



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

Journal of College of Education

Available online at: <https://eduj.uowasit.edu.iq>

Dr. Muhand
Mohammed Hamid

College of Arts –
University of Kirkuk

Email:

muhanad.muhamad@uokirkuk.edu.iq

Keywords:

**Geographic
analysis, waste, food, household
characteristics**



Article info

Article history:

Received 25.Jun.2025

Accepted 12.Aug.2025

Published 25.Nov.2025



Geographical analysis of food waste in Daquq city and its relationship to household characteristics in 2024

A B S T R A C T

Food waste is one of the most important problems that most countries in the world suffer from, especially developing countries, which leads to negative results in the economic, social and political fields. This study dealt with the spatial analysis of the phenomenon of food waste in the city of Daquq for the year 2024, a study in population geography. The study aims to know the volume of weekly, monthly and annual food waste in the city of Daquq and to show its geographical distribution at the neighborhood level in the city and to study demographic variables and their relationship to family characteristics. Therefore, countries are interested in food security and sustainability in order to create a safe and stable environment that the population enjoys. Among the phenomena that are widespread in our Iraqi society in general and the society of the study area in particular for the year 2024 is food waste and extravagance, which affects human development and food sustainability. Therefore, three main types of food (bread, rice and cooking oil) were studied in the study area, where the total waste in it reached (202.9), where rice came in first place, reaching (99.1), then bread (76.3), and then cooking oil (27.4). The research was divided into three. The first section includes the theoretical framework of the research, the second section includes waste (bread, rice, and cooking oil), and the third section includes waste and its relationship to family characteristics, as well as statistical analysis.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: <https://doi.org/10.31185/eduj.Vol61.Iss2.4658>

تحليل جغرافي للهدر الغذائي في مدينة داقوق وعلاقته بخصائص الأسرة لعام ٢٠٢٤

أ.م.د. مهند محمد حميد

جامعة كركوك/ كلية الآداب/ قسم الجغرافية التطبيقية

المستخلص

تعد مشكلة الهدر الغذائي من أهم المشاكل التي تعاني منها معظم دول العالم وخاصة النامية والتي تؤدي الى نتائج سلبية في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، تناولت هذه الدراسة التحليل المكاني لظاهرة الهدر الغذائي في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤، دراسة في جغرافية السكان، وتهدف الدراسة الى معرفة حجم الهدر الغذائي الاسبوعي والشهري والسنوي في مدينة داقوق وبيان توزيعه الجغرافي على مستوى الحي في المدينة ودراسة المتغيرات الديموغرافية وعلاقتها بخصائص الاسرة، لذلك 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 لعام ٢٠٢٤ هي الهدر والاسراف في الطعام مما يؤثر على التنمية البشرية واستدامة الغذاء لذلك تم دراسة ثلاثة انواع رئيسية من الغذاء (الخبز والارز وزيت الطعام) في منطقة الدراسة حيث بلغت مجموع الهدر فيها (٢٠٢,٩) حيث جاء بالمرتبة الاولى مادة الرز حيث بلغ (٩٩,١) ثم الخبز (٧٦,٣) ومن ثم زيت الطعام (٢٧,٤) اذ تم تقسيم البحث الى ثلاث محاور تضمن الاول الاطار النظري للبحث وتضمن المحور الثاني الهدر(الخبز والارز وزيت الطعام) بينما تناول المحور الثالث التحليل الاحصائي للهدر وعلاقته بخصائص الأسرة.

الكلمات المفتاحية: التحليل الجغرافي، الهدر، الغذاء، خصائص الأسر.

المقدمة:

يعد الهدر الغذائي مشكلة عالمية ذات أبعاد اقتصادية واجتماعية، إذ يعد موضوع الفاقد والمهدر من الغذاء من الموضوعات التي ازداد الاهتمام بها خلال السنوات العشرة الماضية على المستوى المحلي والعالمي اذ تؤثر كمية المفقود او(المهدور) من المواد الغذائية في نهاية الامر على الجهود المبذولة للقضاء على نسبة الجوع ومن ثم ارتفاع اسعار الغذاء مما يؤدي الى تقليل من فرص وصوله الى الفقراء وزيادة اعداد الذين يعانون من الفقر وسوء التغذية(كاظم، ٢٠١٨، ص٢٨٦٩). وفي العراق عامة ومدينة داقوق خاصة، تفاقمت هذه المشكلة بسبب عوامل متعددة تتعلق بالخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية للأسر. لذا تهدف هذه الدراسة إلى إجراء تحليل جغرافي للهدر الغذائي في مدينة داقوق، مع التركيز بشكل خاص على كيفية ارتباط هذا الهدر بخصائص الأسر المختلفة، فضلاً عن إظهار مدى التباين في كميات الغذاء المهدور في المدينة بشكل عام وعلى مستوى الاحياء بشكل خاص بسبب المفقود، فهي مدينة تتميز بتنوع سكانها 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 الأسرة الذي يؤثر بالنهاية على ارتفاع الكميات المفقودة من الغذاء بسبب الهدر.

مشكلة البحث.

تتكون المشكلة الرئيسية للدراسة في ان هناك هدر في (مادة الخبز والرز وزيت الطعام) في مدينة داقوق. مما يدعو لوجوب دراسة للوقوف على الاثار السلبية لهذا الموضوع. ومن المشكلة الرئيسية يمكن طرح مجموعة تساؤلات ثانوية اجابات محتملة عنها وهي:

- ١- ما هو حجم الهدر السنوي من (الخبز والرز وزيت الطعام) في مدينة داقوق ؟
- ٢- هل هناك تباين جغرافي في كميات الهدر على مستوى الاحياء في المدينة داقوق لعام ٢٠٢٤؟
- ٣- هل هناك علاقة بين حجم الهدر من الغذاء تبعاً لتباين خصائص الاسر الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية؟
٤. ماهي لأساليب التحليل الاحصائية التي يمكن استخدامها لمعرفة تباين ظاهرة الهدر داخل المدينة؟ (الجبوري، ٢٠٢٤، ٥٧٠،

فرضية البحث.

تنطلق فرضية الدراسة من كون ظاهرة الهدر في الغذاء مشكلة يعاني منها السكان في مدينة داقوق. اما الاجابات المحتملة للتساؤلات الفرعية التي تم طرحها فتكمن بـ :

- ١- تختلف كميات ومعدلات الهدر (الخبز والرز وزيت الطعام) بحسب المادة الغائية. لكن قد تصل كميات الهدر من الاطعمة الرئيسية ما بين قد تصل ما بين (١٠٠ - ٢٠٠ طن) سنوياً.
- ٢- يتباين الهدر الغذائي جغرافيا في مدينة داقوق تبعاً لتباين حجوم الاسر وخصائصهم.
- ٣- قد تكون هناك علاقة بين ظاهرة الهدر الغذائي وخصائص الاسر المتباينة ديموغرافياً واقتصادياً واجتماعياً.
٤. هناك عدة اساليب احصائية التي يمكن استخدامها لمعرفة تباين ظاهرة الهدر داخل المدينة منها نموذج الانحدار الخطي المتعدد.

أهمية البحث.

يُعد التحليل الجغرافي للهدر الغذائي أداة حيوية هامة لفهم أنماط الاستهلاك وإدارة الموارد الغذائية بشكل مستدام، إذ يوفر رؤية شاملة تربط بين العوامل المكانية والخصائص السكانية والاجتماعية والاقتصادية. لذا تبرز أهمية الدراسة في فهم التوزيع المكاني للهدر الغذائي وتحديد المناطق الأكثر هدراً بين الأحياء الحضرية مما يساهم في تحليل العوامل المؤثرة على الهدر الغذائي سواء كانت ديموغرافية أم اقتصادية، يدعم مثل هذا التحليل السياسات المستهدفة لتخطيط البرامج النوعية لتعزيز الاستدامة البيئية والاقتصادية في المدينة.

