



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/**Abdul Razzaq Jassim Ahmed**

Tikrit University – College of Education for Humanities

* Corresponding author: E-mail :
abdrazak@tu.edu.iq
٠٧٧٠٥١٣٧٠٥٦

Keywords:

Spatial analysis,
waste,
food,
population characteristics,
Hawija city.

ARTICLE INFO**Article history:**

Received 3 Feb 2026
Received in revised form 20 Mar 2026
Accepted 22 Mar 2026
Final Proofreading 31 July 2026
Available online 31 July 2026

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Journal of Tikrit University for Humanities

Spatial Analysis of the Phenomenon of Food Waste and its Relationship to Population Characteristics in the City of Hawija

ABSTRACT

Countries care about food security and sustainability in order to create a safe and stable environment for the population to enjoy. One of the phenomena that is spreading in the Iraqi society in general and the society of the study area in particular is food waste and extravagance, which affects human development and food sustainability. The amounts of food waste, which constitute most of the population's food staples for three main items: bread, rice and vegetables, reached (695.4) tons annually in 2023.

These are large quantities from which we can conclude that the average waste 78 kg/family and for the general population the average will be 14.4 kg/person. This requires spreading religious and cultural awareness to avoid wasting thousands of tons at the governorate level and may be millions of tons at the level of Iraq, especially since the limits of this research were represented by a small spatial unit, which is the city of Hawija, whose population represents only (2.7%) of the total population of Kirkuk Governorate.

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.33.7.2.2026.11>

التحليل المكاني لظاهرة الهدر في الغذاء وعلاقته بخصائص السكان في مدينة الحويجة

عبدالرزاق جاسم احمد / جامعة تكريت - كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

تهتم الدول بأمن الغذاء واستدامته لأجل خلق بيئة آمنة ومستقرة ينعم بها السكان، ومن الظواهر التي تنتشر في مجتمعنا العراقي عموماً ومجتمع منطقة الدراسة خاصة هي الهدر والاسراف في الطعام مما يؤثر على التنمية البشرية واستدامة الغذاء، فقد بلغت كميات الهدر من الطعام الذي يشكل غالب قوت السكان من الغذاء لثلاث مواد رئيسة هي الخبز والأرز والخضار لعام ٢٠٢٣ (٦٩٥،٤) طن سنوياً وهي كميات كبيرة يمكن ان نستنتج منها ان معدل الهدر للأسرة الواحدة (٧٨ كغم / اسرة) وبالنسبة لعموم

السكان سيكون المعدل (١٤,٤ كغم/ نسمة).

ان ذلك يتطلب نشر الوعي الديني والثقافي لتجنب هدر آلاف الاطنان على مستوى المحافظة وقد تكون ملايين الاطنان على مستوى العراق لاسيما حدود هذا البحث تمثلت بوحدة مكانية صغيرة وهي مدينة الحويجة التي لا يمثل سكانها سوى (٢,٧%) من مجموع سكان محافظة كركوك. الكلمات المفتاحية : التحليل المكاني , الهدر , الغذاء , خصائص السكان , مدينة الحويجة.

المقدمة:

يعد موضوع الفاقد من الغذاء من الموضوعات التي تزايد الاهتمام بها خلال العقود الثلاث الاخيرة على المستويين المحلي والعالمي نظراً لارتباطه الوثيق بأمن الغذاء واستدامته و تأثيره على عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية, حيث تؤثر الكميات التي تهدر من الغذاء في النهاية على الجهود التي تبذلها الحكومات للحد من الجوع والعوز عالمياً فالهدر يؤدي بالتالي الى ارتفاع في اسعار الغذاء مما يحدث تراجعاً من فرص وصوله الى الفقراء وزيادة اعداد الاشخاص الذين يعانون من سوء التغذية. ان مشكلة البحث وتناولها في مدينة الحويجة تعد مهمة لإظهار مدى التباين في كميات الغذاء المفقود بسبب الهدر, فهي مدينة تتميز بتنوع سكانها على الرغم من سيادة الطابع الريفي فمواصلة التعليم لاسيما بين الذكور جعل منها تشتهر بنسبة السكان الحاصلين على الشهادات العليا, ومع ذلك فان المدينة تتميز بارتفاع معدلات الخصوبة السكانية مما يؤثر في حجم الاسرة الذي يؤثر بالنهاية على ارتفاع الكميات المفقودة من الغذاء بسبب الهدر.

المبحث الاول

الدليل النظري وواقع سكان مدينة الحويجة

اولاً- مشكلة الدراسة:

تتمحور المشكلة الرئيسية للبحث في ان هناك اسراف وهدر في الغذاء بأنواعه في مدينة الحويجة, مما يشير القلق في الانتقال الى نمط حياة مقبولة وأكثر استدامة. من المشكلة الرئيسية يمكن طرح مجموعة تساؤلات ثانوية وضعها الباحث محط عنايته للوصول الى اجابات محتملة عنها وهي:

- ١- ما هو حجم الفاقد السنوي من الغذاء بسبب الهدر في مدينة الحويجة ؟
- ٢- هل هناك تباين مكاني في كميات الغذاء المهدور على مستوى الاحياء في المدينة ؟

٣- هل هناك علاقة بين حجم الفاقد من الغذاء تبعاً لتباين خصائص السكان الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية؟

ثانياً- فرضية الدراسة:

تتطلق فرضية الدراسة من كون ظاهرة الهدر في الغذاء مشكلة يعاني منها السكان في مدينة الحويجة على الرغم من أنهم أو جزء كبير منهم يمارسون هذا السلوك.

اما الاجابات المحتملة للتساؤلات الفرعية التي تم طرحها فتكمن بـ :

١- تختلف كميات ومعدلات الهدر في الغذاء بحسب المادة الغائية، لكن قد تصل كميات الهدر من الاطعمة الرئيسة ما بين قد تصل ما بين (٢٠٠ - ٣٠٠ طن) سنوياً.

٢- يتباين الهدر الغذائي مكانياً في مدينة الحويجة تبعاً لتباين حجوم السكان وخصائصهم.

٣- قد تكون هناك علاقة بين ظاهرة الهدر الغذائي وخصائص السكان المتباينة ديموغرافياً واقتصادياً واجتماعياً ومنها حجم الاسرة وتباين تركيب افرادها النوعي والعمرى ومستوى التعليم.

سيعتمد الباحث الدراسة الميدانية بالدرجة الاساس للحصول على البيانات والمعلومات التي يعتقد ان لها علاقة مع الظاهرة موضوع البحث من خلال توزيع استبيان ملحق (١) على عينة عشوائية من مجموع الاسر في مدينة الحويجة ملحق (٢)، والتي سيتم الاعتماد على بياناتها في قياس مستويات الهدر الغذائي في منطقة الدراسة. كما سيعتمد الباحث على المنهج الوصفي، فضلاً عن اتباع منهج التحليل المكاني والمدعوم بالأساليب الاحصائية التي تحقق للباحث امكانية الوصف الموضوعي الدقيق لتلك الظاهرة وما يرتبط بها من عوامل.

ثالثاً- حدود منطقة البحث:

تقع مدينة الحويجة بين دائرتي عرض (١٩° و ٣٥° - ٢٠° و ٣٥°) شمالاً وبين خطي طول (٤٥° و ٤٣° - ٤٧° و ٤٣°) شرقاً خريطة (١) . وهي مركز قضاء الحويجة تابعة ادارياً لمحافظة كركوك، يحدها من الشمال ناحية الملتقى ومن الشرق والشمال الشرقي ناحية الرياض، و يحدها من الجنوب والجنوب الغربي ناحية العباسي و من الغرب والجنوب الغربي نهر الزاب. وتبلغ مساحة مدينة الحويجة بحدود (٣٥٠,١) هكتاراً، وعدد سكانها (٤٨١٤٥) نسمة.

ثالثاً- واقع سكان مدينة الحويجة:

اهم ما ينبغي التعرف عليه في دراستنا لاي ظاهرة سكانية هو الصورة التي يتوزع بها السكان في الوحدة المكانية، فتوزيع السكان هو الطريقة التي ينتشر فيها ضمن الحيز الطبيعي الذي يمكنهم من الاستقرار^(١). وتتمثل عملية وصف التوزيع المكاني للظاهرة الجغرافية الاهتمام الاول للجغرافي من أجل اكتشاف النمط او الهيئة التي تنتظم بها الظاهرة في المكان^(٢).

يظهر من الجدول (١) ان سكان مدينة الحويجة البالغ عدد هم (٢٤٦٤٢) نسمة عام ١٩٩٧ و(٤٨١٤٥) نسمة عام ٢٠٢٣ يتوزعون في (١٧) حي بصورة متباينة، وكانت هناك خمسة احياء تجاوز عدد سكانها (٢٠٠٠) نسمة عام ١٩٩٧ و (٤٠٠٠) نسمة عام ٢٠٢٣.

