

التحليل الزمني والمكاني للتلوث الغذائي وآثاره الصحية في مدينة الناصرية (دراسة في جغرافيا البيئة)

أ.م.د. عباس زغير محسن المريني

جامعة ذي قار/ كلية الآداب/ قسم الجغرافية

المستخلص:

يعد التلوث الغذائي من المشكلات البيئية التي شهدت اهتمام كبير في الوقت الحاضر لما يترتب عليها من آثار بيئية على الانسان ، لذلك أصبح من الضروري دراسة اسباب التلوث الغذائي والامراض المصاحبة له وما يتعلق به من نتائج سلبية، اظهرت نتائج البحث وجود تباين زمني ومكاني لحالات التسمم الغذائي سجل اعلى معدل للإصابة في العام ٢٠١٥ في شهر حزيران (٨٤.٧) مصاباً واطهرت علاقة خصائص المناخ مجموعة من العلاقات الاحصائية إذ سجلت طردية موجبة قوية مع درجات الحرارة بسبب تلف الاغذية وزيادة الطلب على العصائر والمياه، وتباينت الاصابة بالتسمم الغذائي على مستوى القطاعات والاحياء بفعل الاطعمة النية أذ سجل حي (أريو) نسبة (٧.٢%) وجاء حي (الصناعي) بأعلى نسبة بسبب الحشرات والقوارض (٧.٦%)، في حين سجل حي (السراي والروضة) اعلى نسبة للإصابة بسبب سوء الحفظ والتخزين وبنسبة (٥.٩%) بسبب انطفاء التيار الكهربائي وتلف الاغذية، وسجل حي (الصدر٢) اعلى نسبة للإصابة (٥.٨%) بانتهاء مدة الصلاحية لأنه من الاحياء التي تتعرض للإهمال وقلة تقديم الخدمات، وسجل حي (الصمود) أعلى نسبة للمصابين بالأطعمة بفعل تلوث المياه وبنسبة (٢.٨%) وتباينت القطاعات بين مستوى الاصابة (الخطرة جداً) للأطعمة النية في قطاع الجزيرة و(الخطرة) بفعل الحشرات في الجزيرة الشمالي وسجلا قطاعي المركزي والجزيرة الشمالي ضمن الفئة(الخطرة) بسبب التخزين وانتهاء الصلاحية وسجلت جميع القطاعات ضمن الفئة المنخفضة بفعل تلوث المياه للطعام، واختلقت الاصابة تبعاً للتركيب العمري سجلت الفئة العمرية من (٥-٩) ب(١٣٠ مصاباً) وبنسبة(١١.٣%) أما التركيب النوعي للمصابين فأن إصابات الذكور للعام ٢٠٠٧ تجاوزت إصابات الإناث إذ بلغت (٢٢٠ مصاباً) شكلوا نسبة (٧٠.٣%) في حين الإناث (٩٣ مصاباً) شكلت نسبة (٢٩.٧%) اما العام ٢٠٠٩ فاقت إصابات الإناث إصابات الذكور بحالات التسمم الغذائي وبلغت (٤٠ مصاباً) بفارق (١٨ مصاباً) لصالح الإناث.

الكلمات المفتاحية: البيئة، التلوث، الغذاء، التسمم الغذائي.



Summary

Food contamination is one of the environmental problems that have witnessed great attention at the present time because of its environmental and health effects on humans, therefore it has become necessary to study the causes of food contamination and the accompanying diseases and related negative results, the results of the research showed that there is a temporal and spatial variation of poisoning cases Food recorded the highest rate of infection in the year 2015 in the month of June (84.7) infected, and the relationship of climate characteristics showed a set of statistical relationships, as it was recorded directly with solar radiation and heat due to food spoilage and an increase in the demand for juices and water. (Aredo) neighborhood (7.2%), and the (industrial) neighborhood came at the highest rate due to insects and rodents (7.6%), while the neighborhood (the Serail and the kindergarten) recorded the highest rate of infection due to the lack of conservation and storage and by (5.9%) due to the power outages and food spoilage And the district (Al-Sadr 2) recorded the highest rate of infection (5.8%) with the expiration of the shelf life because it is one of the neighborhoods that are neglected and the lack of service provision, and the neighborhood (Al-Samoud) recorded the highest percentage of people affected by food due to water pollution and at a rate of (2.8%). The level of injury (very dangerous) of foods intended in the island sector and (dangerous) by insects in the northern island and the central and northern sectors records in the category (dangerous) due to storage and expiry, and all sectors were registered in the low category due to water pollution for food, and the injury varied according to For age composition, the age group of (5-9) recorded (130 injured) at a rate of (11.3%). As for the specific composition of the injured, male injuries for the year 2007 exceeded female injuries, as they reached (220 injured), they formed (70.3%), while females (93) Of the injured, (29.7%), while in 2009, female injuries outnumbered male cases of food poisoning and reached (40 injured) by a difference of (18 injured) in favor of females.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث: هل تشهد مدينة الناصرية تلوث غذائي؟ ومن السؤال الرئيس اعلاه يمكن طرح عدد من التساؤلات:

- أ- هل هنالك تباين زمني ومكاني للمصابين بأمراض التسمم الغذائي؟
- ب- ما الأثر السلبي للملوثات البيئية في تلوث الغذاء؟
- ت- هل تختلف الإصابة باختلاف التركيب العمري والنوعي؟

فرضية البحث:

يفترض البحث بأن مدينة الناصرية تشهد تبايناً زمنياً مكانياً في التلوث الغذائي.

- أ- تتباين الإصابة بأمراض التسمم الغذائي زمنياً ومكانياً.
 - ب- تسهم الملوثات البيئية في تلوث الاغذية وينعكس ذلك بأثر سلبي على صحة الانسان.
 - ت- تختلف الإصابة بأمراض التسمم الغذائي باختلاف التركيب العمري والنوعي.
- يتمثل هدف البحث: الوقوف على مستوى التباين الزمني للمصابين بالتسمم الغذائي في مدينة الناصرية.

منهجية البحث:

تم الاعتماد على المنهج التحليلي والوصفي لقياس مستوى تباين الإصابة في عموم مدينة الناصرية، وقد اشتمل البحث على جملة من الجداول والأشكال البيانية التي توضح تباين مستويات معدلات الإصابة وارتباطاتها المختلفة .

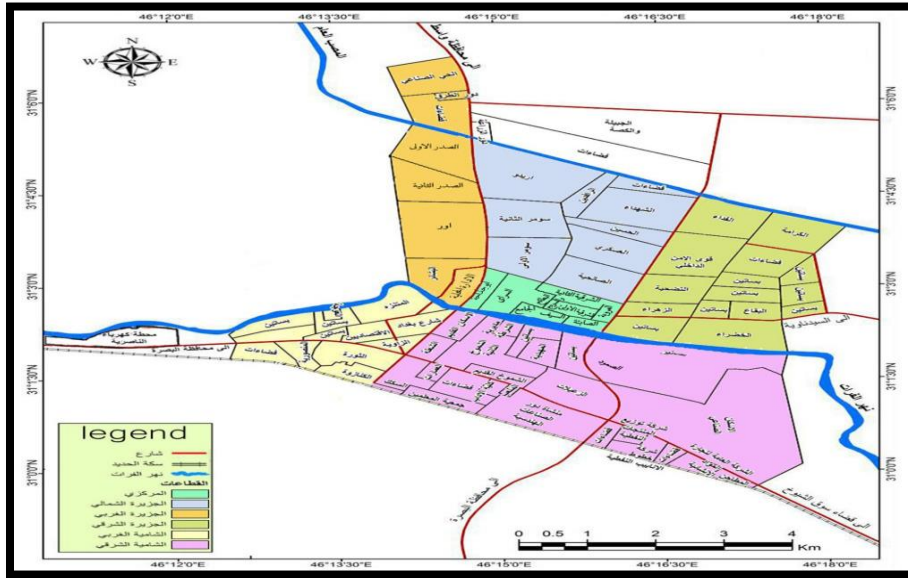
مصادر البحث:

تم الاعتماد على البيانات والإحصاءات الرسمية التي وفرتها مراكز الرعاية الصحية في مدينة الناصرية وبيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية في مدينة الناصرية وعدد من المصادر المكتبية، وفيما يتعلق بيهيكلية البحث فقد اقتضت الضرورة العلمية تقسيم البحث الى عدة محاور ، اشتمل الأول على مفهوم التلوث الغذائي ومصادره ، في حين خصص الموضوع الثاني لدراسة تحليل التباين الزمني والمكاني للمصابين بالتسمم الغذائي في مدينة الناصرية، وشمل الموضوع الثالث بدراسة التركيب العمري والنوعي للمصابين بحالات التسمم الغذائي، وأنتهى البحث بأهم النتائج وقائمة بالمصادر التي تم الاعتماد عليها.

حدود البحث:

تشتمل على الحدود المكانية والزمانية في مدينة الناصرية والتي تقع بين دائرتي (٥٠-٣١-٣١°) شمالاً وقوسي طول (١٠-٤٥-٤٦°) شرقاً، في الأقسام الدنيا من العروض الوسطى في القسم الشمالي من الكرة الأرضية ، أما حدودها الإدارية مع المحافظة فتحدها ناحية (البطحاء) من جهة الغرب وتبعد عنها حوالي (٣٦) كم وتحدها ناحية أور من جهة الجنوب وتبعد عن مركز المدينة بحوالي (٧) كم ، أما من جهة الشمال الشرقي فتحدها (ناحية سيد دخيل) و تبعد عنها حوالي (٢٥) كم ، و(ناحية الإصلاح) والتي تبعد (٤٢ كم) وبمساحة تبلغ (٦٥.٧٢) كم^٢ تنتظم في ٤٣ حياً سكنياً الخريطة(١) ، أما الحدود الزمانية فشملت بيانات الاصابة بحالات التسمم الغذائي لعامي ٢٠١٢ و ٢٠١٥ وعلاقة العناصر المناخية مع المصابين للمدة من ٢٠١٥-٢٠١٥ كما تم تتبع الاصابة على مستوى الاحياء السكنية لمدينة الناصرية لعام ٢٠١٦ فضلا عن تحليل التركيب العمري والنوعي للمدة من ٢٠٠٧-٢٠١٢ ، وتم توزيع استمارة استبانة للعام ٢٠١٨.

خريطة (١)



موقع مدينة الناصرية من المحافظة ووحداتها الإدارية للعام ٢٠١٧.
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على، وزارة البلديات، الهيئة العامة للمساحة، مديرية بلدية الناصرية، ٢٠١٧.

