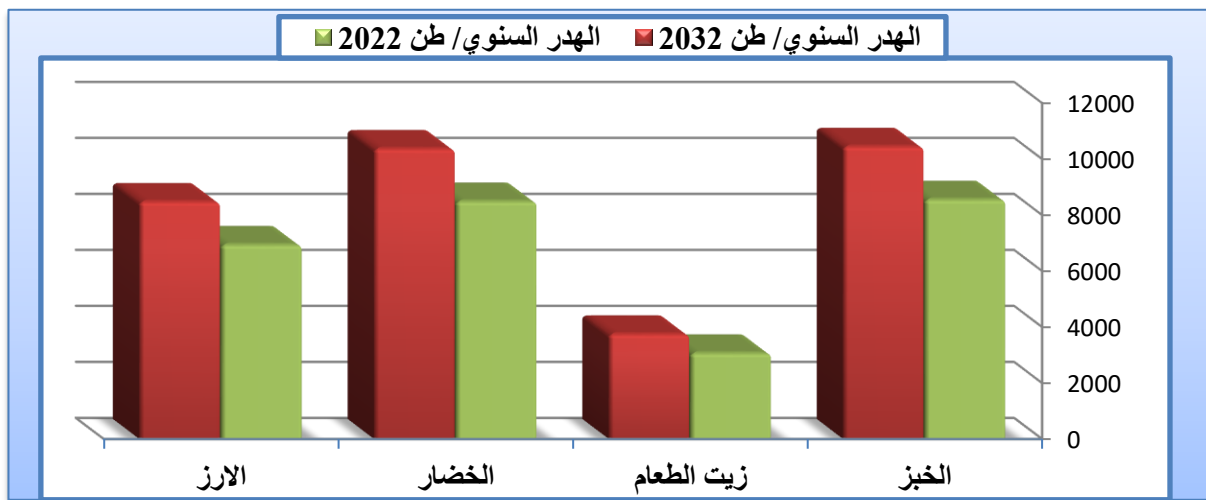
مجموع المواد الغذائية في منطقة الدراسة بزيادة مطلقة مقدارها (1878,4) طن عن عام 2022، ثم جاءت مادة الارز في المرتبة الثالثة بواقع (8470) طن وبنسبة (25,7%) من اجمالي المواد الغذائية وبزيادة مطلقة بلغت (1535,4) طن عن عام 2022 ، ثم حل زيت الطعام في المرتبة الاخيرة من بين المواد الغذائية بواقع (3742) طن وبنسبة (11,3%) من المجموع الكلي للمواد الغذائية وبزيادة مطلقة بلغت (678,4) طن عن عام 2022.

جدول (9) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات المتوسطة لعام 2032

المواد الغذائية	الهدر السنوي/ طن 2022	الهدر السنوي/ طن 2032	الفرق	الاهمية النسبية %
الخبز	8549,4	10442	1892,9	31,6
زيت الطعام	3063,9	3742	678,4	11,3
الخضار	8484	10362	1878,4	31,4
الارز	6935	8470	1535,4	25,7
المجموع	27032,3	33017	5985	100

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (8)

شكل (2) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات المتوسطة لعام 2032



المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (9)

3- حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات العالية لعام 2032:

يفترض هذا التقدير أن يكون معدل النمو السنوي لظاهرة الهدر الغذائي في المدينة للمدة من 2022 - 2032 (3%) ، ومن خلال بيانات الجدول (10) والشكل (3) سيبلغ حجم الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (36490) طن، وبزيادة مطلقة ستبلغ (9457,5) طن عن عام 2022 ، وفيما يخص التوزيع على المواد الغذائية اتضح ان مادة الخبز قد استأثرت بالمرتبة الاولى من بين المواد الغذائية المهذورة، اذ سيبلغ حجم الهدر السنوي لمادة الخبز (11540) طن مشكلا نسبة (31,6%) من اجمالي المواد الغذائية في منطقة الدراسة وبزيادة مطلقة مقدارها (2991,1) طن عن عام 2022 ، يليها في المرتبة الثانية الخضار بواقع (11452) طن وبنسبة (31,4%) من مجموع المواد الغذائية في منطقة الدراسة بزيادة مطلقة مقدارها (2968,2) طن عن عام 2022، ثم جاءت مادة