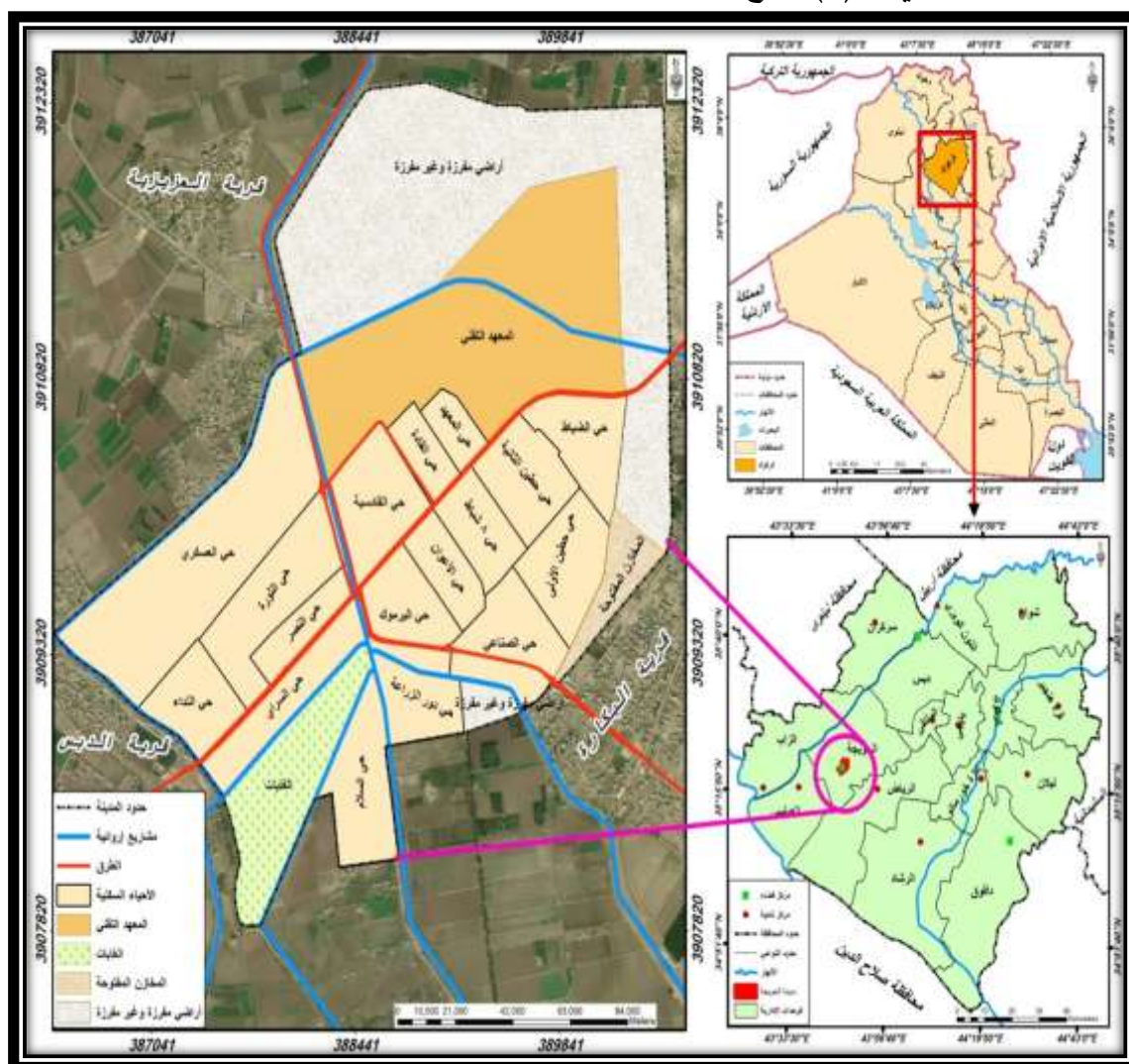
اما نمو السكان والذي يقصد به هو التغير في حجم السكان بين تاريخين معينين، سواء كان التغير نحو الزيادة او النقصان^(٣)، ويظهر من بيانات الجدول (١) ان معدل النمو السنوي لسكان الحويجة بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٢٣ بلغ (٣%) سنوياً، وهذا يشير الى تضاعف حجم السكان تقريباً خلال ٢٣ عام وهي قاعدة ديموغرافية، اما على مستوى الاحياء داخل المدينة فكانت معدلات النمو متباينة، اذ كانت هناك ست احياء حققت معدلات نمو سنوي اكثر من معدله في عموم المدينة اي اكثر من ٣% بينما هناك حيث حققت معدل نمو متماثل مع معدل النمو لعموم سكان المدينة وهو ٣% سنوياً، اما الاحياء التسعة الاخرى فكانت معدلات نمو السكان فيها دون ٣% سنوياً، يذكر ان سكان مدينة الحويجة رغم وصفهم بسكان حضر الا انهم مجتمع ريفي العادات والتقاليد لا سيما بما يتعلق بالخصوبة السكانية.

المبحث الثاني

التوزيع الجغرافي لظاهرة الهدر في الغذاء في مدينة الحويجة

يعد توزيع الظاهرة نقطة بداية في الدراسات الجغرافية، ويعد التوزيع مهم لفهم سلوك الظاهرة وان التوزيع يمثل الصورة النهائية لمجموعة من العلاقات يترتب عليها موقع الظاهرة وحجمها^(٥). الهدر الغذائي في الشريعة يعد من السلوكيات التي نهى عنها الله وتناولها الرسول الكريم محمد صلى الله عليه وسلم في احاديثه ونصح بها الأمة مبتدئاً بأهل بيته الاقربون. اذ يقول الله عز وجل (وكلوا واشربوا ولا تسرفوا انه لا يحب المسرفين)^(٦) وفي السنة النبوية هناك الكثير من الحث و الاعتدال في الطعام و ذم الإسراف ويقول النبي محمد صلى الله عليه وعلى اله وسلم (ما ملأ آدمي وعاء شراً من بطنه بحسب ابن ادم أكالات يقمن صلبه فإن كان لامحالة فثلث لطعامه وثلث لشرابه وثلث لنفسه)^(٧).

خريطة (١) موقع منطقة البحث بالنسبة لمحافظة كركوك والعراق



المصدر: ١- الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، مقياس رسم ١/ ١.٠٠٠.٠٠٠.

٢- خريطة محافظة كركوك، مقياس رسم ١/ ٢٥٠.٠٠٠

٢- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، ترقيم الدور والاحياء السكنية لعام ٢٠٠٩، المرئية الفضائية (Quick bird)، لعام ٢٠١٥، مخرجات برنامج (Arc Gis 10.8).

سيتناول البحث ثلاث من الاطعمة المهمة او الرئيسية التي يعتقد ان الهدر والاسراف يكمن فيها وهي الخبز والأرز والخضار بأنواعها، وكما يلي:

اولاً- الخبز:

يعد القمح المصدر الرئيس والأهم في صناعة رغيف الخبز بأنواعه وأنماطه المختلفة وعلى الرغم من زراعته بكثرة في العراق فإن الإنتاج المحلي منه لا يسد الحاجة الاستهلاكية للسكان.

يظهر من الجدول (١) والخريطة (٢) ان مجموع الهدر السنوي من مادة الخبز في عموم منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٣ بلغ (١٨٧,٣) طن، وهذه الكمية تعد كبيرة في مدينة بلغ تعداد سكانها (٤٨١٤٥) نسمة،

وهذا يعني ان الكمية التقريبية من الهدر من مادة الطحين الذي تتكفل الحكومة بتوزيعه بأسعار زهيدة للسكان تبلغ سنوياً (٣٧٤٦)^(٤) كيس من الطحين زنة (٥٠ كغم).

وباستخدام الاطوال المتساوية كأسلوب تصنيف مناسب لأظهار التباين بين الاحياء بكمية الهدر السنوي يظهر من الجدول (١) والخريطة (٢) ان مستويات الهدر في مادة الخبز كانت

جدول (١)

حجوم السكان ومعدل النمو السنوي في مدينة الحويجة بحسب الاحياء ١٩٩٧ - ٢٠٢٣.

معدل النمو السنوي % (٣)	عدد السكان		الاحياء
	2023 (٢)	1997 (١)	
3.1	4819	2413	القادسية
3.7	5279	2298	النصر
3.5	5720	2986	الثورة
2.9	3232	1443	اليرموك
3	2837	1439	العسكري
2.4	4165	2407	السراي
2.8	2876	1519	حي شباط
2.9	2123	1101	الاعوان
2.8	4615	2407	النداء
2.3	2200	1312	حطين الاولى
2.9	2150	1105	حطين الثانية
3.3	1508	709	دور الزراعة
3.4	1742	803	السلام
1.9	1526	1001	دور المعهد
3.1	1653	819	القادة
2.9	1263	657	الضباط
3	437	223	الحي الصناعي
3	48145	24642	المجموع

المصدر: ١- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء محافظة كركوك، اعداد سكان مدينة الحويجة بحسب الاحياء لعام ١٩٩٧، (بيانات غير منشورة).

٢- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، دائرة احصاء قضاء الحويجة، اعداد السكان بحسب الاحياء لعام ٢٠٢٣، (بيانات غير منشورة)

٣- تم استخراج معدلات النمو السكاني بالاعتماد على المعادلة التالية:^(٤)

$$R = (t \sqrt{\frac{P1}{P0}} - 1) \times 100$$

إذ أن: R : معدل النمو السنوي. P1 : عدد السكان في التعداد الثاني

(اللاحق). P0 : عدد السكان في التعداد الاول (السابق). t : عدد السنوات بين التعدادين.