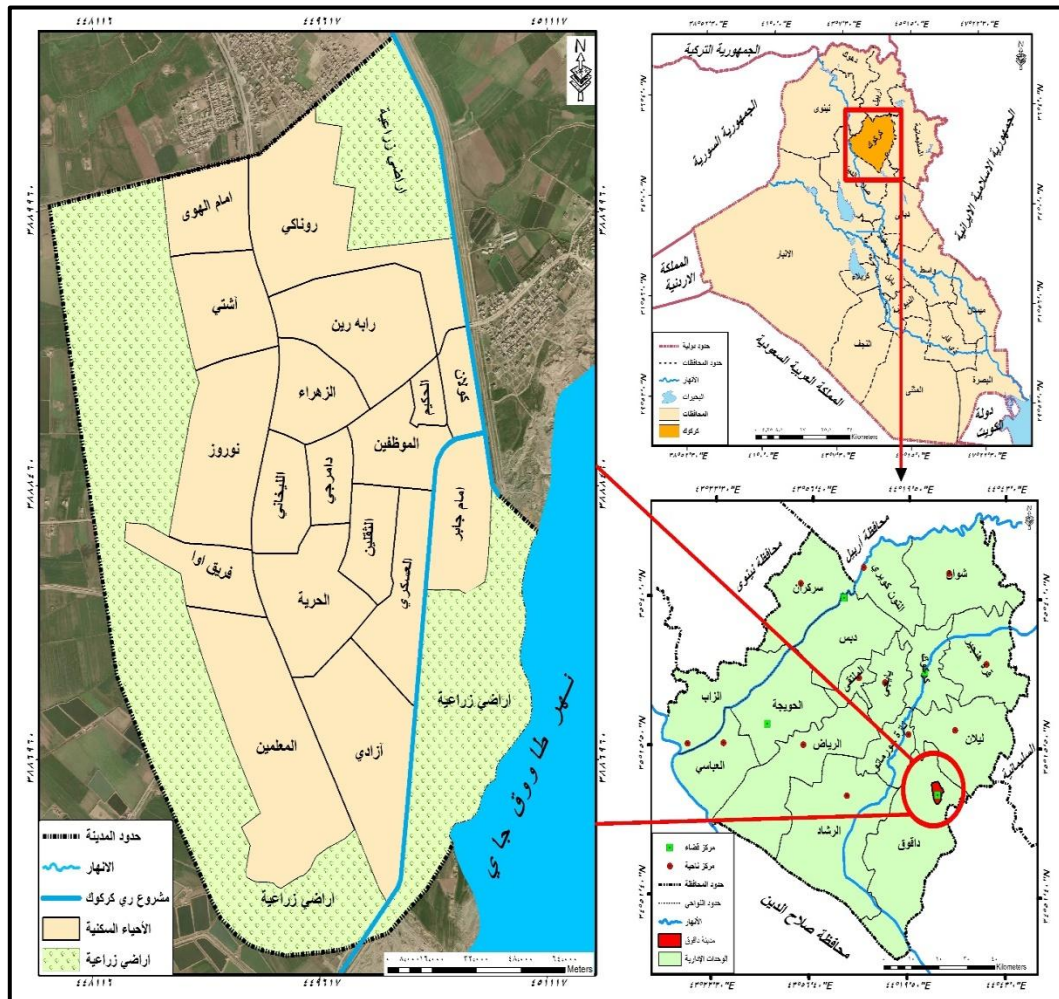
أهداف الدراسة.

١. تحديد حجم وأنواع الهدر الغذائي عن طريق تقدير الكميات وأنواع الطعام المهذرة في المنازل بمدينة داقوق.
٢. دراسة أنماط التوزيع الجغرافي للهدر وتحديد التباينات المكانية على مستوى الأحياء السكنية.
٣. تحليل خصائص الأسر المؤثرة في الهدر الغذائي.
٤. تحديد الأسباب الجذرية لهذه المشكلة من خلال الكشف عن الأسباب الرئيسية للهدر الغذائي في المنازل بمدينة داقوق من منظور جغرافي واجتماعي.
٥. اقتراح حلول مستهدفة وسياسات للحد من الهدر الغذائي.

موقع منطقة البحث.

تمثلت الحدود المكانية لمنطقة الدراسة بحدود مدينة داقوق التي تُعد مركزاً للقضاء، والتي تقع في شمال العراق وجنوب شرق محافظة كركوك، يحدها من جهة الشمال ناحيتي ليلان وتازة خورماتو، ومن الغرب ناحية الرشاد، ومن الجنوب والشرق محافظة صلاح الدين، وتشغل مساحة تقدر (٦٤٧,٨) هكتار موزعة على (١٨) حياً سكنياً وبحجم سكاني بلغ (٢٦٥٣٠) نسمة (وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، لعام ٢٠٢٤). أما فلكياً فتقع بين دائرتي عرض (٣٤° ٣٨' ٩٠" - ٣٨° ٨٦' ٩٤" شمالاً وخطي طول (٤٧° ١٠' ٤٥" - ٤٦° ٤٤' ٨٠" شرقاً. ينظر الخريطة (١).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق ومحافظة كركوك



المصدر: الباحث بالاعتماد على/ جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مقياس ١/١٠٠٠٠٠، وخريطة محافظة كركوك، مقياس ١/٢٥٠٠٠٠، ومديرية بلدية داقوق، شعبة تخطيط المدن، خريطة ترقيم مدينة داقوق.

مناهج الدراسة.

من أجل تحقيق أهداف الدراسة سابقة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على عدداً من المناهج البحثية والأساليب العلمية، منها اعتمادها على منهج التحليل الجغرافي (عدو، ٢٠٢٤، ٣٠٦) من خلال جمع البيانات والمعلومات الجغرافية للتعرف على العوامل الكامنة في تبيان الهدر الغذائي في المدينة، كما تم استخدام الأسلوب الإحصائي لقياس العلاقات الارتباطية

بين الهدر والخصائص الأسرية في منطقة الدراسة، فضلاً عن استخدام التطبيقات المتاحة ضمن برنامج (Arc Gis 10.8)، لتمثيل بيانات الدراسة بخرائط وأشكال تعبر عن التباين المكاني الخاص بموضوع البحث.

إجراءات الدراسة:

لإنجاز متطلبات البحث وتحقيق الاهداف المرجوة منه، فقد تمثلت هذه المرحلة بتصميم استمارة استبانة من قبل الباحث، إذ إن الحجم السكاني الكبير لمدينة داقوق الذي بلغ (٢٦٥٣٠) نسمة جعل من المسح الشامل لمفردات الدراسة أمراً يصعب تحقيقه، لذلك لجأت الدراسة إلى إتباع أسلوب العينة في عملية توزيع استمارة الاستبيان، إذ تم توزيع استمارات الاستبيان المرفقة في الملحق رقم (١) بحسب حجم الاسر في للأحياء السكنية لمدينة داقوق (٤٨٠) استمارة استبيان، وقد شكل هذا العدد ما نسبته (١٠%) من مجموع الاسر في المدينة البالغ (٤٨٠٢) أسرة والموضح في جدول (١).
وبعدما تم تحديد العينة قام الباحث بتوزيع الاستبانات على أرباب الأسر في مدينة داقوق وتم ترميز الاستبانات وإدخالها إلى الحاسوب ومعالجتها إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي للرمزة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لتحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً في الهدر الغذائي ومن ثم استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها.

جدول (١) استمارة الاستبانة بحسب احياء مدينة داقوق لعام (٢٠٢٤)

ت	اسم الحي	عدد السكان	النسبة(%)	عدد الاسر	النسبة(%)	حجم العينة
١	آزادي	٢٣٤٨	٨,٩	٤١٩	٨,٧	٤٢
٢	أشتي	٣٨٦٧	١٤,٦	٦٤٤	١٣,٤	٦٤
٣	الثقلين	١٠١٨	٣,٨	٢٠٣	٤,٢	٢٠
٤	الحرية	١٢٠٨	٤,٦	٢٤١	٥,٠	٢٤
٥	الحكيم	٧٥٤	٢,٨	١٨٨	٣,٩	١٩
٦	الزهراء	١٠٣٤	٣,٩	٢٠٦	٤,٣	٢١
٧	العسكري	١٧٨٢	٦,٧	٢٩٧	٦,٢	٣٠
٨	الليخاني	٦١٠	٢,٣	١٢٢	٢,٥	١٢
٩	المعلمين	٨١٨	٣,١	١٦٣	٣,٤	١٦
١٠	الموظفين	٩٩٧	٣,٨	١٦٦	٣,٥	١٧
١١	امام الهوى	١٥٣٦	٥,٨	٢٥٦	٥,٣	٢٦
١٢	امام جابر	٦٦٦	٢,٥	١٣٣	٢,٨	١٣
١٣	دامرجي	١٤٩٤	٥,٦	٢٤٩	٥,٢	٢٥
١٤	رابه رين	٣٠٨٣	١١,٦	٥١٣	١٠,٧	٥١
١٥	رونكي	٢٣٢٢	٨,٨	٤٦٤	٩,٧	٤٦
١٦	فريق اوا	٣٣٧	١,٣	٦٧	١,٤	٧
١٧	كولان	٣٥٤	١,٣	٨٨	١,٨	٩
١٨	نوروز	٢٣٠٢	٨,٧	٣٨٣	٨,٠	٣٨
١٩	المجموع	٢٦٥٣٠	١٠٠	٤٨٠٢	١٠٠,٠	٤٨٠

(*) وزارة التجارة، الشركة العامة لتجارة المواد الغذائية، مركز تموين كركوك، ٢٠٢٤، (بيانات غير منشورة).