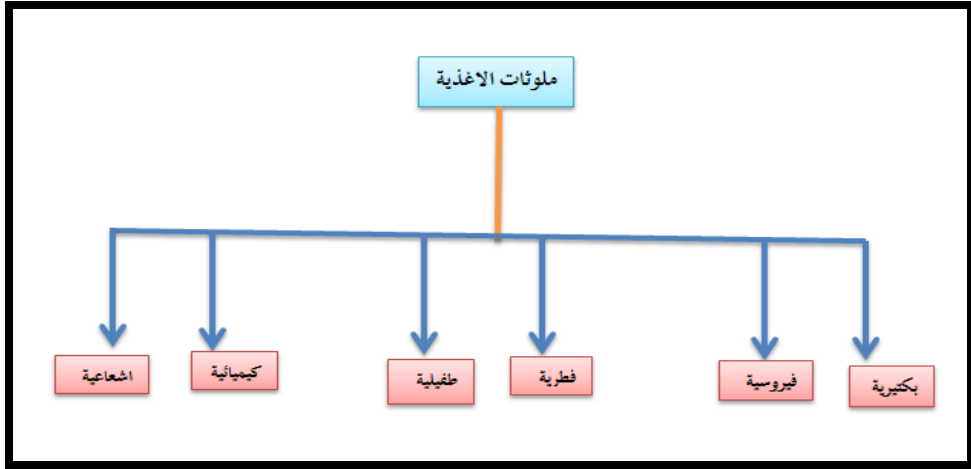
أولاً: مفهوم الغذاء والتلوث الغذائي

يعرف الطعام على انه المواد التي تدخل الى الجسم عن طريق القناة الهضمية التي تبدأ من الفم وتنتهي بفتحة الشرج، والغاية من الطعام من الغذاء هو تزويد الجسم بالمواد اللازمة لإمداده بالطاقة الكافية حتى يتمكن من اداء وظائفه بالشكل المطلوب، اما وظائف الجهاز الهضمي فهي احداث تغيرات كيميائية في الاغذية كي يصبح الطعام معداً للامتصاص (موسى، ٢٠١٠)

وتوجد عدد من انواع الاغذية ومنها:-

- ١- الاغذية العضوية: وتعني الاغذية التي انتجت بطرق زراعية تقليدية بدون استخدام سمدة أو مبيدات أو اي مواد كيميائية، والتي لم تعامل أو يضاف لها أي مواد.
 - ٢- الاغذية المصنعة: وهي الأغذية التي تم معاملتها بعد حصادها بالنسبة للأغذية النباتية أو بعد الذبح بالنسبة للحوم أو بعد الحلب للحليب، بمعاملات تصنيعية مثل الطحن، والعصر، والمعاملة بالحرارة أو التعبئة والتعليب لأي غرض من الاغراض مثل تحول المحصول النباتي الى غذاء أو عمل المعلبات الغذائية أو المربى.
 - ٣- العصير: هو المستخلص الناتج من عصر الفواكه او بعض الخضار والذي لم يضاف له اي مواد محلية او ماء او غيرها.
 - ٤- الشراب: هو المنتج من مركبات مختلفة تعطي طعم ونكهة ولون العصير، ويمكن ان تكون هذه المركبات طبيعية أو صناعية، بما في ذلك الالوان والنكهات وفي بعض الاحيان يتم خلط نسب قليلة من العصير مع الشراب لتحسين صفاته (خنفر، ٢٠١٠)
- وتعني كلمة التسمم الغذائي حدوث مرض بسبب الغذاء وعادة يبدأ بالام معدية أو معوية او تقيؤ، أو إسهال، أو حمى ، أو غثيان أو صداع.....الخ وذلك بعد استهلاك غذاء ملوث، ويكون التلوث إما حيويًا أو كيميائيًا أو معدنيًا أو اشعاعياً أو فيزيائياً (الشاعر و قطاش، ٢٠٠٠). كما في الشكل (١) يشير مصطلح تلوث الغذاء إلى احتواء الطعام أو الماء على ما يجعله غير صالح للاستهلاك

الآدمي أو الحيواني، سواء كانت كائنات دقيقة ضارة، أو مواد كيميائية سامة أو غذاء ملوث بالمواد المشعة القاتلة، مما قد يترتب على تناول الغذاء إصابة المستهلك بالأمراض، التي تعد أشهرها أمراض التسمم الغذائي (السيد، ب-س) شكل (١) مصادر ملوثات الاغذية



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على :-، عايد راضي خنفر، التلوث البيئي الهواء- الماء- الغذاء، الطبعة الاولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠١٠،

و كما هو معلوم فتلوث الأغذية من المشاكل المنتشرة بشكل واسع في العالم ، وبناءً على ما تقدم تتعرض الأغذية لبعض المواد الضارة بجسم الإنسان كمسببات الأمراض، أو المواد الكيميائية، أو أي مادة أخرى ضارة بالإنسان، وقادرة على أن تتسبب له بالأمراض والاعتلالات المختلفة، وللتلوث الغذائي العديد من الأسباب المختلفة التي تتسبب به، وللضرورة العلمية يمكن الوقوف على عدد من العوامل البيئية الطبيعية والبشرية التي تسهم في حدوث تلوث الاغذية وافساده ومنها:-

أ- خصائص المناخ:

تسهم عدد من العناصر المناخية في افساد وتلف الاغذية كأن تتعرض الى حرارة الشمس والرطوبة وكذلك تساقط الامطار وتلفها بسبب الرياح المحملة بالأتربة.

ب- الاطعمة النية:

ان الاطعمة النية تسبب في افساد الطعام وعدم صلاحيته لصعوبة لأنه لم يكتمل بشكل جيد لذلك يؤدي الى حدوث حالات التسمم الغذائي.

ت - الحشرات والقوارض:

تسهم الحشرات والقوارض على اختلاف أنواعها وخاصة في الأطعمة المكشوفة عن تعرضها الى التلوث ، إذ يطلق على هذا النوع اسم التلوث البكتيري، الذي يعد أحد أنواع الملوثات البيئية التي تعمل على انتقال مسببات الأمراض عن طريق تناول الطعام ، ومن أشهرها (بكتيريا السالمونيلا)، وتسبب (حمى التيفوئيد) المشهورة والمعروفة، كما أن مثل هذه الملوثات لا تؤثر على الإنسان وحده، بل قد تؤثر على مختلف أنواع الحيوانات التي قد تتغذى على الأطعمة نفسها التي يتغذى الإنسان عليها.

ث - سوء التخزين:

كثيرا ما يثبت على العبوة او الكيس لاحد الأطعمة تاريخ بداية ونهاية غالباً مايباع المنتج وقد انتهت مدة الصلاحية بقصد او بدن قصد، مما يسبب تحلل الغذاء بفعل عوامل مختلفة منها الإبقاء عليها لأوقات طويلة في أماكن غير آمنة، أو تعريضها للإشعاع الشمسي والظروف الجوية الأخرى مما يترك ضرراً صحياً على الإنسان.

ج - انتهاء مدة الصلاحية:

شكل الاطعمة خطرا على صحة الانسان عند انتهاء مدة صلاحيتها اذ غالبا ما يثبت تاريخ انتهاء مدة الصلاحية وانتاجها وبسبب عدم انتباه عدد من المحلات والمولات لكثرة ما معروض من السلع والبضائع قد يتم بيعها الى السكان مما تشكل خطرا على صحتهم وما يرافق ذلك من حالات للمغص والشعور بالغثيان فضلا عن ارتفاع الحرارة وحالات الاسهال وخاصة لصغار السن والفئة العمرية الكبيرة بالسن ايضا بسبب ضعف الجهاز المناعي .

ح - مياه الطبخ:

غالبا ما يعتمد اغلب الاحياء الفقيرة ذوات الدخول المنخفضة وسكان الريف الذين يفتقرون لأبسط الخدمات الى استعمال مياه الاسالة في الطبخ ، ومايزيد الامر خطورة بان المياه غير مطابقة للشرب والاستخدامات الاخرى مما تسبب امراض التسمم وحالات الاسهال.

خ - ملوثات ثابتة ومتحركة خارجية:

وتسهم هذه الملوثات البشرية المختلفة الى تعرض الطعام الى عدد من الملوثات الكيمائية، أو الهرمونية، و تعريضه لخطر المواد المشعة ايضا، أو المبيدات الحشرية، أو وضعه في بيئات ملوثة، أو خلطه مع المياه الفاسدة، والعديد من أنواع الملوثات الأخرى، وقد تتسبب الملوثات البشرية لمن يتناول الطعام بأمراض خطيرة جداً وعلى رأسها أنواع السرطانات المنتشرة في العالم كله على نطاق

واسع جداً، والتي تجري اليوم محاولات عديدة من أجل تقليل عدد الإصابات بمثل هذه الأمراض الخبيثة كما أن أسلوب عرض الخضروات والفواكه واللحوم والأسماك في العراء على نواصي الطرق يعرضها للتلوث بالغبار والأدخنة والجراثيم، ويفعل الرذاذ المتناثر من عجلات السيارات المارة بسرعة على الطرق الموحلة بمياه الأمطار والمجاري المنزلية. كل هذا يؤدي إلى تلوث المياه والنبات البحري ثم الأسماك التي يتغذى عليها الإنسان. إن تلوث الأسماك بالمعادن الثقيلة يتسبب في أمراض عصبية وفقر دم ووهن العظام، أما تلوثها بالعناصر الهيدروكربونية النفطية فيسبب السرطان.

د - ملوثات داخلية:

تناول الطعام الملوث بسبب تحضيره من قبل أشخاص مرضى، أو بأيادي متسخة . تناول الغذاء منتهي الصلاحية. قد يتلوث الطعام السليم بطعام آخر ملوث . وعدم طهي الطعام بشكل جيد وبالأخص اللحوم كالدجاج ، الكباب، الهامبرغر، وغير ذلك. فقد تنتقل منه الجراثيم إلى الطعام عن طريق رذاذ السعال والعطس، أو عن طريق للمس. كما أن عدم التزام العاملين بالمطاعم بتنظيف الأواني مما يعرض المستهلك لأمراض القيء والصداع والكوليرا والتيفوئيد.

ثانياً: التباين الزمني والمكاني للمصابين بالتسمم الغذائي في مدينة الناصرية.

١ - التباين الزمني (Temporal variance)

يتضح من البيانات في جدول (١) وجود تباين زمني لحالات الإصابة بالتسمم الغذائي في مدينة الناصرية وحسب اشهر السنة، إذ سجل أعلى معدل إصابة في شهر ايلول (٦٥.٤ مصاباً) وبقيمة موسمية (١٦٢.٨)، للعام ٢٠١٢، وحل في الترتيب الثاني شهر آب بمعدل إصابة (٦٤.٣ مصاباً) للعام نفسه في حين سجل اقل معدل اصابة في شهر كانون الثاني (١١.٨ مصاباً)، أما تباين حالات الإصابة للعام ٢٠١٥ إذ سجل اعلاها في شهر حزيران (٨٤.٧ مصاباً) وقيمة موسمية (١٥٢.٧) وفي الترتيب الثاني شهر تموز بمعدل (٧٨.٩ مصاباً) وبقيمة موسمية (١٤٢.٢) وسجل اقل معدل للإصابة في شهر كانون الثاني (٢١.٢ مصاباً) وبقيمة موسمية (٣٨.٢).