ينظر: U.N, Demographic Year Book 1984 , New York , 1986.

متباينة بين الاحياء وانتظمت في ثلاث مستويات وكما يلي:

المستوى الاول: نسبة هدر عالية (٩,٦% فأكثر): وتشمل خمسة أحياء هي (القادسية , النصر , الثورة , السراي , النداء) وبلغت نسبة الهدر في كل منها (١١,٤% , ١١,٨% , ١١,٤% , ١٠,٥% , ١٣,٨%) بحسب الترتيب, اي ان الاهمية النسبية للهدر في هذه الاحياء الخمسة مجتمعة تساوي (٥٨,٩%) من اجمالي الهدر في المدينة, وقد بلغت كمية الهدر السنوي من الخبز في هذه الاحياء (١١٠,٥ طن) بما يعادل تقريباً (٢٢١٠ كيس) من الطحين, يذكر ان مجموع سكان هذه الاحياء هو (٢٤٥٩٨) نسمة يشكلون ما نسبته (٥١%) من سكان المدينة وتضم (٤٥٠٥) أسرة تشكل ما نسبته تقريباً (٥١%) من مجموع الاسر في عموم المدينة والبالغ عددها (٨٩٠٤) أسرة.

المستوى الثاني: نسبة هدر متوسطة (٥,١% - ٩,٥%): وتضم ثلاثة أحياء هي (اليرموك , شباط , الاعوان) وبلغت نسبة الهدر في كل منها (٨,٧% , ٥,١% , ٧,٧%) بحسب الترتيب, وبلغت الاهمية النسبية لهدر الخبز في هذه الاحياء الثلاثة مجتمعة (٢١,٥%) من اجمالي الهدر في المدينة, وبلغ مجموع الهدر السنوي من الخبز في هذه الاحياء الثلاث (٤٠,٣ طن) بما يعادل (٨٠٦ كيس) من الطحين, يذكر ان مجموع سكان هذه الاحياء هو (٨٢٣١) نسمة يشكلون ما نسبته (١٧%) من مجموع سكان المدينة وتضم (٢٠٧٣) أسرة تشكل ما نسبته (٢٣%) من مجموع الاسر في عموم المدينة.

المستوى الثالث: نسبة هدر منخفضة (٠,٦% - ٥%): وتضم تسعة أحياء اكثر من نصف عدد أحياء مدينة الحويجة, وهي كل من (العسكري , حطين الاولى , حطين الثانية , دور الزراعة , السلام , دور المعهد , القادة , الضباط , الصناعي) وبلغت نسبة الهدر في كل منها (٢,٨% , ٢,١% , ٣,٧% , ٣,٤% , ١,٨% , ١,٢% , ١,٧% , ٢,٣% , ٠,٦%) بحسب الترتيب, وبلغت الاهمية النسبية للهدر في الاحياء مجتمعة (١٩,٦%) من اجمالي الهدر في المدينة, وبلغ مجموع الهدر السنوي من الخبز في هذه الاحياء التسعة (٣٦,٦ طن) بما يعادل (٧٣٢ كيس) من الطحين, يذكر ان مجموع سكان هذه الاحياء هو (١٥٣١٦) نسمة يشكلون نحو (٣٢%) من مجموع سكان مدينة الحويجة, وتضم (٢٣٢٦) أسرة يشكلون ما نسبته (٢٦%) من مجموع الأسر في المدينة.

يلاحظ ان حجم السكان واعداد الاسر في المستوى الثالث كان اكثر من اعدادهم في المستوى الثاني بينما كان مجموع الهدر في المستوى الثاني الذي يضم ثلاث احياء فقط اكثر من مجموع الهدر في الاحياء التي انتظمت بالمستوى الثالث, اذ بلغ الفرق في مجموع الهدر السنوي (٣,٧ طن) اي ما يعادل (٧٤ كيس) من الطحين زنة (٥٠ كغم), وقد يعزى ذلك الى عوامل اخرى اثرت في كميات الهدر عدى الحجم السكاني واعداد الاسر منها التركيب العمري والنوعي لأفراد الاسرة والمستوى التعليمي لأرباب الأسر فضلاً عن المستوى المعاشي للأسرة.

يذكر ان حصة الفرد من الطحين في البطاقة التموينية (٩ كغم) شهرياً, وتشمل جميع افراد الأسرة بغض النظر عن الأعمار.

جدول (١)

معدلات الهدر الاسبوعي والشهري ومجموع الهدر السنوي من الخبز في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.

الاحياء	عدد الاسر	معدل الهدر الاسبوعي أسرة/كغم (*)	معدل الهدر الشهري أسرة/كغم (**)	مجموع الهدر السنوي للأسر في الحي/ طن (***)	%
القادسية	892	0.5	2	21.4	11.4
النصر	922	0.5	2	22.1	11.8
الثورة	1043	0.4	1.7	21.3	11.4
اليرموك	678	0.5	2	16.3	8.7
العسكري	436	0.25	1	5.2	2.8
السراي	819	0.5	2	19.7	10.5
حي شباط	789	0.25	1	9.5	5.1
الاعوان	606	0.5	2	14.5	7.7
النداء	829	0.6	2.6	25.9	13.8
حطين الاولى	317	0.25	1	3.8	2.1
حطين الثانية	293	0.5	2	7	3.7
دور الزراعة	265	0.5	2	6.4	3.4
السلام	274	0.25	1	3.3	1.8
دور المعهد	207	0.25	1	2.3	1.2
القادة	257	0.25	1	3.1	1.7
الضباط	185	0.5	2	4.4	2.3
الصناعي	92	0.25	1	1.1	0.6
المجموع	8904	-	-	187.3	100

المصدر : الدراسة الميدانية بالاعتماد على نتائج الاستبيان ملحق (١)

(*) معدل الهدر الاسبوعي أسرة/ كغم = عدد الكيلوات ÷ عدد الاستمارات

(**) معدل الهدر الشهري أسرة/ كغم = معدل الهدر الاسبوعي ÷ ٣٠ × ٧

(***) الهدر السنوي لمجموع الاسر/ طن = معدل الهدر الشهري اسرة/ كغم × عدد الاسر × ١٢ ÷ ١٠٠٠

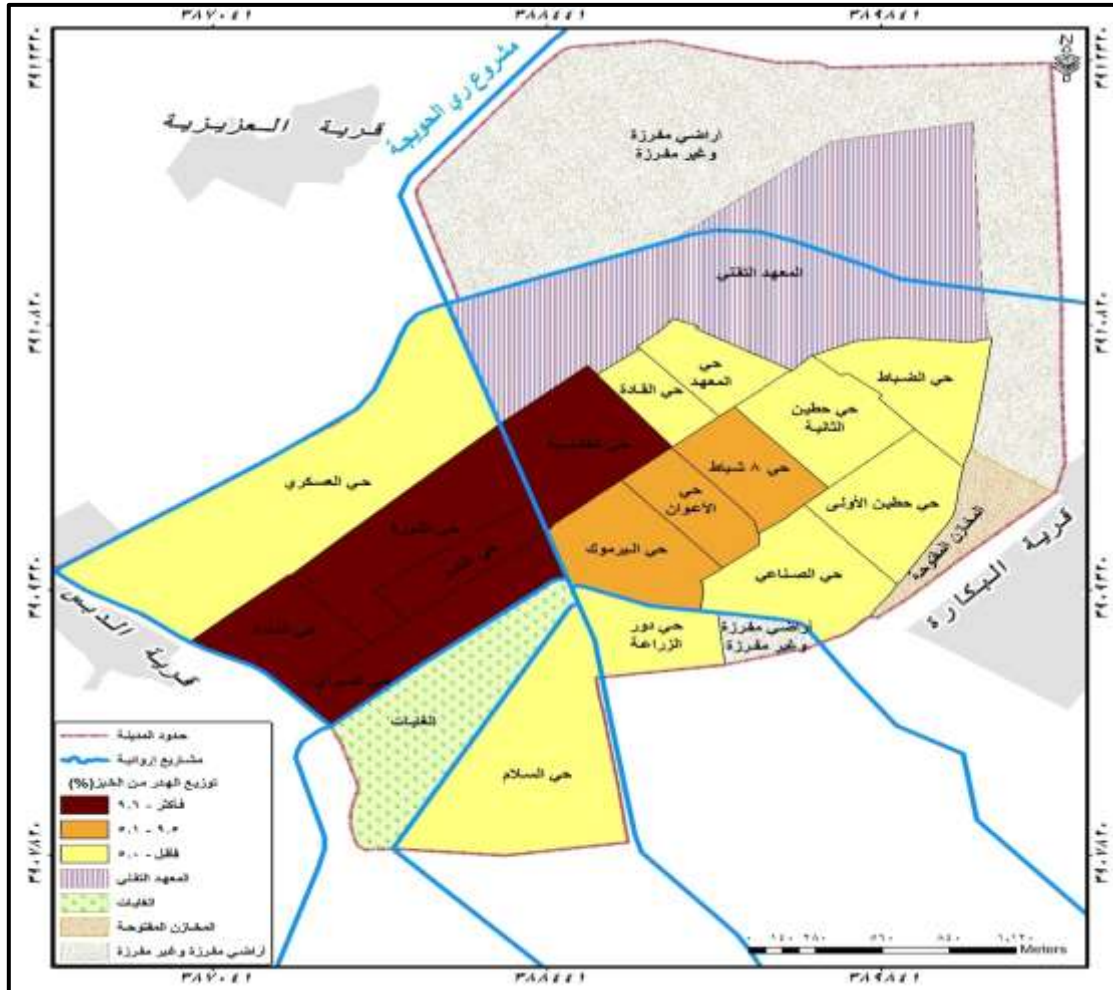
ثانياً- الأرز:

يُعد الأرز أحد أهم المحاصيل الزراعية التي يُعتمد عليها في غذاء الإنسان حيث يُطعم نصف سكان العالم تقريباً، ويبين الجدول (٢) ان مجموع الهدر السنوي من مادة الأرز في عموم منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٣ بلغ (١١٤,٥) طن، وهذه الكمية تعد كبيرة علماً ان كمية الفاقد من الأرز تقل عن الخبز ب (٧٢,٨) طن، وهذا يتعلق بعدد مرات استهلاكه في الاسبوع فتناوله ليس بشكل يومي مثل الخبز الذي يتناوله السكان في الغالب ثلاث وجبات يومياً، كما ان حصة الفرد من الأرز في البطاقة التموينية (٣كغم) شهرياً.