(**) اعتماداً على المعادلة الآتية: عدد الاسر $\times (١٠) \div ١٠٠ =$ عدد الاستمارات، ينظر: - سمير محمد علي حسين الرديسي، الاحصاء في الجغرافية، منشورات جامعة الخرموط، كلية التعليم عن بعد، ٢٠١٤، ص ١٩-٢٠.

١. التوزيع الجغرافي للهدر الغذائي في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤

أولاً: الخبز (القمح)

تشهد مدينة داقوق متغيرات عدة متمثلة بالزيادة الكبيرة في اعداد سكانها مما أدى ذلك الى زيادة الطلب على المنتجات الزراعية خاصة القمح منها (أحمد، سليمان، ٢٠٢٣، ص ١٥٢)، إذ يعد المصدر الرئيسي لصناعة رغيف الخبز فهو يحتوي على نسبة مرتفعة من المواد الكربوهيدراتية فضلاً عن كميات كبيرة من المواد البروتينية والفيتامينات، إذ يحتوي الكيلو غرام الواحد منه على (٣٤٩٠) سعرة حرارية و(١٢٥) غراماً من البروتين (منظمة الغذاء والزراعة، ١٩٩٤، ص ١٣٢)، فمن خلال تحليل الجدول (٢) وخريطة (٢) تبين مجموع الهدر للقمح في المدينة قد بلغ (١٠٧,٦) طن وهيه نسبة مرتفعة قياساً بعدد السكان البالغ (٢٦٥٣٠) نسمة، اما على مستوى الاحياء تبين هناك تباين واضح في كمية الهدر السنوي لمادة الخبز وبحسب الجدول وهي ما يأتي:-

جدول (٢) معدلات الهدر (اسبوعي، شهري، سنوي) من الخبز في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤.

الاحياء	عدد الاسر	معدل الهدر الاسبوعي أسرة/كغم (*)	معدل الهدر الشهري أسرة/كغم (**)	مجموع الهدر السنوي للأسر في الحي/ طن (***)	%
أزادي	٤١٩	٠,٤	١,٧	٨,٥	١١,١
أشتي	٦٤٤	٠,٢	٠,٩	١٧	٢٢,٣
الثقلين	٢٠٣	٠,٤	١,٧	٤,١	٥,٤
الحرية	٢٤١	٠,٣	١,٣	٣,٨	٥
الحكيم	١٨٨	٠,٣	١,٣	٢,٩	٣,٨
الزهراء	٢٠٦	٠,٢	٠,٩	٢,٢	٢,٩
العسكري	٢٩٧	٠,٢	٠,٩	٣,٢	٤,٢
ايللخاني	١٢٢	٠,٤	١,٧	٢,٥	٣,٣
المعلمين	١٦٣	٠,٢	٠,٩	١,٨	٢,٤
الموظفين	١٦٦	٠,٢	٠,٩	١,٨	٢,٤
امام الهوى	٢٥٦	٠,٣	١,٣	٤	٥,٢
امام جابر	١٣٣	٠,٤	١,٧	٢,٧	٣,٥
دامرجي	٢٤٩	٠,٢	٠,٩	٢,٧	٣,٥
رابه رين	٥١٣	٠,٣	١,٣	٨	١٠,٥
روناكي	٤٦٤	٠,٢	٠,٩	٥	٦,٦
فريق اوا	٦٧	٠,٣	١,٣	١	١,٣
كولان	٨٨	٠,٢	٠,٩	١	١,٣
نوروز	٣٨٣	٠,٢	٠,٩	٤,١	٥,٣
المجموع	٤٨٠٢			٧٦,٣	١٠٠

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

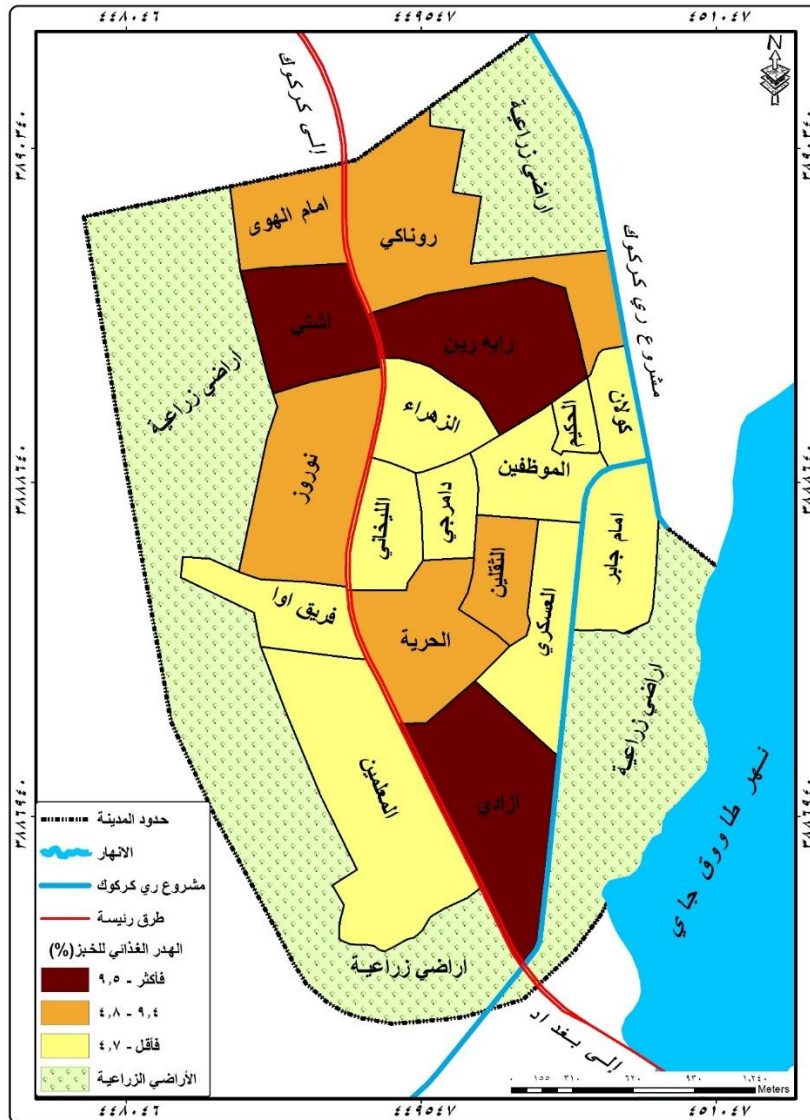
(*) معدل الهدر الاسبوعي أسرة/ كغم = الاستثمارات عدد ÷ الكيلوات

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

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

خريطة (٢)

التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي من الخبز في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٢) ومخرجات برنامج (Arc GIs 10.8).

المستوى الأول: نسبة الهدر المرتفعة (٩,٥% فأكثر) يضم هذا المستوى حي واحد فقط وهو حي اشتي، إذ بلغت نسبة (١٥,١%) من إجمالي الهدر الكلي للأسر البالغ (١٠٧,٦).

المستوى الثاني: نسبة الهدر المتوسطة (٤,٨ - ٩,٤%) ويضم هذا المستوى (١٠) أحياء هي كل من (ازادي والتقلين والحرية والزهران وامام الهوى ودامرجي وراية رين وروناكي وفريق اوا ونوروز) إذ بلغت نسبتها (٧,٩% و٥,٩% و٥,٧% و٤,٨% و٤,٨% و٥,٩% و٦,٣% و٥,٧% و٩,٣% و٩%) إذ بلغت نسبتها (٦٥,٣%) من المجموع الكلي للهدر لمادة القمح والتي بلغت (١٠٧,٦%) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤.