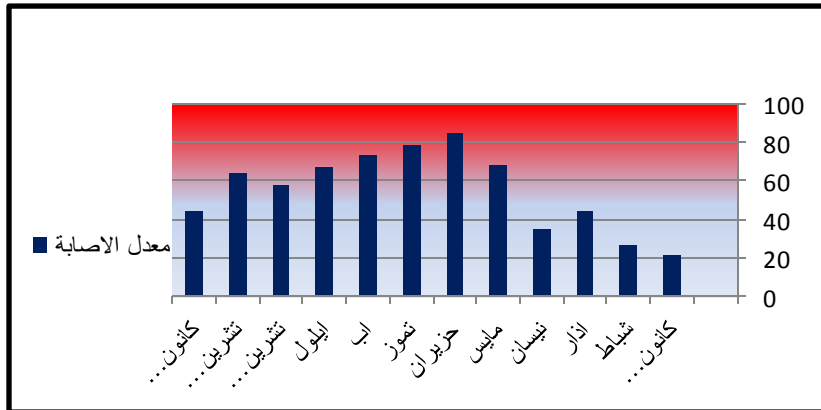
الجدول (١)
التباين الزمني للمصابين بالتسمم الغذائي بحسب أشهر السنة في مدينة الناصرية لعامي ٢٠١٢ و٢٠١٥

الأشهر	معدل المصابين ٢٠١٢	القيمة الموسمية	معدل المصابين لعام ٢٠١٥	القيمة الموسمية
كانون الثاني	١١.٨	٢٩.٣٨	٢١.٢	٣٨.٢
شباط	١٣.٤	٣٣.٣٦	٢٧.١	٤٨.٨
آذار	٢٢.١	٥٥.٠٢	٤٤.٦	٨٠.٤
نيسان	٣٢.٧	٨١.٤٢	٣٥	٦٣.١
مايس	٣٣.٤	٨٣.١٦	٦٧.٨	١٢٢.٢
حزيران	٥٤.٦	١٣٥.٩	٨٤.٧	١٥٢.٧
تموز	٥٣.٤	١٣٢.٩	٧٨.٩	١٤٢.٢
اب	٦٤.٣	١٦٠.١	٧٣.٣	١٣٢.١
ايلول	٦٥.٤	١٦٢.٨	٦٦.٩	١٢٠.٦
تشرين الاول	٥٤.٥	١٣٥.٧	٥٧.٨	١٠٤.٢
تشرين الثاني	٣٢.٩	٨١.٩	٦٤.٣	١١٥.٩
كانون الاول	٤٣.٤	١٠٨	٤٣.٩	٧٩.١

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، بيانات الاحصاء والعيادات الشعبية وسجلات المراجعين لعدد من المستشفيات، ٢٠١٥.

شكل (٢)

معدل الإصابة بحالات التسمم الغذائي (%) في مدينة الناصرية



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

تعد علاقة خصائص المناخ بالتلوث الغذائي علاقة وثيقة لما لها من آثار سلبية في الإصابة بأمراض التسمم الغذائي إذ يُعد المناخ من العوامل التي تسهم بشكل مباشر وغير مباشر في تلوث الاغذية مما ينعكس سلباً في الإصابة بالتسمم الغذائي وقد يجتمع أكثر من عنصر مناخي في تعميق تكرار الإصابة في المرض وتختلف الإصابة باختلاف ظروف الخصائص المناخية وسيتم دراستها بشكل تفصيلي كما في جدول (٢) .

جدول (٢) علاقة العناصر المناخية في انتشار أمراض التلوث الغذائي في محافظة ذي قار للمدة من

٢٠١٥-٢٠٠٥

الأشهر	درجة الحرارة (°C)	الرطوبة (%)	الغبار العالق (يوم)	الغبار المتصاعد (يوم)	العواصف الغبارية (يوم)	نسبة (%) أمراض التغذية والتسمم
كانون الثاني	١٣.٢	٨١	٦	٢.١	٠	٢١.٢
شباط	١٥.٣	٥٤	١٠.٥	٧.٤	١.٩	٢٧.١
آذار	٢١.٧	٥٢	٩.٩	٨.٩	١	٤٤.٦
نيسان	٢٧.٩	٤٢	١٤.٥	٨	٣.٢	٣٥
مايس	٣٣.٦	٢٧	١٩.٣	٧.٤	١	٦٧.٨
حزيران	٣٥.٨	٢١	٢٠.٢	١٦.٤	٢.٧	٨٤.٧
تموز	٣٧.٩	١٩	٢١	١٥.٧	١.٨	٧٨.٩
آب	٣٨.٦	٢٢	١٣.٤	١١.٥	٠.٧	٧٣.٣
ايلول	٣٤.٧	٢٣	١٠.٩	٧	٠.٤	٦٦.٩
تشرين الاول	٢٦.٨	٣١	١٢	٤.٣	٠.٣	٥٧.٨
تشرين الثاني	٢١.٩	٧٦	٥.٦	٢	٠	٦٤.٣
كانون الاول	١٤.٢	٧٢	٣.٣	١.١	٠.٣	٤٣.٩

المصدر: الباحث بالاعتماد على:

١- جمهورية العراق، الهيئة العامة للأحوال الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة،

٢٠١٥.

٢- جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة ذي قار ، سجلات المصابين بأمراض التلوث

الغذائي للمدة من ٢٠٠٥-٢٠١٥ ، في مدينة الناصرية (بيانات غير منشورة). وبيانات جدول (٣).

يتضح من بيانات جدول (٣) والشكل (٣) باستخدام البرنامج الاحصائي (Spss) العلاقة بين معدلات درجات الحرارة ومعدلات الإصابة بالمرض علاقة طردية موجبة وقوية جداً وبلغت (+ ٠.٩) هذا إن دل على شيء فإنما يدل على زيادة حالات الإصابة بأمراض التسمم الغذائي تتزامن مع الارتفاع في درجات الحرارة والعكس صحيح إذ تتعرض الاغذية الى التلف في ضل الارتفاع الشديد في درجات الحرارة فضلاً عن زيادة الطلب على الماء والعصائر التي تتلف سريعاً في أجواء الصيف الحار كما في الشكل(٣).

جدول (٣)

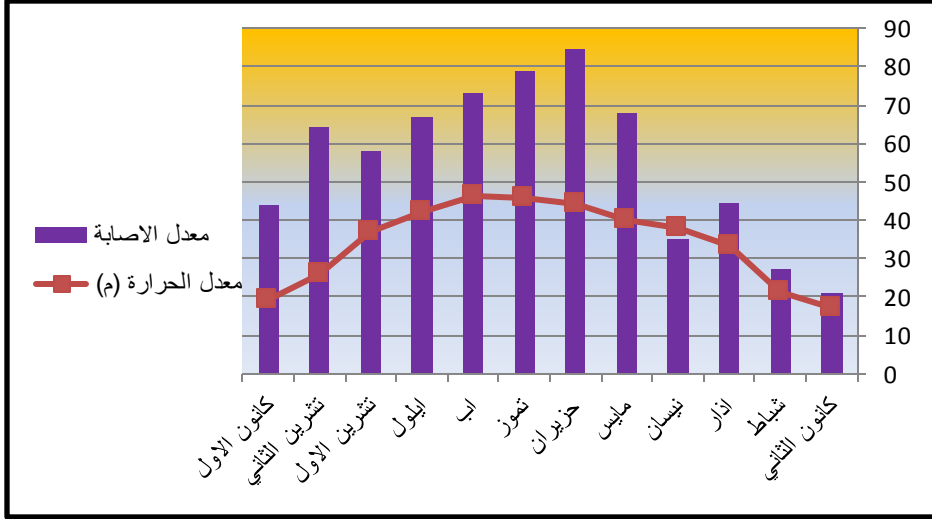
نتائج الارتباط بين بعض عناصر المناخ ومعدلات الإصابة بالتسمم الغذائي في محافظة ذي قار للمدة من ٢٠٠٥-٢٠١٥.

العلاقة	قيمة العلاقة	العلاقة الإحصائية بين عناصر المناخ والأمراض قيد البحث
طردية موجبة قوية	+٠.٧	معدل درجات الحرارة ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي
طردية موجبة قوية جداً	+٠.٩	معدل الرياح ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي
عكسية سالبة قوية	-٠.٧	معدل الرطوبة النسبية ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي
طردية موجبة متوسطة	+٠.٦	معدل الغبار العالق ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي
طردية موجبة متوسطة	+٠.٦	الغبار المتصاعد ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي
طردية موجبة ضعيفة جداً	+٠.٠١	العواصف الغبارية ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢) باستخدام البرنامج الاحصائي spss

شكل (٣) علاقة معدلات درجات الحرارة (م) مع معدل الاصابة بالتهنم الغداني

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدولي (٢،٣)



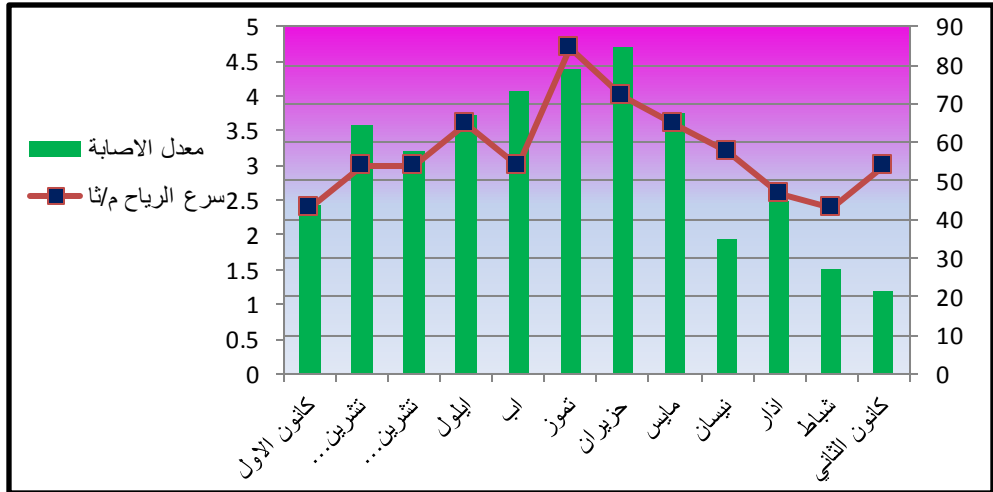
صورة (١) تلف بعض العصائر والمشروبات الغازية بسبب ارتفاع درجات الحرارة.



المصدر: وزارة البيئة مديرية بيئة ذي قار بالتعاون مع مديرية شرطة حماية البيئة ، الواقع البيئي ،

بتاريخ ٢٠١٥.

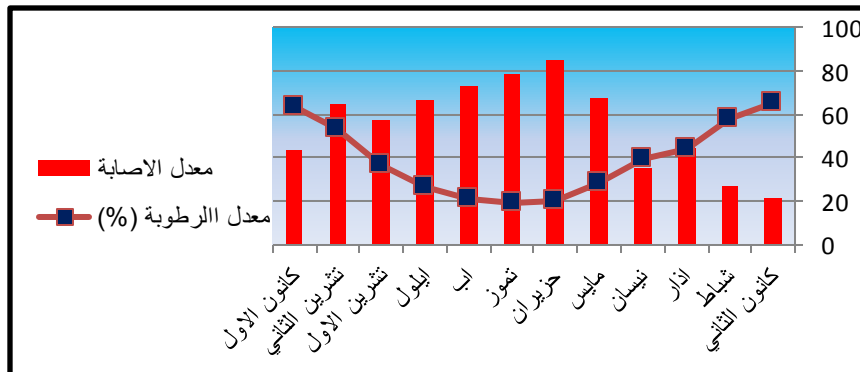
وسجلت العلاقة بين معدل الرياح ومعدلات المصابين بالتلوث الغذائي، طردية موجبة قوية جداً (٠.٩+) أي تعمل الرياح على جفاف الهواء واثارة الغبار مما يتعكس سلباً في تلوث الغذاء شكل(٤)
شكل (٤) علاقة معدلات الرياح (م/ثا) مع معدل الاصابة بالتسمم الغذائي



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات جدولي (٢،٣)

وأظهرت العلاقة بين معدلات الرطوبة النسبية(%) ومعدلات الإصابة بالمرض علاقة عكسية سالبة (-٠.٧) بمعنى تأثير الرطوبة الجوية على الامراض قيد الدراسة قليل جداً، كما في الشكل (٥).