يظهر من الخريطة (٢) ان مستويات الهدر من مادة الأرز كانت متباينة بين الاحياء وانتظمت في ثلاث

مستويات وعلى النحو الآتي:

خريطة (٢) التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي من الخبز في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (١) ومخرجات برنامج (Arc Map 10.8).

المستوى الاول: نسبة هدر عالية (١٣,١% فأكثر): وتضم حي واحد فقط من أحياء المدينة هو حي الثورة وبلغت نسبة الهدر فيه كل منها (١٨,٦%) وان كمية الهدر من الأرز لأجمالي الأسر فيه بلغت (٢١,٣ طن) بما يعادل تقريباً (٤٢٦ كيس) من الأرز زنة (٥٠ كغم). يذكر ان مجموع سكان هذا الحي وحده هو (٥٧٢٠) نسمة يشكلون ما نسبته (١١,٩%) من سكان المدينة ويضم (١٠٤٣) أسرة تشكل ما نسبته (١١,٧%) من مجموع الاسر في عموم المدينة والبالغ عددها (٨٩٠٤) أسرة.

المستوى الثاني: نسبة هدر متوسطة (٧,٤% - ١٣%): وتضم ستة أحياء هي (القادسية , النصر , السراي , شباط , الاعوان , النداء) وبلغت نسبة الهدر في كل منها (٩,٣% , ٨,٧% , ٨,٦% , ٨,٣% , ٨,٢% , ٧,٨%) بحسب الترتيب, وبلغت الاهمية النسبية لهدر الأرز في هذه الاحياء الثلاثة مجتمعة (٥٠,٩%) من اجمالي الهدر في المدينة, وبلغ مجموع الهدر السنوي من الأرز في هذه الاحياء الستة (٥٨,٣ طن) بما يعادل (١١٦٦ كيس) من الأرز, وان مجموع سكان هذه الاحياء هو (٢٣٨٧٧) نسمة

يشكلون ما نسبته (٤٩,٦%) من مجموع سكان المدينة وتضم (٤٨٥٧) أسرة تشكل ما نسبته (٥٤,٥%) من مجموع الاسر في عموم المدينة.

المستوى الثالث: نسبة هدر منخفضة (١,٧% - ٧,٣%): وتضم ثمان أحياء من أحياء مدينة الحويجة, وهي كل من (اليرموك , العسكري , حطين الاولى , حطين الثانية , السلام , , دور المعهد , القادة , الضباط) وبلغت نسبة الهدر في كل منها (٧,١% , ٤,٥% , ٣,٣% , ٦,١% , ٢,٩% , ٢,٢% , ٢,٧% , ١,٧%) بحسب الترتيب, وبلغت الاهمية النسبية للهدر في الاحياء مجتمعة (٣٠,٥%) من اجمالي الهدر في المدينة, وبلغ مجموع الهدر السنوي من الأرز في هذه الاحياء الثمانية (٣٤,٩ طن) بما يعادل (٦٩٨ كيس) من الطحين, يذكر ان مجموع سكان هذه الاحياء (١٦٦٠٣) نسمة يشكلون نحو (٣٤,٥%) من مجموع سكان مدينة الحويجة, وتضم (٢٦٤٧) أسرة يشكلون ما نسبته (٢٩,٧%) من مجموع الأسر في المدينة.

ثالثاً- الخضار: هي جزء من المحاصيل التي تؤكل نيئة او مطبوخة طازجة او مجمدة او معلبة او مجففة, ويختلف السكان في مدى استهلاكهم لهذه الخضار وايضاً يختلفون في كمية المفقود منها اثناء وبعد استهلاكها.

يظهر من الجدول (٣) ان مجموع الهدر الغذائي السنوي في مدينة الحويجة من مادة الخضار بلغ (٣٩٣,٦) طن, وهذا يعني ان معدل الهدر السنوي على مستوى الاسر في عموم المدينة (٤٤,٢ طن/أسرة), يجدر الذكر ان الاستبيان تم توزيعه على عينة البحث في شهر حزيران ٢٠٢٣ وهذا ايضاً من العوامل التي تؤثر سلباً في ظاهرة الهدر فبالخضار المحلية بأنواعها الرئيسية تكثر في فصل الصيف فضلاً عما يتم استيراده منها من الدول المجاورة مما يؤثر في اسعارها وبالتالي المستفيد من ذلك هم السكان.

ايضاً هناك عادات سلبية يمارسها المتسوقون في مجتمعنا العراقي عموماً ومجتمع منطقة الدراسة خصوصاً, وهو مجتمع ريفي العادات والتقاليد وان كان يقطن المركز الحضري, من تلك العادات التسوق بكميات كثيرة, ولا يأخذ بالحسبان ما تحتاجه الاسرة فعلاً وكذلك هناك انواع من الخضار يتسوق منها بسعر الجملة نظراً لرخصتها مما يعرض قسم كبير منها للتلف.

جدول (٢)

معدلات الهدر الاسبوعي والشهري ومجموع الهدر السنوي من الأرز في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.

الاحياء	عدد الاسر	معدل الهدر الاسبوعي أسرة/كغم	معدل الهدر الشهري أسرة/كغم	مجموع الهدر السنوي للأسر في الحي/ طن	%
القادسية	892	0.25	1	10.7	9.3
النصر	922	0.2	0.9	10	8.7
الثورة	1043	0.4	1.7	21.3	18.6
اليرموك	678	0.25	1	8	7.1
العسكري	436	0.25	1	5.2	4.5
السراي	819	0.25	1	9.8	8.6
حي شباط	789	0.25	1	9.5	8.3
الاعوان	606	0.3	1.3	9.4	8.2
النداء	829	0.2	0.9	8.9	7.8
حطين الاولى	317	0.25	1	3.8	3.3
حطين الثانية	293	0.5	2	7	6.1
دور الزراعة	265	0.0	0.0	0.0	0.0
السلام	274	0.25	1	3.3	2.9
دور المعهد	207	0.25	1	2.5	2.2
القادة	257	0.25	1	3.1	2.7
الضباط	185	0.2	0.9	2	1.7
الصناعي	92	0.0	0.0	0.0	0.0
المجموع	8904	-	-	114.5	100

المصدر : الدراسة الميدانية بالاعتماد على نتائج الاستبيان ملحق (١).