المستوى الثالث: نسبة الهدر المنخفضة (١,٠ - ٤,٧%) ويضم هذا المستوى (٧) أحياء وهي كل من (الحكيم والعسكري وأيلخاني والمعلمين والموظفين وامام جابر وكولان) إذ بلغت نسبتها (٢,١% و٣,٦% و٢,٩% و٤,٧% و٢% و٣,٢% و١,١%) إذ بلغت نسبتها هذه الأحياء مجتمعة (١٩,٦%) من مجموع الهدر الكلي البالغ (١٠٧,٦%).

ثانياً: - الأرز.

يعد الارز احد اهم المحاصيل النباتية التي يتغذى الانسان عليها، إذ يعتمد عليها نصف سكان العالم في الغذاء(جلالة، ٢٠١٤، ص١٢٤). وتظهر نتائج الدراسة في مدينة داقوق ان مجموع الهدر السنوي من مادة الارز بلغ (٩٩,١) طن، اما على مستوى الاحياء فمن خلال تحليل بيانات الجدول (٣) وخريطة (٣) تبين ان هناك ثلاث مستويات تتباين فيها الاحياء وهي:

جدول (٣)

معدلات الهدر(اسبوعي، شهري، سنوي) من الارز في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤.

الاحياء	عدد الاسر	معدل الهدر الاسبوعي أسرة/كغم	معدل الهدر الشهري أسرة/كغم	مجموع الهدر السنوي للأسر في الحي/ طن	%
آزادي	٤١٩	٠,٥	٢,١	١٠,٦	١٠,٤
أشتي	٦٤٤	٠,٢٥	١,١	٨,٥	٨,٢
الثقلين	٢٠٣	٠,٤	١,٧	٤,١	٤,١
الحرية	٢٤١	٠,٦	٢,٦	٧,٥	٧,٤
الحكيم	١٨٨	٠,٢٥	١,١	٢,٥	٢,٣
الزهراء	٢٠٦	٠,٤	١,٧	٤,٢	٤,٢
العسكري	٢٩٧	٠,٦	٢,٦	٩,٣	٩,٤
ايلخاني	١٢٢	٠,٥	٢,١	٣,١	٣,١
المعلمين	١٦٣	٠,٢٥	١,١	٢,٢	٣,٢
الموظفين	١٦٦	٠,٤	١,٧	٣,٤	٣,٤
امام الهوى	٢٥٦	٠,٥	٢,١	٦,٥	٦,٤
امام جابر	١٣٣	٠,٢٦	١,١	١,٨	١,٧
دامرجي	٢٤٩	٠,٤	١,٧	٥,١	٥,١
رابه رين	٥١٣	٠,٦	٢,٦	١٦	١٦,١
رونائي	٤٦٤	٠,٢٤	١	٥,٦	٥,٤
فريق اوا	٦٧	٠,٤	١,٧	١,٤	١,٣
كولان	٨٨	٠,٥	٢,١	٢,٢	٣,٢
نوروز	٣٨٣	٢,٢٥	١,١	٥,١	٥,١
المجموع	٤٨٠٢			٩٩,١	١٠٠

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

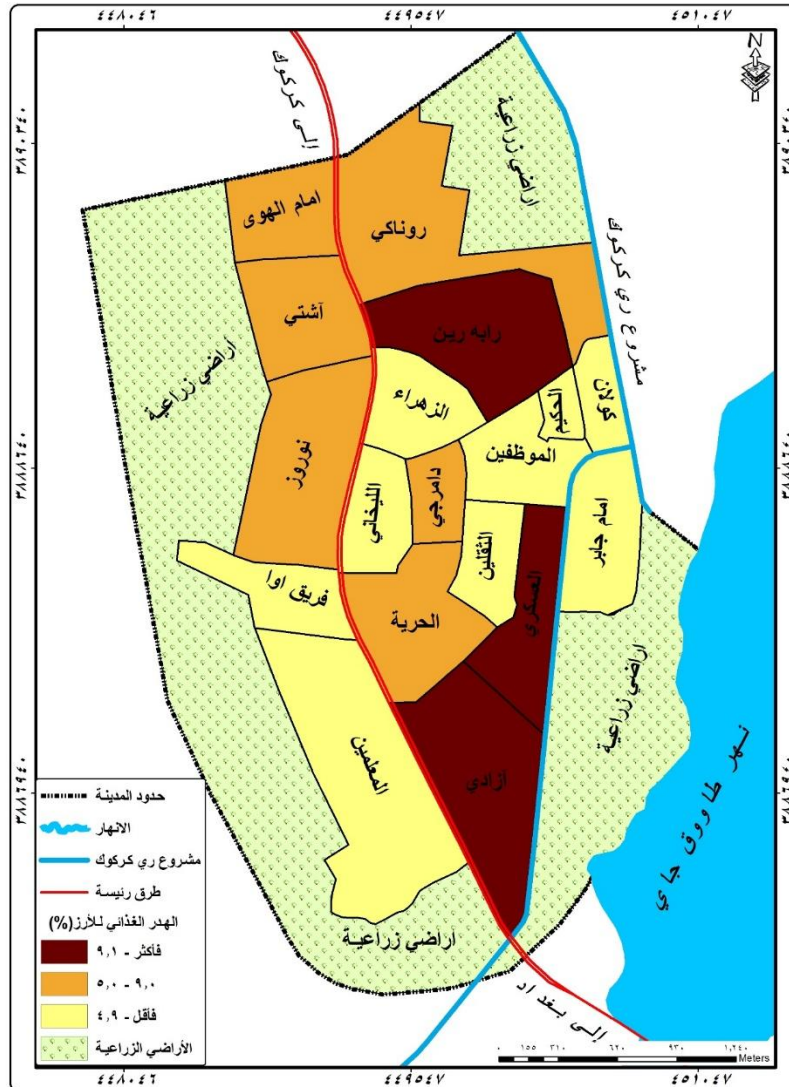
المستوى الاول المرتفع (٩,١ % فأكثر) ويضم ثلاثة أحياء سكنية هي (ازادي والعسكري و رابه رين)، اذ بلغت نسبته (١٠,٤ % و ٩,٤ % و ١٦,١%) على التوالي، اذ بلغت النسبة مجتمعة (٣٦,٢%) من مجموع نسبة الهدر والتي بلغت (٩٩,١) طن لمجموع اعداد الاسر التي كانت (٢٦٥٣٠) نسمة.

المستوى الثاني المتوسط (٩ - ٤,١٠ %) ويضم (٦ حي) وهي كل من (اشتي والحرية وامام الهوى ودامرجي ورونائي ونوروز) وينسب (٨,٢ % و ٧,٤ % و ٦,٤ % و ٥,١ % و ٥,٤ % و ٥,١ %) علي التوالي مكونة نسبة مجتمعة (٣٧,٩%) من مجموع الهدر لمادة الارز في منطقة الدراسة والتي بلغت (٩٩,١) طن لعام ٢٠٢٤

المستوى الثالث المنخفض (٠,١ - ٤,٩ %) ويضم (٩ حي) هي كل من (الثقلين والحكيم والزهران وايللخاني والمعلمين والموظفين وامام جابر وفريق اوا وكولان) وبنسب (٤,١% و ٢,٣% و ٤,٢% و ٣,١% و ٣,٢% و ٣,٤% و ١,٧% و ١,٣% و ٣,٢%) على التوالي اذ كونت نسب مجتمعة (٢٦,٧%) من مجموع الهدر البالغ (٩٩,١) طن لعام ٢٠٢٤.

خريطة (٣)

التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي من الأرز في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤.



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

ثالثاً:- زيت الطعام.

تبين من خلال الجدول (٤) ان مجموع الهدر لمادة زيت الطعام في مدينة داقوق هو (٧٦,٣) طن وهو رقم مرتفع مقارنة بعدد الاسر والتي بلغت (٤٨٠٢) نسمة من حجم السكان الذي بلغ (٢٦٥٣٠) نسمة بحسب تعداد ٢٠٢٤ اما على مستوى الاحياء فمن خلال تحليل الجدول تبين ان هناك ثلاثة مستويات لهدر مادة زيت الطعام بحسب خريطة (٤) وهي كالاتي:

جدول (٤)

معدلات الهدر (اسبوعي، شهري، سنوي) من زيت الطعام في مدينة دافوق لعام ٢٠٢٤.