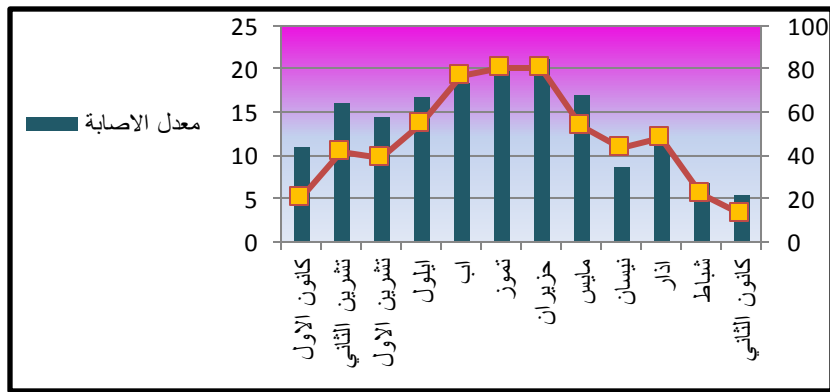
شكل (٥) علاقة معدل الرطوبة(%) مع معدل الاصابة بالتسمم الغذائي



المصدر: الباحث بالاعتماد على جدولي (٢،٣)

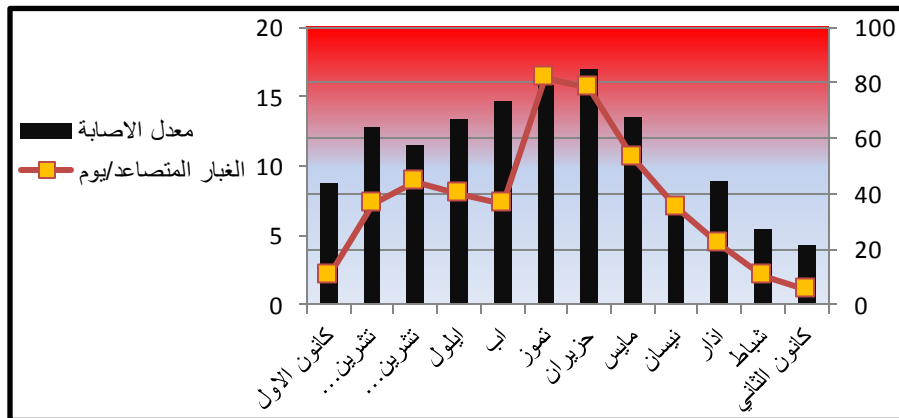
أما بالنسبة لعلاقة المصابين بالتسمم الغذائي قيد الدراسة بظواهر الجو الغبارية إحصائياً فقد ظهرت علاقة طردية متوسطة بلغت (٠.٦ +) بالنسبة للغبار العالق شكل (٦) وعلاقة طردية متوسطة أيضاً للغبار المتصاعد بلغت (٠.٦ +) كما في الشكل (٧) في حين كانت العلاقة ضعيفة (٠.١ +) مع العواصف الغبارية شكل (٨)، وتأسيساً على ما تقدم تؤثر العناصر المناخية في حدوث الإصابة بمرض التسمم الغذائي وقد يجتمع أكثر من عنصر مناخي في تعميق الإصابة.

شكل (٦) علاقة الغبار العالق (يوم) مع معدل الإصابة بالتسمم الغذائي



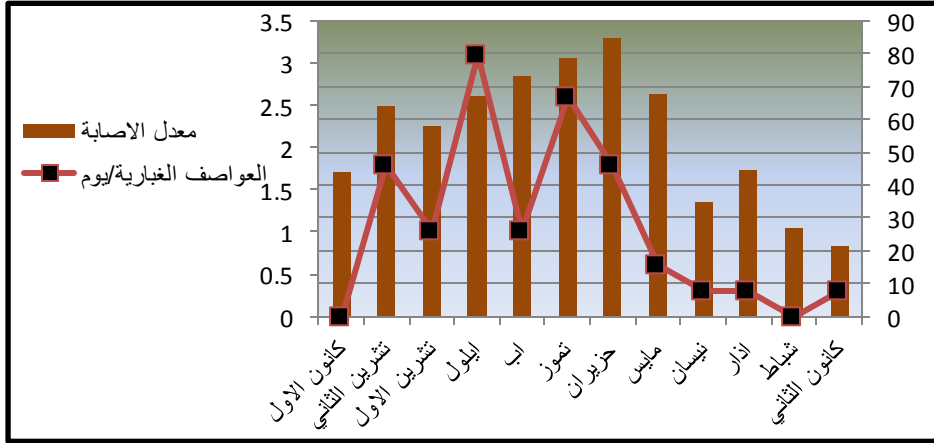
المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول (٢،٣)

شكل (٧) علاقة الغبار المتصاعد (يوم) مع معدل الإصابة بالتسمم الغذائي



المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول (٢،٣)

شكل (٨) علاقة العواصف الغبارية (يوم) مع معدل الاصابة بالتسمم الغذائي



المصدر: الباحث بالاعتماد على جدولي (٢،٣)

٢ - التباين المكاني (Spatial variance)

لا تخلو أي ظاهرة جغرافية من التباين مكانياً وزمانياً، ولم تعد الجغرافية ذلك العلم الذي يدرس التباين بشكل مجرد بل اختص الباحثون في هذا المجال بتوزيع وتحليل الظاهرة وتوزيعها بحسب انماطها المكانية. لذا يحتل مفهوم التباين أهمية خاصة في المنظور الجغرافي ، حتى ان البعض يذهب إلى تسمية علم الجغرافية بعلم التباينات المكانية ، وعلى الرغم من إن التسمية الأخيرة تمثل تجنياً على المفهوم الجغرافي لأنها تحصر اهتمام هذا العلم في نطاق ضيق ، الا أنها من جانب آخر تؤكد على

العلاقة المترابطة بين الجغرافية كعلم والتوزيع كظاهرة (الزيادي، ٢٠٠٦)

تتباين حالات الاصابة بالتسمم الغذائي مكانياً، فضلاً عن تباينها بحسب سبب الحدوث كما يتضح من الجدول (٤) ،اذ واجهت مدينة الناصرية في العقود الأخيرة مرحلة تقادم عدد من المشاكل البيئية التي عانت ولا تزال تعاني منها المدنية وأبرزها الضغط الهائل على الخدمات العامة حيث بلغ عدد السكان الحضر في مدينة الناصرية (٥٤٧٣٧١) نسمة أي بنسبة ١٠٠% (للاحصاء، ٢٠١٦). وسيتم دراسة تباين الاصابة مكانياً وحسب الاسباب وفق الترتيب الآتي:

الجدول (٤) التوزيع الجغرافي للمصابين وسبب الإصابة بالتلوث الغذائي في مدينة الناصرية للعام ٢٠١٦

ت	القطاع	الحي السكني	الأطعمة النية	حشرات وقوارض	سوء التخزين	مدة الصلاحية	مياه الطبخ
١	الجزيرة الشرفي	الفداء	٢.٧	٦	٢.٢	١.٩	-
٢		قوى الأمن الداخلي	٣.٢	٢	١.٨	١.٣	-
٣		التضحية	٣.٢	٣	١.٥	١.٤	٠.٤
٤		الكرامة	٠.٥	٠.٤	٠.٧	٠.٦	-
٥		البقاع	٠.٦	٠.٨	١.٥	١.٣	-
٦		الزهراء	٠.٩	١.٧	١.١	٠.٧	-
	المجموع	١١.٢	١٣.٩	٨.٨	٧.٢	٠.٤	
٧	المركزي	السراي الروضته	٣.٩	٤	٥.٩	٥.٢	٠.٦
٨		الجامع	٠.٤	١	٤	٤.٥	١.٣
٩		السيف	٠.٥	٠.٨	٢.٦	١.٩	-
١٠		البطائح والسويج	٠.٥	٠.٦	١.٥	١.٧	-
١١		الشرقية ١/	٣.١	٣	٢.٨	١.٩	-
١٢		الشرقية ٢/	١.٤	٠.٩	١.٨	٣.٢	-
١٣		الصابئة	٠.٧	٠.٨	١.٥	١.٣	٣
١٤		العروبة	٠.٥	١	١.١	١.٣	١.٦
١٥		ابو جداحة	٠.٥	٠.٨	١.١	١.٣	٠.٢
		المجموع	١١.٥	١٢.٩	٢٢.٣	٢٢.٣	٦.٧
١٦	الجزيرة الشمالي	العسكري	٤.٦	٤	٢.٦	٢.٦	١
١٧		الشهداء	٦.٨	٦	٤.٧	٥.٢	٢.٧
١٨		اريدو	٧.٢	٣	٤	٤.٥	٠.٣
١٩		صالحية ١/	٢.٤	٢.٦	٢.٩	٢.٦	١.٥
٢٠		صالحية ٢/	٢.٣	٢.٨	٢.٦	١.٩	١.٤
٢١		سومر ١/	٥	٥.٧	٣.٧	٣.٣	٠.١
٢٢		سومر ٢/	١.٨	٣.٢	٣.٣	٣.٢	١.١
٢٣		الحسين	١.٣	١.٤	١.٥	١.٣	٢
٢٤		الرافدين	١.٢	١	١.٨	١.٩	-
	المجموع	٣٢.٦	٢٩.٧	٢٧.١	٢٦.٥	١٠.١	
٢٥	الجزيرة الغربي	الإدارة المحلية	١.٦	١	١.٥	٠.٦	٠.٧
٢٦		اور	٤.٧	٠.٤	٢.٩	٣.٢	٠.٨
٢٧		البيشار	١.٩	٠.٣	١.٨	١.٩	٠.٦
٢٨		الصدر ١/	٣.٢	٤	٣.٣	٣.٩	-
٢٩		الصدر ٢/	٣.١	٢	٦.٥	٥.٨	-
٣٠		الحي الصناعي	٠.٥	٧.٦	٠.٧	٠.٧	-
	المجموع	١٥	١٥.٣	١٦.٧	١٦.١	٢.١	
٣١	الشمالية الشرقي	الاسكان القديم	٥.٦	١.٧	١.١	٠.٦	٠.٧
٣٢		الشملة والشموخ	٢.٤	٣.٧	٢.٢	٢.٦	٠.١
٣٣		الاسكان الصناعي	٥	٧	٣.٧	٣.٩	٠.٢
٣٤		الزعيلات	٤	٤	٢.٢	٣.٢	-
٣٥		السكك والعمارات	١.٨	٢	٣.٢	٤.٥	٠.٣
٣٦		الحيوش	٠.٤	٠.٨	١.٣	١.٣	-
٣٧		الضمود	١.٤	٠.٨	١.٥	١.٤	٢.٨
	المجموع	٢٠.٦	٢٠	١٥.٢	١٧.٥	٤.١	
٣٨	الشمالية الغربي	المنتزة	١.٣	١	١.١	٠.٦	١.٢
٣٩		الثورة	٢.٣	٢.٨	٢.٩	٣.٢	-
٤٠		الزاوية	٢.٤	١.٤	٢.٦	٢.٦	-
٤١		المنصورية	٢.٢	١.٨	١.٥	٠.٦	٠.٣
٤٢		الكنازوة	٠.٤	٠.٦	٠.٧	١.٥	-
٤٣		العرجة	٠.٥	٠.٦	١.١	١.٩	-
	المجموع	٩.١	٨.٢	٩.٩	١٠.٤	١.٥	
	المجموع الكلي	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	-