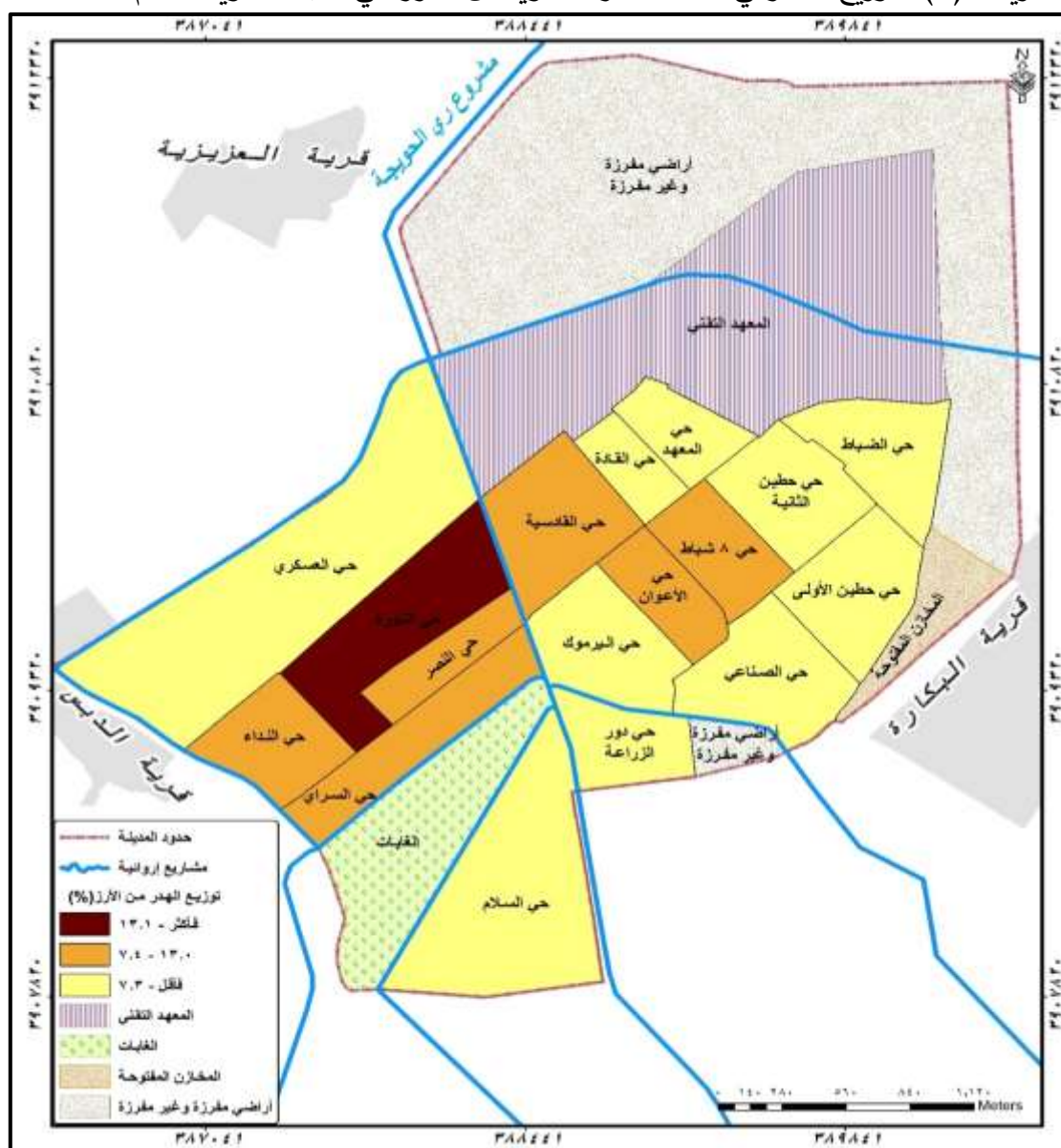
يظهر من الخريطة (٤) ان الأحياء اسهمت بشكل متباين في نسبة الهدر من الخضار في مدينة الحويجة، وتوزعت الأحياء في ثلاث مستويات وعلى النحو الآتي:

المستوى الاول: نسبة هدر عالية (١٢% فأكثر): وتضم ثلاثة احياء من أحياء المدينة هي (النصر , الثورة , السراي) وبلغت نسبة الهدر من الخضار في كل منها (١٢,١% , ١٧,٢% , ١٣,٥%) وان كمية الهدر لأجمالي الأسر في الأحياء الثلاثة بلغت (١٦٨,٣ طن) سنوياً، يذكر ان مجموع سكان هذه الأحياء الثلاثة (١٥١٦٤) نسمة يشكلون ما نسبته (٣١,٥%) اي تقريباً ثلث سكان المدينة وتضم (٢٧٨٤) أسرة تشكل ما نسبته (٣١,٣%) من مجموع الاسر في عموم المدينة والبالغ عددها (٨٩٠٤) أسرة.

يذكر ان معدل الهدر للأسرة الواحدة^(*) من الخضار سنوياً سيكون (٤٤,٢ كغم) سنوياً.

المستوى الثاني: نسبة هدر متوسطة (٦,٦% - ١١,٩%): ويضم حي واحد فقط من احياء المدينة وهو حي النداء الذي سجل نسبة هدر (٨,١%) من اجمالي الهدر في المدينة، وبلغ مجموع الهدر السنوي من الخضار في هذا الحي (٣١,٨ طن)، وان مجموع سكان هذا الحي هو (٤٦١٥) نسمة يشكلون ما نسبته (٩,٦%) من مجموع سكان المدينة ويضم (٨٢٩) أسرة تشكل ما نسبته (٩,٣%) من مجموع الاسر في عموم المدينة.

خريطة (٣) التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي من الأرز في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (٢) ومخرجات برنامج (Arc Map 10.8).

ان معدل الهدر السنوي للأسرة الواحدة من الخضار (٣٨,٤ كغم), وهو فرق كبير عن معدل هدر الأسر الواحدة في الأحياء التي جاءت في المستوى الاول, اي ان هناك فرق (٢٢,١ كغم), وقد يعزى ذلك الى مجموعة عوامل منها ارتفاع المستويات التعليمية لسكان حي النداء والتركييب العمري والنوعي لأفراد الأسرة.

جدول (٣)

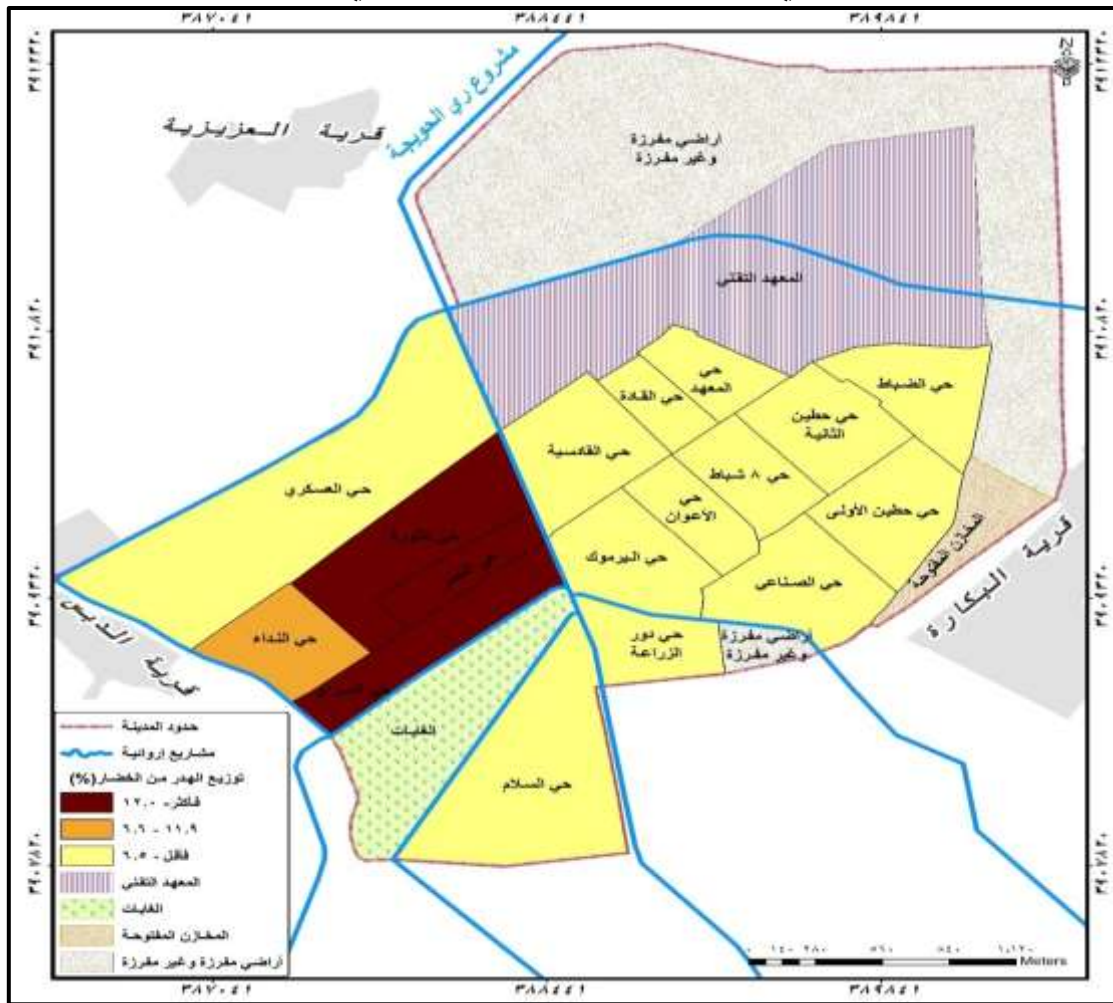
معدلات الهدر الاسبوعي والشهري ومجموع الهدر السنوي من الخضار في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.