الاحياء	عدد الاسر	معدل الهدر الاسبوعي أسرة/كغم	معدل الهدر الشهري أسرة/كغم	مجموع الهدر السنوي للأسر في الحي/ طن	%
آزادي	٤١٩	٠,١١	٠,٤٧	٢,٤	٨,٦
أشتي	٦٤٤	٠,١٤	٠,٦	٤,٦	١٦,٩
الثقلين	٢٠٣	٠,١٦	٠,٦٩	١,٧	٦,١
الحرية	٢٤١	٠,١٤	٠,٦	١,٧	٦,٣
الحكيم	١٨٨	٠,٠٦	٠,٢٦	٠,٦	٢,١
الزهراء	٢٠٦	٠,١٤	٠,٦	١,٥	٥,٤
العسكري	٢٩٧	٠,٠٧	٠,٣	١,١	٣,٩
ايللخاني	١٢٢	٠,١٤	٠,٦	٠,٩	٣,٢
المعلمين	١٦٣	٠,١٦	٠,٦٩	١,٣	٤,٩
الموظفين	١٦٦	٠,٠٧	٠,٣	٠,٦	٢,٢
امام الهوى	٢٥٦	٠,١١	٠,٤٧	١,٤	٥,٣
امام جابر	١٣٣	٠,١٤	٠,٦	١	٣,٥
دامرجي	٢٤٩	٠,١٤	٠,٦	١,٨	٦,٥
رابه رين	٥١٣	٠,٠٧	٠,٣	١,٨	٦,٧
رونكي	٤٦٤	٠,٠٧	٠,٣	١,٧	٦,١
فريق اوا	٦٧	٠,٠٨	٠,٣٤	٠,٣	١
كولان	٨٨	٠,٠٧	٠,٣	٠,٣	١,٢
نوروز	٣٨٣	٠,١٤	٠,٦	٢,٨	١٠,١
المجموع	٤٨٠٢			٢٧,٤	١٠٠

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

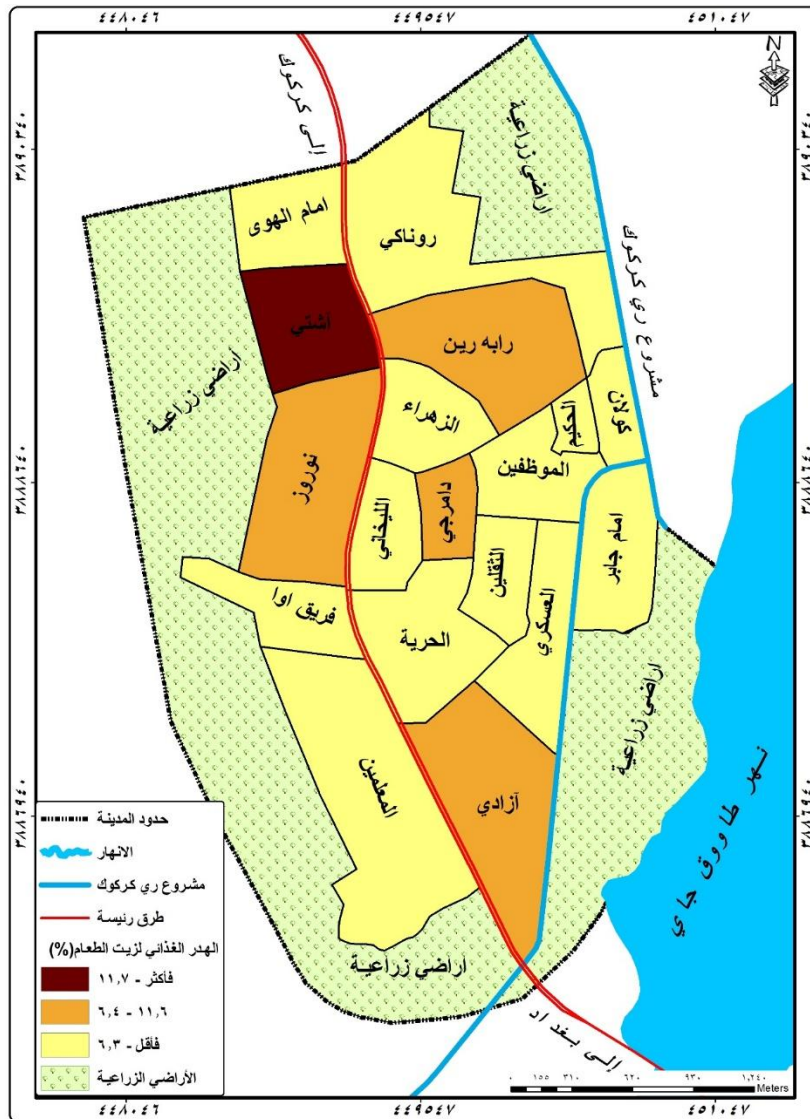
المستوى الاول المرتفع (١١,٧% فأكثر) ويضم حياً سكنياً واحداً فقط وهو حي اشتي، اذ بلغت نسبته (١٦,٩%) من مجموع الهدر البالغ (٢٧,٤) طن لمادة زيت الطعام والتي بلغ عدد الاسر فيها (٤٨٠٢) نسمة.

المستوى الثاني المتوسط (٦,٤ - ١١,٦ %) ويضم هذا المستوى أربعة أحياء سكنية هي (نوروز، ازادي، رابه رين، دامرجي) وينسب (١٠,١%، ٨,٦%، ٦,٧%، ٦,٥%) على التوالي، اذ بلغت نسبتهما مجتمعه (٣١,٩%) من مجموع نسبة الهدر لمادة زيت الطعام في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤ والتي بلغت (٢٧,٤) طن من مجموع الاسر البالغ (٤٨٠٢) نسمة

المستوى الثالث المنخفض (٦,٣% فأقل) ويضم ثلاث عشر حياً سكنياً وهي كل من (الثقلين و الحرية و الزهراء والمعلمين و امام الهوى و ورونكي، الحكيم والعسكري وايللخاني والموظفين وامام جابر وفريق اوا وكولان) وينسب الهدر (٦,١%، ٦,٣%، ٥,٤%، ٤,٩%، ٥,٣%، ٦,١%، ٢,١%، ٣,٩%، ٣,٢%، ٢,٢%، ٣,٥%، ١,٠%، ١,٢%)، اذ نسبتها مجتمعة (٥١,٢%) من مجموع نسبة الهدر (٢٧,٤) طن لمادة زيت الطعام لعدد الاسر الذي بلغ (٤٨٠٢) نسمة لعام ٢٠٢٤

خريطة (٤)

التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي من زيت الطعام في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤



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

رابعاً- الهدر الغذائي الكلي.

يعد موضوع الهدر الغذائي من الموضوعات الهامة والمعقدة في المجتمعات لما لها من اثار سلبية صحية واجتماعية واقتصادية وبيئية داخل المجتمع وعلى الرغم من خبرة المرأة فيما يختص بعملية الشراء والطهي والتخزين للغذاء الا ان كميات الغذاء المهودر في المنزل ماتزال مرتفعة وتختلف من منزل لآخر و بعد الانتهاء من دراسة الهدر في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤ لكل مادة من المواد الغذائية (الخبز وزيت الطعام والارز) ولوقوف 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 لوعي للأفراد كمتبضعين وربة البيوت في بيوتهن فلهن دور كبير في ظاهرة الهدر، المتعلق بتعاملهن مع الغذاء (البياتي، ٢٠٢٣، ص٥٥). فمن خلال الجدول (٥) والخريطة (٥) تبين ان مجموع الهدر الكلي (للخبز وزيت الطعام والارز) في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤ بلغ (٢٠٢,٩) طن، اما على مستوى الاحياء تبين هناك تفاوت واضح بين حي واخر داخل المدينة لذلك قسمت هذه الاحياء على ثلاث مستويات وهي:

جدول (٥)

حجم الهدر الاجمالي من الغذاء في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤.