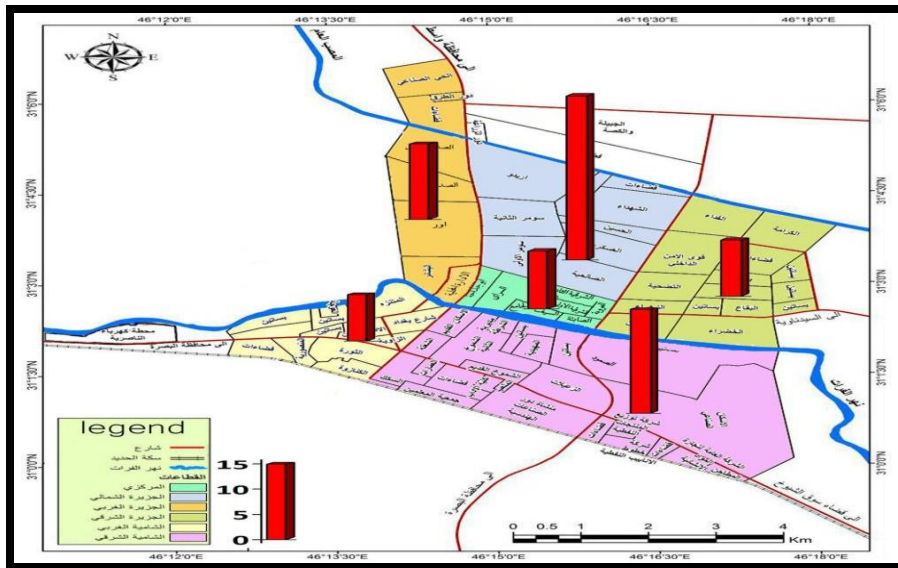
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

المصدر: جمهورية العراق وزارة الصحة، مديرية صحة ذي قار، قسم الرعاية الصحية والأولية، وحدة الأمراض غير الانتقالية والتفسيية ٢٠٠٩، (بيانات غير منشورة). واستمارة الاستبانة المرفقة في ملحق (٢).

أ - : التباين المكاني للإصابة بالتسمم الغذائي بسبب الاطعمة النية:

يتضح من البيانات في الجدول (٤) والخريطة (٢) تباين حالات الإصابة بالتسمم الغذائي بفعل الاطعمة النية، إذ تختلف مكانياً في احياء مدينة الناصرية تبين ان أعلى مستوى للإصابة بالتسمم الغذائي على مستوى القطاعات في مدينة الناصرية إذ جاء قطاع (الجزيرة الشمالي) بأعلى نسبة (٣٢.٦ %) وحل في الترتيب الثاني قطاع الشامية (الشرقي) وبنسبة (٢٠.٦%) في حين حل في الترتيب الاخير قطاع الشامية (الغربي) وبنسبة (٩.١%) اما التباين المكاني على مستوى الاحياء فقد سجلت اعلى اصابة في حي (اريدو) وبنسبة (٧.٢%) وذلك لكونه من الاحياء الفقيرة التي تعاني الاهمال والكثافة السكانية وتفتقر الى ابسط الخدمات ، في حين جاء في الترتيب الثاني حي (الشهداء) وبنسبة (٦.٨%) من مجموع الجزيرة الشمالي البالغ (٣٢.٦%)، و حل في الترتيب الاخير احياء (الجامع) من القطاع (المركزي) وآل حبوش من قطاع الشامية (الشرقي) و حي (الكنازوه) من قطاع الشامية (الغربي) بنسبة (٠.٤%) على الترتيب.

خريطة (٢) نسبة (%) الإصابة بالتسمم الغذائي بفعل الاطعمة النية في مدينة الناصرية للعام ٢٠١٦.

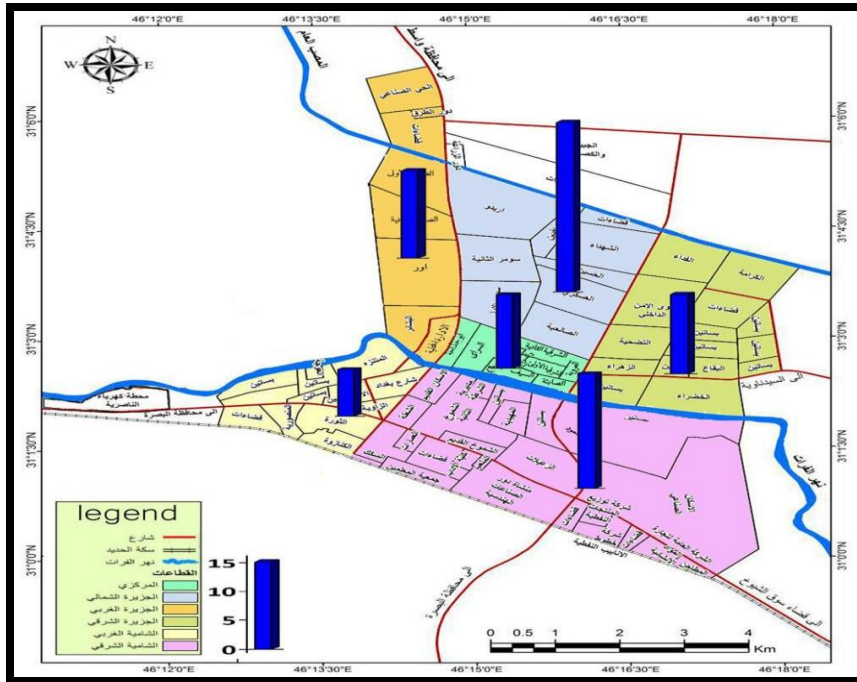


المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على ملحق (٢)

ب- التباين المكاني للإصابة بالتسمم الغذائي بسبب الحشرات والقوارض:

تتباين حالات الإصابة بالتسمم الغذائي على مستوى القطاعات والاحياء في مدينة الناصرية ،اذ يلاحظ من الجدول (٤) والخريطة (٣) هناك تباين مكاني على مستوى القطاعات إذ سجل قطاع الجزيرة الشمالي أعلى مجموع لنسبة الإصابة بفعل الحشرات والقوارض (٢٩.٧%) في حين حل في الترتيب الثاني قطاع الشامية الشرقي وبنسبة (٢٠%) وجاء في الترتيب الاخير قطاع الشامية الغربي (٨.٢%) اما على مستوى الاحياء ، سجل الحي (الصناعي) في قطاع الجزيرة الغربي بأعلى مستوى للإصابة بالتسمم الغذائي (٧.٦%) في حين حل في الترتيب الثاني أحياء الفداء والشهداء وبنسبة (٦%) على الترتيب، وذلك بسبب الاهمال الحكومي وعدم تقديم الخدمات فضلاً عن قلة طرائق الوقاية والمكافحة المقدمة من قبل المنظمات الصحية كما ان اغلب الاراضي غير مبلطة على الترتيب، كما ان قربهما من موقع الصرف الصحي وانبعث الروائح الكريهة ومنها غاز (h₂S) والقاء الفضلات ساهم في انتشار الحشرات والقوارض صورة (٢).

خريطة (٣) نسبة (%) الإصابة بالتسمم الغذائي بفعل الحشرات والقوارض في مدينة



الناصرية للعام ٢٠١٦.

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على ملحق (٢)

صورة (٢) المخلفات السائلة التي تنصرف بجوار حي الشهداء والفداء

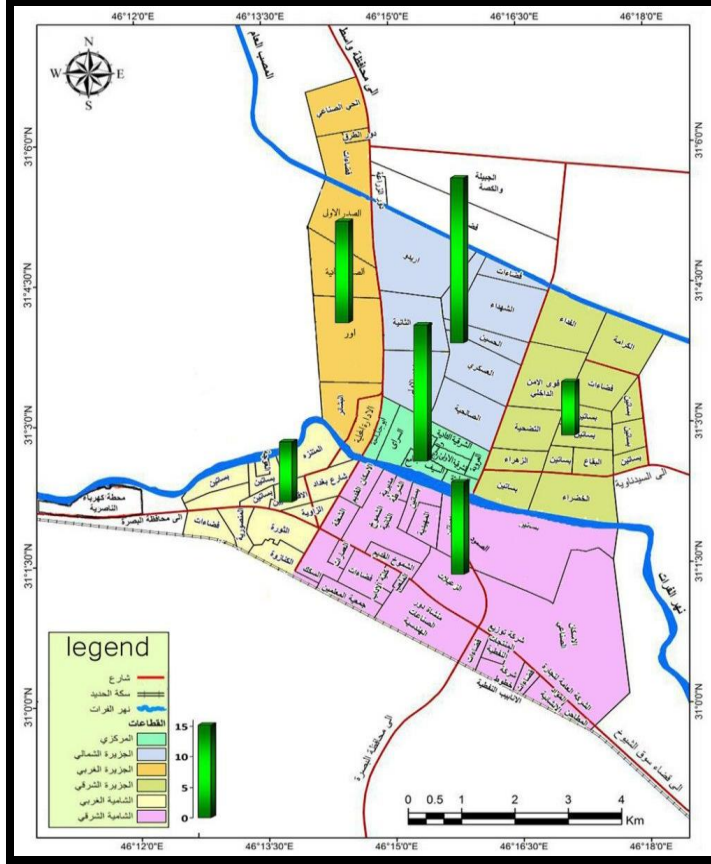


الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٦/٧/١٥.

ت- التباين المكاني للإصابة بالتسمم الغذائي بسبب سوء التخزين:

تباينت حالات الإصابة مكانياً لقطاعات مدينة الناصرية بسبب سوء التخزين الجدول (٤) والخريطة (٤) مما اسهم بتكرار حالات التسمم الغذائي بفعل سوء التخزين ، إذ سجل أعلى نسبة للإصابة في قطاع (الجزيرة الشمالي) وبنسبة (٢٧.١%) بسبب الازدحام السكاني وقلة الخدمات البلدية فضلا عن ان اغلب المحلات والدكاكين تفقر لوسائل الحفظ والتبريد وجاء القطاع (المركزي) في الترتيب الثاني وبنسبة (٢٢.٣%) بينما حل في الترتيب الاخير قطاع الجزيرة الشرقي وبنسبة (٨.٨%) ، اما تحليل مستويات الإصابة على مستوى الاحياء السكنية في مدينة الناصرية فقد سجل أعلى مستوى للإصابة في حي (السراي الروضة) (٥.٩%) وذلك بسبب خزن كمية كبيرة من الاطعمة في ضل الانقطاع المتكرر للتيار الكهربائي مما يعرضها للتلف ، في حين حل في الترتيب الاخير بحالات الإصابة بالتسمم الغذائي في حي الكرامة من قطاع الجزيرة (الشرقي) وبنسبة (٠.٧%) وحي الكنازوة من قطاع الشامية (الغربي) وبنسبة (٠.٧%)