الاحياء	عدد الاسر	معدل الهدر الاسبوعي أسرة/كغم	معدل الهدر الشهري أسرة/كغم	مجموع الهدر السنوي للأسر في الحي/ طن	%
القادسية	892	0.5	2	21.4	5.4
النصر	922	1	4.3	47.6	12.1
الثورة	1043	1.25	5.4	67.6	17.2
اليرموك	678	0.5	2	16.3	4.1
العسكري	436	1	4.2	22	5.6
السراي	819	1.25	5.4	53.1	13.5
حي شباط	789	0.5	2	18.9	4.8
الاعوان	606	0.5	2	14.5	3.7
النداء	829	0.75	3.2	31.8	8.1
حطين الاولى	317	1.5	6.4	24.3	6.2
حطيين الثانية	293	0.75	3.2	11.3	2.9
دور الزراعة	265	0.5	2	6.4	1.6
السلام	274	1	4.3	14.1	3.6
دور المعهد	207	1.5	6.4	15.9	4
القادة	257	1.25	5.4	16.7	4.2
الضباط	185	0.75	3.2	7.1	1.8
الصناعي	92	1	4.2	4.6	1.2
المجموع	8904	-	-	393.6	100

المصدر : الدراسة الميدانية بالاعتماد على نتائج الاستبيان ملحق (١)

المستوى الثالث: نسبة هدر منخفضة (١,٢% - ٦,٥%): وتضم ثلاثة عشر حياً من أحياء مدينة الحويجة، وهي كل من (القادسية ، اليرموك ، العسكري ، شباط ، الأعوان ، حطين الاولى ، حطين الثانية ، دور الزراعة ، السلام ، دور المعهد ، القادة ، الضباط ، الصناعي) وبلغت نسبة الهدر في كل منها (٥,٤% ، ٤,١% ، ٥,٦% ، ٤,٨% ، ٣,٧% ، ٦,٢% ، ٢,٩% ، ١,٦% ، ٣,٦% ، ٤% ، ٤,٢% ، ١,٨% ، ١,٢%) بحسب الترتيب، وبلغت الاهمية النسبية للهدر في الاحياء مجتمعة (٤٩,١%) اي ان جميع هذه الاحياء التي تشكل اكثر من (٧٦%) من احياء المدينة تساهم بأقل من نصف كمية الهدر من الخضار في المدينة، وها يعني ان معدل الهدر السنوي للأسرة الواحدة منخفض عما هو عليه في الاحياء التي انتظمت في المستويين الاول والثاني، فقد بلغ مجموع الهدر السنوي من الخضار في هذه الاحياء الثلاثة عشر (١٩٣,٥ طن)، وان مجموع سكان هذه الاحياء (٢٨٣٦٦) نسمة يشكلون نحو (٥٨,٩%) من مجموع سكان مدينة الحويجة، وتضم (٥٢٢٨) أسرة يشكلون ما نسبته (٥٨,٧%) من مجموع الأسر فيها، وبالتالي سيكون معدل الهدر السنوي للأسرة الواحدة في هذه الاحياء (٣٧ كغم) من الخضار سنوياً.

خريطة (٤) التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي من الخضار في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (٣) ومخرجات برنامج (Arc Map 10.8).

رابعاً- الهدر الغذائي الكلي:

بعد الانتهاء من دراسة الهدر في الغذاء لكل مادة من المواد الغذائية الرئيسة منفصلة وللوقوف على مجموع الهدر السنوي من الغذاء سيتم بيان وتوضيح كميات الهدر على مستوى احياء المدينة، للاستعانة بها كمؤشرات في تخطيط البرامج الارشادية الموجهة لرفع مستوى وعي الأفراد كمتبضعين والنساء في البيوت فلهن دور كبير في ظاهرة الهدر، وتحسين مهارتهن وتعديل سلوكهن المتعلق بتعاملهن مع الغذاء خلال مراحلها المختلفة بدء من الشراء وحتى الطهي والاستهلاك.

يظهر من الجدول (٤) ان مجموع الهدر الغذائي السنوي من المواد الغذائية في مدينة الحويجة بلغ (٦٩٥,٤) طن، وهذا يشير الى ان معدل الهدر السنوي من الغذاء للأسرة الواحدة في عموم مدينة الحويجة (٧٨ كغم) من الخبز والأرز والخضار وعلى مستوى الأفراد سيكون معدل الهدر السنوي للفرد الواحد (١٤,٤ كغم) (***)، بغض النظر عن اعمارهم أو جنسهم، وهذه الكمية قد نقول انها قليلة لكنها في الواقع على مستوى المدينة فهي كبيرة جداً فلو تخيلنا اننا نقوم بجمع هذه الكمية في مكان واحد خلال

السنة وهي (٦٩٥,٤ طن) حينها سندرك ان هناك مسؤولية كبير نتحملها وان هناك سلوكيات علينا اعادة النظر بها.

بالنظر الى الخريطة (٥) التي توضح توزيع ظاهرة الهدر في الغذاء في مدينة الحويجة يلاحظ ان الأحياء انتظمت في ثلاث مستويات من الهدر بحسب اهميتها النسبية, وجاءت على النحو الآتي:

المستوى الاول: نسبة هدر عالية (١١% فأكثر): وتضم ثلاثة احياء من أحياء المدينة هي (النصر , الثورة , السراي) وبلغت نسبة الهدر من الخضار في كل منها (١١,٥% , ١٥,٨% , ١١,٩%) وان كمية الهدر لأجمالي الأسر في الأحياء الثلاثة بلغت (٢٧٢,٥ طن) سنوياً, يذكر ان مجموع سكان هذه الأحياء الثلاثة (١٥١٦٤) نسمة يشكلون ما نسبته (٣١,٥%) اي تقريباً ثلث سكان المدينة وتضم (٢٧٨٤) أسرة تشكل ما نسبته (٣١,٣%) من مجموع الاسر في عموم المدينة والبالغ عددها (٨٩٠٤) أسرة.

ان معدل ما تسرفه الاسرة الواحدة من الخضار سنوياً بالكيلو غرام في هذه الاحياء, من الغذاء الرئيسي (٩٧,٩ كغم) سنوياً, واما معدل ما يسرفه الفرد الواحد من الغذاء سنوياً فهو ١٨ كغم / نسمة.

المستوى الثاني: نسبة هدر متوسطة (٥,٩% - ١٠,٩%): ثلاثة احياء ايضاً من احياء المدينة وهي (القادسية , اليرموك , النداء), وبلغت نسبة الهدر الكلي من الغذاء في كل منها (٧,٧% , ٥,٩% , ٩,٦%) بحسب الترتيب, وبلغ مجموع الهدر السنوي من الغذاء الرئيس في هذه الأحياء الثلاثة (١٦٠,٨ طن), وان مجموع سكان هذه الأحياء (١٢٦٦٦) نسمة يشكلون ما نسبته (٢٦,٣%) من مجموع سكان المدينة وتضم (٢٣٩٩) أسرة تشكل ما نسبته (٢٦,٩%) من مجموع الاسر في عموم المدينة.

ان معدل الهدر السنوي للأسرة الواحدة من الغذاء في هذه الاحياء الثلاث (٦٧ كغم), وهو فرق كبير عن معدل هدر الأسر الواحدة في الأحياء التي جاءت في المستوى الاول, اذ يقل عنها ب (٣٠,٩ كغم). واما معدل ما يسرفه الفرد الواحد من الغذاء سنوياً في هذه الأحياء فهو ١٢,٧ كغم / نسمة. وقد يعزى ذلك الى مجموعة عوامل اجتماعية وديموغرافية تم ذكرها سابقاً.

جدول (٤) حجم الهدر الاجمالي من الغذاء في قضاء الحويجة لعام ٢٠٢٣.

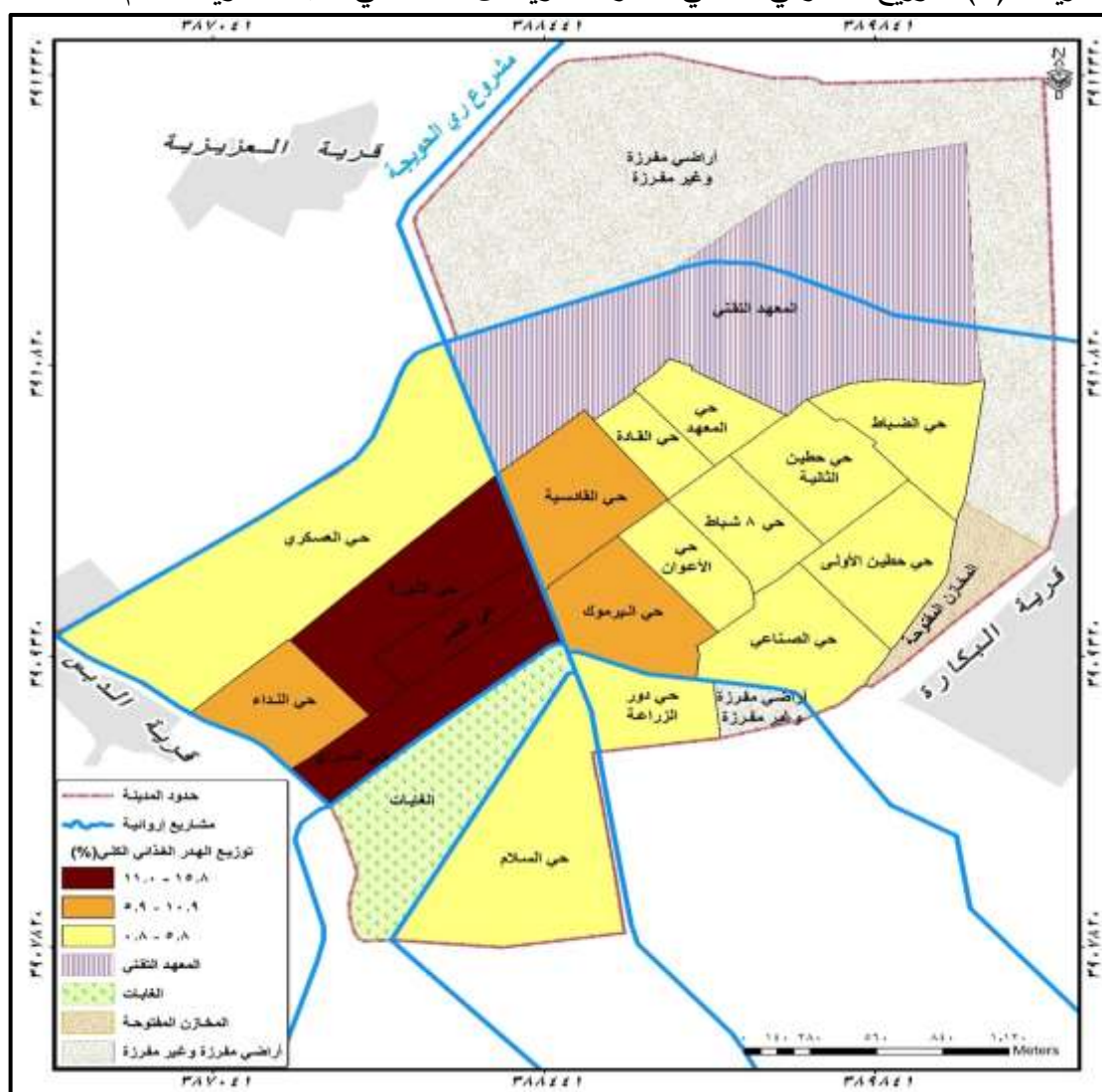
الاحياء	الهدر السنوي من المواد الغذائية الرئيسية / طن				%
	الخبز	الأرز	الخضار	المجموع / طن	
القادسية	21.4	10.7	21.4	53.5	7.7
النصر	22.1	10	47.6	79.7	11.5
الثورة	21.3	21.3	67.6	110.2	15.8
اليرموك	16.3	8.1	16.3	40.7	5.9
العسكري	5.2	5.2	22	32.4	4.7
السراي	19.7	9.8	53.1	82.6	11.9
حي شباط	9.5	9.5	18.9	37.9	5.4
الاعوان	14.5	9.4	14.5	38.4	5.5
النداء	25.9	8.9	31.8	66.6	9.6
حطين الاولى	3.8	3.8	24.3	31.9	4.6
حطين الثانية	7	7	11.3	25.3	3.6
دور الزراعة	6.4	0.0	6.4	12.8	1.8
السلام	3.3	3.3	14.1	20.7	3
دور المعهد	2.3	2.5	15.9	20.6	3
القادة	3.1	3.1	16.7	22.9	3.3
الضباط	4.4	2	7.1	13.5	1.9
الصناعي	1.1	0.0	4.6	5.7	0.8
المجموع	187.3	114.5	393.6	695.4	100