الاحياء	الهدر السنوي من المواد الغذائية الرئيسية / طن				%
	المجموع / طن	الارز	زيت العام	الخبز	
آزادي	٢١,٥	١٠,٦	٢,٤	٨,٥	١٠,٦
أشتي	٣٠,١	٨,٥	٤,٦	١٧	١٤,٨
الثقلين	٩,٩	٤,١	١,٧	٤,١	٤,٩
الحرية	١٣	٧,٥	١,٧	٣,٨	٦,٤
الحكيم	٦	٢,٥	٠,٦	٢,٩	٣
الزهراء	٧,٩	٤,٢	١,٥	٢,٢	٣,٩
العسكري	١٣,٦	٩,٣	١,١	٣,٢	٦,٧
ايللخاني	٦,٥	٣,١	٠,٩	٢,٥	٣,٢
المعلمين	٥,٣	٢,٢	١,٣	١,٨	٢,٦
الموظفين	٥,٨	٣,٤	٠,٦	١,٨	٢,٩
امام الهوى	١١,٩	٦,٥	١,٤	٤	٥,٩
امام جابر	٥,٥	١,٨	١	٢,٧	٢,٧
دامرجي	٩,٦	٥,١	١,٨	٢,٧	٤,٧
رابه رين	٢٥,٨	١٦	١,٨	٨	١٢,٧
روناكي	١٢,٣	٥,٦	١,٧	٥	٦,١
فريق اوا	٢,٧	١,٤	٠,٣	١	١,٣
كولان	٣,٥	٢,٢	٠,٣	١	١,٧
نوروز	١٢	٥,١	٢,٨	٤,١	٥,٩
المجموع	٢٠٢,٩	٩٩,١	٢٧,٤	٧٦,٣	١٠٠

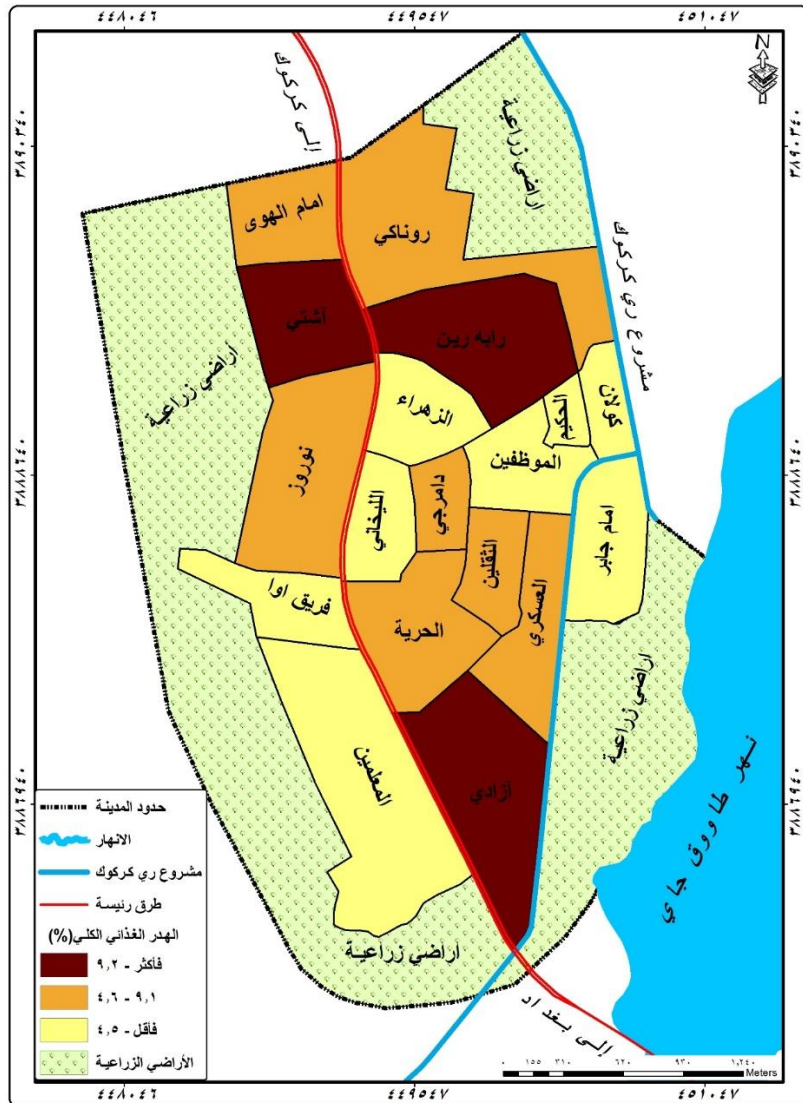
المصدر : الدراسة الميدانية بالاعتماد على نتائج الاستبيان ملحق (١)

المستوى الاول (المرتفع) الاكثر من (٩,٢%) ويضم (٣ حي) وهي (ازادي واشتي ورابه رين) ونسبة هدر (١٠,٦% و ١٤,٨% و ١٢,٧%) على التوالي اذ بلغت نسبتها مجتمعة (٣٨,١) من مجموع الهدر الكلي والذي بلغ (٢٠٢,٩) في حين بلغ عدد الاسر (٤٨٠٢) نسمة

المستوى الثاني (المتوسط) (من ٤,٦% - ٩,١%) ويضم (٧ حي) هي كل من (الثقلين والحرية والعسكري وامام هوى ودامرجي وروناكي ونوروز) ونسبة هدر (٤,٩% و ٦,٤% و ٦,٧% و ٥,٩% و ٤,٧% و ٦,١% و ٥,٩%) على التوالي اذ شكلت نسبتها مجتمعة (٤٠,٦) من المجموع الكلي للهدر البالغ (٢٠٢,٩) لمجموع عدد الاسر الذي بلغ (٤٨٠٢) نسمة لعام ٢٠٢٤ في المدينة

المستوى الثالث (المنخفض) (من ٠,١% - ٤,٥%) ويضم (٨ حي) وهي كل من (الحكيم والزهراء وايللخاني والمعلمين والموظفين و امام جابر وفرية اوا وكولان) وينسب هدر (٣,٢% و ٣,٩% و ٣,٢% و ٢,٦% و ٢,٩% و ٢,٧% و ١,٣% و ١,٧%) على التوالي وينسب مجتمعة (٢١,٥) من مجموع الهدر الكلي (٢٠٢,٩) للمواد الغذائية في المدينة لعام ٢٠٢٤ والتي بلغ مجموع الاسر فيها (٤٨٠٢).

خريطة (٥) التوزيع الجغرافي لنسبة الهدر السنوي الكلي في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٥) ومخرجات برنامج (Arc Gis 10.8).

٢- التحليل الاحصائي للعوامل المؤثرة في الهدر الغذائي في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤

لغرض الخروج بنتائج ملموسة للواقع الحالي للهدر الغذائي في مدينة داقوق، فقد يتم ربط الهدر بخصائص

الأسرة التالية:-

- حجم الأسرة: غالباً ما يزداد الهدر مع زيادة حجم الأسرة، خاصة إذا كانت هناك صعوبة في تقدير الكميات المناسبة للطهي والتخزين.
- الدخل: قد تؤدي المستويات الأعلى من الدخل إلى زيادة الاستهلاك والشرء بكميات أكبر، وبالتالي زيادة الهدر. في المقابل، قد تكون الأسر ذات الدخل المنخفض أكثر حرصاً على عدم الهدر.
- المستوى التعليمي: يمكن أن يؤثر الوعي والمعرفة بأضرار الهدر وطرق تقليله على سلوكيات الأسر. الأسر الأكثر تعليماً قد تكون أكثر وعياً.
- العادات الاجتماعية والثقافية: في العراق، قد تلعب العادات المرتبطة بالكرم والضيافة في المناسبات الاجتماعية دوراً كبيراً في زيادة كميات الطعام المُعدة، وبالتالي زيادة الهدر. هذه العادات متجذرة في الثقافة المحلية.

- ممارسات التسوق والتخزين: الشراء بكميات كبيرة، أو عدم التخطيط المسبق للوجبات، أو عدم كفاءة التخزين، يمكن أن تزيد من الهدر.
 - توفر الأجهزة: مدى توفر الثلاجات والفریزرات الكافية للحفاظ، وتأثر ذلك بانقطاعات الكهرباء في المنطقة.
- في هذا البحث سيتم التركيز على دراسة العلاقات الإحصائية المحتملة والقابلة للقياس فنظر لصعوبة تغطية جميع الجوانب أعلاه في هذا البحث فقد اعتمد الباحث اختيار الأسئلة في ضوء ما تم فهمه من موضوع الدراسة، وتضمنت الاستمارة ثلاث متغيرات لخصائص الأسرة هي الأكثر شيوعاً في تأثيرها في الهدر الغذائي وهي (حجم الأسرة، الدخل، المستوى التعليمي)، ومن أجل معالجة البيانات التي تم الحصول عليها حول هذه الخصائص فقد تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss v20) وفيما يلي دراسة تفصيلية لكل من هذه الاساليب: -