خريطة (٤) نسبة (%) الاصابة بالتسمم الغذائي بفعل التخزين في مدينة الناصرية



للعام ٢٠١٦

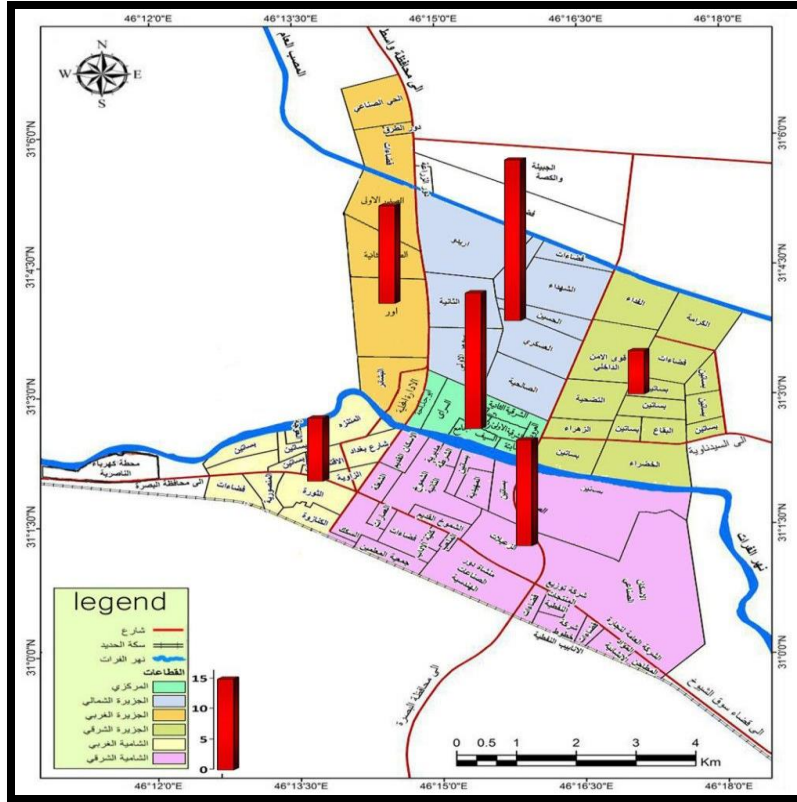
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على ملحق (٢)

ث - التباين المكاني للإصابة بالتسمم الغذائي بسبب انتهاء مدة الصلاحية:

عند تحليل مستوى الإصابة بحالات التسمم الغذائي بفعل انتهاء مدة الصلاحية يظهر من الجدول (٤) والخريطة (٥) ان مجموع نسبة الاصابة تتباين بحسب القطاعات في مدينة الناصرية إذ جاء قطاع الجزيرة الشمالي في الترتيب الاول وبنسبة (٢٦.٥%) وحل في الترتيب الاخير قطاع الجزيرة الشرقي وبنسبة (٧.٢%) ومن ثم حي (الصدر ٢) بمستوى اصابة بفعل انتهاء مدة صلاحية الأطعمة وبنسبة (٥.٨%) بسبب الإهمال وقلة تقديم الخدمات فضلا عن الانقطاع المتكرر للتيار الكهربائي التي تعمل على افساد الاطعمة وتأخر شراءها مما يؤدي الى انتهاء مدة صلاحيتها.

خريطة (٥)

نسبة (%) الاصابة بالتسمم الغذائي بسبب انتهاء مدة الصلاحية في مدينة الناصرية للعام ٢٠١٦



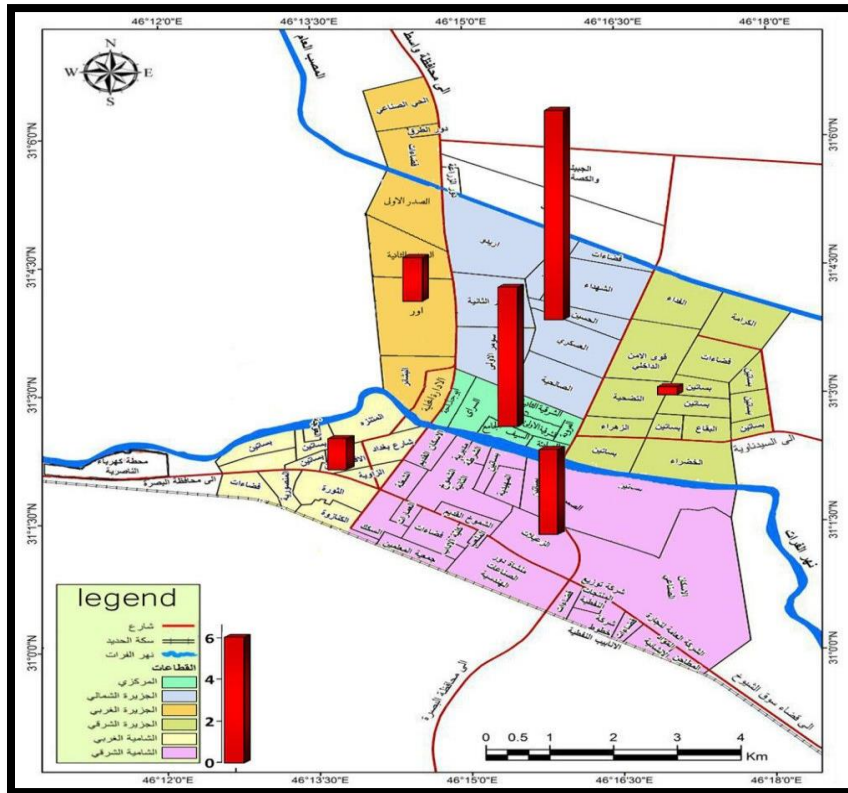
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على ملحق (٢)

ج- التباين المكاني للإصابة بالتسمم الغذائي بسبب مياه الطبخ:

يعد تلوث المياه من المشكلات البيئية التي تعاني منها مدينة الناصرية إذ ان بعض الاحياء الفيرة في مدينة الناصرية تستخدم مياه الاسالة في عمية الطبخ فبعد ان تخلط مع الطعام ينتج عنها اثار صحية ومنها حالات التسمم الغذائي الا ان معظم السكان يستخدمون مياه (RO) او محطات مياه التنقية والتصفية المنزلية التي تكون مطابقة للمحددات البيئية ، يظهر من الجدول (٤) والخريطة (٦) بأن قطاع (الجزيرة الشمالي) جاء بأعلى مستوى للإصابة بفعل التسمم بمياه الطبخ وبمجموع (١٠.١%) وذلك لاعتمادهم الكلي على مياه الاسالة في الطبخ وذلك بسبب الزخم السكاني فضلا عن انخفاض المستوى المعيشي ، وحل في الترتيب الثاني قطاع (المركزي) وواقع (٦.٧%) اما تحليل

مستوى الاصابة في احياء مدينة الناصرية تباينت بين المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، إذ جاء حي (الصمود) ضمن قطاع (الشامية الشرقي) بأعلى نسبة للإصابة وبقوع (٢٠.٨%) بينما حل في الترتيب الثاني حي (الشهداء) وبنسبة (٢.٧%) وجاء حي (سومر ١ ، والشعلة والشموخ) وبنسبة (٠.١%) في الترتيب وهنالك احياء امنتع عدد منهم في ملاء استمارة الاستبانة وتخوفهم من الاجابة عليها وبناءً على ما تقدم يتضح بأن الحجم السكاني (٢٨٢٩٧ نسمة) في حي سومر بلغ (١٩٧١٩ نسمة) حسب تقديرات العام ٢٠١٤ (المرياني، ٢٠١٥) وتمتاز هذه الاحياء بارتفاع الكثافة السكانية مما يترتب عليها حالات الاصابة بالتسمم الغذائي.

خريطة (٦) نسبة (%) الاصابة بالتسمم الغذائي بفعل مياه الطبخ في مدينة الناصرية للعام ٢٠١٦



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على ملحق (٢)

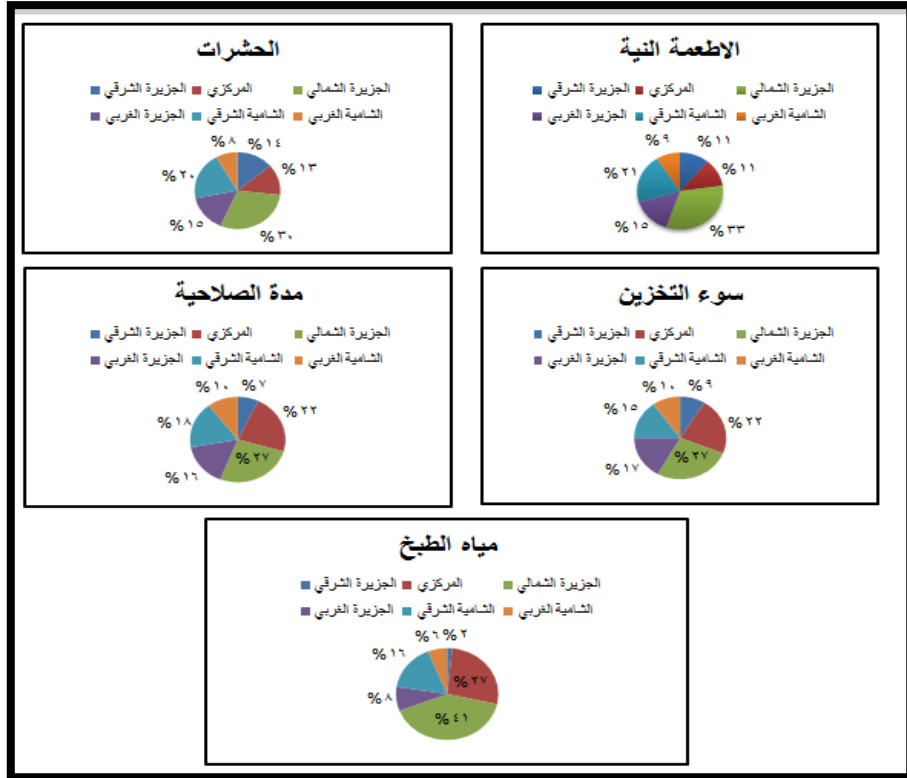
وتأسيسا على ما تقدم نجد أن قطاعات مدينة الناصرية تتباين بمستوى الاصابة بحالات التسمم الغذائي لأسباب منها الاطعمة النية والحشرات وسوء التخزين فضلا على انتهاء مدة الصلاحية ومياه الطبخ ومن خلال الجدول (٥) والشكل (٩) توضح حالات تباين الاصابة بين المستويات الضعيفة والخطرة والخذرة جدا إذ كانت على مستوى الاطعمة النية خطرة جدا في قطاع الجزيرة وتراوحت بين المنخفضة والمتوسطة لباقي القطاعات، في حين الاصابة بفعل الحشرات سجلت خطرة في في قطاع الجزيرة الشمالي ، بينما قطاع المركزي والجزيرة الشمالي سجلا ضمن المستوى خطرة بسبب سوء التخزين وانتهاء مدة الصلاحية اما القطاعات الاخرى كانت ضمن الفئة المنخفضة والمتوسطة، واطهرت البيانات ايضا تباين مستوى الاصابة بمياه الطبخ بان جميع الاقطاعات كانت ضمن المستوى المنخفضة .

جدول (٥) الاصابة على مستوى القطاعات ونتائج مستوى التلوث البيئي

القطاع	الاطعمة النية	مستوى الاصابة	الحشرات	مستوى الاصابة	سوء التخزين	مستوى الاصابة	مدة الصلاحية	مستوى الاصابة	مياه الطبخ	مستوى الاصابة
الجزيرة الشرقي	١١.٢	منخفضة	١٣.٩	منخفضة	٨.٨	منخفضة	٧.٢	منخفضة	٠.٤	منخفضة
المركزي	١١.٥	منخفضة	١٢.٩	منخفضة	٢٢.٣	خطرة	٢٢.٣	خطرة	٦.٧	منخفضة
الجزيرة الشمالي	٣٢.٦	خطرجدا	٢٩.٧	خطرة	٢٧.١	خطرة	٢٦.٥	خطرة	١٠.١	منخفضة
الجزيرة الغربي	١٥	منخفضة	١٥.٣	منخفضة	١٦.٧	متوسط	١٦.١	متوسط	٢.١	منخفضة
الشامية الشرقي	٢٠.٦	منخفضة	٢٠	متوسط	١٥.٢	منخفضة	١٧.٥	متوسط	٤.١	منخفضة
الشامية الغربي	٩.١	منخفضة	٨.٢	منخفضة	٩.٩	منخفضة	١٠.٤	متوسط	١.٥	منخفضة

المصدر: من عمل الباحث بعد ان اخذت معدلات الاصابة على مستوى القطاعات بالاعتماد على بيانات جدول (٤) ثم اخذت اعلى ومتوسط و اقل القيم وتم مقارنتها وفقاً لنوع لمستوى الاصابة.