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجداول (١ ، ٢ ، ٣).

المستوى الثالث: نسبة هدر منخفضة (٠,٨% - ٥,٨%) وتضم احد عشر حياً من أحياء مدينة الحويجة, وهي كل من (العسكري , شباط , الأعوان , حطين الاولى , حطين الثانية , دور الزراعة , السلام , , دور المعهد , القادة , الضباط , الصناعي) وبلغت نسبة الهدر من الغذاء في كل منها (٤,٧% , ٥,٤% , ٥,٥% , ٤,٦% , ٣,٦% , ١,٨% , ٣% , ٣% , ٣,٣% , ١,٩% , ٠,٨%) بحسب الترتيب, وبلغت الاهمية النسبية للهدر في الاحياء مجتمعة (٣٧,٦%). وان كمية الهدر السنوي من الغذاء في هذه الاحياء مجتمعة (٢٦٢,١) طن بما نسبته (٣٧,٧%) من مجموع الهدر الكلي من الغذاء في عموم منطقة الدراسة.

ان مجموع سكان هذه الاحياء مجتمعة (٢٠٣١٥) نسمة يشكلون (٤٢,٢%) من مجموع سكان المدينة, ومجموع الاسر فيها (٣٧٢١) أسرة تشكل (٤١,٨%) من مجموع الاسر فيها, وبذلك سيكون معدل الهدر السنوي للأسرة الواحدة في هذه الاحياء (٧٠,٤ كغم) وهو منخفض عن الاحياء التي جاءت في المستوى الاول, ومرتفع عما هو عليه في الاحياء التي انتظمت في المستوى الثاني. اما معدل الهدر للفرد الواحد في هذه الاحياء فهو ١٢,٩ كغم / نسمة.

خريطة (٥) التوزيع الجغرافي النسبي للهدر السنوي من الغذاء في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (٤) ومخرجات برنامج (Arc Map 10.8).

خامسا: النتائج الاحصائية للعوامل المؤثرة في الهدر الغذائي في مدينة الحويزة:

اظهرت نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد، جدول(٥) ان الانحدار معنوي وذلك من خلال قيمة (f) محسوبة البالغة (١١.٩٨٤) وهي اعلى من قيمة (f) الجدولية البالغة (٧,٤٦) كما اظهر الشكل(١) ان انتشار الخطية متحقق بشكل واضح وهذا يعني اننا نرفض فرضية العدم، ونقبل بالفرض البديل والذي يعني ان العلاقة الخطية متحققة، وتظهر نتائج الانحدار الخطي ان المتغيرات المستقلة لنموذج الانحدار الخطي تؤثر في المتغير التابع (مجموع معدل الهدر الكلي) من خلال النظر الى قيمة بيتا، الاول:(حجم الاسرة) وبقية بيتا بلغت(٠.٢٥٧)، ويعني ذلك ان كلما ارتفع حجم الاسرة بمقدار وحدة واحدة ارتفع معه بشكل طردي (كمية الهدر الكلي من الغذاء) بمقدار(٠.٢٥٧) وحدة، والثاني:(مستوى الدخل) وبقية بيتا

بلغت (٠.٦٧٠) فكلما ارتفع معدل دخل الأسرة بمقدار وحدة واحدة ارتفعت معه بشكل طردي (مجموع الهدر الكلي) بمقدار (٠.٦٧٠)، والثالث (المستوى التعليمي للرجل) وبقيمة بيتا بلغت (- ٠.٤٦٣) فكلما ارتفع المستوى التعليمي للرجل بمقدار وحدة واحدة انخفضت معه بشكل عكسي (كمية الهدر الكلي من الغذاء) بمقدار (- ٠.٤٦٣) وحدة، والمتغير الرابع (مستوى المرأة التعليمي) وبقيمة بيتا بلغت (- ٠.٨٤١) فكلما ارتفع المستوى التعليمي للمرأة بمقدار وحدة واحدة انخفضت معه بشكل عكسي (مجموع معدل الهدر الكلي).

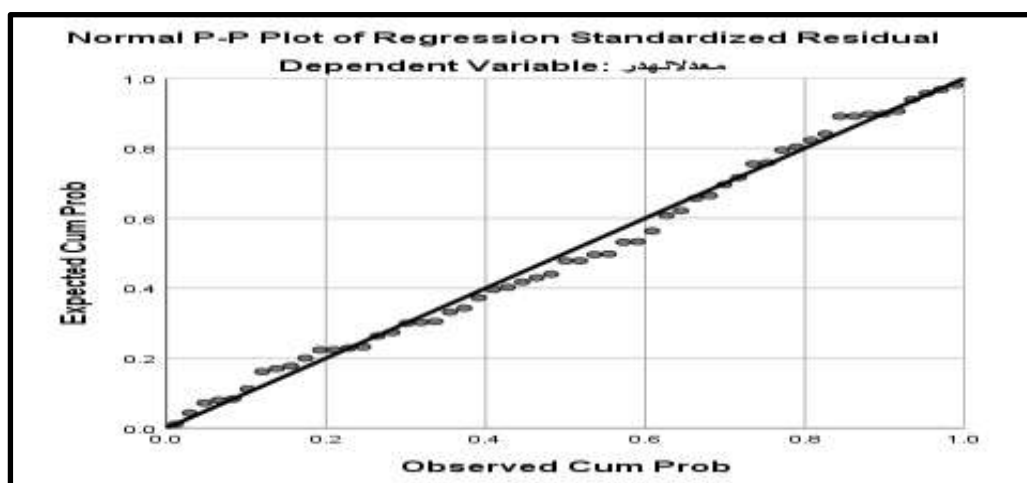
جدول (٥) نموذج الانحدار الخطي المتعدد للعلاقة بين الهدر الغذائي ومجموعة العوامل المؤثرة

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	11.984	.344		34.857	.000		
	حجم الاسرة	.257	.161	.448	1.600	.116	.138	7.225
	مستوى الدخل	.670	.364	.733	2.116	.039	.091	11.046
	مستوى تعليم الرجل	-.463	.567	-.512	-1.003	.321	.042	24.021
	مستوى تعليم المرأة	-.841	.537	-.791	-1.752	.086	.053	18.760

a. Dependent Variable: مجموع الهدر الكلي

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١) ومخرجات برنامج spss.

شكل (١) العلاقة الخطية لمجموع الهدر الكلي من الغذاء في مدينة الحويجة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج spss.

الاستنتاجات:

- ١- اظهر البحث ان سكان مدينة الحويجة يهدرون (٦٩٥,٤ طن) سنوياً من الغذاء وهو اكثر من ضعف ما قدره الباحث في فرضيته الاولى.
- ٢- ان معدل ما تسرفه الاسرة من الغذاء سنوياً اكثر من ٧٨ كغم. ومعدل ما يسرفه الفرد الواحد ١٤,٤ كغم.
- ٣- هناك تباين في كميات الهدر بحسب نوع الطعام فقد سجل اعلى هدر في السنة من الخضار وهي ٣٩٣,٦ طن سنوياً, يليه الهدر في الخبز ١٨٧,٣ طن سنوياً, وادنى كمية هدر كانت من مادة الأرز ١١٤,٥ طن في السنة.
- ٤- هناك علاقة طردية بين حجم الاسرة وكميات الهدر كذلك بين الدخل وظاهرة الهدر بينما اثبت البحث هناك علاقة عكسية بين ظاهرة الهدر والمستوى التعليمي للزوجة والزوجة.