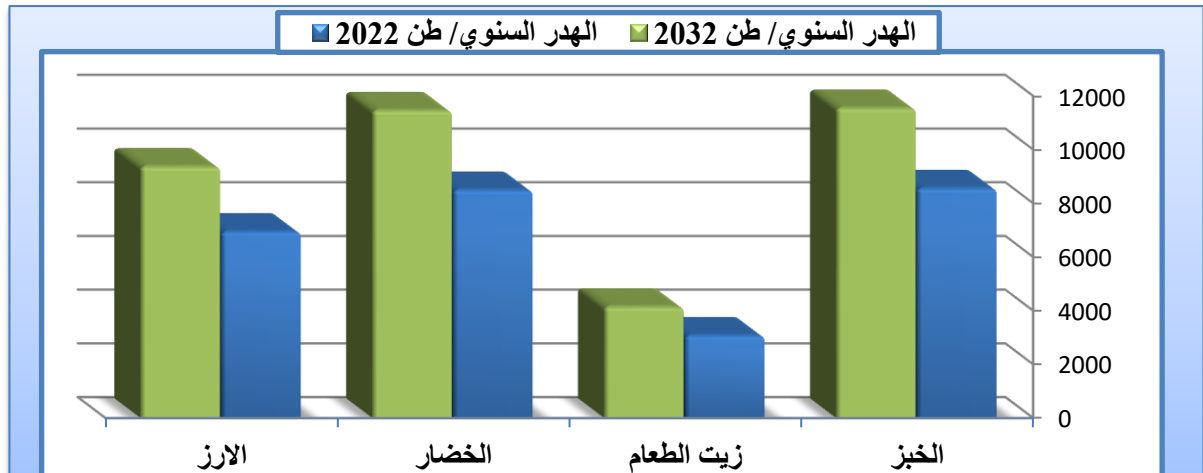
الارز في المرتبة الثالثة بواقع (9361) طن وبنسبة (25,7%) من اجمالي المواد الغذائية وازيادة مطلقة بلغت (2426,3) طن عن عام 2022 ، ثم حل زيت الطعام في المرتبة الاخيرة من بين المواد الغذائية بواقع (4136) طن وبنسبة (11,3%) من المجموع الكلي للمواد الغذائية وازيادة مطلقة بلغت (1071,9) طن عن عام 2022.

جدول (10) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات العالية لعام 2032

المواد الغذائية	الهدر السنوي/ طن 2022	الهدر السنوي/ طن 2032	الفرق	الاهمية النسبية %
الخبز	8549,4	11540	2991,1	31,6
زيت الطعام	3063,9	4136	1071,9	11,3
الخضار	8484	11452	2968,2	31,4
الارز	6935	9361	2426,3	25,7
المجموع	27032,3	36490	9457,5	100

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (8)

شكل (3) حجم الهدر الغذائي المتوقع في مدينة كركوك بحسب المواد الغذائية والتقديرات العالية لعام 2032



المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول (26)

أولاً: الاستنتاجات:

1- اظهرت نتائج الدراسة ان مجموع الهدر الغذائي السنوي من المواد الغذائية بلغ (27032.3) طن وجاء في المرتبة الاولى من حيث الهدر هي حي (رحيم اوه) اذ بلغ مجموع الهدر فيها (2529.3) طن وبلغت ما نسبته 9.4% وجاء في المرتبة الاخيرة من حيث الهدر هي حي (القلعة) اذ بلغ مجموع الهدر فيها (1.3) وبلغت الاهمية النسبية 0.0% من مجموع الهدر الغذائي في مدينة كركوك..

2- بينت الدراسة بحسب افتراض معدل نمو السكان السنوي (1%) المنخفض لظاهرة الهدر الغذائي للمدة (2032-2022) وذلك على اعتبار توقع انخفاض في اعداد الاسر بسبب عودة النازحين الى اماكن سكناهم التي نزحوا منها، فضلا عن انخفاض معدلات الخصوبة السكانية وتحديد النسل ولا شك ان هذه العوامل لها

اهميتها في تقليل من ظاهرة الهدر الغذائي فكلما انخفض حجم الاسر انخفض حجم الهدر، كما ان زيادة الوعي الثقافي لدى الاسر من خلال اعداد برامج خاصة واعلانات توعويه من شأنها ان تقلل ظاهرة هدر الغذاء، اذ سيبلغ حجم الهدر الغذائي السنوي لعام 2032 (29875) طن، وبزيادة مطلقة (2843)طن عن عام 2022، وفيما يخص توزيعها على الاحياء في مدينة كركوك فسيحتل حي رحيم اوه المرتبة الاولى بواقع (2795.3)طن ونسبه 9.4% من اجمالي الهدر الغذائي وهكذا تترتب بقية الاحياء السكنية تنازليا حتى وصولا الى حي القلعة الذي احتل المرتبة الاخيرة من بين الاحياء في مدينة كركوك اذ بلغ حجم الهدر الغذائي السنوي فيه (1.5)طن.