أولاً: - تحليل الارتباط: يعني معامل الارتباط بدراسة العلاقة الخطية بين متغيرين، إذ يستعمل لتحديد نوع العلاقة وقوتها بين المتغيرات التي توظف في الدراسات الجغرافية والتي تعتمد في قياس العلاقات بين الظواهر والمتغيرات التي تحيط بها على مستوى المكان، والمقارنة بين مكان وآخر (السهلاني، ٢٠٢٢، ص ١٨٤)، ومن أجل تدعيم الدراسة الميدانية للمتغيرات الخاصة بخصائص الأسرة في مدينة داقوق. ولفهم العلاقة الخطية بين الهدر الغذائي وخصائص الأسرة تم استخدام تحليل معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين الهدر الغذائي وخصائص الأسرة (الدخل، الحجم، التعليم، إلخ). والذي يعد من أكثر معاملات الارتباط شيوعاً واستعمالاً في مختلف المجالات البحثية والتطبيقية، إذ يُمكن من خلاله فهم العلاقات بين خصائص الأسرة بشكل دقيق وملاحظة أثرها على مشكلة الهدر الغذائي داخل أحياء المدينة. وبناءً على المعلومات التي تم جمعها، يمكن تلخيص العلاقة الارتباطية بين الهدر الغذائي وخصائص الأسرة في مدينة داقوق، كما يوضحها الجدول (٦) وعلى النحو التالي:

جدول (٦)

نتائج تحليل العلاقة الإحصائية بين خصائص الأسرة والهدر الغذائي

الدخل الشهري	حجم الأسرة	الهدر الغذائي	خصائص الأسرة
	1	0.62**	حجم الأسرة
1	0.31*	0.55**	الدخل الشهري
0.18	-0.22	-0.43**	سنوات التعليم

** دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١

* دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥

١. **حجم الأسرة:** يوجد ارتباط موجب قوي بين حجم الأسرة والهدر الغذائي، فقط بلغت (٠,٦٢) مما يعني أنه كلما زاد عدد أفراد الأسرة، زادت كمية الطعام المهتره، يرتبط هذا الأمر بصعوبة التقدير الدقيق لكميات الطعام اللازمة للاستهلاك، فضلاً عن إلى العادات الاجتماعية المرتبطة بإعداد كميات كبيرة من الطعام، خاصة في المناسبات والتجمعات العائلية.

٢. **الدخل الشهري:** تُظهر نتائج تحليل الارتباط الى وجود ارتباط موجب متوسط بين الدخل والهدر الغذائي فقد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٥٥). مما يعني أن الأسر ذات الدخل المرتفع تميل إلى إهدار كميات أكبر من الطعام مقارنة بالأسر ذات الدخل المنخفض، ويعود ذلك إلى عدة أسباب منها القدرة الشرائية الأكبر التي تسمح بشراء كميات زائدة عن الحاجة، وعدم الحاجة الملحة للاستفادة الكاملة من كل وجبة، في المقابل، فإن الأسر ذات الدخل المحدود تكون أكثر حرصاً على إدارة ميزانية الطعام وتقليل الهدر لأسباب اقتصادية بحتة.

٣. **المستوى التعليمي:** توجد علاقة ارتباطية سلبية بين المستوى التعليمي وكمية الهدر في المدينة، فقد بلغت قيمة معامل الارتباط (-٠,٤٣). مما يعني الأسر التي يتمتع أفرادها بمستويات تعليمية أعلى قد تكون أكثر وعياً بالآثار الاقتصادية والبيئية للهدر، وبالتالي قد تتبنى ممارسات أفضل في التعامل مع الطعام، مثل التخطيط للوجبات، والشراء المدروس، والاستفادة من البقايا.

ثانياً: تحليل الانحدار: يُعد الانحدار الخطي المتعدد (Multivariate Multiple Regression)، أحد أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة لقياس أثر متغير مستقل أو أكثر على متغير تابع واحد أو أكثر، ويهدف إلى تحديد قوة واتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات (الزعيبي، ٢٠٠٧، ص ٢٤٣)، ومن أجل استخدام هذا الأسلوب فقد تم بناء نموذج الانحدار لتحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً في الهدر الغذائي والتنبؤ به من خلال جعل المتغير التابع هو الهدر الغذائي والمتغيرات المستقلة هي خصائص الأسرة المختارة في الدراسة. ويمكن أن تكون الصيغة العامة كالتالي: -

$$\varepsilon + \beta_3 (\text{التعليم}) + \beta_2 (\text{الدخل}) + \beta_1 (\text{حجم الأسرة}) + \beta_0 = \text{الهدر الغذائي}$$

أظهرت نتائج نموذج الانحدار المبينه في جدول (٧)، أن نموذج الانحدار معنوي وذلك من خلال قيمة (F) البالغة (٤٢,٣٦) بدلالة (٠,٠٠١) أصغر من مستوى المعنوية (٠,٠١)، وتفسر النتائج أن المتغيرات المفسرة تفسر (٥٦%) من التباين الحاصل في الهدر الغذائي وذلك بالنظر إلى قيمة معامل التحديد (R2 square = 0.56) أي بتشيح الكامل.

جدول (٧)

نتائج اختبار الانحدار الخطي المتعدد لخصائص الأسرة المؤثرة في الهدر الغذائي

D.W.	دلالة (F)	قيمة (F)	Multiple R-squared	معامل تضخم البيانات	دلالة (T)	قيمة (T)	الخطأ المعياري	معامل الانحدار (β)	المتغيرات المفسر
1.903	P < 0.001	42.36	0.56	1.559	0.009	3.46	0.22	0.82	الثابت الهدر الغذائي
				4.019	<0.001	5.38	0.12	0.73	حجم الأسرة
				1.648	<0.001	4.52	0.0003	0.0012	الدخل الشهري
				1.424	0.002	-4	0.05	-0.14	مستوى التعليم

المصدر: تنظيم الباحث بالاعتماد على ملحق (٢)، والمستخرجة بواسطة برنامج (Spss v٢٥).

من نتائج الأتمودج القياسي يتضح بأن كل زيادة فرد واحد في الأسرة تزيد الهدر بمقدار (٠,٧٣) كغم بعد ضبط العوامل الأخرى، وهو يتطابق مع ما يؤيده واقع العلاقة الطردية بين حجم الأسرة وكمية الهدر الغذائي التي حظيت بمعنوية بكونها دالة إحصائياً.

بينما يوضح الأتمودج الاثر الذي يحدثه الدخل على كمية الهدر الغذائي، إذ ان كل زيادة (١٠٠٠) دينار في الدخل بافتراض ثبات المؤشرات الاخرى فانه سيؤدي الى زيادة الهدر بمقدار (١,٢٥٠) كغم، حيث يمكن استنتاج ذلك من قيمة (T) والدلالة المرتبطة بها. وهو يتطابق مع ما تذهب اليه النظرية الاقتصادية وما يؤيده واقع العلاقة الطردية بين مستوى الدخل ومقدار الهدر الغذائي في المدينة. كما إن الإشارة السالبة لمتغير مستوى التعليم، تبين أن زيادة المستوى التعليمي وبافتراض ثبات باقي المؤشرات سيؤدي إلى انخفاض مقدار الهدر السنوي، بمقدار (٠,١٤) كغم، وهذا قد يتطابق

مع الواقع الذي يؤدي العلاقة العكسية بين المتغيرين، إن نتائج الأنموذج القياسي تدعم تماما هذا التحليل كون إن معنوية معلمة مستوى التعليم كانت دالة إحصائياً.

ما يعكس تأثيراً واضحاً ومباشراً لهذا المتغير السكاني، ووفقاً لمنهج جغرافية السكان، فإن هذه العلاقة تُفسر بكون الزيادة في عدد الأسر لا تعني فقط زيادة عدد الأفراد، بل تعني أيضاً تنوعاً في أنماط الاستهلاك، واتساع نطاق التعامل مع الغذاء داخل الوحدة السكنية الواحدة، وهو ما يؤدي إلى ارتفاع كميات الفائض غير المستهلك أو غير المُدار بصورة اقتصادية، لا سيما في البيئات الحضرية ذات الكثافة العالية أو الأنماط المعيشية الحديثة التي تبتعد عن ممارسات الترشيد. وتؤكد هذه النتائج أن الهدر الغذائي لا يمكن قراءته فقط من منظور سلوكي أو فردي، بل يجب النظر إليه بوصفه ناتجاً ديموغرافياً يرتبط بخصائص البنية السكانية وتوزيعها وأسلوب حياتها، وهو ما يجعل من عدد الأسر مؤشراً حيوياً في فهم حجم الهدر وتوزيعه الجغرافي، وضرورة إدماجه في السياسات السكانية والغذائية على حد سواء.