المقترحات:

- ١- تبني مشروع من قبل دوائر البلدية لتدوير الفائض من المواد الغذائية واستغلاله كأعلاف للحيوانات.
- ٢- حث خطباء الجوامع وعلماء الدين من خلال التنسيق بين الجهات الحكومية المسؤولة عن توفير الغذاء للسكان وفي مقدمتهم وزارة التجارة ووزارة التخطيط ودوائر الأوقاف على ايلاء هذا الموضوع اهمية قصوى في خطبهم ومواعظهم وهي حتماً ذات تأثير ايجابي.
- ٣- 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, لتكتسب 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.
- ٤- حث الأسر من خلال ندوات تعقدها لجان محلية لهذا الغرض على وضع ميزانية مسبقة للطعام لأسبوع او شهر كامل والالتزام بها وشراء كمية اقل من الطعام عند التسوق فبعض المواد.
- ٥- تقدير حاجة كل فرد عند طهي الطعام وتجنب اعداد اصناف كثيرة على المائدة، والحرص على تقدير كمية الطعام والأصناف وفقاً لعدد الاشخاص.

ملحق (١)

(استبيان)

اخي المواطن/ الاسرة الكريمة :هذا الاستبيان خاص بالبحث الموسوم (التحليل المكاني لظاهرة الهدر في الغذاء وعلاقته بخصائص السكان في مدينة الحويجة) يحتاج البحث الى جمع البيانات عن ظاهرة الهدر الغذائي في المحافظة، لأغراض البحث العلمي وكل ما تدلون من معلومات تكون سرية ولا داعي لذكر الاسماء. شاكرين تعاونكم معنا .

أ.م.د. عبدالرزاق جاسم احمد / جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الانسانية

المحافظة: كركوك - المدينة: الحويجة- اسم الحي:

يرجى الاجابة بعلامة () او بحسب ما تقتضي الاجابة

١- عدد افراد الأسرة: صغيرة ١_٣ ☐ من ٤_٦ ☐ كبيرة ٧ فأكثر ☐

٢- المستوى التعليمي لرب الأسرة (الزوج)

أمي ☐ يقرأ ويكتب ☐ ابتدائية ☐ متوسطة ☐ أاعدادية ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٣- المستوى التعليمي لربة الأسرة (الزوجة)

أمي ☐ تقرأ وتكتب ☐ ابتدائية ☐ متوسطة ☐ أاعدادية ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٤- مقدار دخل الأسرة الشهري بالآلف دينار

أقل من ٢٥٠ ☐ ٢٥٠-٥٠٠ ☐ ٥٠٠-٧٥٠ ☐ ٧٥٠-١ مليون ☐ أكثر من مليون ☐

٥- هل تستلم الاسرة الحصة التموينية: نعم ☐ كلا ☐

٦- هل تكفي مفردات البطاقة التموينية الاساسية للأسرة نعم ☐ كلا ☐

٧- اذا كانت الاجابة لا تكفي اذكر المادة التي تلجا الى السوق لتأمينها

٨- عدد مرات التسوق خلال الأسبوع بالنسبة للخضار و الفاكهة واللحوم:

مرة واحدة ☐ مرتين ☐ ثلاث مرات ☐ اكثر ☐

٩- هل تتناول الاسرة وجبات طعام خارج المنزل؟ نعم ☐ كلا ☐

١٠- اذا كان الجواب نعم: فكم مرة تتناول الأسرة الوجبات خارج المنزل خلال الشهر ؟

مرة واحدة ☐ مرتين ☐ ثلاث مرات ☐ أكثر ☐

١١- ما مقدار الهدر من مادة الأرز خلال الاسبوع؟ ٢٥٠ غرام ☐ ٥٠٠ غرام ☐ كيلوغرام ☐ أكثر ☐ ينكر

١٢- ما مقدار الهدر من مادة الخبز خلال الاسبوع؟ تقريبا نصف كيلو ☐ كيلوغرام ☐

أكثر ينكر

١٣- ما مقدار الهدر من مادة الخضار خلال الاسبوع؟ نصف كيلو ☐ كيلوغرام ☐ أكثر ينكر

ملحق (٢) حجم العينة للأسر في مدينة الحويجة بحسب الاحياء لعام ٢٠٢٣.

الاحياء	عدد السكان (١)	عدد الاسر (٢)	حجم العينة (*)
القادسية	4819	892	34
النصر	5279	922	35
الثورة	5720	1043	40
اليرموك	3232	678	26
العسكري	2837	436	17
السراي	4165	819	31
حي شباط	2876	789	30
الاعوان	2123	606	23
النداء	4615	829	32
حطين الاولى	2200	317	12
حطين الثانية	2150	293	11
دور الزراعة	1508	265	10
السلام	1742	274	9
دور المعهد	1526	207	8
القادة	1653	257	10
الضباط	1263	185	8
الحي الصناعي	437	92	4
المجموع	48145	8904	340

المصدر:

- (١) وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء محافظة كركوك، تقديرات سكان مدينة الحويجة بحسب الاحياء لعام ٢٠٢٣، (بيانات غير منشورة).
- (٢) وزارة التجارة، الشركة العامة لتجارة المواد الغذائية، فرع محافظة كركوك، مركز تموين قضاء الحويجة، ٢٠٢٣.
- (*) اعتمد الباحث حجم العينة للأسر وفق معادلة معادلة ستيفن ثامبسون (Stephen Thompson) :

$$N = \frac{n \times p(1-p)}{(n-1) \times (D \div Z)^2 + P(1-P)}$$

N = حجم العينة.

n = حجم الظاهرة (اعداد الاسر)

P = احتمال النجاح ونسبة توافر الخاصية وهي (٠.٥٠)

D = الخطأ المسموح به وتساوي (٠.٠٥)

Z = المعيار المقابل لمستوى الدلالة (٠.٩٥) ويساوي (١.٩٦)

ينظر: سامي عزيز عباس العنتبي، ومحمود يوسف حاجم الهيتي، منهج البحث العلمي الاساليب والتحليل والكتابة، مطبعة الاصدقاء، بغداد، ٢٠١١، ص ٨٥.

وبذلك بلغ حجم العينة الكلية (٣٤٠) أسرة من مجموع الاسر البالغة (٨٨٧٤) اسرة في مدينة الحويجة. تم توزيعها على الوحدات الادارية بحسب ثقل الأسر في كل حي من احيائها.

الهوامش:

- 1- Donald. J. Bogue, John wilep, principles of Demography , Inc, New york, 1969 , p463
- ٢- كايد عثمان ابو صبحه, جغرافية السكان, الطبعة الاولى, دار وائل للنشر, عمان, ٢٠١٥, ص ٤٣ .
- ٣- فوزي سهاونة, جغرافية السكان, ط١, دار وائل للطباعة والنشر, عمان, الأردن, ٢٠٠٣, ص ١٥ .
- 4- U.N, Demographic Year Book 1984 , New York , 1986
- 5- صفوح خير, الجغرافيا, موضوعاتها, مناهجها, اهدافها, دار الفكر للنشر, دمشق, سوريا, ٢٠٠٢, ص ٣٤٠.
- ٦- القرآن الكريم, سورة الأعراف, الآية ٣١.
- ٧- اسلام ويب, التصنيف اعجاز السنة النبوية, الشبكة المعلوماتية: islamweb.net .
- (*) تم تحويل الكمية بالطن الى كيس من الطحين بضرب الكمية $\times 1000$ وتقسيم الناتج على ٥٠ باعتبار ان كيس طحين الخبز الذي تنتجه وزارة التجارة وزنه (٥٠ كغم).
- (**) تم حساب معدل الهدر للأسرة الواحدة من الخضار من خلال قسمة كمية الهدر السنوي/ طن على مجموع الاسر وضرب الناتج $\times 1000$.
- $393,6 \div 8904 \times 1000 = 44,2$ كغم/ أسرة
- (***) تم حساب معدل الهدر السنوي للفرد الواحد من المواد الغذائية بقسمة مجموع كمية الهدر على عدد السكان وضرب الناتج $\times 1000$.
- $695,4 \div 48145 \times 1000 = 14,4$ كغم / نسمة .

References .

Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Organization for Statistics and Information Technology, Kirkuk Governorate Statistics Directorate, *Estimated Population of Hawija City by Neighborhoods for 2023* (unpublished data)

Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Organization for Statistics and Information Technology, Hawija District Statistics Office, Population by Neighborhoods for 2023 (unpublished data.)

Ministry of Trade, General Company for Foodstuffs Trading, Kirkuk Governorate Branch, Hawija District Food Supply Center, 2023.

Sami Aziz Abbas Al-Otaibi and Mahmoud Yousif Hajim Al-Hiti, Scientific Research Methodology: Methods, Analysis, and Writing, Al-Asdiqa Press, Baghdad, 2011, p. 85.