3- اثبتت الدراسة ان مستوى دخل الاسرة وتحسين مستوى المعيشي يؤدي الى رفع معدلات القدرة الشرائية لدى الافراد اي ان مستوى الدخل كلما كان مرتفع كلما كان حجم الهدر الغذائي مرتفع وكلما قل الدخل قل حجم الهدر الغذائي .

4- بينت الدراسة ان المستوى التعليمي المرتفع للمرأة وبيان دورها في تقاوم ظاهرة الهدر الغذائي فكلما ارتقى وعي الاسرة ونمت ثقافتها الاقتصادية تحققت الاتجاهات الاستهلاكية الايجابية الواعية لدى الافراد، مما يؤدي الى تقليل الهدر على عكس المرأة غير المتعلمة والتي تقي اغلب الوقت في المنزل فلا اختلاط ولا تبادل للأفكار والخبرات فتستمر بعاداتها الغذائية الخاطئة المؤدية الى الهدر الغذائي سواء في اعداد الطعام او طرق تخزينه.

ثانياً: التوصيات:

- 1- تصميم البرامج الارشادية التي تهدف الى رفع مستوى الوعي لدى الاسرة بأهمية جدوى وخطورة الهدر الغذائي على اقتصاد الاسرة والمجتمع والعمل على الحد منة باتباع السلوكيات الصحيحة في هذا الشأن..
- 2- تصميم تطبيقات ومواقع الكترونية مخصصة لمخاطبة المرأة بما يتناسب مع خصائصها واهتماماتها يكون من شأنها تقديم المعلومات في مختلف المجالات التي تهم المرأة وخاصة المعلومات الارشادية التغذوية واكسابها وتعليمها مهارات جديدة تتعلق بترشيد الاستهلاك الغذائي على مستوى المنزل مما يسهم في تقليل الهدر الغذائي من ناحية وتحسين المستوى الاقتصادي وتقليل النفقات والاعباء على اسرتها من ناحية اخرى
- 3- وضع ميزانية مسبقة للطعام لأسبوع او شهر كامل والالتزام بها وشراء كمية اقل من الطعام عند التسوق فبعض المواد الغذائية تفسد قبل ان تؤكل.
- 4- تقدير حاجة كل فرد عند طهي الطعام وتجنب اعداد اصناف كثيرة على المائدة ، والحرص على تقدير كمية الطعام والأصناف وفقاً لعدد الأشخاص.

قائمة المصادر والمراجع :

1. Hammadi Abbas Hammadi Al-Shubri, Population Changes in Al-Qadisiyah Governorate 1977-1997, PhD thesis (unpublished), College of Education – Ibn Rushd, University of Baghdad, 2005.
2. Makki Muhammad Aziz and Riyad Ibrahim Al-Saadi, Population Geography, Baghdad, Baghdad University Press, 1984.
3. Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Agency for Statistics and Information Technology, Kirkuk Governorate Statistics Department, Kirkuk Governorate Population Estimates for the year 2022, unpublished data.
4. Muhammad Salih Attia al-Jubouri, Geographical Distribution of the Population of Shirqat District, Journal of the College of Education for Human Sciences, University of Tikrit, Volume 27, Issue 9, 2020.
5. Mukhtar Muhammad Mukhtar al-Hasanin, Residents of Mit Ghamr Center, Master Thesis (unpublished), Faculty of Arts, Mansoura University, 2011..
6. Najm Abdullah Ahmad al-Douri, Geographical Distribution of the Elderly in Salah al-Din Governorate, Journal of the College of Education for Human Sciences, University of Tikrit, Volume 27, Issue 9, 2020.
7. The banks of Riyadh Salih Al-Aboudi, population growth and its impact on anticipating the future of the city of Najaf for the period (2013-2022), Journal of Geographical Research, College of Education for Girls, University of Kufa, Issue (19), 2014.