الشكل (٩) نسبة (%) الإصابة بالتسمم الغذائي بحسب الاسباب في قطاعات مدينة الناصرية ٢٠١٦



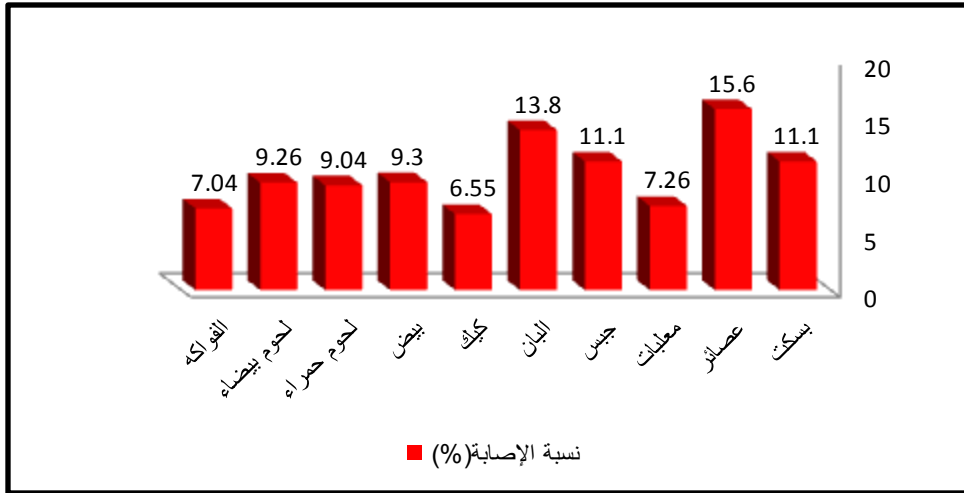
كما تتباين حالات الإصابة بالتسمم الغذائي نتيجة لتلف الأغذية إذ يتضح من البيانات في الجدول (٦) تباين حالات التلوث الغذائي وحسب نوع الأطعمة التالفة للعام ٢٠١٦-٢٠١٧، إذ سجلت على أثرها عدد من الإصابات أعلاها من أسباب شرب العصائر بلغ (٧٦٥ مصاباً) وبنسبة (١٥.٦%) من المجموع الكلي للمصابين (٤٩٠٢ مصاباً)، وبلغ عدد المصابين نتيجة لشرب اللبن (٦٧٦ مصاباً) وبنسبة (١٣.٨%) في حين تساوى عدد المصابين نتيجة لتلف أغذية (البسكت والجبس) (٥٤٣ مصاباً) على الترتيب، وتقاربت أيضاً أعداد المصابين بتلف الأغذية ومنها (البيض واللحوم البيضاء والحمراء) بـ(٤٥٤، ٤٥٦، ٤٤٣ مصاباً) على الترتيب، إذ تم ضبط عدد من الاغذية التالفة من قبل الجهات الرقابية في مركز شرطة حماية البيئية وفق الصورة (٣)

الجدول (٦)
التسمم الغذائي بحسب نوع المواد التالفة للمدة من تموز ٢٠١٦-كانون الثاني ٢٠١٧.

نوع الأطعمة	عدد المصابين	نسبة الإصابة(%)
بسكت	٥٤٣	١١.١
عصائر	٧٦٥	١٥.٦
معلبات	٣٥٦	٧.٢٦
حبس	٥٤٣	١١.١
البنان	٦٧٦	١٣.٨
كيك	٣٢١	٦.٥٥
بيض	٤٥٦	٩.٣
لحوم حمراء	٤٤٣	٩.٠٤
لحوم بيضاء	٤٥٤	٩.٢٦
الفواكه	٣٤٥	٧.٠٤
المجموع الكلي	٤٩٠٢	%١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على ،سجلات المستشفيات وبعض العيادات الشعبية، ٢٠١٧، واستمارة الاستبانة المرفقة في ملحق (٢)

شكل (١٠)



المصابين بحسب نوع المواد التالفة للمدة من تموز ٢٠١٥-كانون الثاني ٢٠١٧.
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول(٥)

صورة (٣) شرطة حماية البيئة ومتابعتهم لبعض الاطعمة



المصدر: مركز شرطة حماية البيئة ، المشاكل البيئية ودور الإعلام في حماية البيئة ، بإشراف العقيد رشيد عبيد جاسم ضابط مركز شرطة حماية البيئة ، ٢٠١٦.

ثالثاً: الخصائص الديموغرافية للمصابين بالتسمم الغذائي .

أ - التركيب العمري للمصابين (Age structure of the injured) :

يقصد بالتركيب العمري للمصابين توزيعهم حسب الفئات العمرية المختلفة وهو من المؤشرات المهمة في دراسة الأبعاد الديموغرافية للمرض، تتعرض جميع الفئات العمرية للإصابة بحالات التسمم الغذائي جدول(٦) إلا إن هناك تباين وفارق بين الفئات العمرية إذ سجل أعلاها للفئة العمرية ما بين (٥-٩) بـ(١٣٠ مصاباً) وبنسبة(١١.٣%) وتعتمد هذه الفئة على الأغذية من الأسواق والأكشاك التي غالباً ما تكون ملوثة بسبب انتهاء مدة صلاحيتها أو تعرضها للظروف الجوية، كما تتعرض الفئات الشابة إلى الإصابة بالتسمم الغذائي أيضاً كونها الشريحة الأكثر عدداً في المجتمع التي تقع عليها مسؤولية العمل مما يقترن ذلك بتصريف مجهود كبير من الطاقة مما يزيد من الطلب على الغذاء كما أنهم على تماس مباشر مع الملوثات والظواهر الجوية ، والتعرض إلى الاضطرابات والعوامل النفسية (العوادي، ٢٠١٧)

وسجلت الفئة العمرية (٦٥-٦٩) سنة بحالات كبيرة من الإصابة بلغت (١٨٥ مصاباً) وبنسبة (١١%) بسبب ضعف الجهاز المناعي ، وبعدها انخفضت الإصابة تدريجياً للفئتين العمريتين (٧٠-٧٤) والفئة (٧٥ فأكثر) بسبب قلة عددهم إذ تشكل أقل الفئات عدداً في المجتمع فضلاً عن التكاسل في مراجعة المستشفيات والمراكز الصحية ولذلك سجلت أقل الفئات المصابة بحالات التسمم

الغذائي وبلغت نسبتهم (٧.٣٠،٧.٢٦ %) مصاباً على الترتيب من المجموع الكلي (١٦٨٠ مصاباً) في حين سجلت فئة صغار السن من (٠-٤ سنوات) عدد من الإصابات بلغت (٨٧ مصاباً) وبنسبة (٥.١٨ %) بسبب ضعف الجهاز المناعي وتعد هذه الإصابات ضمن هذه الفئة العمرية قليلة قياساً بالفئات العمرية الأخرى وذلك لاعتماد الأطفال على الرضاعة الطبيعية مباشرة حتى السنة الثانية أو الثالثة من العمر فضلاً عن الاهتمام والرعاية الصحية التي تقدم للأطفال في هذا العمر مثل اللقاحات في وقت مبكر والمراجعة الدورية.

جدول (٧) التركيب العمري للمصابين بالتسمم الغذائي في مدينة الناصرية للمدة من ٢٠٠٧ -

٢٠١٢

نسبة الإصابة	مستوى الإصابة	فئات السن
٥.١٨	٨٧	٠ - ٤
١١.٣	١٩٠	٥ - ٩
٣.٨٧	٦٥	١٠ - ١٤
٤.٨٨	٨٢	١٥ - ١٩
٦.٧٩	١١٤	٢٠ - ٢٤
٣.٣٣	٥٦	٢٥ - ٢٩
٣.٦٣	٦١	٣٠ - ٣٤
٥.٧١	٩٦	٣٥ - ٣٩
٣.٧٥	٦٣	٤٠ - ٤٤
٥.٨٣	٩٨	٤٥ - ٤٩
٦.٣١	١٠٦	٥٠ - ٥٤
٦.٠٧	١٠٢	٥٥ - ٥٩
٧.٧٤	١٣٠	٦٠ - ٦٤
١١	١٨٥	٦٥ - ٦٩
٧.٢٦	١٢٢	٧٠ - ٧٤
٧.٣٢	١٢٣	٧٥ فأكثر
١٠٠	١٦٨٠	الإجمالي

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

- ١- وزارة الصحة، مديرية صحة ذي قار، سجلات المصابين لبعض المستشفيات في مدينة الناصرية
- ٢- الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، تقديرات سكان مدينة الناصرية لعام ٢٠١٧.

ب- التركيب النوعي للمصابين (The specific composition of the injured) :

يعني الانقسام النوعي للسكان حسب الجنس (ذكوراً وإناثاً) فتكشف العلاقة بين النوعين لمؤشرات اتفق عليها عالمياً تعرف بـ(نسبة النوع) أي عدد الذكور لكل مائة من الإناث (العثمان، ١٩٩٨). يتضح من بيانات المثبتة في جدول (٧) تباين حالات الإصابة بين كلا الجنسين وحسب السنوات من العام ٢٠٠٧ حتى العام ٢٠١٢ ، إذ تجاوزت إصابات الذكور في مدينة الناصرية عدد إصابات الإناث للعام ٢٠٠٧ إذ بلغت إصابات الذكور (٢٢٠ مصاباً) شكلوا نسبة (٧٠.٣%) في حين اصابت الإناث (٩٣ مصاباً) شكلوا نسبة (٢٩.٧%) أما العام ٢٠٠٩ فافتت إصابات الإناث إصابات الذكور بحالات التسمم الغذائي وبلغت (٤٠ مصاباً) بفارق (١٨ مصاباً) لصالح الإناث لاسيما إذا ما كانت المرأة حامل فقد تكون أكثر عرضه من غيرها لكون مناعة الجسم لدى الحوامل أقل مقاومة للجراثيم المسببة لهذا المرض (السعداوي، ٢٠١٧) وتجاوزت الأعوام (٢٠١٢، ٢٠١٠، ٢٠٠٨) إصابات الذكور على إصابات الإناث أما العام (٢٠١٢) سجل عدد الذكور المصابين بحالات التسمم الغذائي (١٤٠ مصاباً) ونسبة (٥٢.٢%) وبلغت عدد إصابات الإناث (١٢٨ صاباً) ونسبة (٤٧.٨%) ، وتأسيساً على ما تقدم يتضح بان الإصابة بحالات التسمم الغذائي يصيب كلا الجنسين جدول(٨) النسبة المئوية للمصابين بالتسمم الغذائي بحسب التركيب النوعي في مدينة الناصرية للمدة من ٢٠٠٧-٢٠١٢.