الاستنتاجات

- ١- أوضحت الدراسة ان مجموع الهدر للمواد الغذائية في مدينة داقوق لعام ٢٠٢٤ هو (٢٠٢,٩)
- ٢- توصلت الدراسة ان على نسبة هدر في المواد الغذائية كان في مادة الرز اذ بلغت (٩٩,١) وجاءت بالمرتبة الثانية مادة الخبز اذ بلغت (٧٦,٣) ثم زيت الطعام اذ بلغ (٢٧,٤)
- ٣- هناك علاقة طردية بين حجم الأسرة وكميات الهدر اذ بلغ (٠,٦٢) نسبة الهدر اما على مستوى الحجم ففي العوائل الصغيرة (٣٦,٣%) وفي العوائل المتوسطة (٣٣,٤%) وفي العوائل الكبيرة (٣٠,٣%)
- ٤- هناك علاقة ارتباطية بين مستوى التعليم وكمية الهدر بمعنى كلما زاد مستوى التعليم انخفض كمية الهدر علاقة عكسية من خلال الوعي والتخطيط لعدم الاسراف بالطعام

التوصيات

- ١- تطوير اساليب جديدة وأكثر كفاءة للحد من فقد الغذاء وهدره على امتداد السلسلة الغذائية من جانب القطاع العام والقطاع الخاص لمدينة داقوق لعام ٢٠٢٤
- ٢- توجيه الحملات الاعلامية التوعوية التي تهدف الى تعريف ربات البيوت بكيفية التعامل مع الغذاء اثناء مرحلة المختلفة من الشراء والاعداد والتجهيز والطهي والتخزين والحفظ بما يقلل من هدر الغذاء لأقصى حد ممكن على مستوى الاحياء في المدينة لعام ٢٠٢٤
- ٣- تقدير حاجة كل فرد عند طهي الطعام وتجنب اعداد اصناف كثيرة على المائدة، والحرص على تقدير كمية الطعام والأصناف وفقاً لعدد الاشخاص من خلال برامج التوعية لعدم الهدر واثارة السلبية في المدينة
- ٤- تبني مشروع من قبل دوائر البلدية لتدوير الفائض من المواد الغذائية واستغلاله كأعلاف للحيوانات وعلى مستوى الحي في المدينة

المصادر

١. الرديسي، سمير محمد علي حسين(٢٠١٤)، الاحصاء في الجغرافية، منشورات جامعة الخرطوم، كلية التعليم عن بعد.
٢. كاظم ، ابتسام هادي (٢٠١٨) ،الفقر وعلاقته ببعض المتغيرات الاجتماعية(الاطفال في المرحلة الابتدائية انموذجا)،جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات، مجلد ٤ ، عدد ٢٩
٣. مهند محمد حميد . تحليل مكاني للهدر التعليمي في المدارس الثانوية لمدينة الحويجة للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)،مجلة سر من رأى ، مجلد ٢٠ ،العدد ٨٢ ، ٢٠٢٤
٤. عدو، محمد نوح محمود (٢٠٢٤)، النمو السكاني واثره على الغطاء الارضي في مركز ناحية الرياض للمدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٣) والتوقعات المستقبلية، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، مجلد ١٩، العدد ٢ ج٢.
٥. البياتي، طارق احمد خماس(٢٠٢٣) النمو السكاني والموازنة الغذائية في محافظة كركوك .اطروحة دكتوراه(غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت، قسم الجغرافية.
٦. احمد، مراد إسماعيل، اتيلا عبد الحليم سليمان(٢٠٢٣)، تحليل جغرافي لمراكز تسويق انتاج القمح في محافظة كركوك، مجلة جامعة كركوك/ للدراسات الإنسانية ملحق المجلد ١٨، لسنة ٢٠٢٣، عدد خاص.
٧. منظمة الغذاء والزراعة الدولية(١٩٩٤)، الغذاء والتغذية في ادارة التنمية الجماعية، المكتب الاقليمي للشرق الاوسط، القاهرة.
٨. جلاله، المبروك علي(٢٠١٤)، السكان والغذاء الواقع والافاق، جامعة الزاوية، مجلة جامعة الزاوية، المجلد الرابع، العدد ١٦.
٩. السهلاني، سميع جلاب منسي(٢٠٢٢)، الاساليب الاحصائية وتطبيقاتها الجغرافية: دلائل وتقنيات، ط١، مطبعة جعفر العصامي، بغداد.
١٠. الزعبي، محمد عبدالرحيم(٢٠٠٧)، التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS. دار وائل، عمان، الاردن.

ملحق (١)

استبيان

أخي المواطن/ الأسرة الكريمة : هذا الاستبيان خاص بالبحث الموسوم (تحليل جغرافي للهدر الغذائي وعلاقته بخصائص الأسرة في مدينة دافوق لعام ٢٠٢٤) يحتاج البحث الى جمع البيانات عن ظاهرة الهدر الغذائي، لأغراض البحث العلمي وكل ما تدلون من معلومات تكون سرية ولا داعي لذكر الاسماء . شاكرين تعاونكم معنا .

أ.م.د. مهند محمد حميد / جامعة كركوك / كلية الآداب

المحافظة: كركوك - المدينة: دافوق- اسم الحي:

يرجى الاجابة بعلامة () او بحسب ما تقتضي الاجابة

١- عدد افراد الأسرة: صغيرة ١__٣ متوسطة ٤__٦ كبيرة ٧ فاكتر

٢- المستوى التعليمي لرب الأسرة (الزوج)

أمي يقرأ ويكتب ابتدائية متوسطة أعدادية دبلوم بكالوريوس ماجستير دكتوراه

٣- مقدار دخل الأسرة الشهري بالألف دينار

أقل من ٢٥٠ ٢٥٠-٥٠٠ ٥٠٠-٧٥٠ ٧٥٠-١٠٠٠ أكثر من مليون

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 زيت الطعام خلال الاسبوع؟ نصف كيلو كيلوغرام أكثر ينكر

ملحق (٢)

الخصائص الاسرية لمدينة دافوق بحسب عينة الدراسة لعام ٢٠٢٤

الاحياء	حجم الأسرة			مستوى الدخل			المستوى التعليمي			
	الاسر الصغيرة (١-٣)	الاسر المتوسطة (٤-٦)	الاسر الكبيرة (٧- فأكثر)	اقل من ٥٠٠	من ٥٠٠ الى ١٠٠٠٠٠٠	اكثر من مليون	ابتدائية فما دون	ثانوي	دبلوم	بكالوريوس فأعلى
آزادي	٩	١٦	١٨	١٣	٢١	٨	٩	١٤	١٢	٧
أشتي	١٢	٢٨	٢٤	٢١	٢٩	١٤	١٩	٢٠	١٣	١٣
الثقلين	٥	٤	١٢	١٠	٦	٤	٧	٦	٤	٣
الحرية	٨	٦	١٠	٦	١٤	٤	١٢	٥	٥	٢
الحكيم	٨	٦	٥	١١	٦	٢	١٠	٣	٤	١
الزهراء	٨	٥	٨	١١	٨	٢	١٠	٧	٣	١
العسكري	٧	١٤	٩	٦	٩	١٥	٤	٩	١٣	٤
ايلخاتلي	٥	٣	٤	٨	٣	٠	٦	١	٣	١
المعلمين	٨	٥	٤	٢	١٠	٥	٣	٦	٢	٥
الموظفين	٨	٤	٥	٢	١٢	٣	٢	٦	٥	٣
امام الهوى	١١	٨	٦	١٤	١٢	٠	١٤	٥	٦	١
امام جابر	٢	٧	٤	٣	٩	٢	٤	٣	٥	١
دامرجي	٤	١١	١٠	١٤	١١	٠	٨	٥	٦	٦
رابه رين	٢٨	١٢	١٢	١٢	٢٨	١٢	١١	١٩	١٠	١٠
رونكي	٢٨	١٠	٨	٢٨	١٠	٨	١١	٢٠	٥	١٠
فريق اوا	٣	٣	١	٢	٢	٣	٢	٣	٢	١
كولان	٣	٥	٢	٦	٢	١	٣	٣	٢	٢
نوروز	١٩	١١	٩	٩	٢٣	٧	٩	١١	١٣	٤
المجموع	١٧٤	١٦٠	١٤٦	١٨٨	٢١٠	٨٣	١٨٠	١٢٤	١١٥	٦٢