السنوات	ذكور	النسبة المئوية %	اناث	النسبة المئوية %	ترتيب النوع
٢٠٠٧	٢٢٠	٧٠.٣	٩٣	٢٩.٧	ذكور
٢٠٠٨	٩٣	٨٠.٢	٢٣	١٩.٨	ذكور
٢٠٠٩	٢٢	٣٥.٥	٤٠	٦٤.٥	اناث
٢٠١٠	٢٠٢	٥٠.٥	١٩٨	٤٩.٥	ذكور
٢٠١١	١٧٨	٣٤.٢	٣٤٣	٦٥.٨	اناث
٢٠١٢	١٤٠	٥٢.٢	١٢٨	٤٧.٨	ذكور

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الصحة ،دائرة صحة ذي قار، قسم الإحصاء، بيانات الرصد الوبائي ملحق (١)

نتائج البحث: توصل البحث الى جملة من النتائج اهمها:

١- للتلوث الغذائي آثار صحية على سكان مدينة الناصرية لأسباب متنوعة تارة طبيعية وبشرية تارة اخرى وينجم عنه الاصابة بالتسمم الغذائي.

٢- سجل أعلى معدل إصابة في شهر ايلول (٦٥.٤ مصاباً) وبقيمة موسمية (١٦٢.٨)، للعام ٢٠١٢، وحل في الترتيب الثاني شهر آب بمعدل إصابة (٦٤.٣ مصاباً) للعام نفسه في حين سجل اقل معدل اصابة في شهر كانون الثاني (١١.٨ مصاباً)، أما تباين حالات الاصابة للعام ٢٠١٥ اذ سجل اعلاها في شهر حزيران (٨٤.٧ مصاباً) وقيمة موسمية (١٥٢.٧) وفي الترتيب الثاني شهر تموز بمعدل (٧٨.٩ مصاباً)

٣- اظهرت العلاقة الإحصائية بين معدلات درجات الحرارة علاقة طردية موجبة قوية (٠.٧+) أي كلما ارتفعت درجات الحرارة زادت حالات الإصابة بأمراض التلوث الغذائي إذ تعمل في تلف الأغذية عند تعرضها للإشعاع الشمسي والحرارة وخاصة في اوقات الصيف الحار إذ تتعرض الاغذية الى التلف في ضل الارتفاع الشديد في درجات الحرارة فضلاً عن زيادة الطلب على الماء والعصائر التي تتلف سريعاً في أجواء الصيف الحار

٤- لوحظ بان الاصابة بالتسمم الغذائي على مستوى القطاعات في مدينة الناصرية اعلاها في قطاع (الجزيرة الشمالي) بفعل الاطعمة النية(٣٢.٦%) والحشرات والقوارض(٢٩.٧%) وبنسبة (٢٧.١%) بسبب قلة الحفظ والتخزين وذلك بسبب الاهمال وعدم تقديم الخدمات فضلاً عن قلة طرائق الوقاية والمكافحة المقدمة من قبل المنظمات الصحية وقربه من موقع الصرف الصحي وانبعاث الروائح الكريهة ومنها غاز (h_2S) والفاء الفضلات ساهم في انتشار الحشرات والقوارض كما في أحياء الفداء والشهداء.

٥- تراوحت مستوى الاصابة بالأطعمة النية (خطرة جدا) في قطاع الجزيرة وبين المنخفضة والمتوسطة لباقي القطاعات، في حين الاصابة بفعل الحشرات سجلت (خطرة) في قطاع الجزيرة الشمالي، بينما قطاع المركزي والجزيرة الشمالي سجلا ضمن المستوى خطرة بسبب سوء التخزين وانتهاء مدة الصلاحية اما القطاعات الاخرى كانت ضمن الفئة (المنخفضة، والمتوسطة) واطهرت البيانات ايضاً تباين مستوى الاصابة بمياه الطبخ بأن جميع الاقطاعات كانت ضمن المستوى المنخفضة.

٦- تباينت حالات التلوث الغذائي وبحسب نوع الأطعمة التالفة للمدة من ٢٠١٦-٢٠١٧، إذ سجلت على أثرها عدد من الإصابات أعلاها من أسباب شرب العصائر بلغ (٧٦٥ مصاباً) وبنسبة (١٥.٦%) وبلغ عدد المصابين نتيجة لشرب اللبن (٦٧٦ مصاباً) وبنسبة (١٣.٨%) في حين تساوى

عدد المصابين نتيجة تلف أغذية (البسكت والجبس) (٥٤٣ مصاباً) على الترتيب، وتقاربت أيضاً أعداد المصابين بتلف الأغذية ومنها (البيض واللحوم البيضاء والحمراء) ب(٤٥٤، ٤٥٦، ٤٤٣ مصاباً) على الترتيب، إذ تم ضبط عدد من الاغذية التالفة من قبل الجهات الرقابية في مركز شرطة حماية البيئية.

٧- أظهرت الفئة العمرية ما بين (٥-٩) ب(١٣٠ مصاباً) وبنسبة(١١.٣%) وتعتمد هذه الفئة على الأغذية من الأسواق والأكشاك التي غالباً ما تكون ملوثة بسبب انتهاء مدة صلاحيتها أو تعرضها للظروف الجوية، وسجلت الفئة العمرية (٦٥-٦٩) سنة بحالات كبيرة من الإصابة بلغت (١٨٥ مصاباً) وبنسبة (١١%) بسبب ضعف الجهاز المناعي ، وبعدها انخفضت الإصابة تدريجياً للفئتين العمريتين (٧٠-٧٤) والفئة (٧٥ فأكثر) بسبب قلة عددهم إذ تشكل أقل الفئات عدداً في المجتمع فضلاً عن النكاسل في مراجعة المستشفيات والمراكز الصحية

٨- تجاوزت إصابات الذكور في مدينة الناصرية عدد إصابات الإناث للعام ٢٠٠٧ إذ بلغت إصابات الذكور (٢٢٠ مصاباً) شكلوا نسبة (٧٠.٣%) في حين اصابت الإناث (٩٣ مصاباً) شكلوا نسبة (٢٩.٧%) أما العام ٢٠٠٩ فاقت إصابات الإناث إصابات الذكور بحالات التسمم الغذائي وبلغت (٤٠ مصاباً) بفارق (١٨ مصاباً)

التوصيات: يوصي البحث عدد من الامور المهمة منها:-

هناك العديد من النصائح والإرشادات الهامة التي يجب على كل شخص اتباعها للوقاية من الإصابة بالتسمم، وهي كالآتي:

١- تفعيل دور الرقابة الصحية على الأطعمة ومنها الحوم والاسماك والحليب والاجبان واستخدام والتأكيد على نظافتها وسلامتها من التلف.

٢- الاهتمام بنظافة مائدة الطعام، وكذلك قدر الطعام، الأكواب، وغيرها من الأواني، إذ يجب تجفيفها بعد الغسل ثم وضع الطعام بها، فضلاً عن التغطية الجيدة للحوم النية، والمحافظة عليها، ويفضل بأن تفصل عن الأطعمة الأخرى، بشكل منعزل وعدم ملامستها الأطعمة الأخرى.

٣- تفعيل دور الاعلام وبث عدد من طرائق التوعية ومنها قراءة السلع قبل استخدامها لغرض معرفة مدة انتهاء صلاحيتها.

٤- تفعيل الدور الحكومي في العمل على تطوير محطات المياه ومكافحة الحشرات واختيار اماكن خزن الاطعمة على ان تكون مبردة بشكل جيد فضلاً عن التهوية .

ملحق (١) اعداد المصابين بالتسمم الغذائي للمدة من ٢٠٠٧-٢٠١٢.

الأشهر	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢
كانون الثاني	١٢	٢٤	١	٢	٣٢	١٤٤
شباط	٤	٩	١١	١٢	٣٨	١١
اذار	١٧	٧	١	٢٥	٥٧	١٨
نيسان	٤١	٧	٨	١٧	٧٤	٨
مايس	٩	١٠	٠	١٥	٤٨	٧
حزيران	٤٧	١٧	٠	٣٥	٥١	٣
تموز	٤٩	١٤	٤	٨٠	٥٦	١٦
اب	٧٠	١١	٥	٣٣	٤٨	١٢
ايلول	٤٩	١١	٨	٦١	٤٩	١٩
تشرين الاول	٦	٤	٦	٢٦	٣٢	١٠
تشرين الثاني	٤	٠	٣	٥٤	٢٣	١١
كانون الاول	٥	٢	١٥	٤٠	١٣	٩
المجموع الكلي	٣١٣	١١٦	٦٢	٤٠٠	٥٢١	٢٦٨

المصدر:وزارة الصحة ،دائرة صحة ذي قار،قسم الإحصاء،بيانات الرصد الوبائي ،غير منشورة ، ٢٠١٢

بسم الله الرحمن الرحيم
ملحق (٢) (استمارة استبانة/بحث علمي)

نقوم بإجراء البحث الموسوم (التلوث الغذائي وآثاره الصحية في مدينة الناصرية) نرجو تفضلكم بمليء الاستمارة (دون ذكر الاسم) ولكم جزيل الشكر والاحترام.

١- هل ترى بان هذه الأسباب تلوث الغذاء:

أكالات نية حشرات وقوارض سوء التخزين

مدة الصلاحية مياه الطبخ

٢- هل تعرضت للتسمم بسبب :

بسكت عصائر معلبات جبس البان كيك بيض لحوم حمراء لحوم بيضاء

٣- سكن المصاب القطاع / الحي السكني/

٤- عمر المصاب: سنة /

٥- جنس المصاب: ذكر ، انثى

المراجع

- الجهاز المركزي للإحصاء. (٢٠١٦). *تقديرات سكان محافظة ذي قار*. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي.
- ٢- الدكتور محمد جاسم السعداوي. (٣١ ، ٢٠١٧). اختصاص باطنية.
- ٣- الدكتور امير العوادي. (٣٢ ، ٢٠١٧). صحة المجتمع.
- ٤- باسم عبد العزيز العثمان. (١٩٩٨). *سكان الساحل الغربي للخليج العربي ، دراسة ديموغرافية مقارنة (اطروحة دكتوراة)*. كلية الاداب / جامعة البصرة.
- ٥- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، (٢٠١٦). *تقديرات سكان محافظة ذي قار*. دائرة احصاء ذي قار.
- ٦- حسين عليوي ناصر الزبيدي. (٢٠٠٦). *التوزيع الجغرافي لسكان المملكة العربية السعودية للمدة ١٩٩٤ - ٢٠٠٤ دراسة في جغرافية السكان باستخدام GIs*. المجلد ١ ، الصفحات ١٠٩ - ١٢٤.
- ٧- عايد راضي خنفر. (٢٠١٠). *التلوث البيئي الهواء- الماء -الغذاء* (المجلد ١). الاردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- ٨- عباس زغير محيسن المرياني. (٢٠١٥). *دراسة بيئية لتراكيز الغازات الملوثة للهواء والتلوث الضوضائي في مدينة الناصرية*. كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة.
- ٩- عبد المجيد الشاعر، و رشدي قطاش. (٢٠٠٠). *الاردن: دار اليازوري*.
- ١٠- علي عثمان موسى. (٢٠١٠). *تغذية الانسان* (المجلد ١). الاردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- ١١- علي محمود السيد. (ب.س). *تلوث الغذاء الكيماوي والبكتريولوجي*.
(<https://staffsites.sohag-univ.edu.eg/stuff/supplements>، المحرر)
سوهاج/مصر.